MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

ZRESS14

"A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. 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 Sebastian ZRESS-14

"A.P.Vs. "AGUA BUENA" Y "FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN"- QUEBRADA "AGUA DULCE SIRENAYOC"

2023-2033

APROBADO

Ordenanza Municipal N° 21-2023-MPC

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

PRESENTACIÓN

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

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

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

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

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

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL

ALCALDE

Luis Beltrán Pantoja Calvo

REGIDORES

Honorata Mejía Ramos

Ricardo Pezo Huari

Antero Rufino Huamán Velasco

Alexander Blanco Rojas

Elizabeth Mónica Nieto Álvarez

Eulogio Tapia Deza

Jesús Daniel Pérez Soto

José Felipe Marín Loayza

Katiuzca Medalith Ttito Huamán

Lilia Irene Zamora Pérez

Maryory Ximena Ríos García

Nimio Atilio Loayza Rojas

Villygran Licona Loayza

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

EQUIPOS CONTRAPARTE

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

PUBLICACIÓN
17 julio, 2024 7:31 a. m.
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





CUSCO

SANTIAGO

SAN SEBASTIÁN

SAN JERÓNIMO

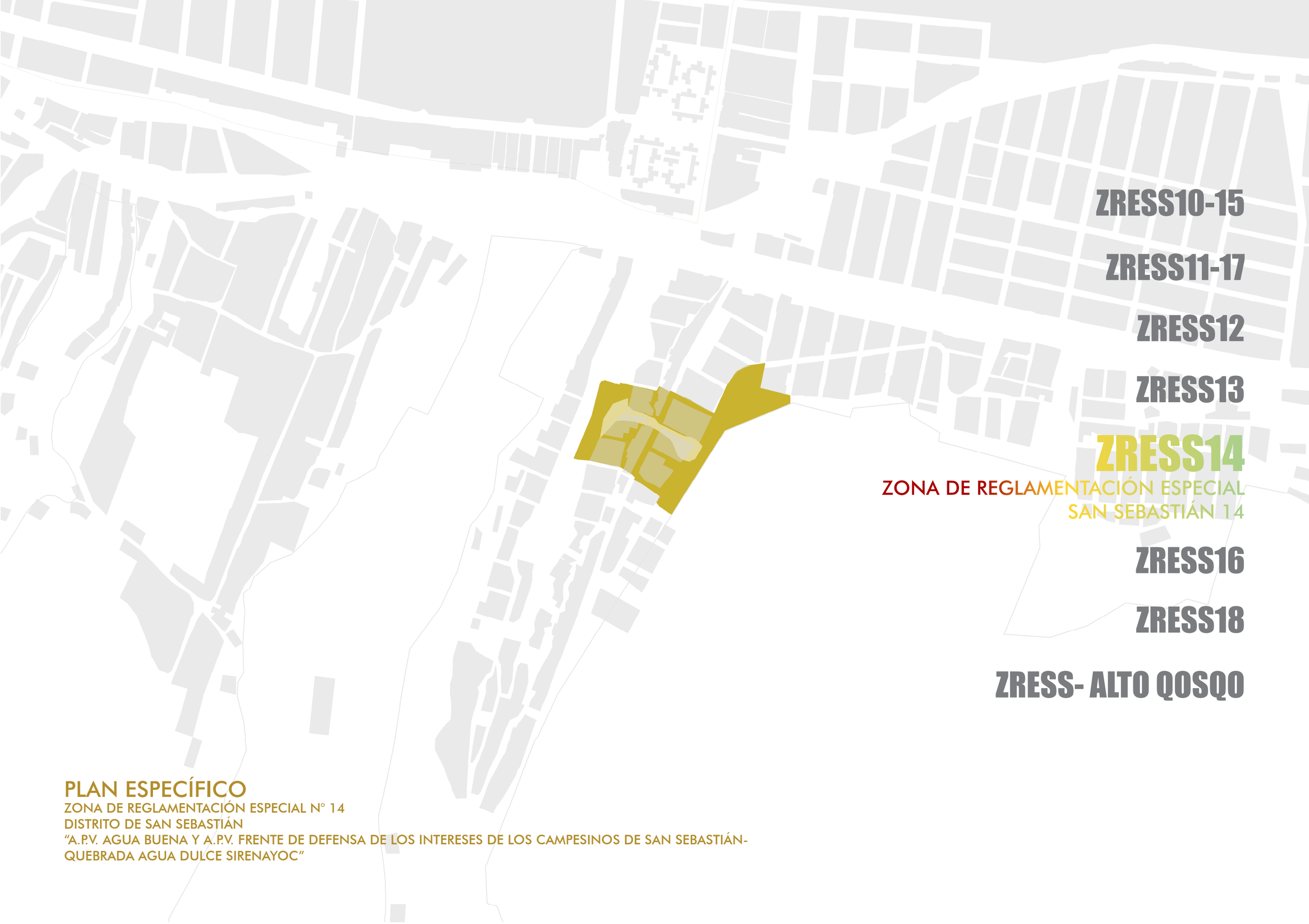
41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECIFICOS Y REGLAMENTACIÓN

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 ZRESS14, 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° 14 del distrito de San Sebastián - ZRESS14” 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.



PLAN ESPECÍFICO

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL N° 14
DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN
"A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN-QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC"

INDICE

PRESENTACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES 13

1. CONSIDERACIONES GENERALES 15
1.1.Alcances del Plan Específico ZRESS14 15
1.2.Antecedentes 15
1.3.Marco conceptual 16
1.4.Definiciones 17
1.5.Marco normativo 18
2. OBJETIVOS 19
2.1.Objetivo General 19
2.2.Objetivos Específicos 19
3. JUSTIFICACIÓN 19
4. METODOLOGÍA 20
5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 21
5.1.Ámbito de estudio 21
6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESS14 25
6.1.Determinaciones del PDU sobre la ZRESS14 25
6.2.Identificación y estudio de proyectos relacionados al ámbito de estudio 25

CARACTERIZACIÓN 27

7. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA 29
7.1.Demografía 29
7.2.Desarrollo social 29
7.3.Estratificación socioeconómica 31
8. CARACTERIZACIÓN LEGAL 34
8.1.Análisis de antecedentes registrales 34
8.2.Derecho de propiedad 35
8.3.Antecedentes de la habilitación urbana 35
8.4.Tenencia de lotes 35
9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 38
9.1.Determinación del peligro 38
9.2.Análisis de vulnerabilidad 42
9.3.Cálculo de los niveles de riesgo 45
9.4.Cálculo de pérdidas 48
9.5.Control del riesgo 49
10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 50
10.1.Espacios ambientales con afectaciones normativas 50
10.2.Patrimonio natural 52
11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO 62
11.1.Análisis de la estructura vial 62
11.2.Situación de las áreas de aporte 66
11.3.Situación del equipamiento urbano 69
11.4.Situación de los Espacios públicos 69
11.5.Análisis del uso del suelo y la edificación 71
11.6.Ocupación frente a la habilitación urbana 81
11.7.Sistema dotacional de servicios básicos 81
11.8.Otros servicios complementarios 86
11.9.Estado actual del grado de consolidación 88

12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 90
12.1.Caracterización socioeconómica 90
12.2.Caracterización legal 90
12.3.Caracterización de la gestión de riesgo de desastres 90
12.4.Caracterización ambiental 91
12.5.Caracterización físico construido 91
12.6.Síntesis de la problemática de la ZRESS14 92

PROPUESTA 95

13. PROPUESTA GENERAL 97
13.1.Escenarios 97
13.2.Visión 98
13.3.Matriz estratégica 98
14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS 99
14.1.Propuesta de gestión ambiental 99
14.2.Propuestas no estructurales 103
14.3.Propuesta de gestión del riesgo de desastres 103
14.4.Tipo de intervención para la ZRESS14 108
14.5.Propuesta de equipamientos urbanos y espacios públicos 111
14.6.Propuesta de dotación de servicios básicos y complementarios 119
14.7.Propuesta de zonificación 124

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 131

15. ETAPAS DE DESARROLLO 133
15.1.Esquema conceptual de las etapas de desarrollo 133
15.2.Programas de ejecución y financiamiento 133
15.3.Criterios de calificación de la cartera de proyectos 133
15.4.Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos 134

PROGRAMAS Y PROYECTOS 135

16. PROGRAMAS Y PROYECTOS 137
16.1.Los programas 137
16.2.Los proyectos 137
16.3.Fichas de programas y proyectos 137

ANEXOS 141

ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMAGENES, CUADROS Y GRÁFICOS 142
BIBLIOGRAFÍA 145

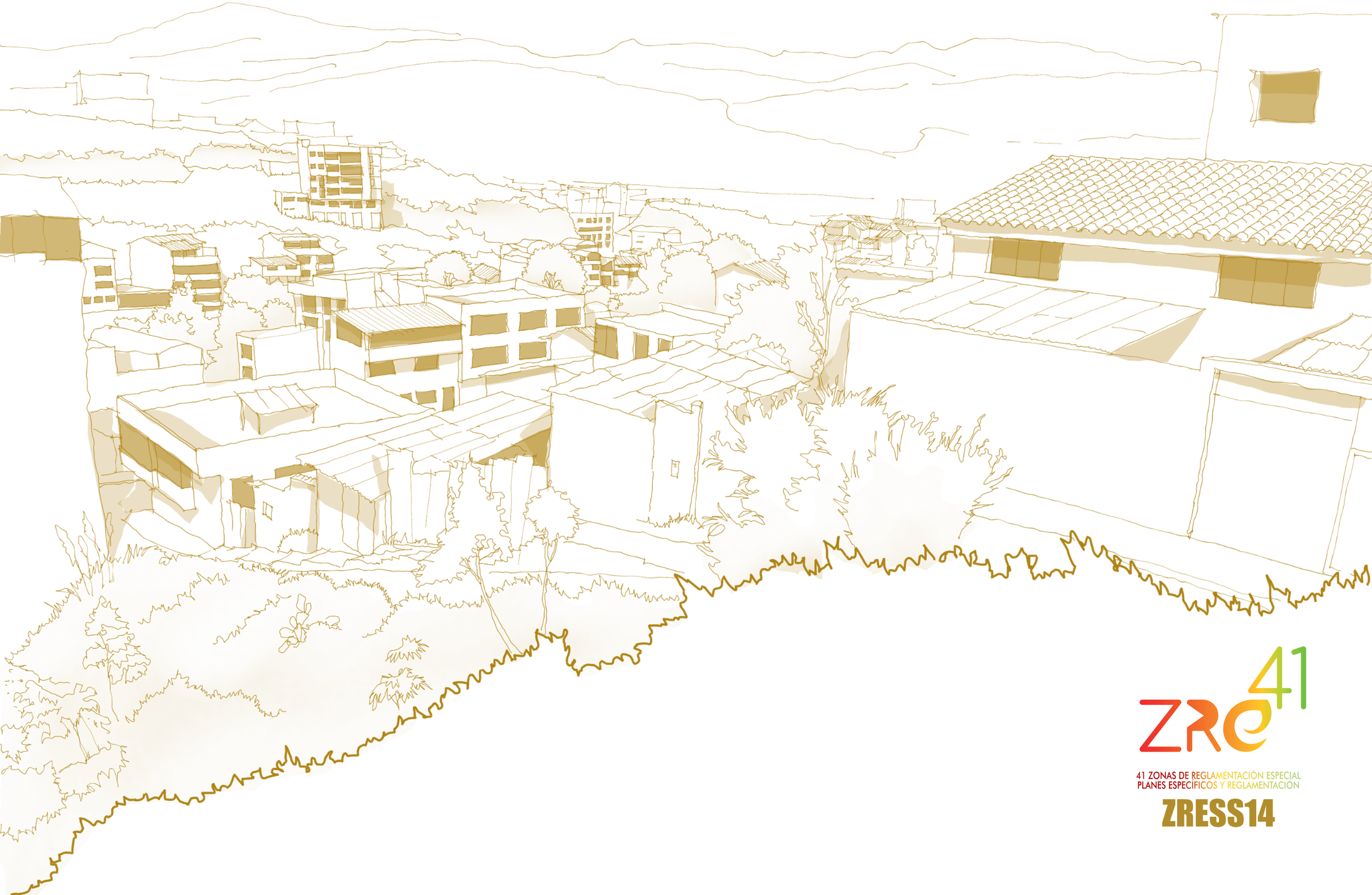
REGLAMENTO 147

TÍTULO PRELIMINAR 149
TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES 149
TÍTULO II:GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 150
TÍTULO III: GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 152
capítulo 1.- Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres 152
capítulo 2.- Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres 152
capítulo 3.- Lineamientos generales para la prevención del riesgo de desastres 153
TÍTULO IV:
GESTION AMBIENTAL 154
CAPÍTULO 1.- Gestión Ambiental 154
TÍTULO V: ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO 155
Capítulo 1.- Clasificación general de suelos 155
Capítulo 2.- Áreas de Estructuración urbana 155
Capítulo 3.- Zonificación 155
Capítulo 4.- Parámetros urbanísticos 156
Capítulo 5.- De la compatibilidad de usos de suelo 157
Capítulo 6.- Estructura vial 157
Capítulo 7.- De los espacios públicos 157
TÍTULO VI: SERVICIOS BÁSICOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS 158
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 158
Capítulo 2.- Servicio de agua potable 158
capítulo 3.- Servicio de alcantarillado sanitario 158
capítulo 4.- Servicio de energía eléctrica 159
Capítulo 5.- Servicio de limpieza pública 159
capítulo 6.- Residuos de la construcción y demolición 159
capítulo 7.- Sistema urbano de drenaje sostenible 159
TÍTULO VII: DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS 160

ANEXOS 160
ANEXO 1: índice de compatibilidad de usos 160
ANEXO 2: Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas en la ZRESS14 166
ANEXO 3:lista de especies de flora para forestación y reforestación 166
ANEXO 4:ubicación de las franjas de protección 167

CAPÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES



ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESS14

1. CONSIDERACIONES GENERALES

El ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial N° 14 del distrito de San Sebastián (ámbito de estudio y ZRE), está conformado por las asociaciones pro vivienda Agua Buena y Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos, ubicadas en zonas geomorfológicamente caracterizadas como laderas, con procesos de formación y desarrollo por autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradadas, pudiendo observar en él, sectores inmersos en áreas de peligro muy alto con alto grado de vulnerabilidad y riesgo, falta de dotación y suministro de servicios básicos y otros servicios complementarios, carencia de infraestructura vial, inaccesibilidad peatonal, infravivienda, inseguridad ciudadana y conflictos de tenencia predial que dificultan los procesos de saneamiento físico legal.

Además, considerando las características de peligro muy alto de la zona establecidos en 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 CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIAN 14 – A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO CUSCO - 2022", 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 ZRESS14

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 2006, 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 en el ámbito de estudio inicia el año 1986 de acuerdo a la información obtenida en campo, posterior a ello, la obtención de la resolución de habilitación urbana en 1998 de la A.P.V. Agua Buena ayuda a consolidarla e incrementa el grado de densificación sin considerar en el proceso las características geológicas del lugar, originado asentamiento en laderas y quebradas de muy alto peligro y alta exposición al riesgo de desastres. Esta circunstancia, precisamente, es la que condiciona su delimitación como Zona de Reglamentación Especial.

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

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

Del plano de zonificación geodinámica del PDU Cusco 2013-2023 la ZRESS14 está en un nivel de peligro muy alto por movimiento en masa, por la existencia de una cárcava antigua, donde existen taludes de grandes alturas que producen caídas de suelos, lo que sirvió como antecedente para un estudio más específico que viene a ser el "INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR CAÍDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL SAN SEBASTIAN 14 – A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO CUSCO - 2022".

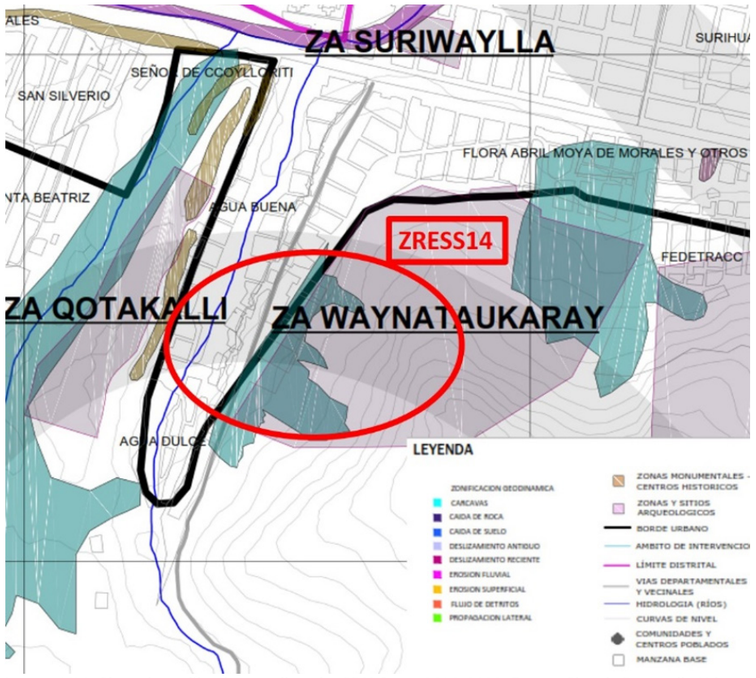


Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica PDU Cusco 2013-2023, Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

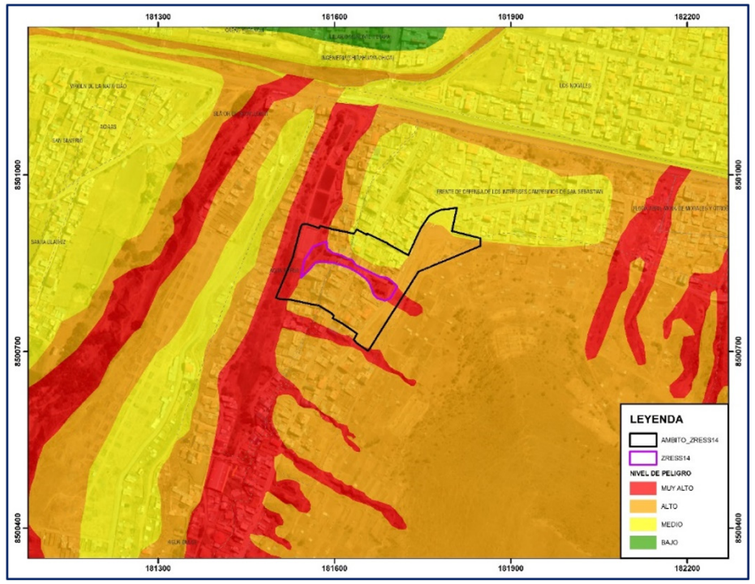


Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

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

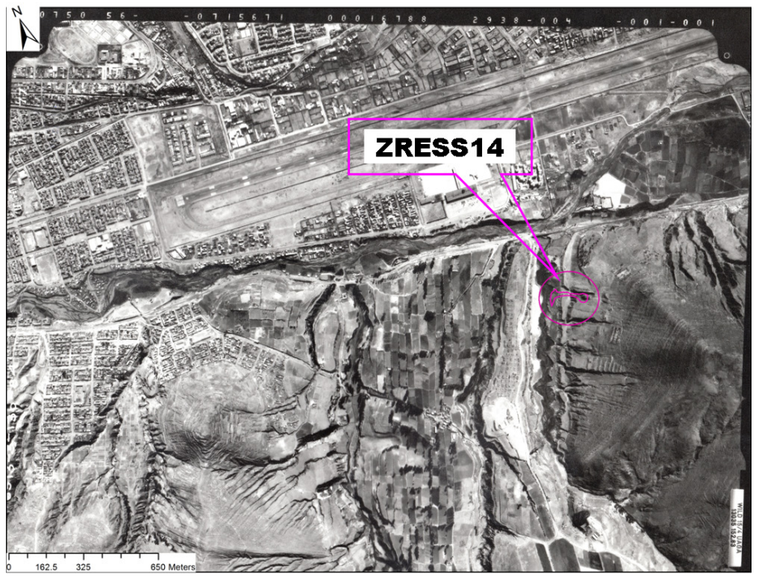


Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984, Fuente: Fotografía aérea de 1984. PER IMA - Gobierno Regional Cusco.

De la fotografía aérea de 1984 se observan cárcavas sub paralelas a la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, también se observan escarpas de deslizamiento antiguo. En la actualidad las cárcavas fueron rellenadas y sobre las cuales se tiene algunas 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 colapso de viviendas por el tipo de material (adobe en su mayoría) e inundaciones para el distrito de San Sebastián.

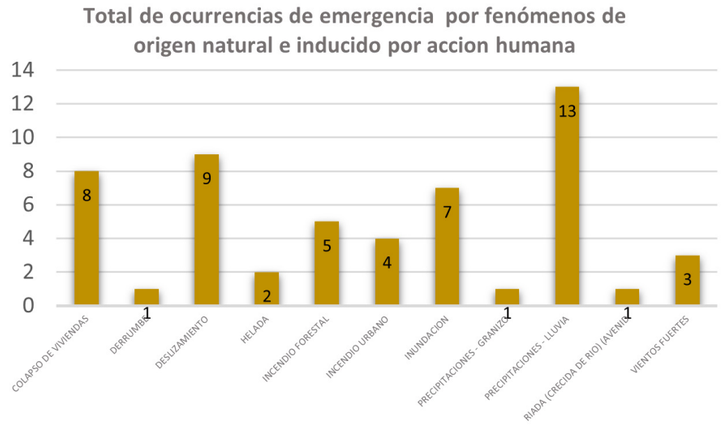


Gráfico N° 1: Peligros registrados en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de San Sebastián, Fuente: INDECI - SINPAD.

• ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ÁREA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SANTIAGO Y SAN SEBASTIÁN ZRESS14 GEOTEST 2019

Los estudios geotécnicos se han realizado mediante 03 puntos de investigación ubicados en forma aleatoria el polígono. Los cuales presentan los siguientes parámetros físicos y mecánicos:

Cal. N°	Clasificacion SUCS	Q admisible (kg/cm2)	ϕ (o)	C Kg/cm2	Asentamiento (cm) – Df=1.5	Limite Liquido
19	SP	1.18	30.17		4.357	NP
20	CL	1.00		0.57	4.342	25,83
21	SC	1.66	30.67		4.361	19,57

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.

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.

En la zona de estudio existe una cárcava donde sus flancos se encuentran fuertemente erosionados, por estar compuestos por suelos de baja compacidad, esto también se presenta en los taludes de las terrazas medias y altas, debido a que presentan pendientes mayores a 45° son muy susceptibles al colapsamiento

El estudio de mecánica de suelos recomienda restringir la construcción de viviendas en los flancos de quebradas y cárcavas, ya que el desequilibrio tensional de los cortes de talud, causaran desprendimientos y caídas de suelos.



Imagen N° 4: Vista de los sectores más característicos de la zona, Fuente: Estudio de mecánica de suelos en zonas de reglamentación especial área urbana de los distritos de Santiago y San Sebastián.

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, éstas albergan conflictos, pobreza y desesperanza. Esta situación define la urgencia de buscar y poner en práctica enfoques de planeamiento que sean "económicamente factibles, ecológicamente sensatos, administrativamente flexibles y socialmente viables".

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

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

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

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

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° 2: Esquema de Ciudad Sostenible, Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023

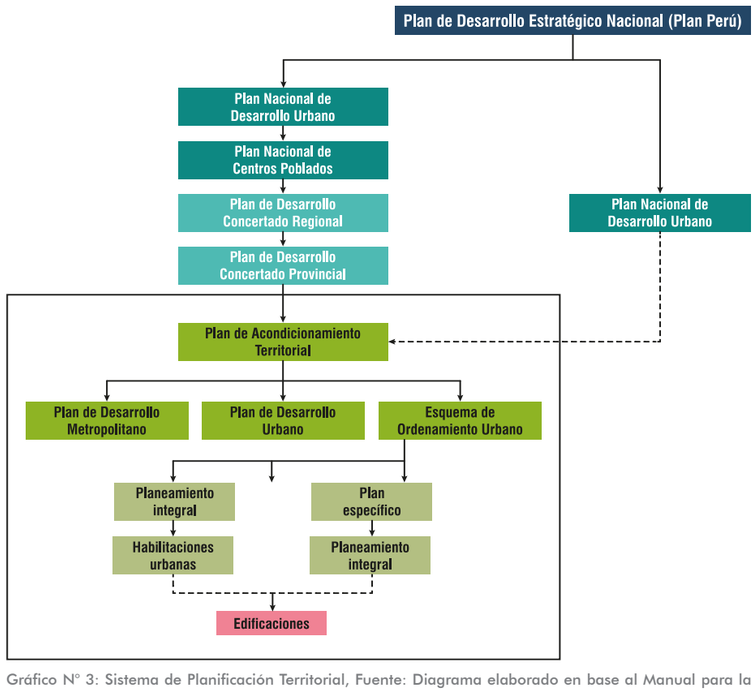


Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial, Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

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 ZRESS03, 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 fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio. (p. 191)

• POLÍGONO DE ZONAS DE RIESGO NO MITIGABLE PARA FINES DE VIVIENDA: EL DECRETO SUPREMO N° 007-2018-PCM, LO DEFINE COMO:

Conjunto de puntos y segmentos, que encierran o delimitan el perímetro del área de las zonas de riesgo no mitigable, los mismos que se plasman en Plano Perimétrico, a escala gráfica convencional, expresado en el sistema coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), Datum y Zona Geográfica al que está referido.

• RIESGO DE DESASTRES: CENEPRED (2014) LO DEFINE COMO:

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

• ELEMENTOS DE RIESGO O EXPUESTOS: LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 334-2012-PCM, APRUEBA LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEL PROCESO DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES LO DEFINE COMO:

Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.

• ZONA DE RIESGO NO MITIGABLE: LA LEY N° 305566, EN SU QUINTA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL SEÑALA QUE:

… se considera zona de riesgo no mitigable a aquella zona donde la implementación de medidas de mitigación resulta de mayor costo y complejidad que llevar a cabo la reubicación de las viviendas y equipamiento urbano respectivo. Se comprende dentro de esta categoría la zona de muy alto riesgo no mitigable y la zona de alto riesgo no mitigable.

• ZONA INTANGIBLE PARA FINES DE VIVIENDA: LA LEY N° 305566, EN SU QUINTA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL SEÑALA QUE:

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

• FRANJAS DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO:

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

• INFORME DE EVALUACIÓN DE RIESGOS: CENEPRED (2014) LA DEFINE COMO:

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

• ZONA DE RIESGO 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:

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.

D.S. N° 029-2019-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificaciones.

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA-UGU7:

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."

D.S. N° 22-2016-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

• GESTIÓN AMBIENTAL:

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

• ZONIFICACIÓN AMBIENTAL:

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

1.5.MARCO NORMATIVO

El marco normativo para el PE ZRESS03:

- 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 ZRESS14” 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 ésta 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 ZRESS14 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° 14 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 ZRESS14 se redacta en virtud de lo establecido por el PDU 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 ZRESS14 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 qué 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 ZRESS14, 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 ZRESS14 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 deslizamiento en la Zona de Reglamentación Especial ZRESS14 del distrito de San Sebastián, provincia y departamento de Cusco.
- 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:

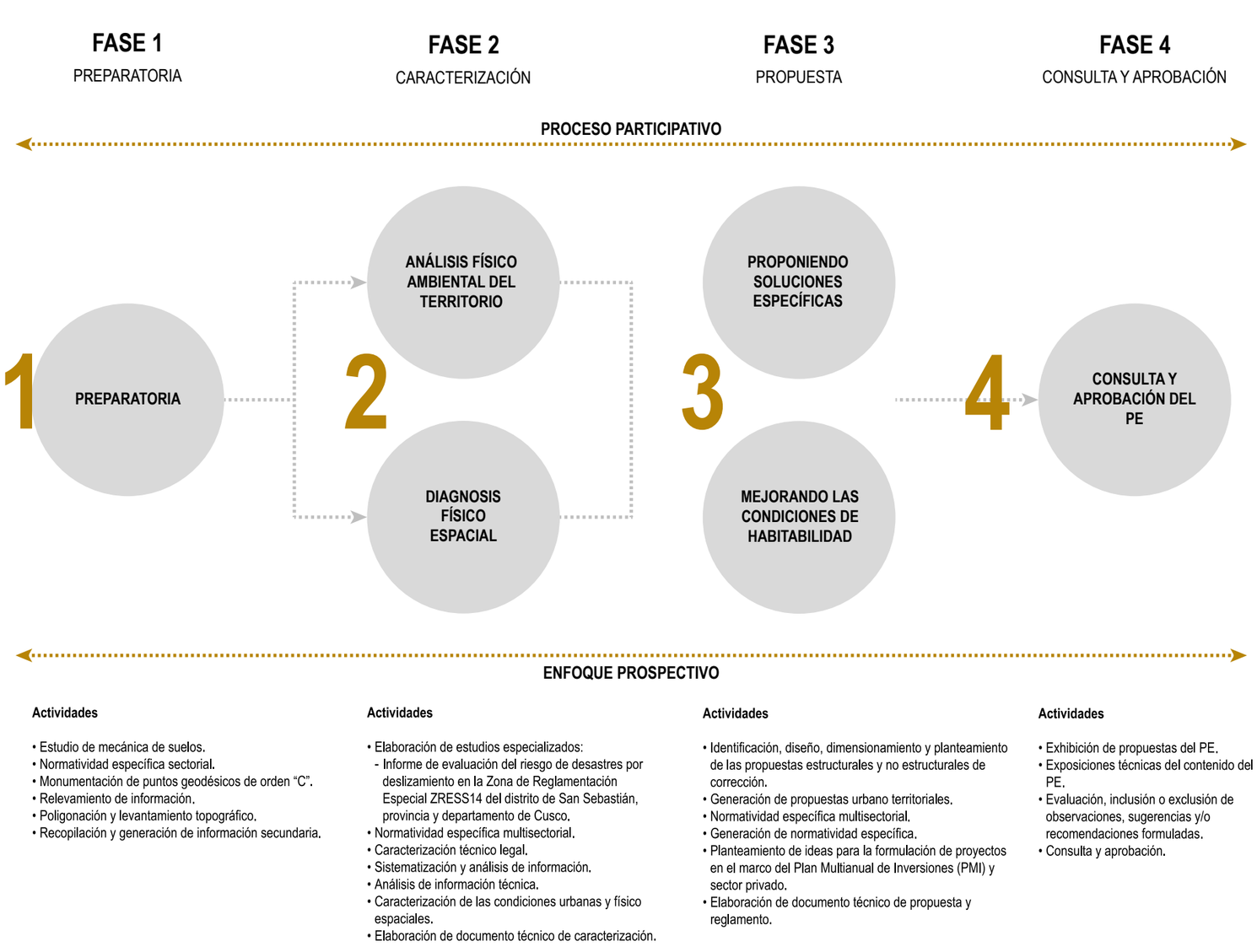


Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

5.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio de la ZRESS14 se localiza en el distrito de San Sebastián y provincia de Cusco, encontrándose en propiedad y administración de las Asociaciones Pro-Vivienda Agua Buena y Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián (FDICSS) y está conformado por el polígono de la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia; incluyendo un total de cinco manzanas existentes: manzanas E, F, G,I,J,J1, K y K1, emplazadas en la margen derecha de la quebrada denominada “Agua Dulce Sirenayoc” El ámbito de estudio posee una superficie de suelo total de 3.94 ha (Ver mapa MD-GRL-01: “Delimitación del ámbito de estudio”).

Ámbito	Área (ha)
ZRESS14	0.38 ha
Área de influencia	3.25 ha
Ámbito de estudio	3.63 ha

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

La poligonación física del ámbito de estudio (ZRESS14 y área de influencia) se establece en referencia a 02 puntos de control geodésico de orden “C” con código de placa CUS01213 y CUS01215, 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): ZRESS14, 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° 5: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio).

• LÍMITES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESS14

La Zona de Reglamentación Especial ZRESS14, presenta los siguientes límites:

- Por el Norte: Limita con parte de la manzana E de la "A.P.V. Agua Dulce", el pasaje "Vicus" y la manzana I de la "A.P.V. FDICSS", en línea quebrada de trece tramos de la siguiente manera: (P1-P2) 11.53 m, (P2-P3) 11.38 m, (P3-P4) 16.72m, (P4-P5) 10.46 m, (P5-P6) 9.31 m, (P6-P7) 10.96 m, (P7-P8) 14.06 m, (P8-P9) 30.50 m, (P9-P10) 12.86 m, (P10-P11) 9.09 m, (P11-P12) 8.99 m, (P12-P13) 4.56 m, haciendo un total de 150.42 m.

- Por el Sur: Limita con parte de la manzana F de la "A.P.V. Agua Buena", parte de las manzanas J1 y K de la "A.P.V. FDICSS", en línea quebrada de dieciséis tramos de la siguiente manera: (P15-P16) 7.19 m, (P16-P17) 6.34 m, (P17-P18) 8.51 m, (P18-P19) 9.93 m, (P19-P20) 11.67 m, (P20-P21) 8.15 m, (P21-P22) 19.12 m, (P22-P23) 16.17 m, (P23-P24) 11.85 m, (P24-P25) 15.44 m, (P25-P26) 8.72 m, (P26-P27) 10.12 m, (P27-P28) 11.45 m, (P28-P29) 2.41 m, (P29-P30) 13.26 m, (P30-P31) 20.80 m, haciendo un total de 181.13 m.

- Por el Este: Limita con la "Av. Sacsayhuamán", en línea quebrada de dos tramos de la siguiente manera: (P13-P14) 22.49 m, (P14 a P15) 10.68 m, haciendo un total de 33.17 m.

- Por el Oeste: Limita con parte del área de recreación pública de la "A.P.V. Agua Buena" y Av. Circunvalación, en línea quebrada de tres tramos de la siguiente manera: (P31-P32) 30.24 m, (P32 a P33) 28.15 m, (P33 a P1) 24.46 m, haciendo un total de 82.85 m.

• ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESS14

El ámbito de estudio está determinado por el área circundante o externa de la ZRESS14 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, 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.

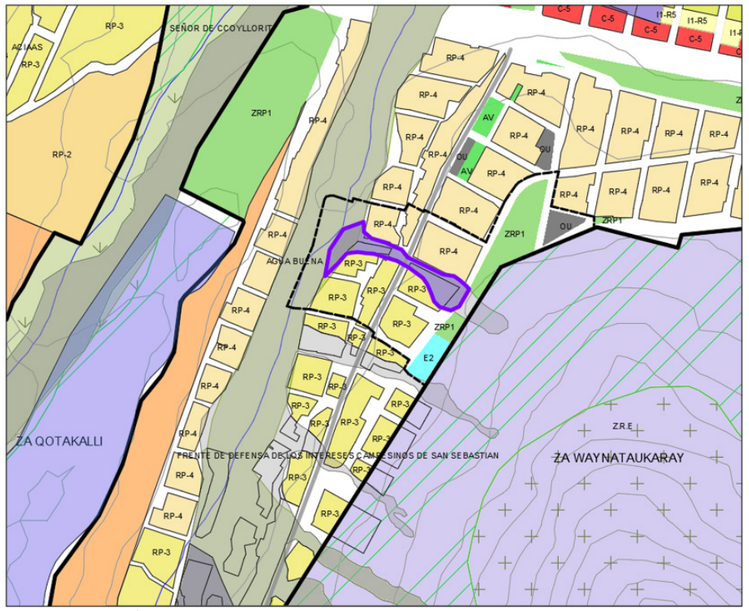


Imagen N° 5: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS14, Fuente: PDU Cusco 2013-2023.
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El PDU Cusco 2013-2023 asigna zonificación de RP-3 y RP-4 a las manzanas existentes n el ámbito de estudio en este según la Imagen N° 5: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio . Existe en ella vulnerabilidad inducida por la acción humana frente a desastres de origen natural, 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.

Dentro del ámbito de estudio existe una vía colectora (SV 10.00 m .) que circula por la Av. Machupicchu (SV 10.00m) y otra por la Av. Sacsayhuaman (SV 10.00 m), ambas vías han sido establecidas por el PDU 2013-2023, tienen 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. (Ver .Imagen N° 6: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio).

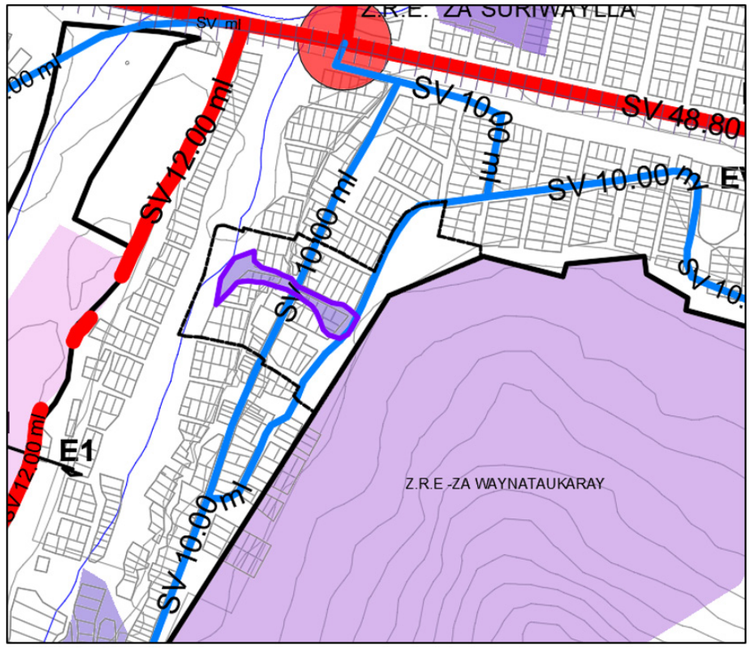


Imagen N° 6: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS14. Fuente: PDU Cusco 2013-2023.
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

A continuación, se describen los límites del área de influencia de las ZRESS14:

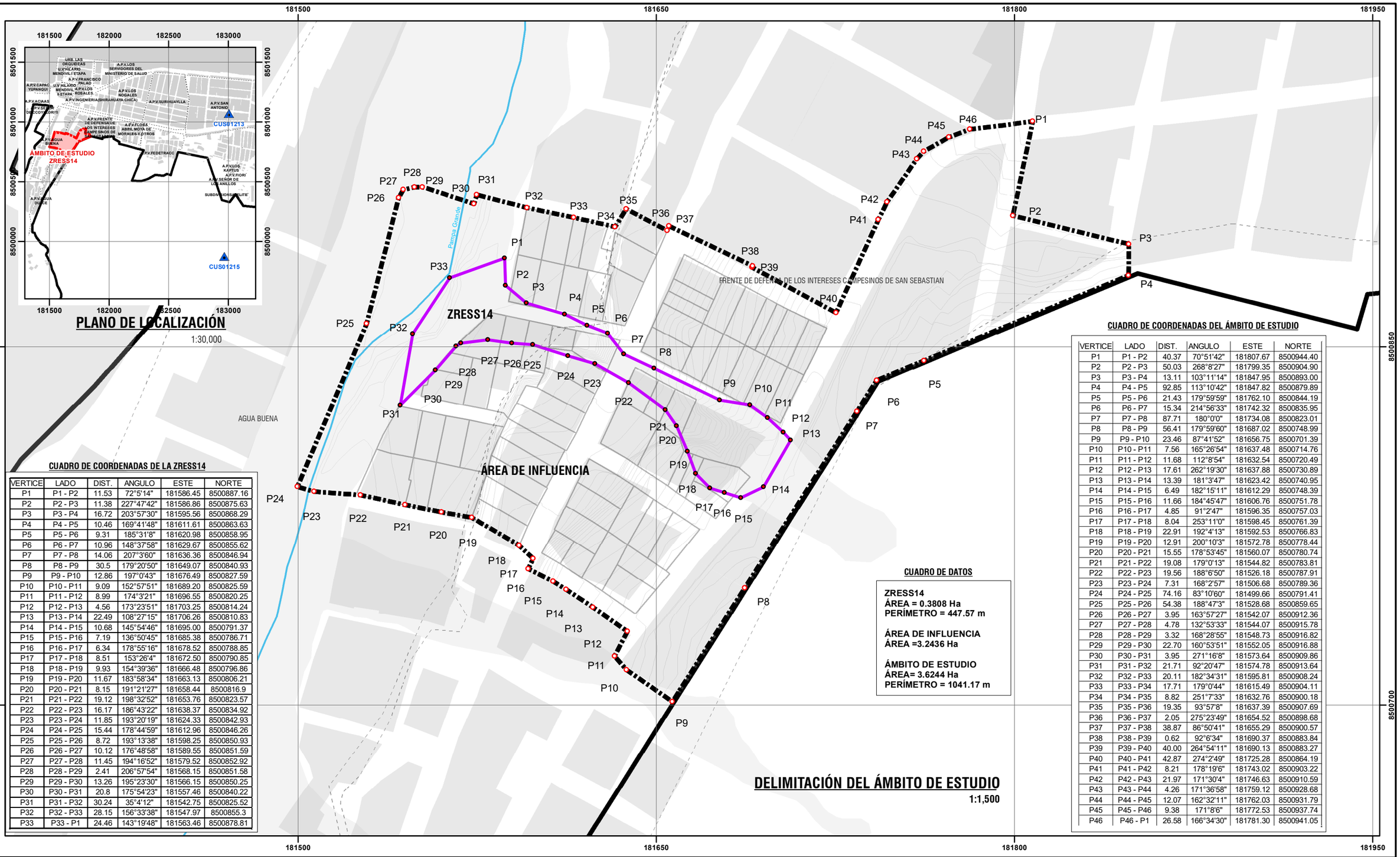
- **Por el Norte:** Limita con el pasaje "Aguaymanto" de la "A.P.V. Agua Buena", parte de la manzana J, manzanas H-1, H, y el local comunal de la "A.P.V. FDICSS", en línea quebrada de veintiún tramos de la siguiente manera: (P28-P29) 3.32 m, (P29-P30) 22.70 m, (P30 a P31) 3.95 m, (P31 a P32) 21.71 m, (P32 a P33) 20.11 m, (P33 a P34) 17.71 m, (P34 a P35) 8.82 m, (P35 a P36) 19.35 m, (P36 a P37) 2.05 m, (P37 a P38) 38.87 m, (P38 a P39) 0.62 m, (P40 a P41) 40.00 m, (P41 a P42) 42.87 m, (P42 a P43) 8.21 m, (P43 a P44) 4.26 m, (P44 a P45) 12.07 m, (P45 a P46) 9.38 m, (P46 a P1) 26.58 m, (P1 a P2) 40.37 m, (P2 a P3) 50.03 m, (P3 a P4) 13.1 m, haciendo un total de 406.08 m.

- **Por el Sur:** Limita con el pasaje Panti de la "A.P.V. Agua Buena", parte de la manzana J-1, manzana K-2 y parte del área de educación 01 de la "A.P.V. FDICSS", en línea quebrada de quince tramos de la siguiente manera: (P09-P10) 23.46 m, (P10-P11) 7.56 m, (P11-P12) 11.68 m, (P12-P13) 17.61 m, (P13-P14) 13.39 m, (P14-P15) 6.49 m, (P15-P16) 11.66 m, (P16-P17) 4.85 m, (P17-P18) 8.04 m, (P18-P19) 22.91 m, (P19-P20) 12.91 m, (P20-P21) 15.55 m, (P21-P22) 19.08 m, (P22-P23) 19.56 m, (P23-P24) 7.31 m, haciendo un total de 202.06 m.

- **Por el Este:** Limita con el borde urbano y con el sitio arqueológico Waynataukaray, en línea quebrada de cinco tramos de la siguiente manera: (P4-P5) 92.85 m, (P5-P6) 21.43 m, (P6-P7) 15.34 m, (P7-P8) 87.71 m, (P8-P9) 56.41 m, haciendo un total de 273.74 m.

- **Por el Oeste:** Limita con el riachuelo Agua Dulce-Sirenayoc y con él área de recreación pública de la “A.P.V. Agua Buena”, en línea quebrada de tres tramos de la siguiente manera:(P24-P25) 74.16 m, (P25-P26) 54.38 m, (P26-P27) 3.95 m, haciendo un total de 132.49 m.





CUADRO DE COORDENADAS DE LA ZRESS14

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	11.53	72°5'14"	181586.45	8500887.16
P2	P2 - P3	11.38	227°47'42"	181586.86	8500875.63
P3	P3 - P4	16.72	203°57'30"	181595.56	8500868.29
P4	P4 - P5	10.46	169°41'48"	181611.61	8500863.63
P5	P5 - P6	9.31	185°31'8"	181620.98	8500858.95
P6	P6 - P7	10.96	148°37'58"	181629.67	8500855.62
P7	P7 - P8	14.06	207°3'60"	181636.36	8500846.94
P8	P8 - P9	30.5	179°20'50"	181649.07	8500840.93
P9	P9 - P10	12.86	197°0'43"	181676.49	8500827.59
P10	P10 - P11	9.09	152°57'51"	181689.20	8500825.59
P11	P11 - P12	8.99	174°3'21"	181696.55	8500820.25
P12	P12 - P13	4.56	173°23'51"	181703.25	8500814.24
P13	P13 - P14	22.49	108°27'15"	181706.26	8500810.83
P14	P14 - P15	10.68	145°54'46"	181695.00	8500791.37
P15	P15 - P16	7.19	136°50'45"	181685.38	8500786.71
P16	P16 - P17	6.34	178°55'16"	181678.52	8500788.85
P17	P17 - P18	8.51	153°26'4"	181672.50	8500790.85
P18	P18 - P19	9.93	154°39'36"	181666.48	8500796.86
P19	P19 - P20	11.67	183°58'34"	181663.13	8500806.21
P20	P20 - P21	8.15	191°21'27"	181658.44	8500816.9
P21	P21 - P22	19.12	198°32'52"	181653.76	8500823.57
P22	P22 - P23	16.17	186°43'22"	181638.37	8500834.92
P23	P23 - P24	11.85	193°20'19"	181624.33	8500842.93
P24	P24 - P25	15.44	178°44'59"	181612.96	8500846.26
P25	P25 - P26	8.72	193°13'38"	181598.25	8500850.93
P26	P26 - P27	10.12	176°48'58"	181589.55	8500851.59
P27	P27 - P28	11.45	194°16'52"	181579.52	8500852.92
P28	P28 - P29	2.41	206°57'54"	181568.15	8500851.58
P29	P29 - P30	13.26	195°23'30"	181566.15	8500850.25
P30	P30 - P31	20.8	175°54'23"	181557.46	8500840.22
P31	P31 - P32	30.24	35°4'12"	181542.75	8500825.52
P32	P32 - P33	28.15	156°33'38"	181547.97	8500855.3
P33	P33 - P1	24.46	143°19'48"	181563.46	8500878.81

CUADRO DE COORDENADAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	40.37	70°51'42"	181807.67	8500944.40
P2	P2 - P3	50.03	268°8'27"	181799.35	8500904.90
P3	P3 - P4	13.11	103°11'14"	181847.95	8500893.00
P4	P4 - P5	92.85	113°10'42"	181847.82	8500879.89
P5	P5 - P6	21.43	179°59'59"	181762.10	8500844.19
P6	P6 - P7	15.34	214°56'33"	181742.32	8500835.95
P7	P7 - P8	87.71	180°0'0"	181734.08	8500823.01
P8	P8 - P9	56.41	179°59'60"	181687.02	8500748.99
P9	P9 - P10	23.46	87°41'52"	181656.75	8500701.39
P10	P10 - P11	7.56	165°26'54"	181637.48	8500714.76
P11	P11 - P12	11.68	112°8'54"	181632.54	8500720.49
P12	P12 - P13	17.61	262°19'30"	181637.88	8500730.89
P13	P13 - P14	13.39	181°3'47"	181623.42	8500740.95
P14	P14 - P15	6.49	182°15'11"	181612.29	8500748.39
P15	P15 - P16	11.66	184°45'47"	181606.76	8500751.78
P16	P16 - P17	4.85	91°2'47"	181596.35	8500757.03
P17	P17 - P18	8.04	253°11'0"	181598.45	8500761.39
P18	P18 - P19	22.91	192°4'13"	181592.53	8500766.83
P19	P19 - P20	12.91	200°10'3"	181572.78	8500778.44
P20	P20 - P21	15.55	178°53'45"	181560.07	8500780.74
P21	P21 - P22	19.08	179°0'13"	181544.82	8500783.81
P22	P22 - P23	19.56	188°6'50"	181526.18	8500787.91
P23	P23 - P24	7.31	168°2'57"	181506.68	8500789.36
P24	P24 - P25	74.16	83°10'60"	181499.66	8500791.41
P25	P25 - P26	54.38	188°47'3"	181528.68	8500859.65
P26	P26 - P27	3.95	163°57'27"	181542.07	8500912.36
P27	P27 - P28	4.78	132°53'33"	181544.07	8500915.78
P28	P28 - P29	3.32	168°28'55"	181548.73	8500916.82
P29	P29 - P30	22.70	160°53'51"	181552.05	8500916.88
P30	P30 - P31	3.95	271°16'8"	181573.64	8500909.86
P31	P31 - P32	21.71	92°20'47"	181574.78	8500913.64
P32	P32 - P33	20.11	182°34'31"	181595.81	8500908.24
P33	P33 - P34	17.71	179°0'44"	181615.49	8500904.11
P34	P34 - P35	8.82	251°7'33"	181632.76	8500900.18
P35	P35 - P36	19.35	93°57'8"	181637.39	8500907.69
P36	P36 - P37	2.05	275°23'49"	181654.52	8500898.68
P37	P37 - P38	38.87	86°50'41"	181655.29	8500900.57
P38	P38 - P39	0.62	92°6'34"	181690.37	8500883.84
P39	P39 - P40	40.00	264°54'11"	181690.13	8500883.27
P40	P40 - P41	42.87	274°2'49"	181725.28	8500864.19
P41	P41 - P42	8.21	178°19'6"	181743.02	8500903.22
P42	P42 - P43	21.97	171°30'4"	181746.63	8500910.59
P43	P43 - P44	4.26	171°36'58"	181759.12	8500928.68
P44	P44 - P45	12.07	162°32'11"	181762.03	8500931.79
P45	P45 - P46	9.38	171°8'6"	181772.53	8500937.74
P46	P46 - P1	26.58	166°34'30"	181781.30	8500941.05

CUADRO DE DATOS

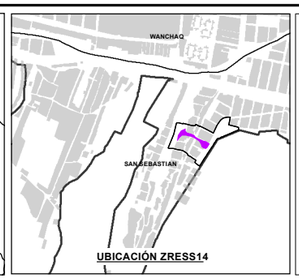
ZRESS14
ÁREA = 0.3808 Ha
PERÍMETRO = 447.57 m

ÁREA DE INFLUENCIA
ÁREA =3.2436 Ha

ÁMBITO DE ESTUDIO
ÁREA= 3.6244 Ha
PERÍMETRO = 1041.17 m



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

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 ZRESS14
- VÉRTICES DEL AMBITO DE ESTUDIO
- PUNTOS GEODÉSICOS DE ORDEN C

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-GRL 01

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGDTP
- POU CUSCO - SGDTP
- 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: 1:1,500

JULIO - 2022

6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRESS14

6.1. DETERMINACIONES DEL PDU SOBRE LA ZRESS14

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

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**
Esquema de estructuración **Ver mapa de propuesta del PDU Cusco 2013-2023: PP-08: Esquema de estructuración.**	**C.A: Corredor de articulación**	**C.A: Corredor de articulación**
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.	**RP4 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), Residencial paisajista de baja densidad (RP3), Comercio local (CP1) (CP2) (CP3). **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).
Parámetros urbanísticos	Sin parámetros urbanísticos	**RP4 – Residencial paisajista de mediana densidad:** **Densidad neta:** 500 hab./ha **Lote mínimo:** 120.00 m² **Frente mínimo de lote:** 6.00 m. **Altura máxima:** 12.00 m., cuatro pisos. **Coeficiente de edificación:** 3.2 **Área edificada:** 384 m² **Área libre mínima:** 20% **Estacionamiento:** No se exige **RP3 – Residencial paisajista de mediana densidad:** **Densidad neta:** 380 hab./ha **Lote mínimo:** 140.00 m² **Frente mínimo de lote:** 8.00 m. **Altura máxima:** 9.00 m., tres pisos. **Coeficiente de edificación:** 2.1 **Área edificada:** 294 m² **Área libre mínima:** 30% **Estacionamiento:** No se exige
Equipamiento urbano	Presenta reservas de areas de aporte para equipamiento urbano	Considera la siguiente reserva de áreas de aporte: Recreación: 388.48 m² Educación: 119.41 m²
Vías programadas **Ver mapa de propuesta, PP-12c: Secciones de la jerarquía vial, distrito de Cusco**	Ninguna	Av. Sacsayhuaman: vía colectora (SV 10.00 ml.) Av. Machupicchu: vía colectora (SV 10.00 ml.)

Cuadro N° 3: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para la ZRESS14. Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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

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

Para la identificación de proyectos en el ámbito de estudio, se realizó el filtro mediante los buscadores y páginas web oficiales del estado peruano, así como la participación de información de los entes involucrados, 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:

• IDEA REGISTRADA EN EL PMI 2022-2024

“Mejoramiento de la infraestructura para la atención de la asociación del adulto mayor en A.P.V. Los Incas, sector noreste, distrito de San Sebastián - provincia de Cusco - departamento de Cusco”. Código de idea N° 50022. Orden de prioridad 225.

• EXPEDIENTE TÉCNICO EN ELABORACIÓN:

“Mejoramiento de las vías de la prolongación Ollantay, jirón Quilla, Raymi y Wiracocha de la URB. Los Incas, provincia de Cusco – Cusco”. CUI N° 2079872. Monto de inversión S/. 1 054 852.00. Orden de prioridad 18.

• EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO

“Mejoramiento de la red colectora del sistema de alcantarillado sanitario de las calles Chanca, Sacsayhuaman, Ollanta y jirones Cahuide, Cacique y Agua Dulce Sirenayoc del comité 10 de la A.P.V. Los Incas distrito de San Sebastián - provincia de Cusco - departamento de Cusco”. CUI N° 2487267. Monto de inversión S/. 1 083 041.36. orden de prioridad 165.

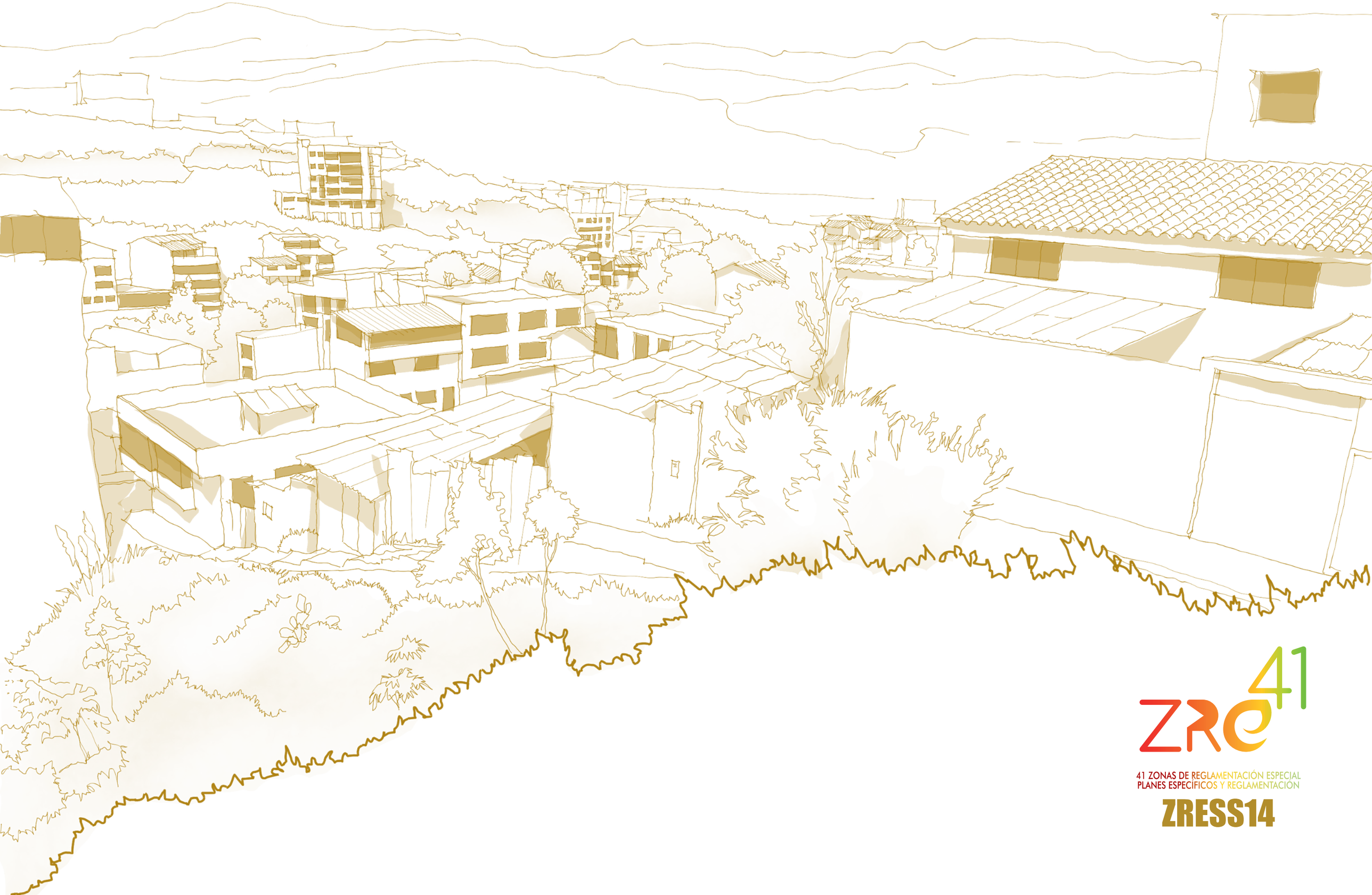
• OBRAS EJECUTADAS

“Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal en los jirones Chancas, Cahuide y Sacsayhuaman de la A.P.V. Los Incas, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco – Cusco”. CUI N° 2062512. Monto de inversión S/. 766 876. Año de ejecución 2011.



CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN



ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESS14

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 ZRESS14 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	9	5	14
6-12 años	30	30	60
13-18 años	31	38	69
19-30 años	39	38	77
31-54 años	84	78	162
55-65 años	21	17	38
>65 años	6	4	10
Total			**430**

Cuadro N° 4: Población total y por grupo etario en el ámbito de estudio, Población obtenida de encuestas aplicadas a la población Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• POBLACIÓN TOTAL Y POR GRUPO ETARIO

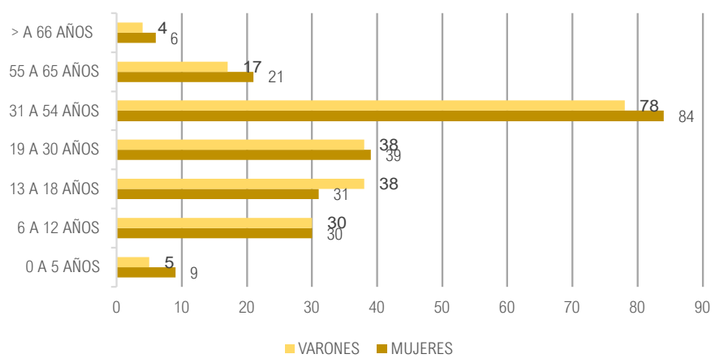


Gráfico N° 5: Población total y por grupo etario en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La población del ámbito de estudio es de 430 habitantes en condición de residentes permanentes, mostrando mayores grupos etarios entre 31 a 54 y de 19 a 30 años, lo que representa un 55.58% de la población predominantemente joven y adulta, con altas probabilidades de reproducción y crecimiento poblacional para el sector. Asimismo, otro de los grupos etarios a considerar es el de 0 a 5 años, que representa un 3.26% y 2.33% de personas mayores de 6 años, consideradas como vulnerables.

En consecuencia, la población de la ZRESS14 se distribuye de la siguiente manera:

- Población total en el ámbito de estudio: 430 habitantes.
- Zona de Reglamentación Especial ZRESS14: 91 habitantes.
- Área de influencia: 339 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	430	3.62	119
Densidad neta	Ámbito de estudio	430	1.48	291

Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el ámbito de estudio de la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab/ha).
Densidad bruta	Área de influencia	339	3.24	105
Densidad neta	Área de influencia	339	1.18	287

Cuadro N° 6: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	Densidad (hab/ha).
Densidad bruta	ZRESS14	91	0.38	239
Densidad neta	ZRESS14	91	0.30	303

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)	0.12
Coeficiente de edificación	2.1
Unidad inmobiliaria V.U. (m^2)	62
Coeficiente familiar	4.5
Total (hab)	**113**

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

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

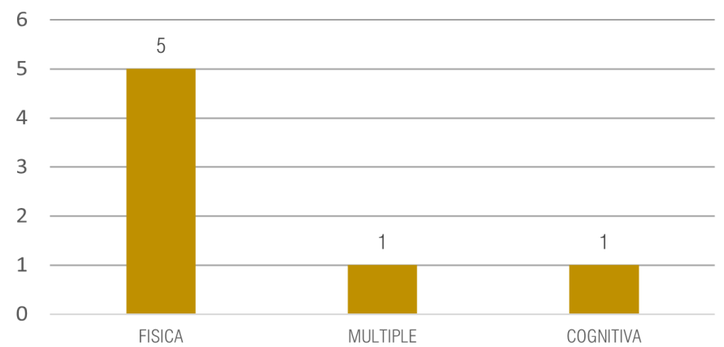
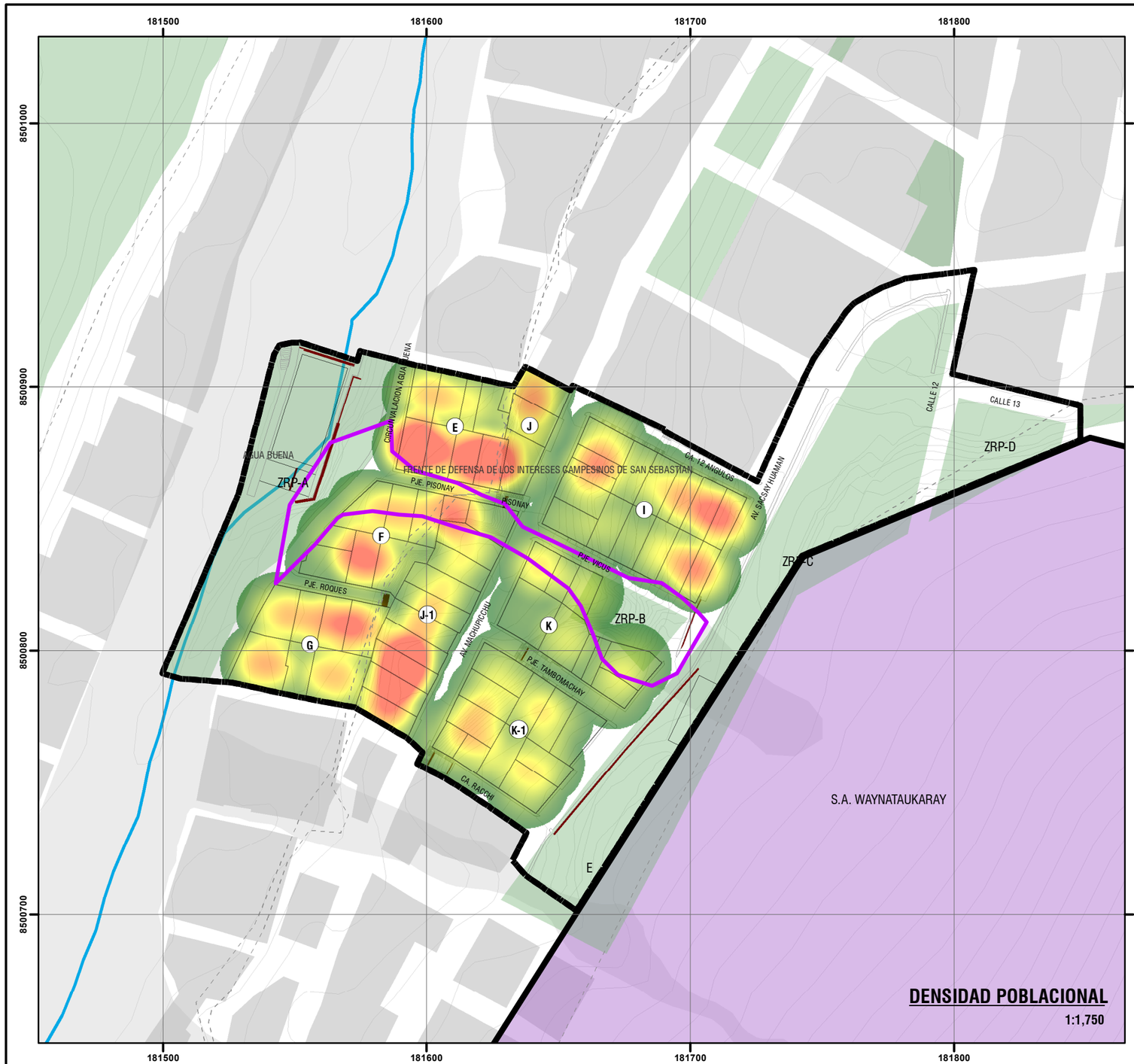


Gráfico N° 6 : Población con discapacidad, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



DENSIDAD POBLACIONAL EN EL AMBITO DE ESTUDIO DE LA ZRESS14

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	DENSIDAD (hab/Ha)
DENSIDAD BRUTA	Ámbito de intervención	430	3.62	119
DENSIDAD NETA	Ámbito de intervención	430	1.48	291

DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRESS14

	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	DENSIDAD (hab/Ha)
DENSIDAD BRUTA	Área de influencia	339	3.24	105
DENSIDAD NETA	Área de influencia	339	1.18	287

DENSIDAD POBLACIONAL EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESS14

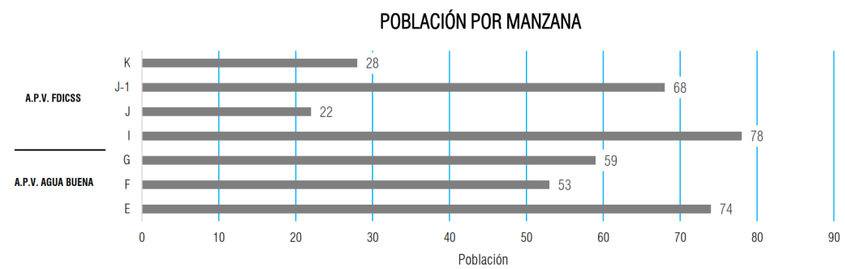
	Área de Estudio	N° de Habitantes	Ha	DENSIDAD (hab/Ha)
DENSIDAD BRUTA	ZRESA09	91	0.38	239
DENSIDAD NETA	ZRESA09	91	0.30	303

POBLACIÓN DE LA ZRESS14 POR MANZANA

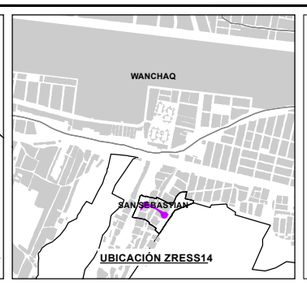
ZRE	APV	Manzana	Población
ZRESS14	A.P.V. AGUA BUENA	E	47
		F	18
		G	59
	A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN	I	74
		J	22
		J-1	61
		K	10
		K-1	48
TOTAL DE PERSONAS			339

POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA POR MANZANA

ZRE	APV	Manzana	Población
AREA DE INFLUENCIA	A.P.V .AGUA BUENA	E	27
		F	35
	A.P.V. VILLA CESAR	I	4
		J-1	7
		K	18
TOTAL DE PERSONAS		5	91







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- EQUIPAMIENTO URBANO PDU 2013-2023
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- VEREDAS
- MURO DE CONTENCIÓN
- 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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: QUEBRADA S/N; APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS

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

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

ESCALA:

MARZO - 2022

Se han identificado siete personas con discapacidad, de los cuales cinco tienen discapacidad física, una con discapacidad múltiple y una con discapacidad cognitiva que representa el 1.63% del total de la población encuestada en la zona; esta situación sirve para reforzar la posterior propuesta de mejorar las condiciones de accesibilidad para elevar la calidad de vida en términos de accesibilidad universal.

• GRADO DE INSTRUCCIÓN

En el Gráfico N° 7, se muestra el estado del grado de instrucción de la población residente en el ámbito de estudio, teniendo 79 personas (27.34%) con estudio superior universitario; 56 personas (19.38%) con estudio técnico superior; 139 personas (48.09%) con secundaria completa; así mismo, 14 personas (4.84%) cuentan con primaria completa y una persona (0.35%) sólo lee y escribe.

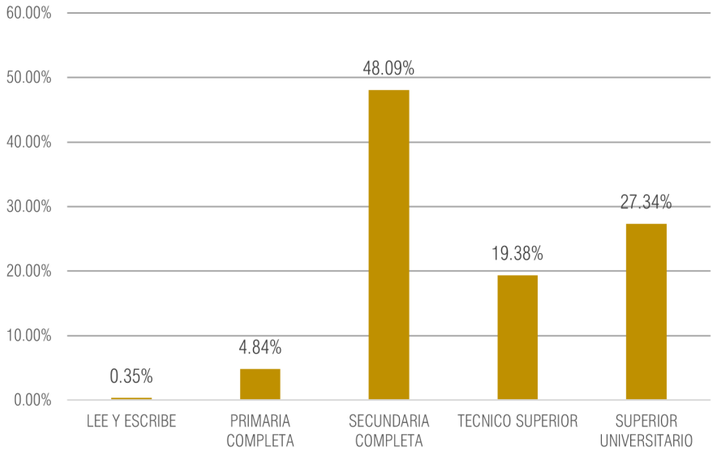


Gráfico N° 7: Grado de instrucción, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El porcentaje de personas con nivel de formación secundario es alto, mientras que el técnico superior y universitario 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 (430 hab.) se obtuvo información del 67.21% (289 hab.) referente al grado de instrucción.

• PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

La seguridad ciudadana es un aspecto crítico en zonas de periferia que corresponden a lugares sin control urbano, donde se registran un sin número de conflictos sociales como: presencia de delincuencia e inseguridad, alcoholismo en determinados puntos interiores y exteriores al ámbito de estudio, se ha evidenciado la falta de puesto policial de auxilio; que degradan las condiciones de habitabilidad y convivencia. El análisis busca identificar estos puntos críticos en cuanto a seguridad ciudadana desde la perspectiva de los residentes.

Como primer elemento se identifica la percepción de la población respecto a la presencia de instituciones que brindan seguridad en la zona de reglamentación, donde el 88.05% percibe la presencia de serenazgo de la municipalidad, mientras que apenas el 2.99% asegura que existe la presencia de la policía nacional y solo el 8.96% asegura que no existe ningún medio de seguridad en la zona.

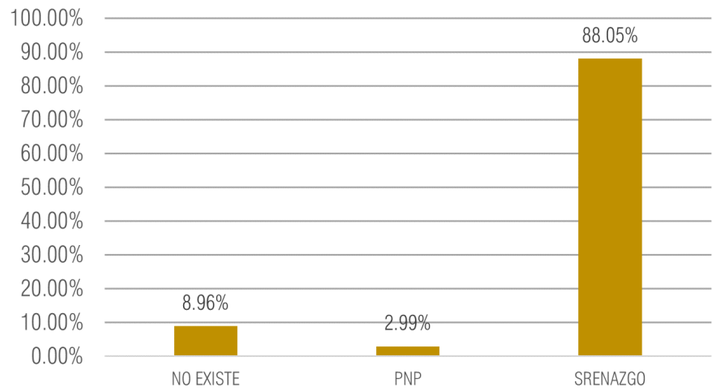


Gráfico N° 8 : Percepción de población respecto a seguridad ciudadana, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Como segundo elemento se identifican los puntos críticos que clarifican lugares que pueden ser susceptibles de tratamiento especial con la finalidad de mejorar la percepción de la seguridad ciudadana. (Ver Mapa MD-SOC-02: Percepción de la seguridad ciudadana).

• INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES VECINALES

Existen organizaciones vecinales deportivas, religiosas, culturales, entre otras, que permiten el desarrollo de cohesión social de carácter vecinal e institucional. Entre las organizaciones vecinales que se encuentran en el ámbito de estudio de la ZRESS14 se tiene:

• ORGANIZACIONES VECINALES

- Junta directiva de la A.P.V. Agua Buena
- Junta directiva de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Presidente 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

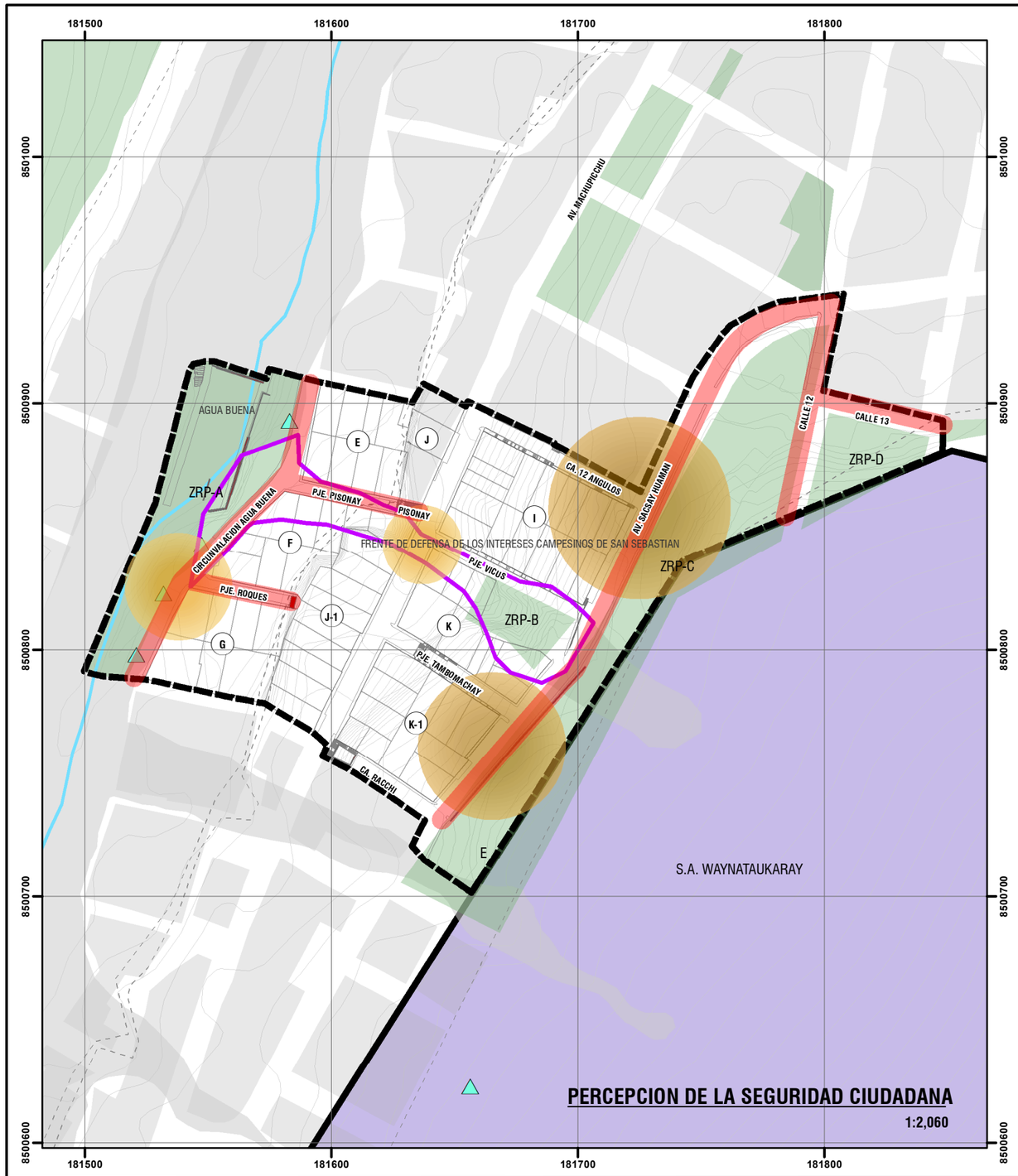
• ANÁLISIS DE LA DINÁMICA ECONÓMICA:

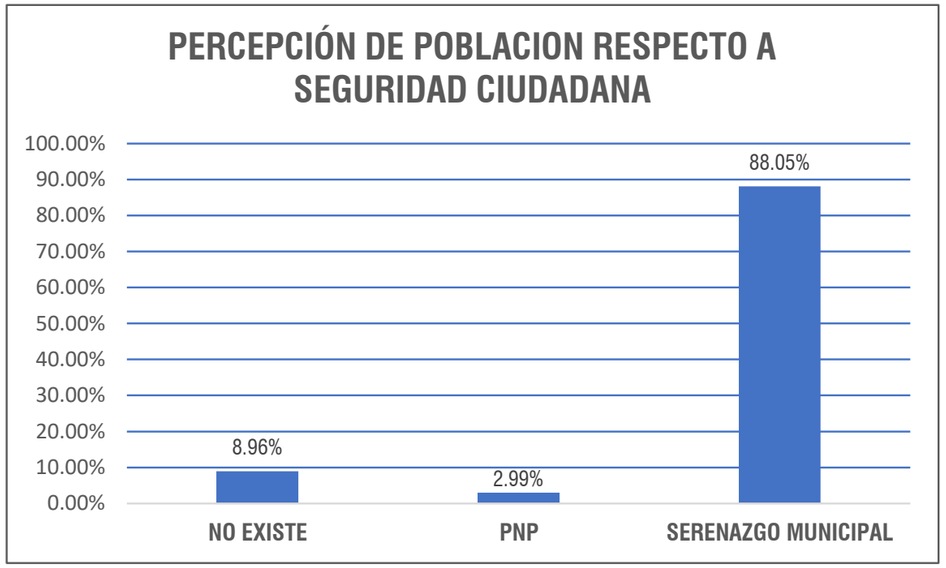
Resaltando los aspectos de dinámica económica, el ámbito de estudio de la ZRE SS 14 presenta una población de entre 31 a 54 años (37.67%), seguido por el rango de 19 a 30 años (17.91%) y el rango de 13 a 18 años (16.05%), los cuales tienen una empleabilidad en los sectores de producción secundarios y terciarios (comercio, obreros) 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 población de la Zona de Reglamentación Especial se considera en estado de vulnerabilidad (grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos en riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un suceso desastroso, refiriéndose a la baja capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural). En cuanto a la ocupación principal de la ZRESS14, se considera a la población de:

- A.P.V. Agua buena manzanas E, F, G.
- A.P.V. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián manzanas I, J, J1, K, K1

La Zona de Reglamentación Especial N° 14 del distrito de San Sebastián considera el polígono con una participación enmarcada de la siguiente manera:





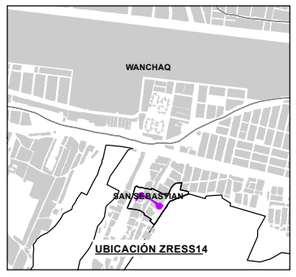
ZONA DE ROBOS EVENTUALES



VIAS CON RIESGO DE INSEGURIDAD - FALTA DE ILUMINACIÓN







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

PERCEPCION DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

- ALTA
- MEDIA
- VIAS CON POCA ILUMINACION

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - 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 PM412RE

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

ESCALA:

MARZO - 2022

Agrupación	Nº de lotes	Área de influencia	%
Agua Buena Mza. E	8	6	75.0
Agua Buena Mza. F	8	2	25.0
Agua Buena Mza. G	7	7	100.0
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. I	16	15	93.8
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. J	3	3	100.0
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. J1	10	8	80.0
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. K	9	3	33.3
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. K1	11	11	100.0

Cuadro N° 9: Existencia de lotes por manzana en el ambito de estudio de la ZRE, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

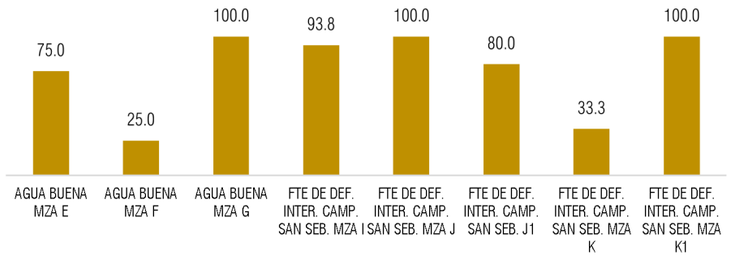


Gráfico N° 9 : Porcentaje de participación de lotes en el ámbito de estudio de la ZRE, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRESS 14, la población ocupada corresponde a 289 personas que representan el 67.21% del total de habitantes. De las 289 personas ocupadas, el 81.08% trabajan en oficios independientes, mientras que las actividades de la población dependiente (con contrato en el sector público o privado) representa el 18.92% de la población ocupada. Analizando el tipo de actividad independente, los oficios independientes (técnicos, profesionales, etc.) corresponden al 45.95%, mientras que actividades menores como comercio y transportistas representan el 24.32%, las actividades correspondientes a obreros independientes corresponde al 10.81%.

Actividad económica	Porcentaje
Trabajos dependientes	18.92%
Obreros independientes	10.81%
Otros oficios independientes	45.95%
Actividades menores (transportistas, comerciantes.)	24.32%
Total en la ZRESS14	**100.00%**

Cuadro N°10: Actividades económicas en el ámbito de estudio de la ZRESS14, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

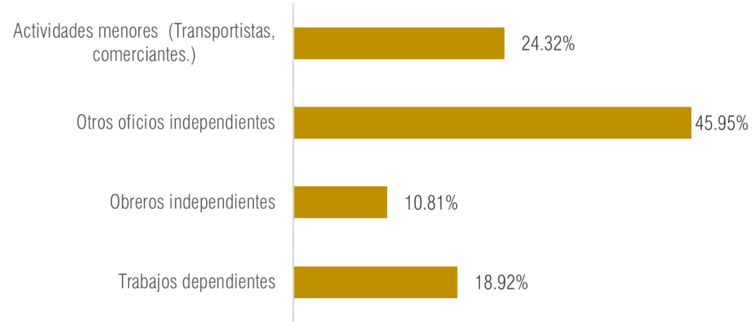


Gráfico N° 10: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESS14, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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, vemos que el 44.19% de la población laboral no tiene acceso a ningún tipo de seguro, el 38.14% accede al SIS (seguro facultativo de obligatoriedad), el 15.81% accede a ESSALUD, el 1.16% al seguro de fuerzas armadas y el 0.70% a seguros privados, que se relacionan directamente con empleos formales (estables y no estables) alcanzando en conjunto un 17.67% de la población laboral, que se expresa también como el grado de formalidad laboral en la zona de reglamentación especial.

Tipo de seguro	Porcentaje
Sin seguro	44.19%
SIS	38.14%
FFAA	1.16%
ESSALUD	15.81%
Privado	0.70%
Total	**100%**

Gráfico N° 11: Acceso a seguros de salud en el ámbito de estudio de la ZRESS14
Fuente: Encuestas en la ZRESS14. 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 en el rango > 750 - ≤ 1500 soles con un 51.47% de los hogares de la población laboral, seguido por el rango entre > 1500 - ≤ 3000 soles con un 25% de la población, el rango entre > 200 - ≤ 750 representa el 20.59% y el rango > 3000 soles cuanta con el 2.94% de la población laboral.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del plan específico de la ZRE SS 14 es de S/. 1 327.6, de acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría entre los estratos sociales 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	S/. 1.242,00

Cuadro N° 11: 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° 12: 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.

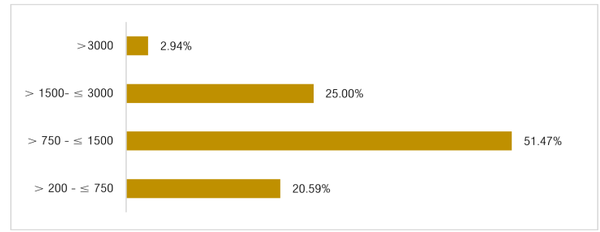


Gráfico N° 12: Renta media ZRESS14, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ACCESO A LOS MERCADOS FINANCIEROS

El acceso a la banca es limitado en el ámbito de estudio, puesto que el 43.28% de la población laboral no accede al sector, a pesar de que un gran porcentaje labora en el sector independiente, actividades de comercio minorista y construcción por lo que se infiere que se tratarían de oficios informales. Vemos también que un 34.33% de la población laboral accede al sistema por medio de las cajas municipales, el 19.40% por bancos y el 2.99% por cooperativas de ahorro; este análisis permite determinar que el acceso al sector financiero representa un 56.72% de la población. 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.

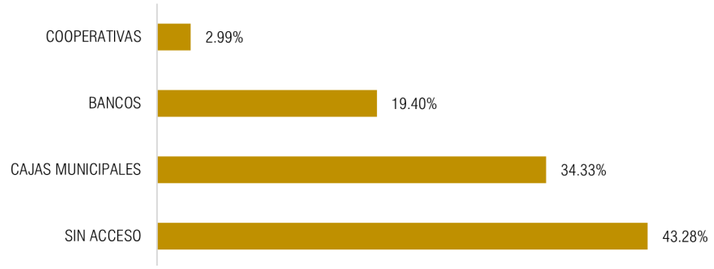


Gráfico N° 13: Acceso a mercado financieros de la ZRESS14, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PAGO POR AUTOAVALÚO

Se identificaron los pagos por el concepto de autoavalúo de los lotes correspondientes al ámbito de estudio de la ZRE SS14 de la A.P.V. Agua buena y Frente de defensa de los intereses de San Sebastián, siendo identificados por manzanas, Al respecto vemos que la manzana E de la APV Agua buena presenta el 50% de los lotes que registran pago por este tributo, seguido por la Manzana F con el 12.5% de lotes. Respecto a la APV Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián, vemos que la manzana I registra un 62.5% de lotes que pagan este tributo, seguido por la manzana K1 con el 37.5% de lotes, la manzana J1 comprende el 25% de lotes contribuyentes y la manzana K contribuye con el 12.5% de lotes.

Unidades vecinales	Lotes	Autoavalúo	Porcentaje
Agua Buena Mza. E	8	4	50.00%
Agua Buena Mza. F	8	1	12.50%
Agua Buena Mza. G	7	0	0.00%
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. I	16	5	62.50%
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. J	3	0	0.00%
FTE DE DEF. INTER. CAMP. SAN SEB. J1	10	2	25.00%
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. K	9	1	12.50%
Fte de def. Inter. Camp. San Seb. Mza. K1	11	3	37.50%
TOTAL	**72**	**16**	

Cuadro N° 13: Pago por autoavalúo, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

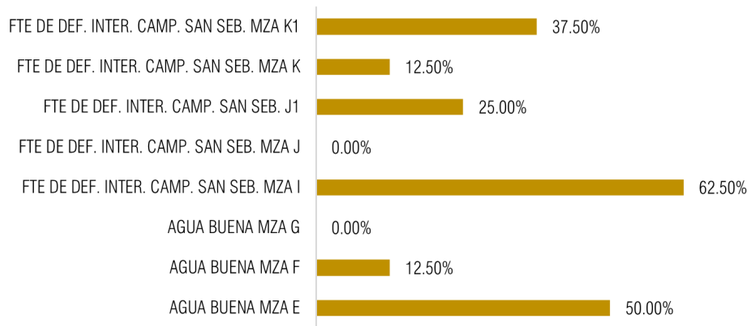


Gráfico N° 14: Pago por autovalúo de las ZRESS14, Fuente: Encuestas en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• TASA DE DEPENDENCIA ECONÓMICA

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

La población dependiente económicamente asciende al 30.26% de la población asentada en el ámbito de estudio de la zona de Reglamentación Especial, esta circunstancia incrementa la carga que supone para la parte productiva de la población de mantener a la parte económicamente dependiente: por un lado, los niños y por otro los ancianos.



Gráfico N° 15: Tasa de dependencia de las ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Los resultados muestran que la Población Económicamente Activa (Mayores de 14 años) es de 67.21 % del total de habitantes del ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial, la PEA ocupada corresponde al 53.49% de la población y la desocupada al 13.72%, mientras que la población no PEA es del 32.79%.

PEA	Ocupada	Desocupada	No PEA
289	230	59	141
67.21%	53.49%	13.72%	32.79%

Cuadro N° 14: Población Económicamente Activa ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

8. CARACTERIZACIÓN LEGAL

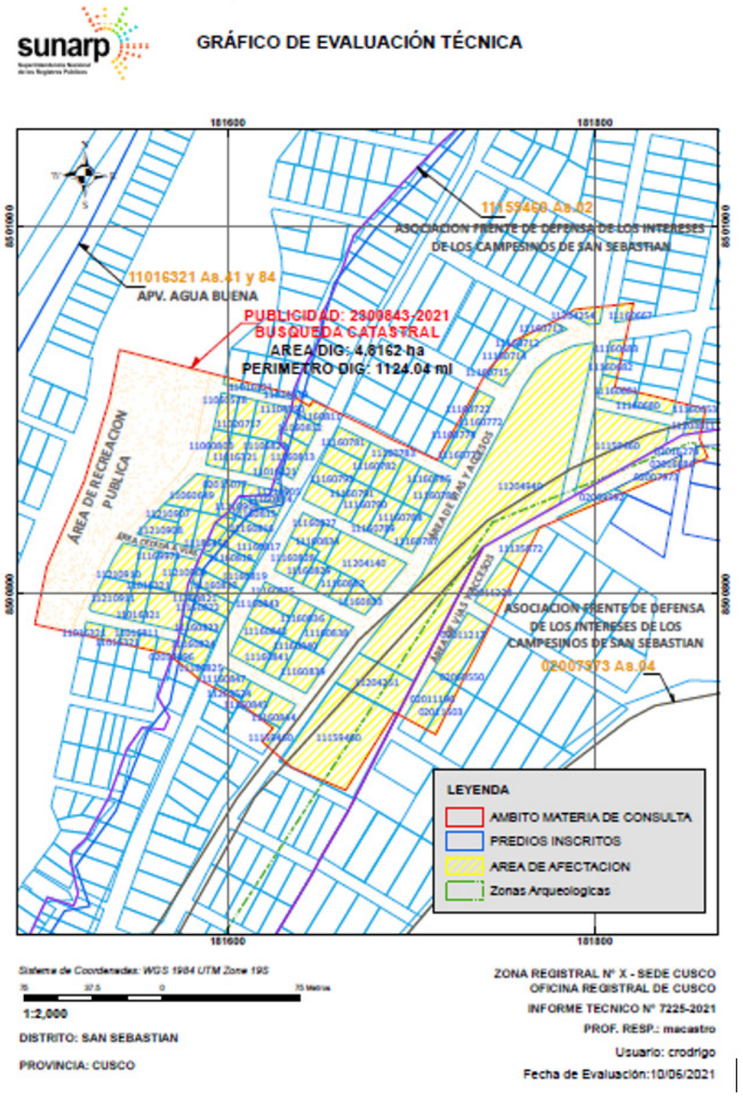
8.1. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES REGISTRALES

El polígono que delimita la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 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 y Asociación Pro Vivienda Agua Buena.

De la búsqueda catastral se verifica que la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 y su área de influencia se superpone con los siguientes predios matrices:

Partidas registrales		Organización
1	11159460	Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián
2	11016321	Asociación Pro Vivienda Agua Buena

Cuadro N° 15: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESS14



8.2.DERECHO DE PROPIEDAD

En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 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:

La ZRE SS 14 y su ámbito de influencia se encuentra superpuesta parcialmente con el predio inscrito en la partida electrónica N°11159460 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N°X Sede Cusco, en la cual consta inscrito el derecho de propiedad sobre el predio matriz a favor de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián.

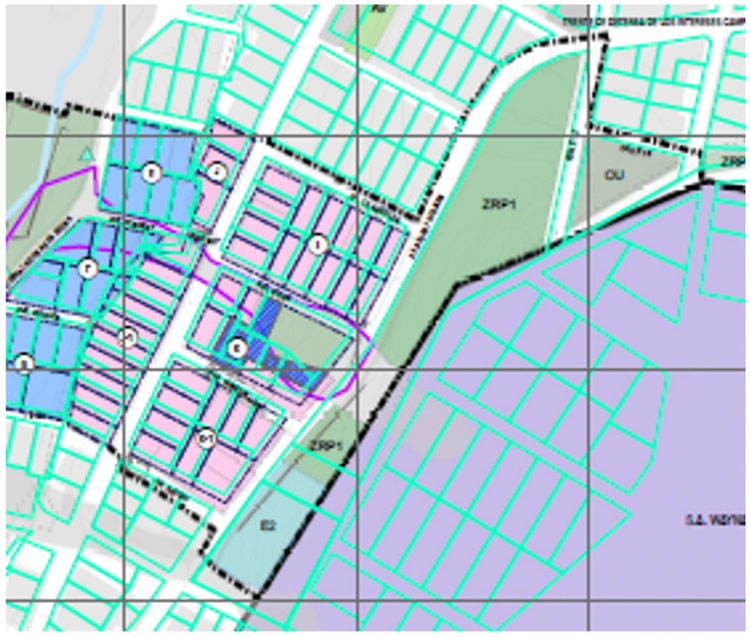


Imagen N° 11 Ubicación de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián- Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CON RESPECTO A ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA AGUA BUENA:

La Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 y su área de influencia, se encuentra superpuesta parcialmente con el predio denominado Agua Buena del Distrito de San Sebastián, provincia y departamento de Cusco inscrito en la partida electrónica N°11016321 del Registro de Predios de la Oficina Registral de Cusco, Zona Registral N°X Sede Cusco, en la cual consta inscrito el derecho de propiedad sobre el predio matriz a favor de la Asociación Pro Vivienda Agua Buena.



Imagen N° 12 Ubicación de la Asociación Pro Vivienda Agua Buena. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

8.3.ANTECEDENTES DE LA HABILITACIÓN URBANA

En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 se ha identificado el estado de habilitaciones urbanas en con respecto a cada organización de vivienda, de la siguiente manera:

• CON RESPECTO A 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.

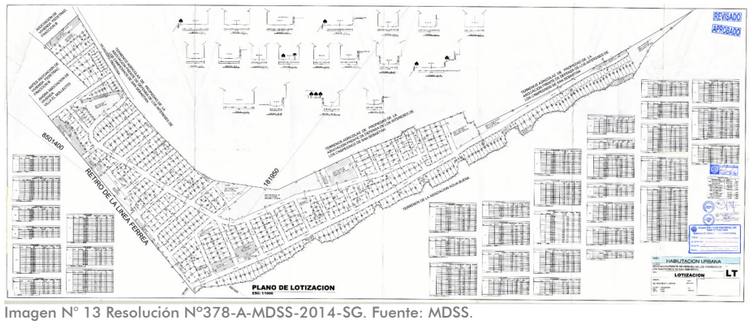


Imagen N° 13 Resolución N°378-A-MDSS-2014-SG. Fuente: MDSS.

• CON RESPECTO A ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA AGUA BUENA:

El predio sobre el cual se asienta la Asociación Pro Vivienda Centenario del Cusco, no cuenta con habilitación urbana, sin embargo, cuenta con subdivisión aprobada por Resolución N°511-2006-A-GAJ-MDSS de fecha 23 de noviembre de 2006, la misma que consta inscrita en la partida electrónica 02056604 del registro de predios de la oficina Registral de Cusco, Zona Registral N° X Sede Cusco.

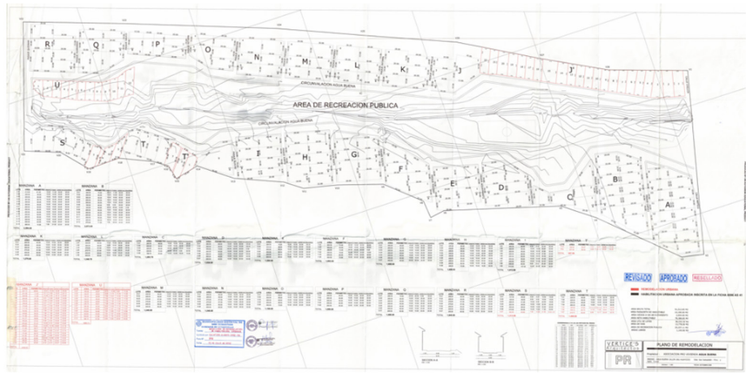


Imagen N° 14 Resolución N° 400-A-MDSS-2014-SG. Fuente: MDSS.

8.4.TENENCIA DE LOTES

En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 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 que no existe concordancia entre la búsqueda catastral y el levantamiento topográfico realizado por el proyecto, siendo así se tiene que los lotes de la manzana I, J, K, J-1 y K-1, aparentemente ocupan las áreas previstas por la Habilitación Urbana.

• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA AGUA BUENA:

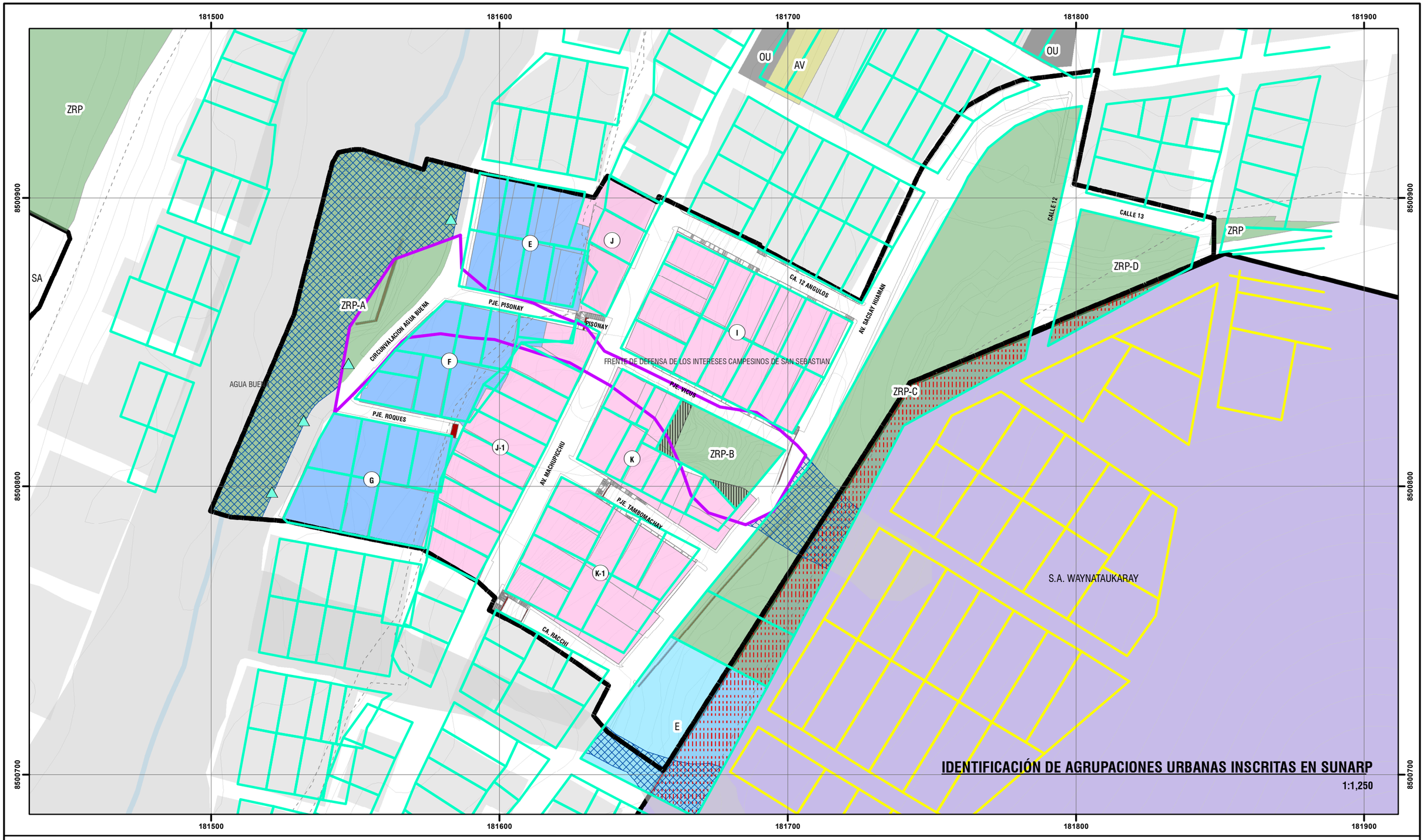
La ocupación de lotes guarda concordancia con la habilitación urbana inscrita en SUNARP.

• TENENCIA DE ÁREAS DE APORTE

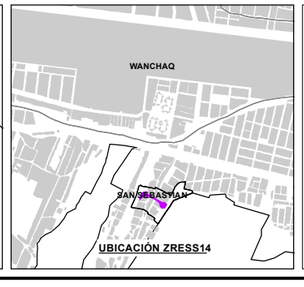
En la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 se ha identificado la tenencia de áreas de aporte, con respecto a cada organización de vivienda, de la siguiente manera:

Con respecto a la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián:
Las áreas de recreación publica no se encuentran invadidas

Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Agua Buena:
Las áreas de recreación publica no se encuentran invadidas







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITO DELIMITACION DE QUEBRADA

OCUPACION FRENTE A LA HABILITACION URBANA
- AGUA BUENA
- FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN
- AREAS URBANAS INSCRITAS EN SUNARP
- COMUNIDADES INSCRITAS EN SUNARP

OCUPACION FRENTE A LA H.U,
- SUPERPOSICION CON S.A.
- OCUPACIÓN ILEGAL DE LOTES
- SUPERPOSICION CON Z.P.A.

ÁREAS DE APORTE
- AREA VERDE - AV
- EDUCACION - E
- MERCADO - MER
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACION PUBLICA - ZRP

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 EN SUNARP

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - 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:

MARZO - 2022

CÓDIGO: MD-LEG 02

181500 181600 181700 181800 181900 182000

8500900 8500800 8500700

ZRP AV OU AV OU

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

AGUA BUENA

ZRP-A ZRP-B ZRP-C ZRP-D ZRP

PROLONG. AGUA BUENA

PJE. PISONAY PISONAY

CA. 12 ANGULOS

AV. SAGSAY HUMAN

CALLE 12 CALLE 13

PJE. ROQUES

PJE. VIRUS

AV. MACHUPICCHU

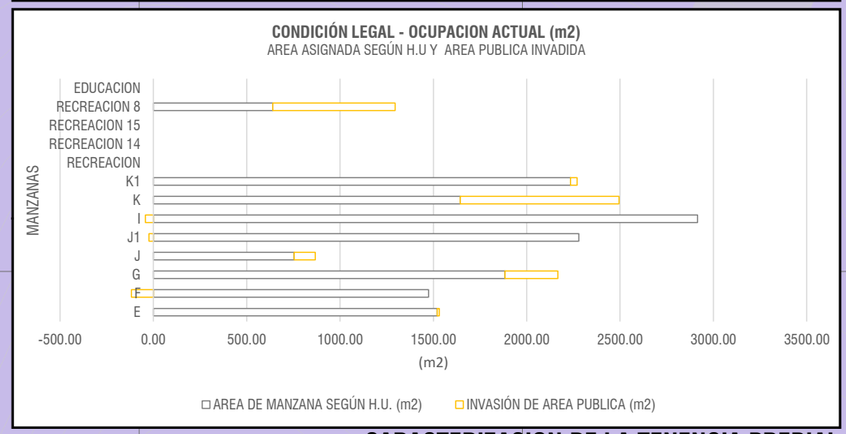
PJE. TAMBOMACHAY

CA. WACCHI

E F G J J-1 I K K-1

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

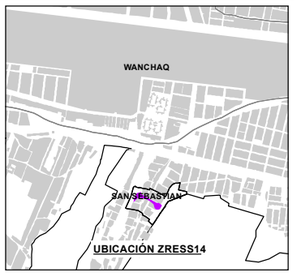
MZ	AREA DE MANZANA SEGÚN H.U. (m2)	AREA DE MANZANA OCUPACION ACTUAL (m2)	INVASIÓN DE AREA PUBLICA (m2)
E	1510.00	1520.91	10.91
F	1592.50	1474.54	-117.96
G	11199.97	1883.56	-9316.41
J	640.26	753.95	113.69
J1	2303.09	2279.54	-23.55
I	2957.95	2915.04	-42.91
K	792.99	1643.79	850.80
K1	2200.07	2234.94	34.87
RECREACION	4202.77	0.00	-4202.77
RECREACION 14	7082.19	0.00	-7082.19
RECREACION 15	1241.12	0.00	-1241.12
RECREACION 8	1295.16	639.41	-655.75
EDUCACION	2148.56	0.00	-2148.56



CARACTERIZACION DE LA TENENCIA PREDIAL

1:1,600





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITO DELIMITACION DE QUEBRADA

OCUPACIÓN FRENTE A LA HABILITACION URBANA
- FORMAL CON HABILITACION URBANA
- SUPERPOSICION CON Z.P.A.
- SUPERPOSICION CON S.A.
- OCUPACIÓN ILEGAL DE LOTES

TENENCIA PREDIAL
- INVASION
- SUPERPOSICION

ÁREAS DE APORTE
- AREA VERDE - AV
- EDUCACION - E
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACION PUBLICA - ZRP

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: CARACTERIZACION DE LA TENENCIA PREDIAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-LEG 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 PM-41ZRE

ESCALA: 1:1,600

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

MARZO - 2022

9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial N° 14 distrito de San Sebastián - ZRESS14 “A.P.V. Agua Buena y A.P.V. Frente De Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián - 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 el “INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR CAIDA DE SUELOS EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRESS14 A.P.V. APV. AGUA BUENA Y APV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIAN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CUSCO – 2022” 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.

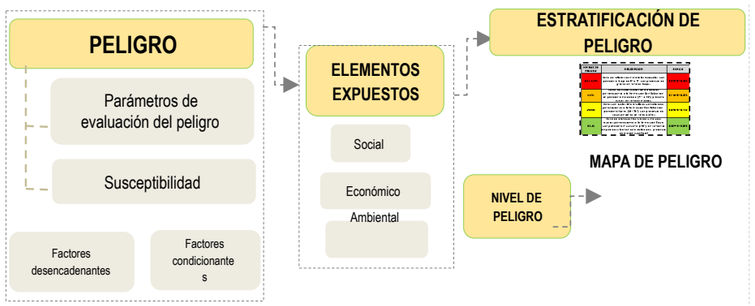


Imagen N° 16: Metodología general para determinar la peligrosidad, Fuente: Adaptado de CENEPRED. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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” ZRESS14, 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.
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.

Imagen N° 17: Flujo grama 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 estudio fue diagnosticada como zona de reglamentación especial por peligro muy alto ante movimientos en masa.



Imagen N° 18: Imagen con Fotografía aérea 1997 – ZRESS14 Fuente: PER-IMA 1984.

Del análisis de la información recopilada, especialmente de la salida a campo y de la topografía existente se evidencia manifestaciones de sectores inestables susceptibles a deslizamientos, reptaciones y caídas de suelos en diferentes partes del ámbito de influencia, geológicamente por las arenas, arcillas y limos presentes de la formación San Sebastián se observa que la erosión diferencial está presente en la zona haciendo que los taludes

sean muy inestables con probabilidad a producirse caídas de suelos a consecuencia de las precipitaciones; además existen cárcavas que fueron rellenadas los cuales representan sectores no aptos para la construcción de viviendas.

Bajo los antecedentes mencionados la zona de reglamentación especial y su ámbito de influencia serán evaluadas por CAIDA DE SUELOS.
Las zonas de los taludes y laderas se encuentran bien definidas en el ámbito de estudio producto de la erosión pluvial que se suscita en la zona, estos procesos de erosión han generado taludes elevados por el grado de disección de la formación San Sebastián. Los desprendimientos de suelos producen cambios en la morfología del terreno, diversos daños a los elementos expuestos como vías y lotes que se encuentran en el pie o en la cabeza del talud, también genera daños ambientales, etc.

• 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 ZRESS14 con un área de 0.38 ha, un área de influencia de 3.24 ha y un ámbito de estudio de 3.62 ha, incorporando taludes de terrazas y laderas colindantes, también se identificó una cárcava profunda que pasa de manera longitudinal a la Zona de reglamentación. La cabecera de esta cárcava empieza desde la parte sur, cerca de la zona arqueológica Waynataukaray y termina al norte como tributario de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

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

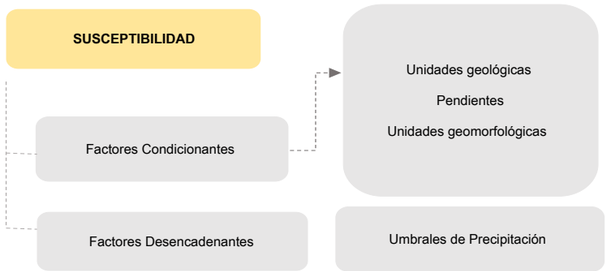
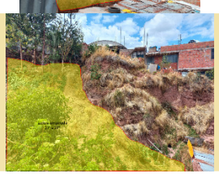


Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES

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

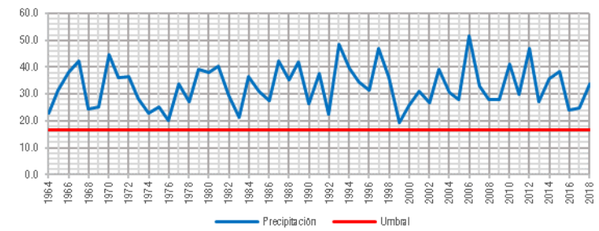
Parámetro	Descriptor	Descripcion	Imagen
Unidades geológicas (Litologia)	Depósitos antropógenos (Q-an)	Estos depósitos corresponden a rellenos y desmontes que cubren cárcavas antiguas, estos sectores son muy inestables debido a su baja compactación. En nuestra zona de estudio se encuentran estos rellenos en la parte sur, en la cabecera de la cárcava principal.	
	Fm San Sebastián III	Son depósitos de edad cuaternaria que están compuestos litológicamente de arenas, gravas y limos de origen fluvio lacustre, su estratificación es horizontal, estos, esta unidad presenta taludes escarpados y son muy susceptibles a ser erosionados debido a la escasa cobertura vegetal, en esta unidad se manifiestan caídas de suelos.	
	Fm San Sebastián IV	Son depósitos de edad cuaternaria, litológicamente están compuestas de diatomeas lacustres, de color blanquecino con algunos estratos de arena y limo, su estratificación es horizontal y presentan una buena compactación.	
	Depósito aluvial	Litológicamente está compuesto por arenas, limos y arcillas transportados por la corriente de agua en cauces de cárcavas, este arrastre de materiales desprendidos de la formación Kayra y San Sebastián, actualmente gran parte de esta unidad se encuentra urbanizada.	
	Deposito fluvial	Esta unidad corresponde a materiales que deposito el rio Agua Buena – Agua Dulce – Sirenayoc, litológicamente son grabas sub angulosas en matriz de arena y arcilla.	
Pendientes (°)	Escarpada (>37°)	Son relieves con pendientes mayores a 37 °, en la zona de estudio se encuentra en la parte alta, media y baja, en taludes que se forman a manera de terrazas en la formación San Sebastián, zonas de difícil acceso, de la comparación multi anual entre la fotografía aérea 1984 y la imagen actual se aprecia cambios en este relieve debido al corte de los taludes.	
	Fuertemente empinada (27° - 37°)	Son relieves con pendientes entre 27° a 37 °, en la zona de estudio se encuentra en los depósitos de rellenos de la cárcava principal, son zonas de difícil acceso, de la comparación multi anual entre la fotografía aérea 1984 y la imagen actual se aprecia cambios en el relieve y en algunas zonas se asientan viviendas.	

Parámetro	Descriptor	Descripcion	Imagen
Pendientes (°)	Empinada (14° - 27°)	Son relieves con pendientes entre 14° a 27°, se ubica en las laderas y laterales de la cárcava principal, se presentan con una moderada extensión en relación a los otros rangos de pendientes, son zonas de fácil acceso, en algunas zonas se asentaron las edificaciones.	
	Moderadamente empinada (7° - 14°)	Son relieves con pendientes entre 7° a 14°, en gran parte de la zona de estudio donde se emplaza la zona urbana y en el lecho de la carcava principal que actualmente ya se encuentra ocupada por red vial y viviendas, son zonas de mayor concentración de viviendas.	
	Llano a inclinado (0° - 7°)	La pendiente llana a inclinadas tiene un rango menor a 7° emplazadas en las plataformas de las terrazas y que son mayormente las áreas con intervención antrópica cortes de ladera para el asentamiento de vivienda e instalación de la vía carrozable, identificando plataformas como es la vía principal y la instalación de áreas de recreación como canchas deportivas.	
Unidades geomorfológicas	Laderas de montaña	Presentan pendientes empinadas y además cortes de taludes inestables, litológicamente están formados por sedimentos lacustres, en nuestra zona de estudio se encuentra al sur en la parte alta.	
	Cárcava	Las cárcavas en el ámbito de estudio fueron reconocidas mediante el contraste de la orto imagen de 2016 (Dron) y la fotografía área de 1984 y actualmente esta unidad se encuentra impactada por la zona urbana y solo se reconoce parte de ella, se tiene 01cárcavas que forma parte del drenaje de la quebrada Agua Dulce. En la actualidad esta cárcava fue rellenada y sobre las cuales se tiene algunas edificaciones, .	
	Terraza alta	Son plataformas de pendientes llanas, las terrazas altas presentan taludes escarpados e inestables, donde actualmente se dan algunos desprendimientos de suelos debido a la erosión pluvial.	
	Terraza media	Plataformas sedimentarias formadas por la erosión del cauce del rio, presenta taludes bajos y empinados.	
	Terraza baja	Parte de la quebrada por donde se depositaron materiales fluviales del rio Agua Buena, esta geoforma se puede identificar como áreas de recreación.	

Cuadro N° 16: Análisis de factores condicionantes, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

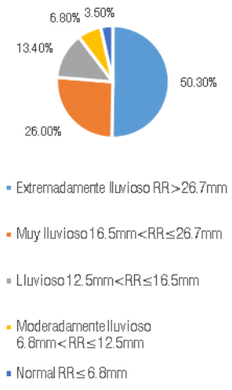
Umbral de precipitaciones máximas registradas en menos de 4 horas en la estación Kayra

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 RR≤6,8mm	0.035



Cuadro N°18: 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 y se identificó como parámetro de evaluación, el cual corresponde a las áreas inestables, el análisis fue realizado en base al análisis de estabilidad de taludes determinando el factor de seguridad en los taludes más representativos.

Ponderación de descriptores del parámetro pendiente

Unidades geológicas	Vector de priorización
Deposito Antropogénico	0.496
Formación San Sebastián III	0.269
Formación San Sebastián IV	0.137
Deposito Aluvial	0.065
Deposito Fluvial	0.032

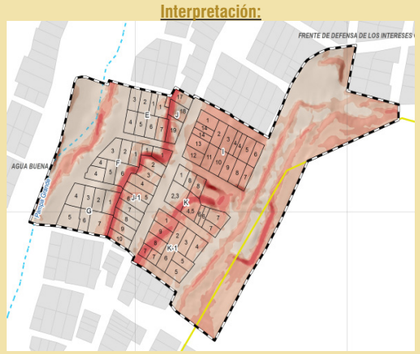
Ponderación de descriptores del parámetro litología

Pendientes	Vector de priorización
Escarpado (>37°)	0.503
Fuertemente Empinado (27° - 37°)	0.260
Empinado (14° - 27°)	0.134
Moderadamente Empinado (7° - 14°)	0.068
Llano a inclinado (0°-7°)	0.035

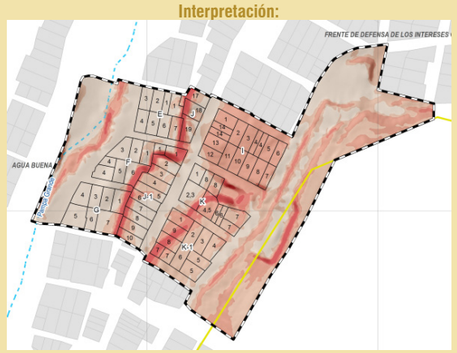
Ponderación de descriptores del parámetro geomorfología

Geomorfología	Vector de priorización
Cárcava Rellenada	0.530
Ladera	0.223
Terraza alta	0.139
Terraza media y/o planicie	0.072
Terraza baja	0.037

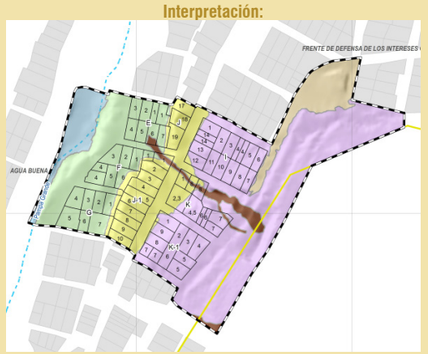
Interpretación:



Interpretación:



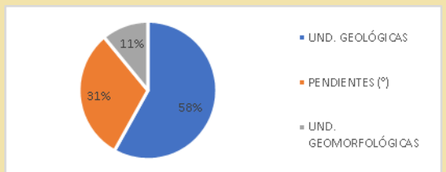
Interpretación:



Ponderación de parámetros

Parametros	Und. Geologica	Pendiente (°)	Unid. Geomorfologicas	Vector de priorización
Und. Geológicas	0.588	0.600	0.556	0.581
Pendientes (°)	0.294	0.300	0.333	0.309
Und. Geomorfológicas	0.118	0.100	0.111	0.110

Gráfico de ponderación



Cuadro N° 17: Ponderación de factores condicionantes, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Areas inestables	Ponderación areas inestables
Muy inestable	0.481
Inestable	0.279
Moderadamente inestable	0.123
Poco inestable	0.083
Talud estable	0.034

Cuadro N° 19: Ponderación de descriptores, áreas inestables, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Las delimitaciones de las áreas inestables fueron realizadas en base al análisis de estabilidad de taludes en el Software Slide, como se muestra en la siguiente imagen.

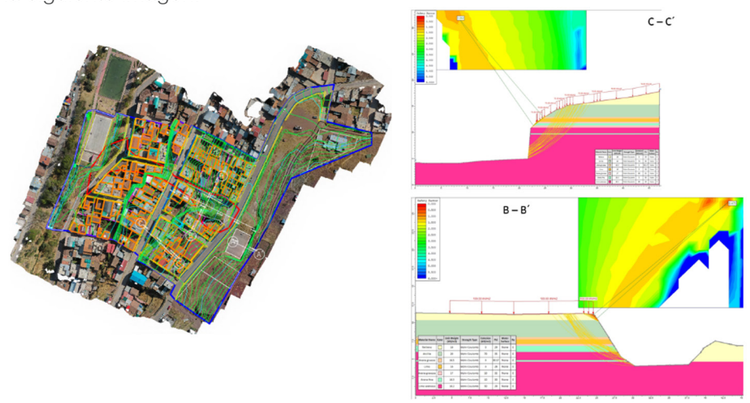


Imagen N° 19: Análisis de estabilidad de taludes en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

Del análisis del registro de precipitaciones máximas en 24 horas (PPmax 24h) de la estación meteorológica Granja Kayra para el periodo 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, se tendría una caída de suelos en los taludes y laderas del sector la ZRESS14, depositándose como coluviales en los pies de taludes y laderas, estas caídas de suelos ocasionarían daños severos a las viviendas que se encuentra debajo de las laderas o taludes, así como también a los que se encuentran encima muy cerca de corona del talud o ladera, estas caídas 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.

Nivel	Rango				
Muy alto	0.270	<	P	≤	0.492
Alto	0.129	<	P	≤	0.270
Medio	0.075	<	P	≤	0.129
Bajo	0.034	≤	P	≤	0.075

Cuadro N° 20: Niveles de Peligro, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD.

Niveles de peligro	Descripción	Rango
Muy alto	Esta Zona presenta la susceptibilidad física muy alta a ser afectada por caída de suelos debido a sus pendientes escarpadas (>37°) con materiales de arcillas, limos arcillosos de la Fm. San Sebastián presentes geomorfología de laderas escarpadas, el cual es desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría una Caída de suelos en taludes muy inestables.	0.270< P≤0.492
Alto	Esta zona presenta susceptibilidad física alta a ser afectada por caída de suelos debido a sus pendientes fuertemente empinadas (27°-37°) con materiales de arcillas, limos y arenas de la Fm. San Sebastián presentes en laderas empinadas, el cual desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría una caída de suelos en taludes inestables.	0.129< P≤0.270
Medio	Esta Zona presenta susceptibilidad física media a ser afectada por caída de suelos debido a las pendientes Empinadas (14° - 27°) con depósitos antropógenos en su mayoría, así como también algunos depósitos de la Fm. San Sebastián estas ubicadas en terrazas altas y medias, el cual desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría caída de suelos en taludes moderadamente inestables.	0.075< P≤0.129
Bajo	Esta Zona presenta la susceptibilidad física baja por presentar pendientes llanas a moderadamente empinadas (0°-14°) con depósitos fluviales y proluviales ubicados en terrazas bajas y/o cauces de quebrada, el cual desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría caída de suelos en taludes poco inestables.	0.034≤ P≤ 0.075

Cuadro N° 21: Estrato Nivel de Peligros, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 21: Taludes fuertemente empinados donde hay una evidencia de caída de suelos a causa de las precipitaciones pluviales, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 22: Viviendas muy cercanas al talud y los taludes protegidos con calaminas para evitar el impacto de las lluvias, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 23: Viviendas encima de la corona del talud y viviendas cercanas al pie del talud, con una probabilidad muy alta a manifestarse las caídas de suelos, 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. 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 caída de suelos como población, vivienda, red de sistema de electricidad, instalación de vías y cursos naturales de agua, etc.

• ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

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

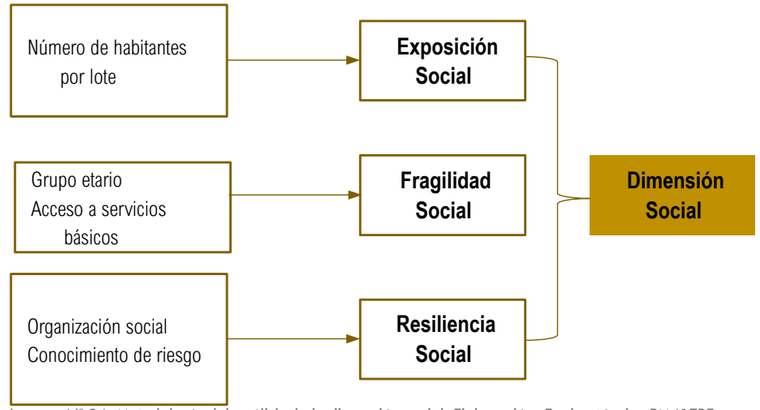


Imagen N° 24: Metodología del análisis de la dimensión social, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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.

181300 181400 181500 181600 181700 181800 181900 182000

8501000 8500900 8500800 8500700

LOS NOGALES

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

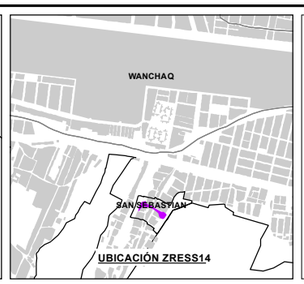
AGUA BUENA

S.A. WAYNATAUKARAY

E J F I J-1 K G K-1



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

ELEMENTOS EXPUESTOS

- LOTES DE OCUPACIÓN ACTUAL

RED VIAL

- PAVIMENTADA
- SIN AFIRMAR
- GRADAS
- SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA
- POSTES DE LUZ
- POSTES DE TELEFONO
- RED DE DESAGUE
- BUZON
- RED DE AGUA
- MURO DE CONTENCION

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 DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: PELIGRO POR ELEMENTOS EXPUESTOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-GRD 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 LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: MARZO - 2022

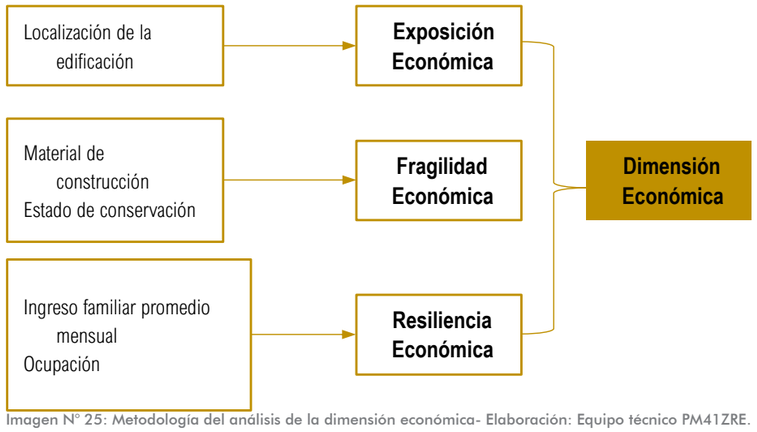


Imagen N° 25: Metodología del análisis de la dimensión económica- Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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.

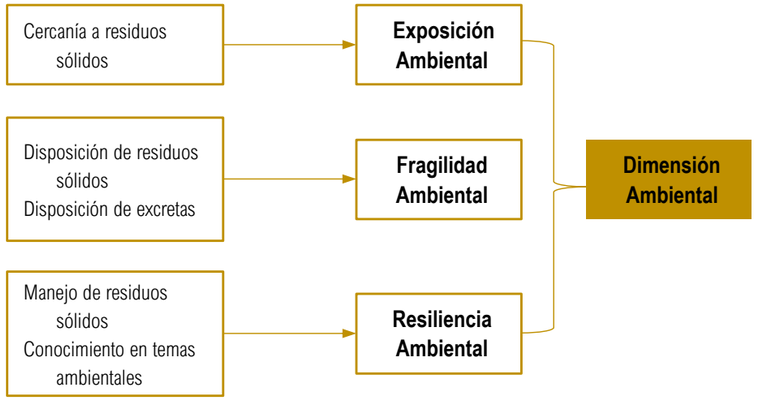


Imagen N° 26: Metodología del análisis de la dimensión ambiental, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• NIVELES DE LA VULNERABILIDAD

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

Nivel	Rango				
Muy alta	0.264	<	V	≤	0.489
Alta	0.139	<	V	≤	0.264
Media	0.072	<	V	≤	0.139
Baja	0.036	≤	V	≤	0.072

Cuadro N° 22: Niveles de vulnerabilidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Vulnerabilidad económica										
Exposición		Fragilidad				Resiliencia					
Localización de la edificacion con referencia a zonas inundables		Material de construccion		Estado de conservación de la edificación		Ocupación		Ingreso familiar promedio		Valores	Peso V. Económica
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc		
0.633		0.130		0.130		0.053		0.053			
Muy cerca (<10m)	0.503	Mixto precario	0.497	Precario	0.447	Desempleado	0.461	≤ 200	0.445	0.490	0.260
Cercana (10m a 20m)	0.260	Acero - drywall	0.275	Malo	0.261	Dedicado al hogar	0.286	>200 - ≤ 750	0.297	0.266	0.260
Medianamente cerca (20m a 30m)	0.134	Adobe	0.124	Regular	0.161	Ocupado de 14 años a mas	0.149	>750 - ≤ 1500	0.147	0.138	0.260
Alejada (30m a 50m)	0.068	Ladrillo bloqueta	0.070	Bueno	0.086	Trabajador independiente	0.069	>1500 - ≤ 3000	0.073	0.071	0.260
Muy alejada (>50m)	0.035	Concreto	0.034	Conservado	0.045	Trabajador dependiente	0.035	>3000	0.037	0.036	0.260

Vulnerabilidad social										
Exposición		Fragilidad				Resilencia					
N° de habitantes		Grupo etareo		Acceso a servicios basicos		Conocimiento en temas de GRD		Organización de la poblacion		Valores	Peso V. Social
Ppar_Exp	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Frg	Desc	Ppar_Rsl	Desc	Ppar_Rsl	Desc		
0.277		0.297		0.297		0.06		0.06			
Mayor a 25 hab.	0.508	0 a 5 y >65 años	0.457	Ninguno	0.488	Sin conocimiento	0.474	Muy mala / nunca	0.482	0.483	0.633
15 a 25 hab.	0.261	6 a 12 y 55 a 65 años	0.273	Solo un SSBB	0.277	Conocimiento erroneo	0.271	Mala / casi nunca	0.273	0.271	0.633
8 a 15 hab.	0.133	13 a 18 años	0.148	Dos SSBB	0.126	Conocimiento limitado	0.140	Media / a veces	0.146	0.137	0.633
4 a 8 hab.	0.064	19 a 30 años	0.085	Tres SSBB	0.069	Conocimiento sin interes	0.072	Buena / casi siempre	0.065	0.073	0.633
Menos de 4 Hab.	0.034	31 a 54 años	0.037	Todos los SSBB/ Telefono, internet	0.039	Con conocimiento	0.042	Muy bueno / siempre	0.034	0.037	0.633

Vulnerabilidad ambiental										
Exposición		Fragilidad				Resiliencia				
Cercanía de residuos solidos		Disposición de residuos solidos		Tipo de disposicion de escretas		MANEJO DE RR.SS.		Conocimiento en temas ambientales		Valores	Peso V. Ambiental	Valores de síntesis de vulnerabilidad
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 10 m.	0.480	Desechar en quebradas y causes	0.506	Sin servicio higienico	0.480	Sin manejo	0.461	Sin conocimiento	0.469	0.481	0.106	0.484
De 10 a 20 m	0.270	Desechar en vias y calles	0.280	Con letrina seca	0.260	Deposita en un solo envase	0.294	Por otras personas	0.302	0.273	0.106	0.270
De 20 a 30 m.	0.144	Desechar en botaderos (puntos críticos)	0.112	Con letrina y arrastre hidraulico	0.156	Selecciona organico e inorganico	0.142	Por medios de comunicación radio y tv.	0.123	0.140	0.106	0.138
De 30 a 50 m	0.071	Carro recolector	0.068	Con instalacion sanitaria y tanque septico	0.071	Reuso y compostaje	0.066	Por medios de comunicación internet	0.069	0.071	0.106	0.072
Mayor a 50 m	0.035	Carro recolector en forma segregada	0.034	Con intalacion sanitaria conectada a la red	0.032	Clasificacion por material	0.036	Capacitacion por instituciones	0.036	0.035	0.106	0.036

Cuadro N° 23: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD

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

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rango
Vulnerabilidad muy alta	Estos sectores se encuentran muy cerca a los taludes inestable, con una distancia menor igual a 2.5m, aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y/o precaria, su estado de conservación es muy malo sin servicios básicos, así mismo predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, existe población con discapacidades inclusive múltiples, 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, la familia sólo tiene un ingreso económico y de un sólo miembro, la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas, no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos. En total 01 lotes.	0.270 < V ≤ 0.484
Vulnerabilidad alta	Estos sectores se encuentran cerca a los taludes inestables, con una distancia que varía entre los 2.5 a 5m., aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y su estado de conservación es malo a medio, sus servicios básicos son deficientes e incompletos, así mismo predomina la población menor a 18 años y mayores a 55 años, existe población con discapacidades cognitiva o sensorial, tienen un conocimiento errado o deficiente del peligro existentes en su barrio y del nivel de vulnerabilidad, la organización social baja ya que aún existen vecinos que no participan, un solo miembro de la familia tiene dos ocupaciones y dependen de este único ingreso económico, la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales, tampoco el tratamiento de residuos sólidos, en total 36 lotes	0.138 < V ≤ 0.270
Vulnerabilidad media	Estos sectores se encuentran un poco más alejados a los taludes inestables, con una distancia que varía entre 5 a 10m, aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo y material noble, siendo su estado de conservación medio, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 19 y 30 años, no existe población con discapacidades, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad pero aún su entendimiento e interés es deficiente, la organización social media ya que los vecinos si participan, existen varios ingresos económicos, más de 1 miembro de la familia tiene dos ocupaciones y la familia dependen de estos ingresos, la población realizan prácticas ambientales adecuadas como cuidado del agua, reciclaje de residuos sólidos y conservación de la vegetación, el tratamiento de aguas residuales es adecuado con conexión con la red de desagüe, en total 32 lotes	0.072 < V ≤ 0.138
Vulnerabilidad baja	Estos sectores se encuentran mucho más alejados a los taludes inestables, con una distancia mayor a 10m, aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de concreto armado, siendo su estado de conservación medio a bueno, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 31 y 54 años, no existe población con discapacidades, 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 buena ya que los vecinos si participan en reuniones y faenas, 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. Total 03 lotes.	0.036≤ V ≤ 0.072

Cuadro N° 24: Estratificación de Nivel de Vulnerabilidad, 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.

PMA	0.514	0.037	0.071	0.139	0.249
PA	0.255	0.018	0.035	0.069	0.124
PM	0.124	0.009	0.017	0.033	0.060
PB	0.072	0.005	0.010	0.019	0.035
		0.072	0.138	0.270	0.484
		VB	**VM**	**VA**	**VMA**

Cuadro N° 25: Cálculo de Nivel de Riesgo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Nivel	Rango
Muy alto	0.069 < R ≤ 0.249
Alto	0.017 < R ≤ 0.069
Medio	0.005 < R ≤ 0.017
Bajo	0.001 ≤ R ≤ 0.005

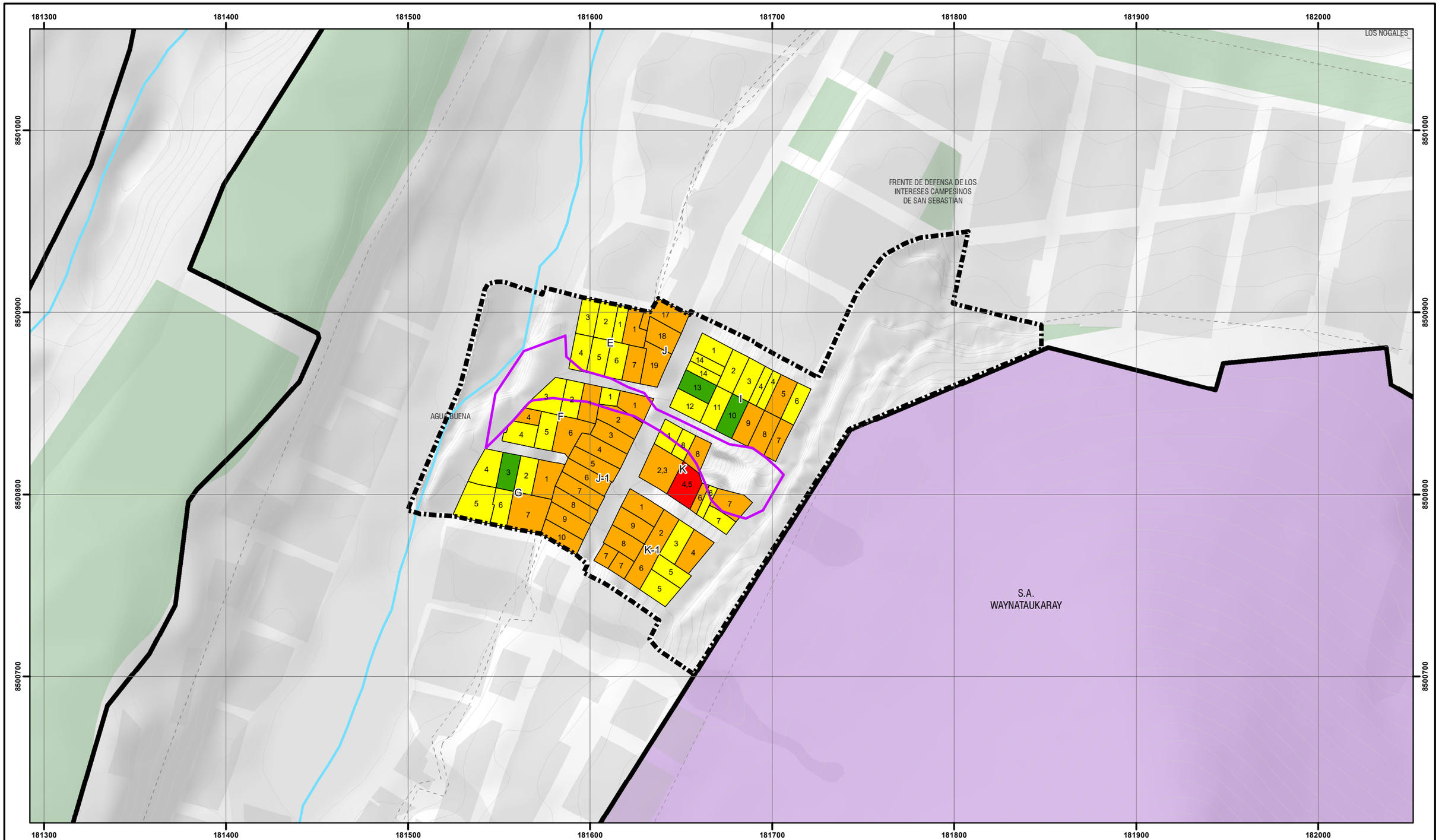
Cuadro N° 26: Niveles de Riesgo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS

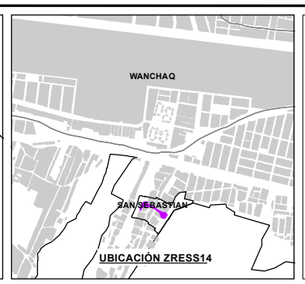
En la siguiente Cuadro se muestran los niveles de riesgo y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el proceso de análisis jerárquico.

Nivel de riesgo	Descripción	Rango
Muy alto	Esta Zona presenta la susceptibilidad física muy alta a ser afectada por caída de suelos debido a sus pendientes escarpadas (>37°) con materiales de arcillas, limos arcillosos de la Fm. San Sebastián presentes geomorfología de laderas escarpadas, el cual es desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría una Caída de suelos en taludes muy inestables. Estos sectores se encuentran muy cerca a los taludes inestable, con una distancia menor igual a 2.5m, aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y/o precaria, su estado de conservación es muy malo sin servicios básicos, así mismo predomina la población menores a 5 años y mayores a 65, existe población con discapacidades inclusive múltiples, 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, la familia sólo tiene un ingreso económico y de un sólo miembro, la familia y la población no realizan prácticas ambientales adecuadas, no existe adecuado tratamiento de residuos sólidos. En este nivel de riesgo existen 03 lotes.	0.072 < R ≤ 0.236
Alto	Esta zona presenta susceptibilidad física alta a ser afectada por caída de suelos debido a sus pendientes fuertemente empinadas (27°-37°) con materiales de arcillas, limos y arenas de la Fm. San Sebastián presentes en laderas empinadas, el cual desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría una caída de suelos en taludes inestables. Estos sectores se encuentran cerca a los taludes inestables, con una distancia que varía entre los 2.5 a 5m., aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de adobe y su estado de conservación es malo a medio, sus servicios básicos son deficientes e incompletos, así mismo predomina la población menor a 18 años y mayores a 55 años, existe población con discapacidades cognitiva o sensorial, tienen un conocimiento errado o deficiente del peligro existentes en su barrio y del nivel de vulnerabilidad, la organización social baja ya que aún existen vecinos que no participan, un solo miembro de la familia tiene dos ocupaciones y dependen de este único ingreso económico, la familia y la población no realizan algunas prácticas ambientales, tampoco el tratamiento de residuos sólidos. En este nivel de riesgo existen 26 lotes.	0.020 < R ≤ 0.072
Medio	Esta Zona presenta susceptibilidad física media a ser afectada por caída de suelos debido a las pendientes Empinadas (14° - 27°) con depósitos antropógenos en su mayoría, así como también algunos depósitos de la Fm. San Sebastián estas ubicadas en terrazas altas y medias, el cual desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría caída de suelos en taludes moderadamente inestables. Estos sectores se encuentran un poco más alejados a los taludes inestables, con una distancia que varía entre 5 a 10m, aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de ladrillo y material noble, siendo su estado de conservación medio, sus servicios básicos son incompletos pero tienen calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 19 y 30 años, no existe población con discapacidades, tienen conocimiento de los peligros cercanos a la vivienda y barrio así como de la vulnerabilidad pero aún su entendimiento e interés es deficiente, la organización social media ya que los vecinos si participan, existen varios ingresos económicos, más de 1 miembro de la familia tiene dos ocupaciones y la familia dependen de estos ingresos, la población realizan prácticas ambientales adecuadas como cuidado del agua, reciclaje de residuos sólidos y conservación de la vegetación, el tratamiento de aguas residuales es adecuado con conexión con la red de desagüe. En este nivel de riesgo existen 39 lotes.	0.005 < R ≤ 0.020
Bajo	Esta Zona presenta la susceptibilidad física baja por presentar pendientes llanas a moderadamente empinadas (0°-14°) con depósitos fluviales y proluviales ubicados en terrazas bajas y/o cauces de quebrada, el cual desencadenado por precipitaciones entre 16,5mm<RR≤26.7mm generaría caída de suelos en taludes poco inestables. Estos sectores se encuentran mucho más alejados a los taludes inestables, con una distancia mayor a 10m, aquí se encuentran viviendas con material de construcción predominantemente de concreto armado, siendo su estado de conservación medio a bueno, sus servicios básicos están completos y son eficientes con calidad y continuidad, así mismo predomina la población entre 31 y 54 años, no existe población con discapacidades, 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 buena ya que los vecinos si participan en reuniones y faenas, 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. En este nivel de riesgo existen 04 lotes.	0.001 < R ≤ 0.005

Cuadro N° 27: Estratificación de Nivel de Riesgo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

NIVEL DE VULNERABILIDAD

- 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 DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SCOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: VULNERABILIDAD

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-GRD 02

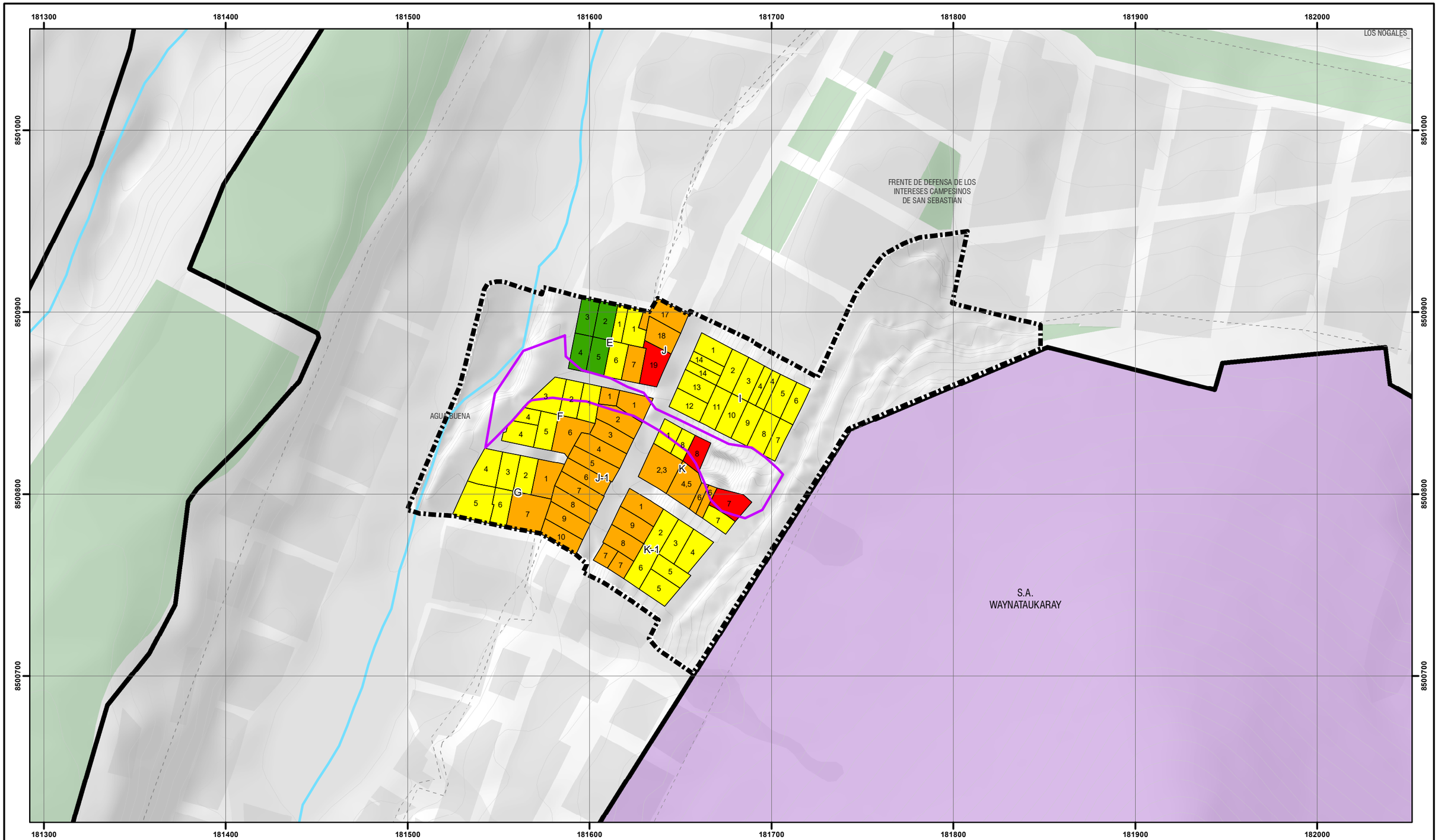
FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

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

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

MARZO - 2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

NIVEL DE RIESGO

- 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 DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: RIESGO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-GRD 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 TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA:

MARZO - 2022

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

Servicios básicos	Unidad	Costo aproximado (S/.)	Total	
			Elemento expuesto	S/.
Red de agua potable	m	270.0	66	S/ 17,820.00
Red de desagüe	m	190.0	47.2	S/ 8,968.00
Buzones	und	2 115.7	2	S/ 4,231.40
Postes de alumbrado público y energía	und	4 325.0	1	S/ 4 325.00
Postes de teléfono	und	2000	0	S/00.00
Total				S/ 35,344.40

Cuadro N° 28: 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	750.00	77.6	S/ 58,200.00
Gradas	m	250.00	61.21	S/ 15,302.50
Total				S/ 73,502.00

Cuadro N° 29: 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)

Nombre de la agrupación urbana	Mz.	Lote	Sub-lote	Área (m2)	P.U. X m2 en $	Parcial $	Ajuste riesgo	Total $.
Agua Buena	E (01 lotes)	7		198.7	150	$29,802.56	0.5	$14,901.28
	F (02 lotes)	1	A	92.1	150	$13,807.99	0.5	$6,903.99
		6		295.1	150	$44,258.10	0.5	$22,129.05
	G (02 lotes			256.6	150	$38,492.72	0.5	$19,246.36
		7		406.2	150	$60,934.79	0.5	$30,467.40
	J (03 lotes)	17		260.4	150	$39,064.53	0.5	$19,532.27
		18		230.5	150	$34,581.82	0.5	$17,290.91
		19		263.1	150	$39,468.09	0.75	$29,601.07
Frente de defensa de los intereses de campesinos de San Sebastian	J-1 (10 lotes	10		201.8	150	$30,267.43	0.5	$15,133.71
		9		236.3	150	$35,442.27	0.5	$17,721.14
		8		220.0	150	$33,001.04	0.5	$16,500.52
		7		236.2	150	$35,426.70	0.5	$17,713.35
		6		229.3	150	$34,400.82	0.5	$17,200.41
		5		225.2	150	$33,774.39	0.5	$16,887.20
		4		254.2	150	$38,126.49	0.5	$19,063.25
		3		216.9	150	$32,538.58	0.5	$16,269.29
		2		250.3	150	$37,541.40	0.5	$18,770.70
		1		209.4	150	$31,413.33	0.5	$15,706.67
	K (06 lotes	7	B	243.0	150	$36,447.93	0.75	$27,335.94
		8	B	169.8	150	$25,468.91	0.75	$19,101.68
		2,3		368.2	150	$55,229.37	0.5	$27,614.69
		4,5		284.9	150	$42,735.49	0.5	$21,367.75
		6	A	71.1	150	$10,672.23	0.5	$5,336.12
		6	B	80.4	150	$12,064.82	0.5	$6,032.41
Frente de defensa de los intereses de campesinos de San Sebastian	K-1(05 lote)	7	B	99.8	150	$14,964.69	0.5	$7,482.35
		7	A	115.8	150	$17,367.30	0.5	$8,683.65
		8		222.8	150	$33,420.92	0.5	$16,710.46
		9		229.5	150	$34,422.90	0.5	$17,211.45
		1		240.0	150	$35,998.14	0.5	$17,999.07
Total, de pérdidas en dólares ($)						$505,914.12		
Total, de pérdidas en soles (S/.)						S/. 1,942,710.20		

Cuadro N° 30: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto, Fuente: Encuestas ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Nombre de la agrupación urbana	Mz.	Lote	Sub-lote	Nivel de edificación	Material predominante	Área Construida	P.U. x m2 en S/.	Parcial S/.	Ajuste riesgo	Total, S/.
Agua Buena	E	7		3	Concreto armado	198.7	807.9	481551.3	0.5	S/. 240,775.63
	F	6		1	Adobe	75.7	578.9	43804.7	0.5	S/. 21,902.33
	G	1		2	Concreto armado	107.8	807.9	174130.4	0.5	S/. 87,065.18
	G	7		1	Adobe	14.2	578.9	8209.9	0.5	S/. 4,104.97
	G	7		1	Adobe	21.1	578.9	12202.5	0.5	S/. 6,101.23
	G	7		3	Concreto armado	45.6	807.9	110504.7	0.5	S/. 55,252.35
	G	1		2	Mixto	38.4	272.8	20957.6	0.5	S/. 10,478.82
	F	1	A	4	Concreto armado	74.2	807.9	239868.2	0.5	S/. 119,934.12
Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian	J-1	2		2	Adobe	25.3	578.9	29336.8	0.5	S/. 14,668.40
	J	17		2	Acero dry wall	22.6	275	12436.8	0.5	S/. 6,218.38
	J	18		3	Concreto armado	133.7	807.9	324067.2	0.5	S/. 162,033.62
	J-1	2		1	Adobe	31.4	578.9	18198.8	0.5	S/. 9,099.38
	J-1	2		1	Adobe	47.1	578.9	27258.8	0.5	S/. 13,629.38
	J-1	2		1	Concreto armado	27.6	807.9	22316.0	0.5	S/. 11,158.02
	J-1	3		2	Adobe	67.3	578.9	77929.3	0.5	S/. 38,964.63
	J-1	4		1	Concreto armado	157.0	807.9	126865.1	0.5	S/. 63,432.55
	J-1	5		2	Concreto armado	91.5	807.9	147860.1	0.5	S/. 73,930.05
	J-1	6		2	Adobe	79.1	578.9	91529.2	0.5	S/. 45,764.59
	J-1	7		1	Adobe	13.6	578.9	7878.9	0.5	S/. 3,939.45
	J-1	7		2	Adobe	29.9	578.9	34629.8	0.5	S/. 17,314.88
	J-1	7		2	Adobe	35.9	578.9	41545.7	0.5	S/. 20,772.86
	J-1	7		2	Adobe	69.3	578.9	80264.6	0.5	S/. 40,132.31
	J-1	1		1	Adobe	41.2	578.9	23869.8	0.5	S/. 11,934.92
	J-1	8		4	Concreto armado	108.7	807.9	351398.4	0.5	S/. 175,699.19
	J-1	9		2	Adobe	95.2	578.9	110251.5	0.5	S/. 55,125.74
	J-1	10		3	Concreto armado	58.5	807.9	141757.5	0.5	S/. 70,878.75
	J-1	10		4	Concreto armado	88.9	807.9	287178.4	0.5	S/. 143,589.19
	K	2,3		2	Adobe	60.7	578.9	70277.6	0.5	S/. 35,138.79
	K	2,3		2	Adobe	29.4	578.9	34080.7	0.5	S/. 17,040.36
	K	4,5		2	Concreto armado	99.7	807.9	161036.0	0.5	S/. 80,518.01
	K-1	1		1	Concreto armado	50.1	807.9	40456.5	0.5	S/. 20,228.24
	K-1	9		2	Adobe	24.0	578.9	27803.4	0.5	S/. 13,901.70
	K-1	1		3	Concreto armado	142.3	807.9	344874.6	0.5	S/. 172,437.32
	K-1	9		3	Concreto armado	142.3	807.9	344917.3	0.5	S/. 172,458.63
	K-1	8		1	Adobe	39.6	578.9	22921.6	0.5	S/. 11,460.78
	J-1	8		5	Mixto	111.3	272.8	151767.2	0.5	S/. 75,883.61
	J-1	5		2	Concreto armado	74.3	807.9	120034.3	0.5	S/. 60,017.14
	J	17		3	Mixto	60.1	272.8	49162.3	0.5	S/. 24,581.14
	J	17		2	Adobe	78.7	578.9	91107.5	0.5	S/. 45,553.77
	K-1	8		1	Adobe	33.4	578.9	19350.1	0.5	S/. 9,675.07
	K-1	7	A	2	Adobe	28.6	578.9	33101.6	0.5	S/. 16,550.79
	K-1	7	A	1	Adobe	35.8	578.9	20721.9	0.5	S/. 10,360.95
	K	6	A	1	Concreto armado	44.5	807.9	35989.8	0.5	S/. 17,994.88
	K-1	7	B	1	Adobe	17.0	578.9	9815.2	0.5	S/. 4,907.60
	K-1	7	B	2	Adobe	32.1	578.9	37136.6	0.5	S/. 18,568.29
	J	19		2	Concreto armado	70.5	807.9	113873.8	0.75	S/. 85,405.34
	K	8	B	1	Mixto	25.0	272.8	6832.3	0.75	S/. 5,124.25
	K	8	B	1	Mixto	39.4	272.8	10755.9	0.75	S/. 8,066.96
	K	7	B	1	Adobe	52.7	578.9	30479.8	0.75	S/. 22,859.86
	K	7	B	1	Adobe	20.0	578.9	11570.1	0.75	S/. 8,677.58
Total, en soles (S/.)										S/. 2,461,311.99

Cuadro N° 31: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. 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.

Probabilidad de afectación en el sector ambiental.

Tipo de cobertura	Valor económico total		Bien o servicio	Número aproximado	Área (ha)	Costo estimado o DAP (soles)	Servicio ecosistémico (us$ ha/yr)	Valor estimado (us$ a set-2019)	Valor económico total (soles/año)
Bosque (Arbórea, matorral y herbazal)	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Madera	27	-	30.00	SE*		794.39
			Materia prima	-	0.07	-	25.00	1.63	6.66
			Recreación/paisajístico	-	0.07	-	36.00	2.35	9.59
		Valor de uso Indirecto	purificación aire	-	0.07	-	-	-	-
			Estabilización clima	-	0.07	-	88.00	5.73	23.45
			Formación de suelo	-	0.07	-	10.00	0.65	2.66
			Control erosión	-	0.07	-	-	-	-
			Regulación del agua	-	0.07	-	-	-	-
			Tratamiento de residuos	-	0.07	-	87.00	5.67	23.18
	Valor de no uso	Valor de Existencia	Conservación de la Fauna	-	0.07	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.07	-	2.00	0.13	0.53
Pastizal	Valor de uso	Valor de Uso Directo	Materia prima	-	0.07	-	-	-	-
			Recreación/paisajístico	-	0.07	-	2.00	0.14	0.56
			Purificación aire	-	0.07	-	7.00	0.48	1.95
		Valor de uso Indirecto	Estabilización clima	-	0.07	-	-	-	-
			Formación de suelo	-	0.07	-	1.00	0.07	0.28
			Control erosión	-	0.07	-	29.00	1.97	8.08
			Regulación del agua	-	0.07	-	3.00	0.20	0.84
			Tratamiento de residuos	-	0.07	-	87.00	5.92	24.23
	Valor de no uso	Valor de Existencia	Polinización	-	0.07	-	25.00	1.70	6.96
			control biológico	-	0.07	-	23.00	1.57	6.40
			Conservación de la Fauna	-	0.07	-	-	-	-
		Valor de Legado	Protección para el disfrute de futuras generaciones	-	0.07	-	-	-	-
Agua	Valor de Uso	Valor de Uso Directo	Dilución y transporte de contaminantes (número de viviendas sin servicio de desagüe)	-	0.01	240.00	-	-	-
			Recreación/paisajístico	-	0.01	-	665.00	7.85	32.11
		Valor de uso Indirecto	Tratamiento de residuos	-	0.01	-	230.00	2.72	11.11
			Regulación del agua	-	0.01	-	5,445.00	64.28	262.90
			suministro de agua	-	0.01	-	2,117.00	24.99	102.22
TOTAL									1,318.1

SE*= Sin evaluación

Cuadro N° 32: Valoración económica ambiental ZRESS14
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE
Fuente: Costanza et. Al. 1997, Manual de valoración económica del patrimonio natural, 2014.

9.5.CONTROL DEL RIESGO

La aplicación de medidas preventivas y correctivas en la ZRESS14 garantiza la reducción de la probabilidad de perdidas ante el riesgo existente, mas no puede eliminarse totalmente, razón por la cual el riesgo por caída de suelos, 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 ZRESS14 se tendría áreas inestables que ocasionaron caídas de suelos y puede tener consecuencias en los lotes próximos al talud, sin embargo, 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° 33: 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 deslizamientos, de acuerdo con el cuadro la frecuencia presenta un valor con NIVEL MEDIO, indicando que puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias como podrían ser la activación de deslizamientos en la zona, por el impacto de la acción inducida del hombre. (Elevando el nivel de vulnerabilidad).

Valor	Niveles	Descripción
4	Muy alto	Puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias.
3	Alto	Puede ocurrir en 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° 34: 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 caida de suelos se obtiene que el nivel de consecuencia y daño en los lotes de riesgo muy alto y alto de la zona de reglamentación especial ZRESS14 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° 35: 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 caída de suelos para las viviendas en riesgo muy alto y alto de la zona de reglamentación especial ZRESS14 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° 36: Descripción de los niveles de consecuencia y daño, Fuente: CENEPRED, 2014.

• ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA

Del cuadro de aceptabilidad y/o tolerancia se obtiene el nivel 3 con el descriptor INACEPTABLE que describe, se deben desarrollar actividades inmediatas y prioritarias para el manejo de riesgos, entonces corresponde al NIVEL 3 – INACEPTABLE porque presenta una consecuencia alta, y la frecuencia media, es decir los posibles daños por el riesgo es INACEPTABLE en la zona de reglamentación especial ZRESS14 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° 37: 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° 38: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo. Fuente: CENEPRED, 2014.

En la ZRESS14, como el nivel presenta una consecuencia alta y la frecuencia media el riesgo es inaceptable, también es viable combinar estas medidas con evitar el daño cuando éste se presente una consecuencia media y la frecuencia es media, es decir los posibles daños por el riesgo a caída de suelos en taludes de terrazas altas y cárcavas.

• PRIORIDAD DE LA INTERVENCIÓN

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

Cuadro N° 39: 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.

10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

El 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 NORMATIVAS

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 éstas 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.

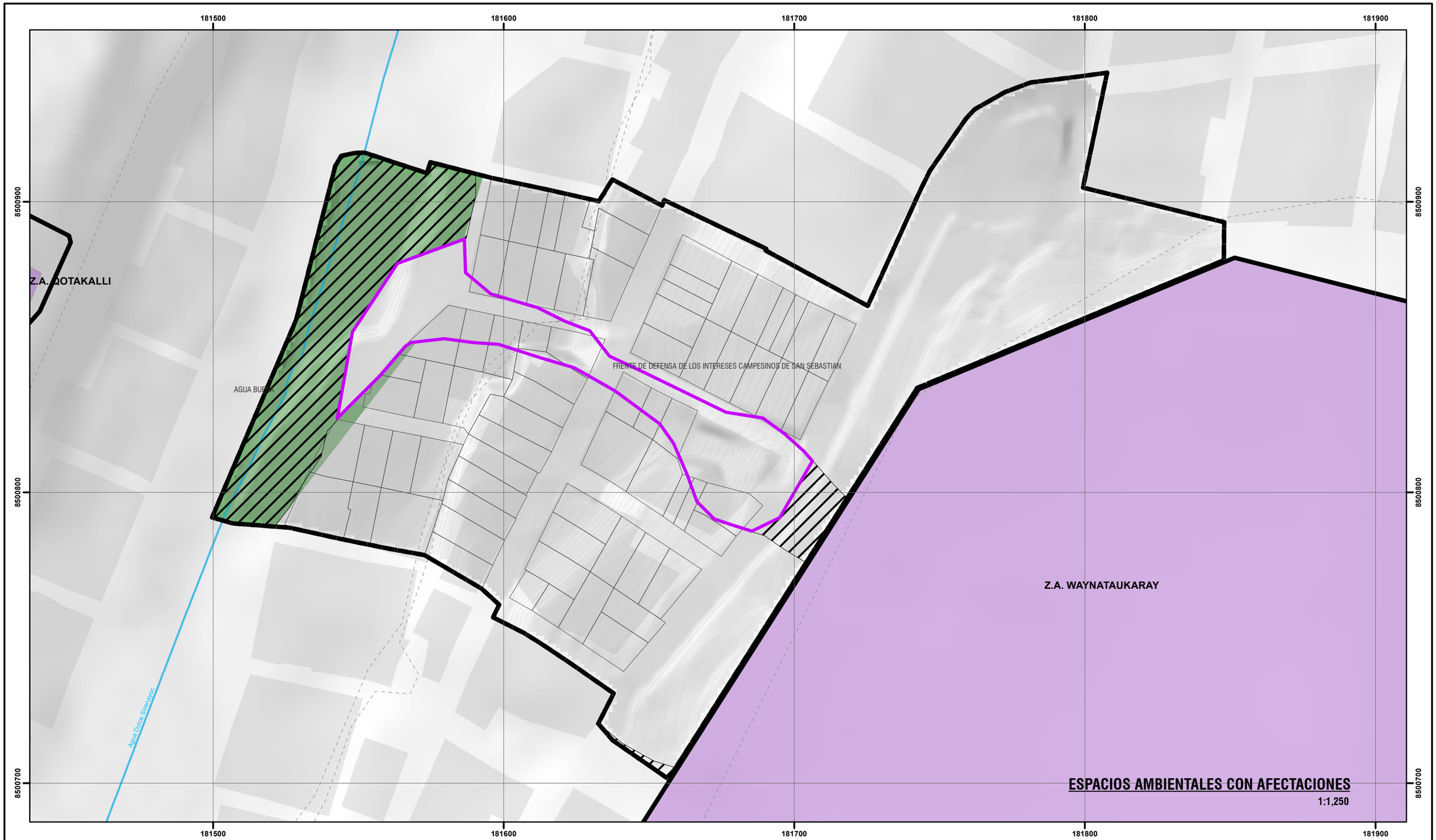
Es así como, en el ámbito de estudio existen dos zonas con afectación de carácter ambiental definidas en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (Plano PP-01). Dichos espacios son la Zona de Protección Ambiental (ZPA) y la Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE), y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

Los espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio ocupan la siguiente extensión:

Categoría	Área (HA)	Porcentaje de extensión (%)
Zonas de Protección Ambiental (ZPA)	0.45	12.42
Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE)	0.42	11.54

Cuadro N° 40: Espacios ambientales con afectaciones normativas en el ámbito de estudio de la ZRESS14, Fuente: PDU Cusco 2013-2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de estudio, se evidencia que la ZPA representa el 12.42% del área total; de igual manera, la ZPCE representa el 11.54% del área total, dentro de estos espacios se ha identificado el cambio en el uso del suelo para dar paso a la instalación de inmobiliario urbano.







LEYENDA

- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES

- ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (ZPA) PDU 2013-2023
- ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPCE) PDU 2013-2023

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: 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 TECNICO PM412RE	1:1,250
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	JUNIO - 2022

10.2.PATRIMONIO NATURAL

• CONFORMACIÓN AMBIENTAL O NATURAL

• GRADO DE ANTROPIZACIÓN

La relación entre la conservación y el uso de los recursos naturales en los últimos años ha modificado el paisaje. Dentro del ámbito de estudio de la ZRESS14 buscamos cuantificar el grado de antropización, como resultado del aprovechamiento antrópico del paisaje para el establecimiento de viviendas y equipamiento urbano (Cobertura antrópica CA), frente a la configuración natural del paisaje (Cobertura Natural CN).

Esta cuantificación nos proporciona un indicador del impacto que la actividad humana tienen en la preservación de las características naturales de los ecosistemas y el paisaje, afectando drásticamente la prestación de servicios ecosistémicos esenciales para garantizar una adecuada calidad de vida de la población establecida en ese espacio.

En el ámbito de estudio se evidencia que el 29.93 % del área conserva aún su cobertura natural y el 70.07 % del espacio presenta algún tipo de infraestructura ajena al paisaje natural.

Categoría	Área (ha)	Porcentaje (%)
Cobertura Natural (CN)	1.08	29.83
Cobertura Antrópica (CA)	2.54	70.17
Área total del ámbito de estudio de la ZRESS14	**3.62**	**100.00**

Cuadro N° 41: Grado de antropización en la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 30: Fotografía de cobertura antrópica del ámbito de estudio de la ZRESS14. 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 el ecosistema natural de importancia ambiental y ecológica como es la quebrada Agua Dulce Sirenayoc ubicada en la parte oeste del ámbito de estudio y un espacio de pastizales en la parte este colindante con el sitio arqueológico de Waynataukaray. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos debido principalmente a actividades inadecuadas de los pobladores del sector, impactos que desequilibran el estado natural de los ecosistemas, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Ecosistema	Problemática	Efecto	Estado de conservación
Margen derecha de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc	Disposición de residuos sólidos y escombros. Ocupación inadecuada.	Pérdida de cobertura natural, y hábitat para especies de flora y fauna. Modificación de la calidad paisajística.	Malo
Quebrada Agua Dulce Sirenayoc	Disposición de residuos sólidos y escombros.	Perdida de la cobertura natural y habitad. Modificación de la calidad del ecosistema acuático.	Malo
Pastizal	Disposición de residuos sólidos y escombros.	Pérdida de cobertura natural, y hábitat para especies de flora y fauna. Modificación de la calidad paisajística	Malo

Cuadro N° 42: Ecosistemas y espacios naturales en la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se puede evidencia que el paisaje del ámbito de estudio de la ZRESS14 ha sido modificado en gran magnitud, provocando que los pocos espacios naturales restantes se encuentren en estados de conservación deficiente.



Imagen N° 32: Fotografía de pastizales en la parte este del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 33: Fotografía del ecosistema de la quebrada "Agua dulce Sirenayoc". Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

181500 181600 181700 181800 181900

8500900 8500800 8500700

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

Agua Dulce Sirenayoc

Z.A. WAYNATAUKARAY

GRADO DE ANTROPIZACIÓN

1:1,250

URUBAMBA CALCA ANTA CUSCO SAN SEBASTIAN WANCHAQ SAYLLA SANTIAGO CCORCA PARURO

UBICACIÓN DISTRITAL

WANCHAQ SAN SEBASTIAN

UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

ÁMBITO DE ESTUDIO
ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
OCUPACIÓN ACTUAL
BORDE URBANO
AGRUPACIONES URBANAS
MANZANAS ENTORNO URBANO
ZONA ARQUEOLÓGICA
CURVAS DE NIVEL
RED HÍDRICA

GRADO DE ANTROPIZACIÓN

TIPO DE COBERTURA

COBERTURA NATURAL
COBERTURA ANTRÓPICA

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y 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 SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,250

JUNIO - 2022

• 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.

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 de la ZRESS14, 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 y 2 para herbazales.

• ANÁLISIS Y RESULTADOS

RIQUEZA DE ESPECIES

Se han registrado un total de 17 especies, distribuidas en 16 géneros y 12 familias. Siendo las familias más representativas: Asteraceae con 4 especies (23.5% del total) y Poaceae con 3 especies (17.6%). Además, 70.59% de las especies encontradas fueron nativas y el 29.41% fueron especies exóticas o introducidas, siendo la mayoría de estas especies exóticas con comportamiento invasor. Indicando que el ambiente ha sufrido grandes perturbaciones en su composición nativa. Estos valores reflejan la diversidad florística del área.

Especies	Nombre común	Origen	Familia	Categoría de conservación
***Avena sativa* L.**	Cebadilla	Exótica	Poaceae	Preocupación menor (LC)
***Baccharis latifolia* (Ruiz & Pav.) Pers.**	Chillca	Nativa	Asteraceae	Preocupación menor (LC)
***Bidens andicola* Kunth**	Amor seco	Nativa	Asteraceae	No evaluado
***Bidens pilosa* L.**	Amor seco	Nativa	Asteraceae	No evaluado
***Escallonia resinosa* (Ruiz & Pav.) Pers.**	Chachacomo	Nativa	Escalloniaceae	Vulnerable (VU)
***Festuca* sp.**	Chillhua	No determinado	Poaceae	No evaluado
***Fraxinus americana* L.**	Fresno	Exótica	Oleaceae	No evaluado
***Lupinus* sp.**	Tarwi silvestre	Nativa	Fabaceae	No evaluado
***Oenothera scabra* K. Krause**	Oenothera	Nativa	Onagraceae	No evaluado
***Pennisetum clandestinum* Hoschst. Ex Chiov**	Kikuyo	Invasora	Poaceae	Preocupación menor (LC)
***Pinus* sp.**	Pino	Exótica	Pinaceae	No evaluado
***Polylepis racemosa* Ruiz & Pav.**	Queuña	Nativa	Rosaceae	En peligro crítico (CR)
***Rapistrum rugosum* (L.) All.**	Mostacilla	Invasora Exótica	Brassicaceae	No evaluado
***Schinus molle* L.**	Molle	Nativa	Anacardiaceae	No evaluado
***Sicyos* sp.**	Enredadera	Exótica	Cucurbitaceae	No evaluado
***Tropaeolum majus* L.**	Enredadera	Nativa	Tropaeolaceae	No evaluado
***Viguiera procumbens* (Pers.) S.F.Blake**	Sunchu	Nativa	Asteraceae	No evaluado

Cuadro N° 43: Listado de la riqueza de especies en la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

DIVERSIDAD GENERAL DE FLORA

Abundancia. - De manera general, en las 8 parcelas las especies más abundantes fueron: Pennisetum clandestinum, Rapistrum rugosum y Sicyos baderoa. Juntas representaron el 57% de individuos muestreados. Demostrando que el paisaje está dominado por pastizales y herbazales en la zona. En el área se encontró que la Pennisetum clandestinum fue la especie con mayor abundancia, demostrando que el área se encuentra perturbada dado que este pasto es una especie exótica de hábito invasor

Dominancia. – De manera general, la zona de estudio no mostró dominancia de alguna especie. Así mismo, dentro de las unidades de vegetación las especies de pastizales y herbazales presentaron una dominancia mediana.

Diversidad. – Los índices de diversidad alfa de Shannon-Wiener fueron muy bajos en todas las formaciones de vegetación, indicando una baja diversidad en la zona de estudio. Sin embargo, de manera general, el índice indicó una diversidad media de especies debido al uso diferentes variedades de especies usadas en la forestación de áreas verdes.

Uniformidad. – El índice de uniformidad de Pielou muestra que el ambiente es medianamente uniforme, indicando que existe moderada cantidad de especies distribuidas de manera equitativa en el área de estudio.

		Significado	Total	Arboles	Matorrales	Pastizales	Herbazal
Índice de Dominancia (D)			0.164	0.306	0.389	0.551	0.504
Mínimo	**0**	**Baja dominancia**	X	X	X	X	X
Máximo	**1**	**Alta dominancia**					
Índice Simpson (1-D)			0.836	0.694	0.611	0.449	0.496
Mínimo	**0**	**Baja diversidad**		X	X	X	X
Máximo	**1**	**Alta diversidad**	X				
Índice Shannon-Wiener			2.13	1.28	1.01	0.80	0.69
Mínimo	**0**	**Baja diversidad**		X	X	X	X
Máximo	**3.219**	**Alta diversidad**	X				
Índice de Uniformidad Pielou			0.858	0.921	0.921	0.725	0.994
Mínimo	**0**	**Baja uniformidad**					
Máximo	**1**	**Alta uniformidad**	X	X	X	X	X

Cuadro N° 44: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• INVENTARIO DE FAUNA

La presencia de mamíferos nativos en la ZRESS14 fue prácticamente nula durante la visita a la zona. Sin embargo, en estos pequeños espacios verdes se observaron algunas aves, todas tolerantes a ambientes degradados como: Columba livia, Zonotrichia capensis, Zenaida auriculata y Tordus chiguanco. Además de algunas aves nativas menos tolerantes como la Spinus magellanicus. Estas fueron observadas usando los matorrales para descanso.



Imagen N° 35: Fotografía Tordus chiguanco (Zorzal) alimentándose en pastizal, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Passeriformes	Emberizidae	Zonotrichia capensis	Gorrioncillo
	Fringilidae	Spinus magellanicus	Jilguero encapuchado
Columbiformes	Columbidae	Zenaida auriculata	Tórtola
		Columba livia	Paloma común
Turdidae	Turdidae	Turdus chiguanco	Chiguanco

Cuadro N° 45: Listado de fauna ornitológica en la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• COBERTURA VEGETAL

• DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

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

Cobertura vegetal	Ámbito de estudio	
	Área (ha)	%
Zona urbana	2.540	70.09
Arbórea	0.098	2.70
Matorral	0.025	0.69
Pastizal	0.612	16.89
Herbazal	0.069	1.90
Escasa cobertura	0.280	7.73
Total	**3.624**	**100.00**

Cuadro N° 46: Tipo de cobertura vegetal en la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Arbórea

La zona de estudio presenta áreas verdes con abundante uso de fresno Fraxinus americana (42% del total de individuos en este tipo de cobertura). A pesar de presentar una gran abundancia, el fresno no presentó una clara dominancia según su índice. Así mismo, esta cobertura refleja un bajo grado de diversidad y uniformidad, lo que indica que las pocas especies presentes se distribuyen de manera medianamente equitativa. Cabe resaltar que esta cobertura estuvo en su mayoría presente dentro de las áreas de aporte destinado a áreas de recreación y espacios verdes.



Imagen N° 36: Arboles de fresno en las márgenes del riachuelo "Agua Dulce Sirenayoc" dentro del ámbito de estudio Fuente; PM41ZRE.

Matorral

De manera general los matorrales fueron escasos en todo el ámbito de estudio, y debido a que este es un área urbana, las coberturas vegetales no tienen una formación plenamente natural. Por lo que, la vegetación tiene unidades de vegetación mixtas, dominando principalmente el área las especies exóticas. Las especies más abundantes son Lupinus sp. (50%) y Baccharis latifolia (33%). A pesar de presentar una baja diversidad según el índice de Shannon, este tipo de cobertura presentó una alta uniformidad, lo que indica que las pocas especies presentes se distribuyen de manera uniforme.



Imagen N° 37: Especies arbustivas dispersas rodeadas de pastizales, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Pastizal

El ámbito de estudio tiene áreas mayormente dominadas por pastizales, debido a la gran resistencia y propagación de Pennisetum clandestimun (71% del total en pastizales). Dado que gran parte de la zona se encuentra adyacente a la zona arqueológica "Waynataukaray", la cual por las excavaciones solo permitió el establecimiento de pastos.



Imagen N° 38: Pastizales ubicados en la parte este del ámbito de estudio. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Herbazal

Herbazales son dominados por Rapistrum rugosum (mostacilla) y Brassica sp. (nabo) ambas plantas invasoras muy resistentes, juntas representaron el 80% de este tipo de cobertura, mostrando una dominancia relativamente alta. Debido a esto, esta cobertura presentó una muy baja diversidad según Shannon-Wiener. Y el índice de uniformidad relativamente alto indicó que las pocas especies presentes se distribuyen de manera algo equitativa en este tipo de cobertura.



Imagen N° 39: Herbazales de Sicyos sp. próximos al cauce del riachuelo "Agua Dulce Sirenayoc, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

El ámbito de estudio de la ZRESS14 se encuentra dentro de la cuenca de nivel nueve identificada con código 499497455 y 499497456, la cual alberga la quebrada Agua Dulce Sirenayoc.

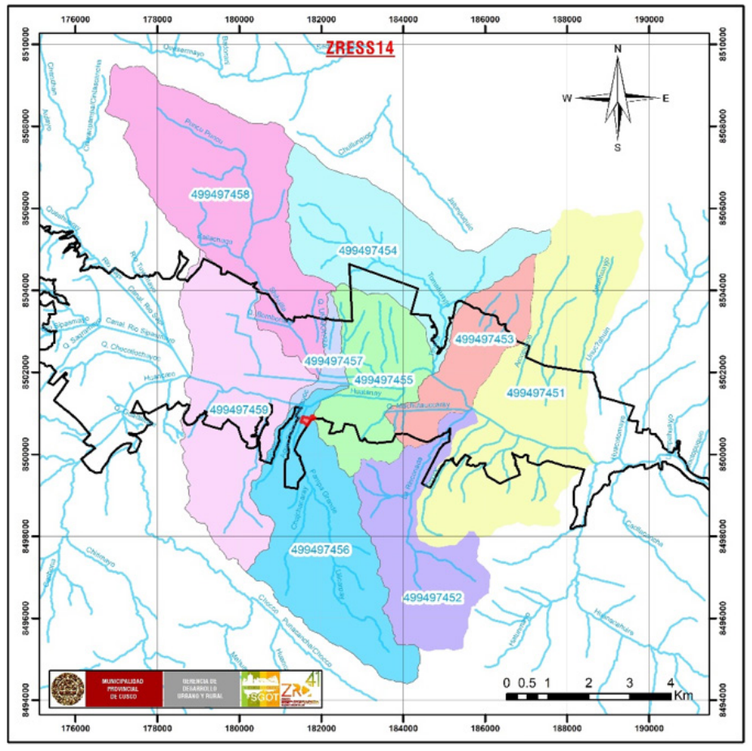


Imagen N° 41: Ubicación de la ZRESS14 dentro de la Cuenca del rio Huatanay, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• RÍOS Y RIACHUELOS

Dentro del ámbito de estudio se pudo identificar el curso de agua de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, el cual discurre de forma natural en los primeros metros para luego ser encausado, permitiendo la instalación de infraestructura recreacional en el espacio de la quebrada.

181500 181600 181700 181800 181900

8500900 8500800 8500700

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

Agua Dulce Sirenayoc

Z.A. WAYNATAUKARAY

ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

1:1,250



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

NOMBRE DEL ECOSISTEMA

- PASTIZAL
- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

ESTADO DE CONSERVACIÓN

- MALO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y 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 TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,250

JUNIO - 2022

181500 181600 181700 181800 181900

8500900 8500800 8500700

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

Agua Dulce Sirenayoc

Z.A. WAYNATAUKARAY

COBERTURA VEGETAL

1:1,250

URUBAMBA CALCA ANTA CUSCO SAN SEBASTIAN WANCHAQ SANTIAGO SAYLLA CCORCA PARURO

UBICACIÓN DISTRITAL

WANCHAQ SAN SEBASTIAN

UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

COBERTURA VEGETAL

TIPO DE COBERTURA

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

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y 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: 1:1,250

JUNIO - 2022

CÓDIGO: MD-AMB 04

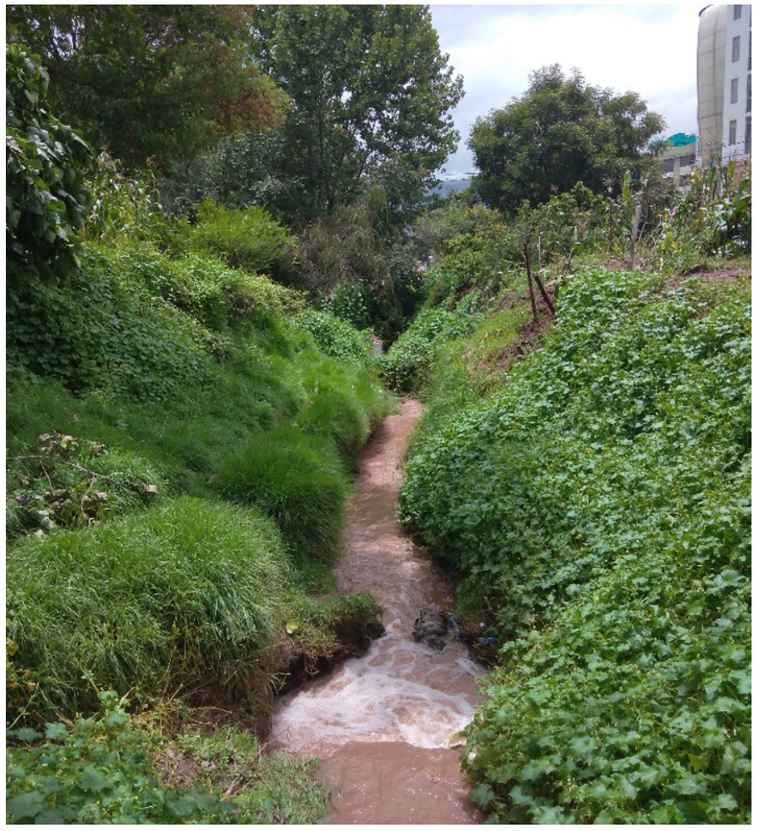


Imagen N° 42: Vista de la Quebrada Agua Dulce Sirenayoc. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuerpo de agua	Problemática	Efecto	Estado de conservación
Riachuelo Agua Dulce Sirenayoc	Vertimiento de residuos sólidos y líquidos.	Contaminación del agua, pérdida de hábitat, pérdida de calidad paisajística.	Malo

Cuadro N° 47: Cuerpos de agua en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• MANANTIALES

Un manantial es una corriente de agua que proviene de una fuente subterránea, algunos manantiales surgen por la filtración de agua de lluvia u otras fuentes. Así el caudal de algunos manantiales dependerá de la presencia de lluvias y la estacionalidad. Estas fuentes hídricas son recursos importantes para la conservación de los habitad y para la población que usa el recurso hídrico para satisfacer sus necesidades.

Dentro del ámbito de estudio se ha identificado un manantial, el cual cuenta con infraestructura de almacenamiento. Este se encuentra ubicado en la parte baja del ámbito de estudio en la margen izquierda de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc.

Manantial	Este	Norte
1	181530	8500860
2	181544	8500910

Cuadro N° 48: Manantiales en el ámbito de estudio de la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 43: Fotografía de los pobladores utilizando el agua del manantial ubicado en el ámbito de la ZRESS14. 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, éstos se han caracterizado por puntos y áreas críticas de acumulación, los cuales 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.

Se han identificado 06 áreas críticas de acumulación de residuos sólidos, 05 de los cuales son resultado de la inadecuada disposición de escombros de la construcción y 01 donde se dispone residuos domiciliarios, en conjunto estos representan un aproximado de 52 metros cuadrados.

Categoría	Tipo de residuo	Este	Norte	Área (ha)
No municipal	Escombros	181724	8500810	0.000629
No municipal	Escombros	181726	8500820	0.000901
No municipal	Escombros	181739	8500840	0.001413
No municipal	Escombros	181825	8500890	0.0003
No municipal	Escombros	181521	8500820	0.001187
Municipal	Domiciliarios	181629	8500860	0.000768

Cuadro N° 49: Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

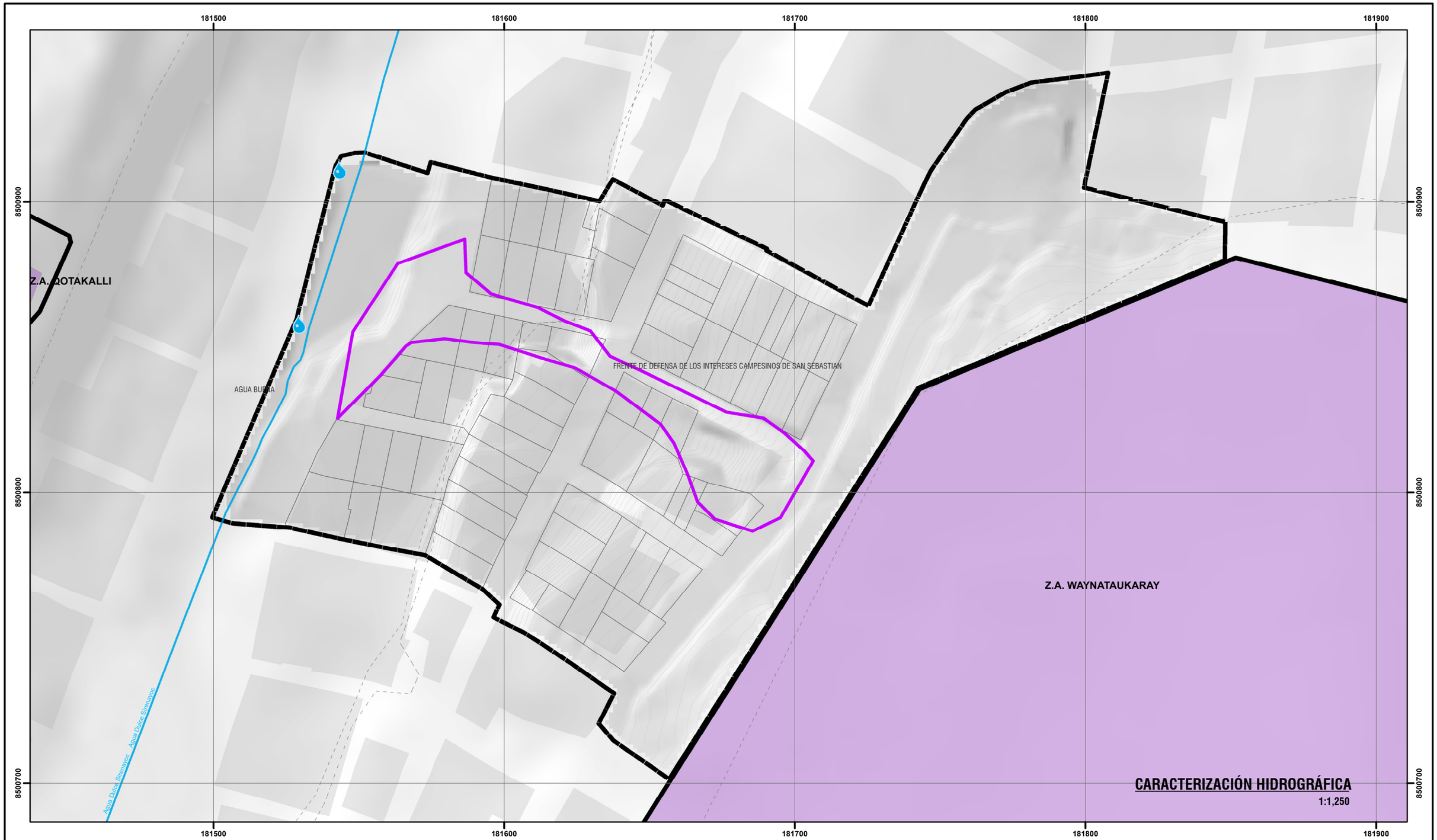
Además, se identificó la presencia de 02 dos puntos críticos de quema de residuos sólidos, ubicados en la parte este del ámbito de estudio colindante con el sitio arqueológico de Waynataukaray.

Tipo	Este	Norte
Punto de quema	181828	8500900
Punto de quema	181666	8500740

Cuadro N° 50: Áreas con Residuos de Construcción y Demolición, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 45: Fotografía de acumulación de residuos de construcción y demolición en el ámbito de estudio de la ZRESS14. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.







LEYENDA

- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

FUENTES HÍDRICAS

- MANANTIAL

RIO/QUEBRADA

- AGUA DULCE SIRENAYOC

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y 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

ESCALA: 1:1,250

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

JUNIO - 2022

CÓDIGO: MD-AMB 05

181500 181600 181700 181800 181900

8500900 8500800 8500700

Z.A. QOTAKALLI

AGUA BUENA

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

Agua Dulce Sirenayoc

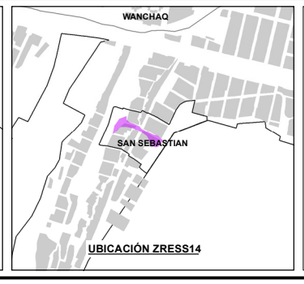
Z.A. WAYNATAUKARAY

ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

1:1,250



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ÁMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- OCUPACIÓN ACTUAL
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

ÁREAS DE ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

- MUNICIPAL
- NO MUNICIPAL

PUNTOS AFECTADOS POR

- PUNTO DE QUEMA DE RRSS

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 BUENA Y FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-AMB 06

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- POU 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: 1:1,250

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

JUNIO - 2022



Imagen N° 46: Fotografía de la disposición de residuos de construcción y demolición parte alta del ámbito de la ZRESS14. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 47: Fotografía punto de quema de residuos sólidos en el ámbito de la ZREESS14. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA

La contaminación atmosférica que afecta a las zonas urbanas y rurales es producto de la interacción entre condiciones atmosféricas y topográficas adversas para la dilución de los contaminantes, y la existencia de altas tasas de emisión de gases provenientes tanto de fuentes fijas como móviles.
En la actualidad, en el ámbito de estudio se evidencia 3 vías principales (Av. Machupicchu, Av. Sacsayhuamán y Av. Circunvalación Agua Buena) por las cuales circulan vehículos motorizados con relativa periodicidad, incluido vehículos de transporte público, lo cual trae consigo la generación de ruido y emisión de gases. No se observan árboles a lo largo de las vías Machupicchu y Sacsayhuamán que actúen como barreras acústicas y elementos para la captura del polvo.

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, que ha priorizado el acceso vehicular por sobre el peatonal.
La estructura vial de la ZRESS14 no es ajena a estas características, existen dos vías de mayor jerarquía que articulan el sector con la ciudad de atraviesan el ámbito de estudio longitudinalmente, canalizando los flujos vehiculares y peatonales de las vías locales y pasajes hacia la vía arterial más próxima “Vía de Evitamiento”. Las vías locales que en su mayoría son “vehiculares” presentan pendientes mayores a 12%.

Tipo de vía	Nombre	Característica pavimento	Estado	Condición accesibilidad	Jerarquía	Vías Existentes
Avenida	“Machupicchu”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular	Colectora	1
Avenida	“Sacsayhuamán”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular	Local - colectora programada	1
Calle	“Circunvalación Agua Buena”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular	Local	1
Calle	“12 Ángulos”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular/ Peatonal	Local/pasaje	1
Calle	“12”	Vía sin afirmar	Malo	Vehicular	Local	1
Calle	“13”	Vía sin afirmar	Malo	Vehicular	Local	1
Calle	“Racchi”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular/ Peatonal	Local/pasaje	1
Pasaje	“Vicus”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular	Local	1
Pasaje	“Pisonay”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular/ Peatonal	Local	1
Pasaje	“Roques”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular	Local	1
Pasaje	“Tambomachay”	Vía Pavimentada	Regular	Vehicular/ Peatonal	Local/pasaje	1
			Total			**11**

Cuadro N° 51: Estructura vial, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 49: Vía colectora “Av. Sacsayhuaman” Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 50: Vía local “Calle 12”, Fuente: 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 interrelacionan los grandes sectores de la ciudad entre sí, permiten una buena distribución y repartición del tráfico a las vías colectoras y locales. El estacionamiento y descarga de mercancías está prohibido.
- Colectoras: Sirven para llevar el tráfico de las vías locales a las viales arteriales y /o expresas.

- Locales: De carácter distrital. Tienen que articularse al sistema vial principal del Plan de Desarrollo Urbano.

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

• VÍA COLECTORA:

Las vías colectoras que atraviesan longitudinalmente el ámbito de estudio son la "Av. Machupicchu" y la "Av. Sacsayhuaman", ambas con sección definida en el PDU Cusco 2013-2023 de 10.00 m.

• VÍAS LOCALES:

En el ámbito de estudio existen nueve vías locales: "calle circunvalación Agua Buena", "calle 12", "calle 13" y "calle 12 ángulos" y una parte de las vías "calle Racchi", "calle Vicus", "calle Pisonay", "calle Roques" y "calle Tambomachay"; que se encuentran articuladas entre sí, conduciendo los flujos peatonales y vehiculares hacia las vías colectoras.

• PASAJES:

Existen 04 pasajes peatonales en el ámbito de estudio: denominados "calle Racchi", "calle Vicus", "calle Pisonay", "calle Roques" y "calle Tambomachay. Los pasajes nacen transversalmente a las vías colectoras.

Del análisis de la infraestructura vial –según jerarquía– expuesta al peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio, se tiene que las vías locales son las que se encuentran expuestos a mayor peligro (21.29 m en peligro alto y 478.26 m en peligro medio) por estar emplazados en zonas con pendientes mayores a 15%, seguidas por las vías colectoras (25.29 m en peligro alto y 288.20 m en peligro alto) con pendientes variables entre 0 a 25%.

Jerarquía	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Colectora	0.00	25.12	288.20	313.32
Local	0.00	21.29	478.60	499.89
Pasaje	0.00	31.16	35.29	66.45
Total	0.00	77.57	802.09	879.66

Cuadro N° 52: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14. 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; las vías peatonales son las que mayormente presentan pendientes entre 12 y 75% reduciendo drásticamente las oportunidades para la accesibilidad; sin embargo, existen aperturas realizadas con pendientes de entre 0 y 12%, vías 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. Respecto a las vías vehiculares, se identifica que presentan pendientes entre 0 y 12%.

- Vías con pendiente muy alta (>70%): 02 vías de uso peatonal: calle Racchi y calle Pisonay.
- Vías con pendiente alta (50%-70%): 01 vía de uso peatonal: pasaje Tambomachay
- Vías con pendiente media (25%-50%): 01 vía de uso vehicular y peatonal: calle 12 angulos
- Vías con pendiente media (12%-25%): 04 vías de uso peatonal y vehicular: calle 12, pasaje Tambomachay, pasaje Vicus y pasaje 12 ángulos.
- Vías con pendiente baja (0-12%): 08 vías de uso vehicular y peatonal: Av. Machupicchu, Av. Sacsayhuaman, Circunvalación Agua Buena, calle Racchi, calle 12 ángulos, calle 13, pasaje Roques y pasaje Pisonay,

• USO ACTUAL DE VÍAS

La estructura viaria presenta similar porcentaje de vías destinadas al uso peatonal y al uso vehicular, característica positiva a mejorar en la fase de propuesta, la problemática es que la mayoría de las vías de uso peatonal presentan pendientes mayores al 15° y han sido ejecutadas como escalinatas, sin considerar la circulación vertical mediante rampas. El análisis muestra 4.38% de vías peatonales y 95.62% de vías vehiculares.

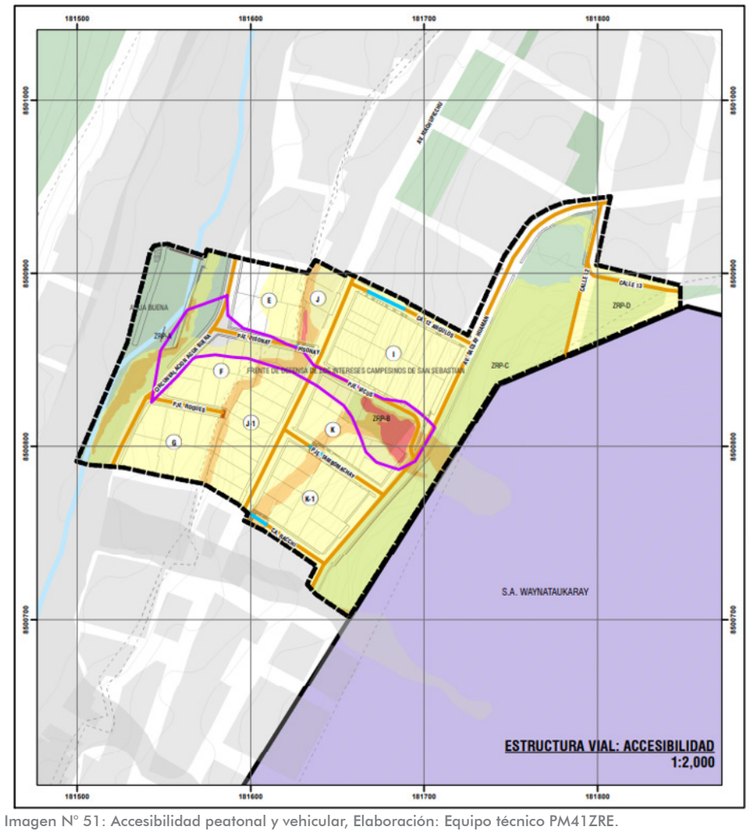


Imagen N° 51: Accesibilidad peatonal y vehicular, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 entre 2.45 m y 16.05 m para vías peatonales y vehiculares aleatoriamente, las secciones menores a 9.60 m disminuyen las condiciones de habitabilidad urbana y reduce la posibilidad a densificar por criterio de altura de edificación frente a la sección vial. Las vías denominadas "Ca.02, Ca. 03, Ca. 04" presentan oportunidad de ampliación y mejoramiento del espacio público.

N°	Nombre vía	Sección (m)	Cumple con sección establecida
1	Av. "Machupicchu"	10.20-10.76	Sí cumple (PDU SV 10.00 m)
2	Av. "Sacsayhuamán"	10.29-11.29	Sí cumple (PDU SV 10.00 m)
3	Av. "Circunvalación Agua Buena"	6.65-11.29	No cumple (H.U. SV 8.70 m)
4	Calle "12 Ángulos"	7.68-8.18	No cumple (H.U. SV 8.00 m)
5	Calle "12"	7.90	No cumple (H.U. SV 10.00 m)
6	Calle "13"	7.00	No cumple (H.U. SV 10.00 m)
7	Calle "Racchi"	8.47-8.74	Si cumple (H.U. SV 8.00 m)
8	Psje. "Vicus"	7.14	Si cumple (H.U. SV 6.60 m)
9	Psje. "Pisonay"	5.85	No cumple (H.U. SV 6.00 m)
10	Psje. "Roques"	5.91	No cumple (H.U. SV 6.00 m)
11	Psje. "Tambomachay"	7.77-8.00	No cumple (H.U. SV 8.00 m)

Cuadro N° 53: Secciones viales, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el cuadro anterior se evidencia la reducción de las secciones viales establecidas en las habilitaciones urbanas aprobadas, por la presencia de edificaciones en las vías locales que generan secciones variables.

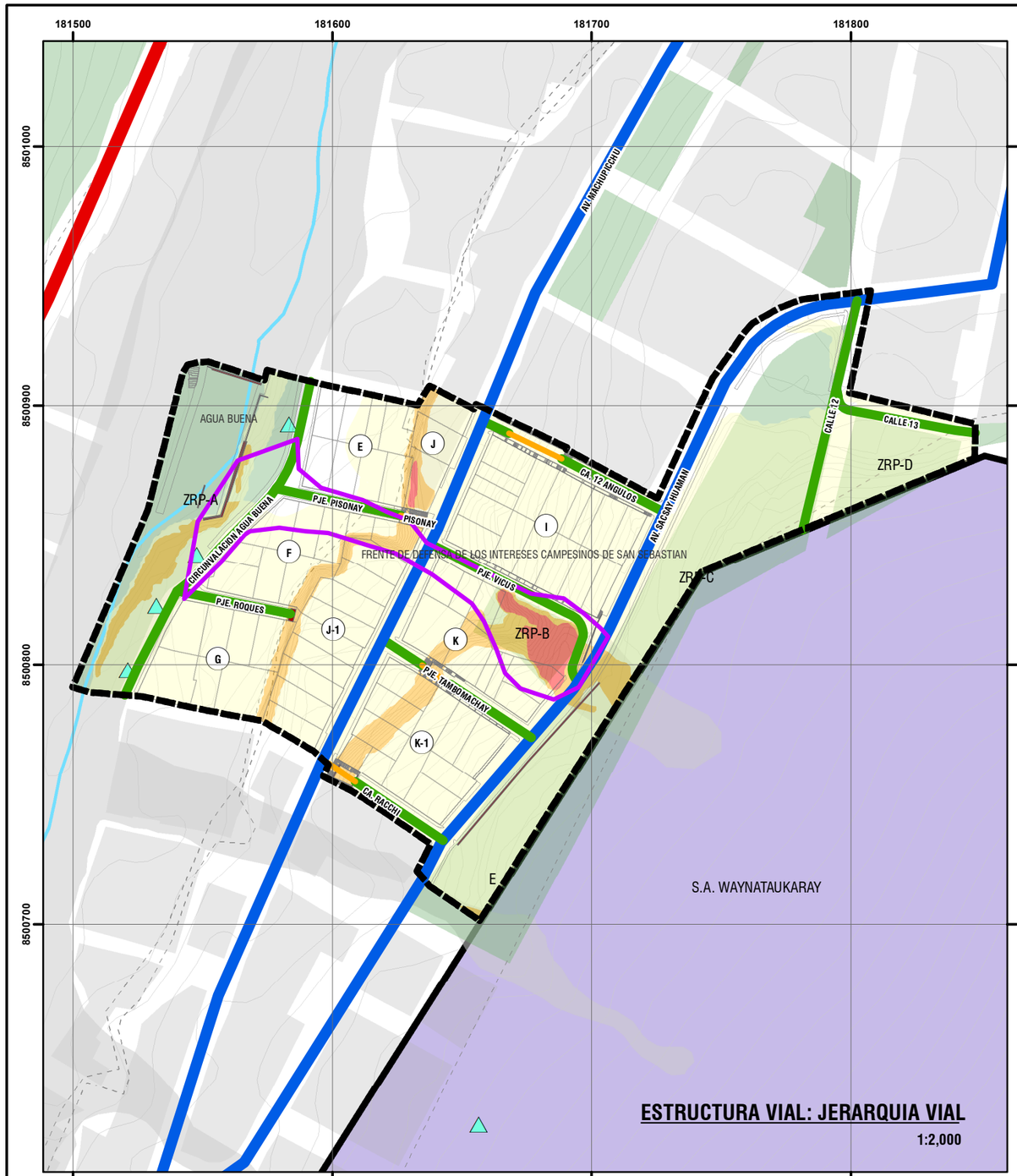
• PAVIMENTOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

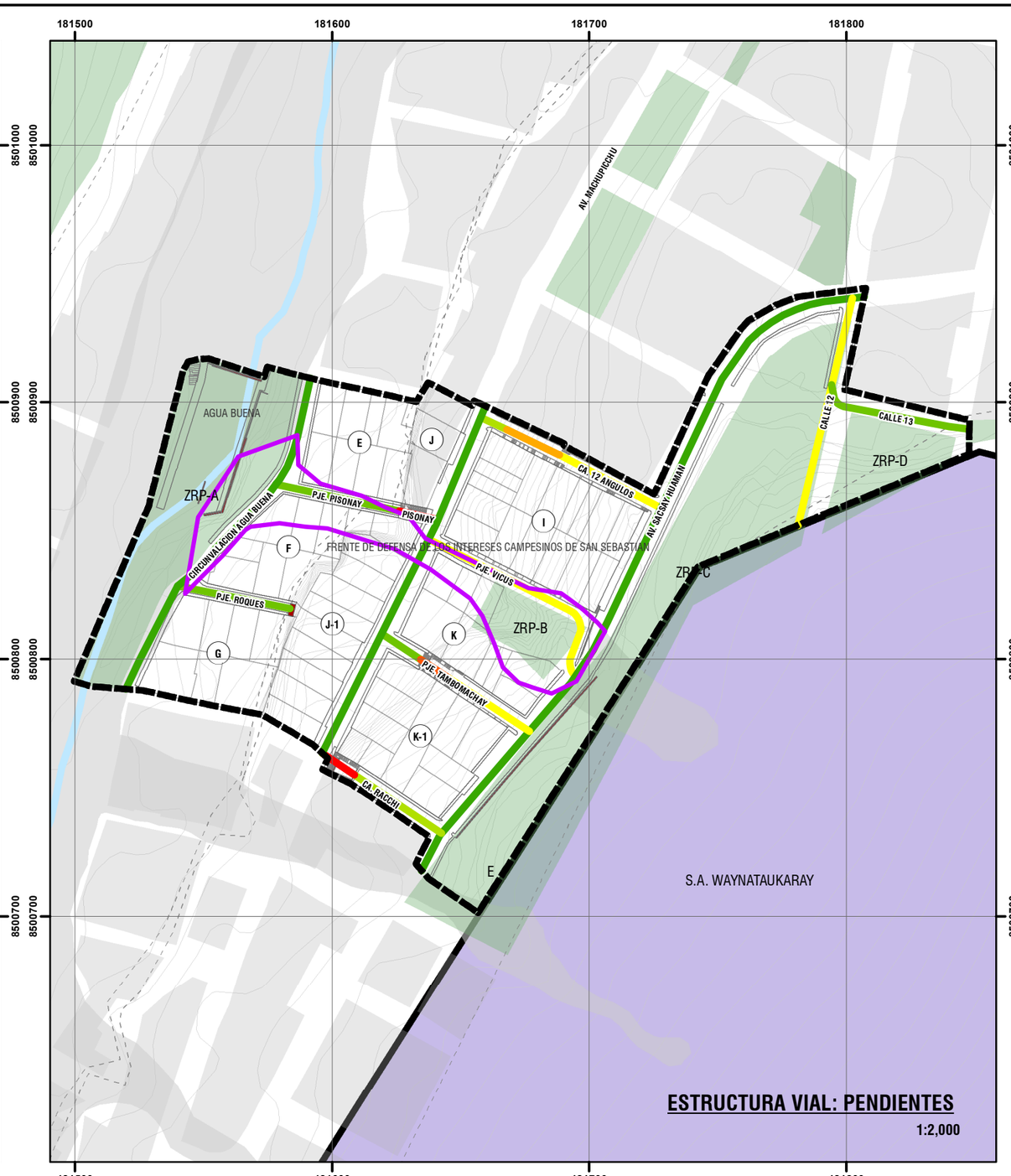
La red vial existente presenta características precarias, teniendo dos vías sin afirmar y sin pavimentos (Calle 12 y 13), once vías cuentan con pavimento para uso vehicular y peatonal. El 94.72% de vías se encuentran en estado de conservación regular y el 5.28% en mal estado.

Del análisis de la estructura vial –según tipo de pavimento– expuesta al peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio, las vías pavimentadas son las que se encuentran expuestas a mayor peligro (77.57 m peligro alto y 752.32 m peligro medio), seguidas por vías pavimentadas (49.73 m peligro medio).

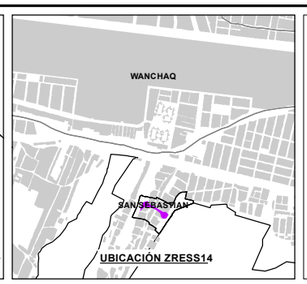
Tipo de pavimento	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Vía pavimentada	0	77.57	752.32	829.89
Vía sin afirmar	0	0	49.73	49.73
Total	0	77.57	802.05	879.62

Cuadro N° 54: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS_ZRESS14
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

JERARQUIA VIAL
- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE

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

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 DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUIA VIAL-PENDIENTES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - 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

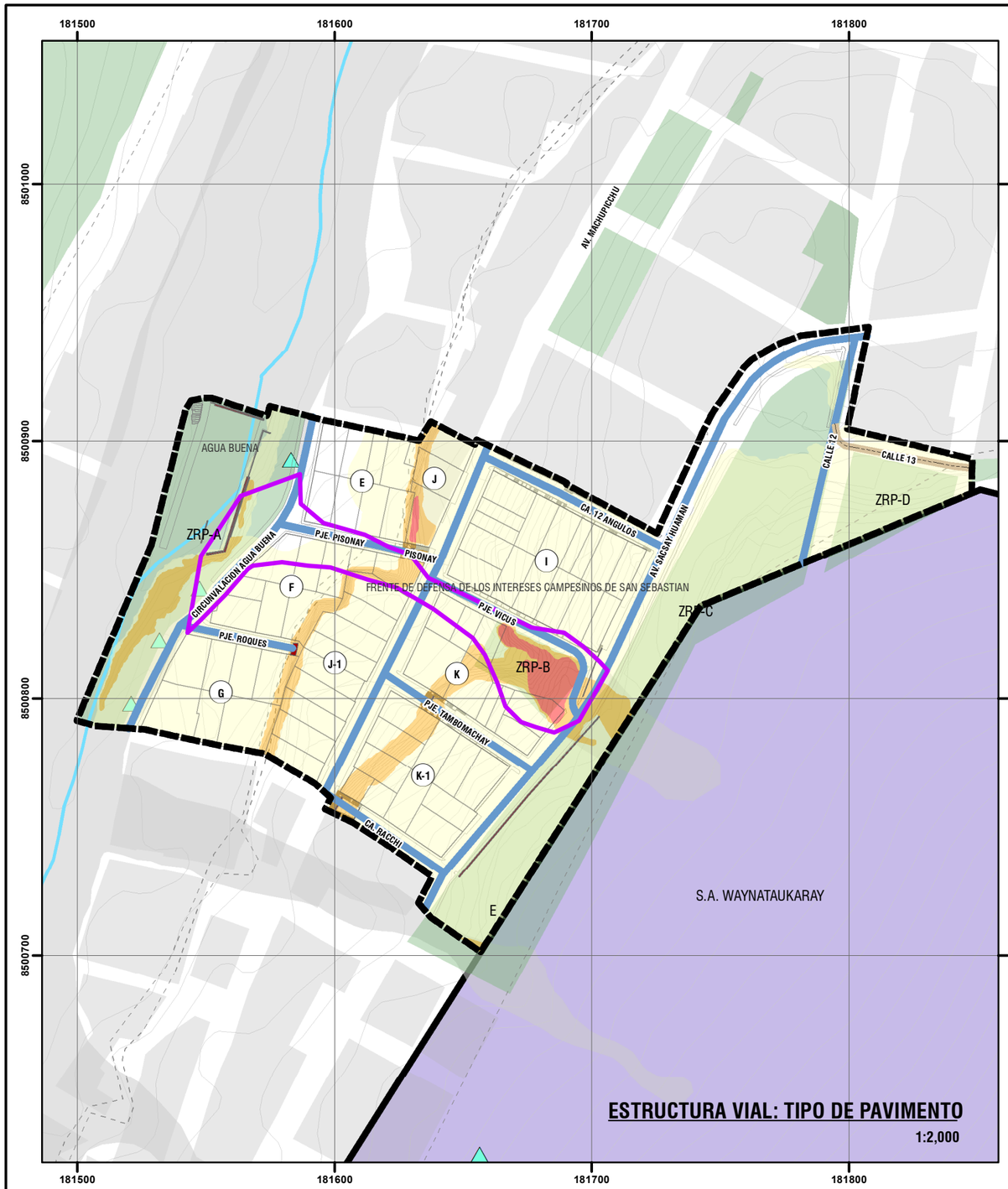
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

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

ESCALA:

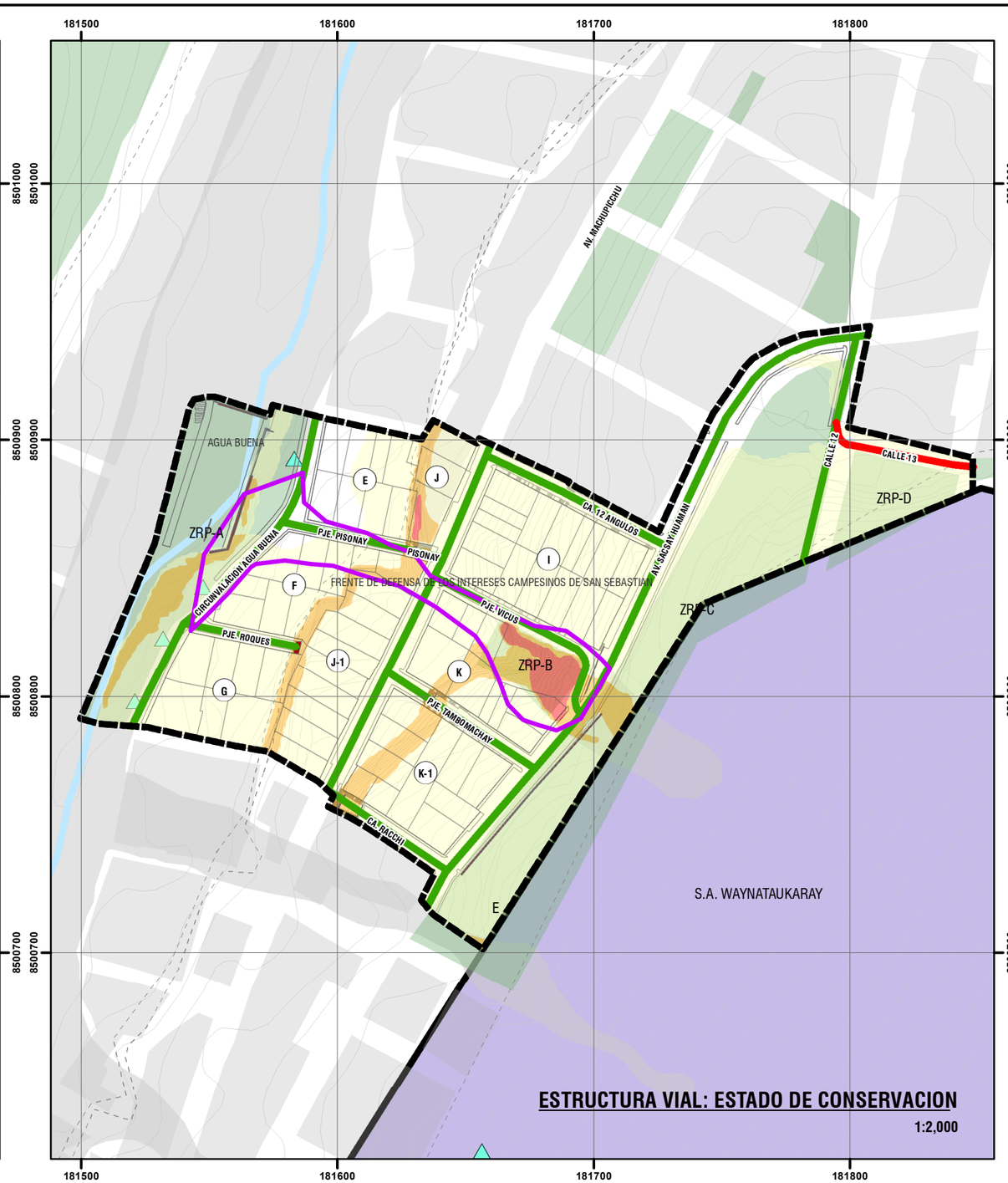
MARZO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 01



ESTRUCTURA VIAL: TIPO DE PAVIMENTO

1:2,000



ESTRUCTURA VIAL: ESTADO DE CONSERVACION

1:2,000





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

TIPO DE PAVIMENTO

- PAVIMENTADA
- SIN AFIRMAR

ESTADO DE CONSERVACION

- MALO
- REGULAR

ESCALA GRÁFICA

0 15 30 60 90 120 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ESTRUCTURA VIAL: JERARQUIA VIAL-PENDIENTES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 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 SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA:

MARZO - 2022

• 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 vías peatonales se aprecia que ninguna cumple con las condiciones mínimas de accesibilidad para uso peatonal; sin embargo, el psje. Vicus presenta oportunidad para mejorar el tránsito peatonal con la recuperación del área de aporte invadida (ZRP-2), el resto exceden las pendientes máximas para establecer condiciones mínimas de accesibilidad universal (rampas) restringiendo su tratamiento con escalinatas. Todas las vías vehiculares cuentan con aceras para tránsito peatonal en ambos frentes a excepción de las calles 12 y 13 que no se encuentran pavimentadas.

La infraestructura ciclista no existe en el sector, se debe considerar 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.

• 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 ZRESS14 que cuenta con zonas residenciales que requieren este servicio.

El sistema de transporte urbano está constituido por 01 línea de autobuses urbanos que circulan por las vías colectoras “Av. Machupicchu” y “Av. Sacsayhuaman” en el tramo que atraviesa el ámbito de estudio, sirviendo directamente a la zona de reglamentación especial.

La línea de transporte público que sirve al sector es: “E.T. Nueva Chaska 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.

En el trabajo de campo se han identificado cuatro paraderos dentro del ámbito de estudio. Asimismo, se identifica que, ningún paradero cuenta con la señalización ni mobiliario requeridos.

De la cobertura del transporte urbano en el ámbito de estudio, se ha detectado superposición de radios de cobertura de paraderos (un radio de 250 m), afectando la frecuencia de desplazamiento de los buses ya que demoran más si se tienen más paradas, por otro lado, la cercanía de los paraderos permite que los pobladores no se desplacen más de cinco a siete minutos para tomar un bus haciendo que el sector cuente con una cobertura eficiente. (Ver Mapa MD-FC-03A: Estructura vial: Rutas de transporte).



Imagen N° 54: Empresa de transporte El Chaski S.R.L. que circula sobre la vía colectora,
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• 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 y Av. Sacsayhuaman y en la Av. Circunvalación Agua Buena, ocasionando congestión vehicular especialmente en las vías por donde circulan las líneas de transporte público; asimismo, en los pasajes Roque, Vicus, Racchi, Pisonay y Tambomachay, que son vías que no presenta continuidad vehicular por presencia de escalinatas, se generan estacionamientos ilegales por parte de los propietarios de los lotes adyacentes.



Imagen N° 55: Ocupación de vía en Av. Sacsayhuaman. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

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 APV. 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%.

Déficit de área de aportes de acuerdo con la habilitación urbana aprobada

A.P.V.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián	16.25 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área existente	2.44 ha	0.00 ha	0.39 ha	0.18 ha	3.01 ha
		Existe%	15.00%	0%	2.4%	1.11%	18.51%
		Superávit	+7%	-1%	+0.4%	-0.09%	+6.95%
		Área faltante	0.00 ha	0.16 ha	0.00 ha	0.02 ha	0.18 ha

Cuadro N° 55: Superávit de área de aporte en la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma TH.010.

- La APV. Agua Buena cumple con el porcentaje de áreas de aporte reglamentario y presenta un superávit de 14.54%.

Déficit de área de aportes de acuerdo con la habilitación urbana aprobada

A.P.V.	Área total		ZRP	Parque zonal	E/S	Otros fines	Total
Agua Buena	9.15 ha	RNE	8%	1%	2%	2%	13%
		Área existente	2.52 ha	0.00 ha	0.00 ha	0.00 ha	2.52 ha
		Existe%	27.54%	0%	0%	0%	27.54%
		Superávit	+19.54%	-1%	-2%	-2%	+14.54%
		Área faltante	0.00 ha	0.09 ha	0.18 ha	0.18 ha	0.45 ha

Cuadro N° 56: Superávit de área de aporte en la APV. Agua Buena, 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 42.68% (15,466.52 m2) de área de aportes, esta característica define la oportunidad de intervención en el sector y su configuración de área funcional y generadora de centralidad con respecto a los sectores contiguos y aledaños.

La situación de áreas de aporte en la Zona de Reglamentación Especial, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada por el PDU Cusco 2013-2023, muestra 38.81% (1,478.01 m2) en términos cuantitativos.

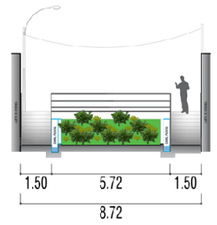


ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE - SECCIONES DE VIA

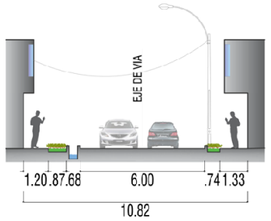
1:1,600

SECCIONES DE VIA

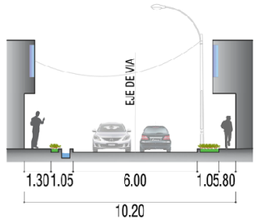
CORTE 11
CA. RACCHI
8.72 ml



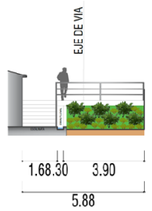
CORTE 12
AV. MACHUPICCHU
VIA PAVIMENTADA
10.82 ml



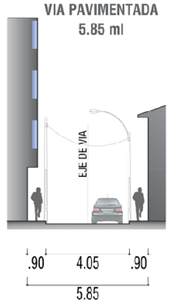
CORTE 13
AV. MACHUPICCHU
VIA PAVIMENTADA
10.20 ml



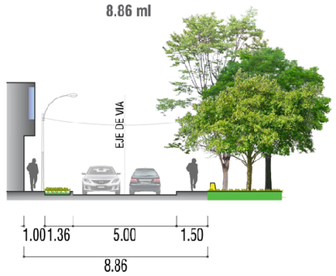
CORTE 14
PJE. PISONAY
VIA PAVIMENTADA
5.88 ml



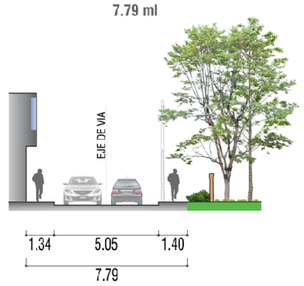
CORTE 15
PJE. PISONAY
VIA PAVIMENTADA
5.85 ml



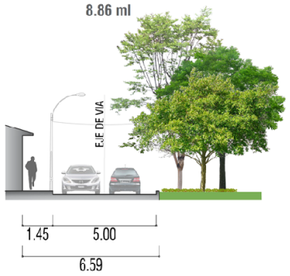
CORTE 16
CIRCUNVALACION AGUA BUENA
VIA PAVIMENTADA
8.86 ml



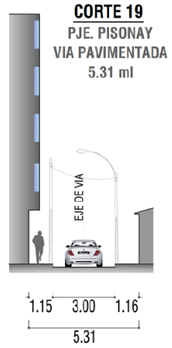
CORTE 17
CIRCUNVALACION AGUA BUENA
VIA PAVIMENTADA
7.79 ml



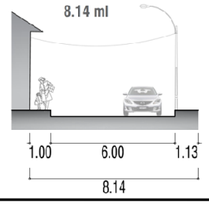
CORTE 18
CIRCUNVALACION AGUA BUENA
VIA PAVIMENTADA
8.86 ml



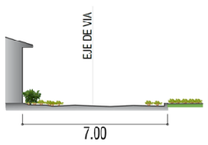
CORTE 19
PJE. PISONAY
VIA PAVIMENTADA
5.31 ml



CORTE 20
CA. S/N
VIA PAVIMENTADA
8.14 ml



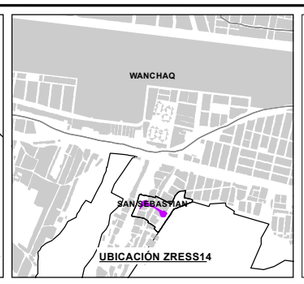
CORTE 21
CA. S/N
VIA SIN AFIRMAR
7.00 ml



ESCALA GRÁFICA







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

RUTA DE TRANSPORTE
- EMPRESA DE TRANSPORTES MULTI SERVICIOS CHASKI S.A.
- PARADEROS

COBERTURA DE SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO
- COBERTURA DE SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 18S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -75.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ESTRUCTURA VIAL:RUTAS DE TRANSPORTE-SECCIONES DE VIA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 03A

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 (Da Disposicion Transitoria)

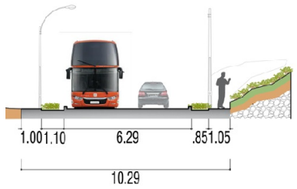
ESCALA:

MARZO - 2022

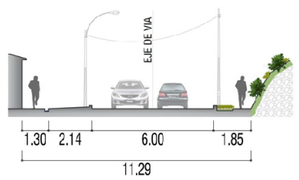


SECCIONES DE VIA

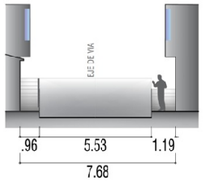
CORTE 1
AV. SACSAYHUAMAN
VIA PAVIMENTADA
10.29 ml



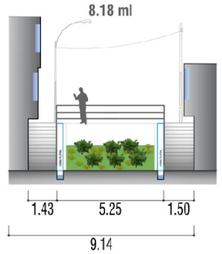
CORTE 2
AV. SACSAYHUAMAN
VIA PAVIMENTADA
11.29 ml



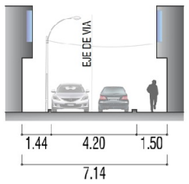
CORTE 3
CA. 12 ANGULOS
7.68 ml



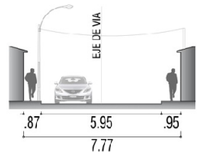
CORTE 4
CA. 12 ANGULOS
VIA PAVIMENTADA
8.18 ml



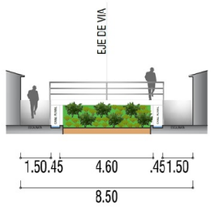
CORTE 5
CA. VICUS
VIA PAVIMENTADA
7.14 ml



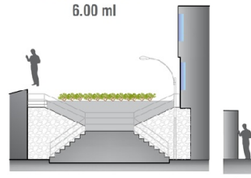
CORTE 6
PJE. TAMBOMACHAY
VIA PAVIMENTADA
7.77 ml



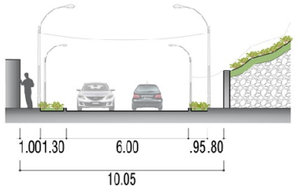
CORTE 7
PJE. TAMBOMACHAY
VIA PAVIMENTADA
8.50 ml



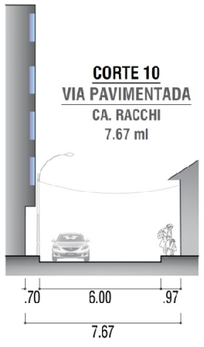
CORTE 8
PJE. TAMBOMACHAY
VIA PAVIMENTADA
6.00 ml



CORTE 9
AV. SACSAYHUAMAN
VIA PAVIMENTADA
10.05 ml



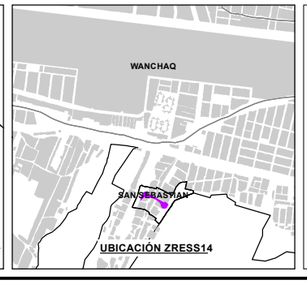
CORTE 10
VIA PAVIMENTADA
CA. RACCHI
7.67 ml



ESCALA GRÁFICA







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

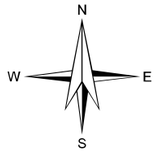
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

RUTA DE TRANSPORTE URBANO
- EMPRESA DE TRANSPORTES MULTI SERVICIOS CHASKI S.A.
- PARADEROS

COBERTURA DE SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO
- COBERTURA DE SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ESTRUCTURA VIAL:RUTAS DE TRANSPORTE-SECCIONES DE VIA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - 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 LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,600

MARZO - 2022

CÓDIGO: MD-FC 03B

Áreas de aporte identificadas		Aprobado habilitación urbana	Inscrito en la sunarp	Transferido al ente competente	Área (m^2)	Área total
Área de influencia ZRE	Zona de Recreación Pública A	Sí	Sí	No	3,570.25	13,988.51
	Zona de Recreación Pública B	Sí	Sí	No	29.31	
	Zona de Recreación Pública C	Sí	Sí	No	6,999.10	
	Zona de Recreación Pública D	Sí	Sí	No	1,241.12	
	Educación	Sí	Sí	No	2,148.73	
ZRESS14	Zona de Recreación Pública A	Sí	Sí	No	632.52	1,478.01
	Zona de Recreación Pública B	Sí	Sí	No	778.10	
	Zona de Recreación Pública C	Sí	Sí	No	67.38	
Total						15,466.52

Cuadro N° 57: Área de aportes en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cabe mencionar que, el área de aporte ZRP-B se encuentra invadido por lotes de uso residencial y el resto de áreas de aporte no han sido intervenidos. Respecto a las áreas de aporte expuestas al peligro por caída de suelos, la zona de recreación pública B presenta 338.72 m2 en peligro muy alto y 241.30 ha en peligro alto, seguida por la zona de recreación pública A en 556.40 m2 a peligro alto.

Áreas de aporte	Nivel de peligro			Total (ha)
	Muy alto	Alto	Medio	
Zona de recreación pública A	0.00	556.4	1,138.27	1,694.67
Zona de recreación pública B	338.72	241.3	227.39	807.41
Zona de recreación pública C	0.00	359.66	4,649.79	5,009.45
Zona de recreación pública D	0.00	0	1,229.60	1,229.6
Educación	0.00	23.16	1,169.32	1,192.48
Total	338.72	1,180.52	8,414.37	9,933.61

Cuadro N° 58: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En ese sentido, existen 8,414.37 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 como distancia de máximo alcance desde el centroide del ámbito de estudio. A continuación, los equipamientos urbanos de Salud, Educación, Mercado de Abastos y Zonas de Recreación Pública en el entorno urbano.

Tipo de equipamiento		Radio de influencia normativo (*)	Distancia al ámbito (**)
Salud			
Centro de Salud “San Antonio”	Categoría I-3 (H2)	20 min en transporte 1.00 km	1.42 km
Centro de salud “Los Nogales”	Categoría I-3 (H2)	20 min en transporte 1.00 km	0.66 km
Educación			
I.E. “Bolivariano”	Secundario Mixto – Escolarizado	1.5 km – 3.0 km	0.63 km
I.E. “Kukuli”	Inicial-cuna jardín	0.5 km	0.24 km
I.E. “Leoncio Prado”	Inicial, primaria y secundaria	0.5 km – 3.0 km	0.87km
I.E. “201187”	Primaria	1.5 km	0.53 km
I.E. “Patrón San Sebastián - 2479917”	Inicial no escolarizado	0.5 km	0.65 km
Mercado de abastos			
Mercado “Los Nogales”	Minorista	1.50 Km.	0.65 Km
Zona de recreación pública			
Parque local Agua Buena		0.30 Km	Dentro del A.E.

Cuadro N° 59: Equipamiento del entorno urbano, Fuente: (*) R.M 104-25019-MINEDU, R.M. 208-2019-MINEDU, Programa Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), Reglamento Nacional de Edificaciones (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el entorno urbano existen seis 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. Asimismo, se tiene un mercado minorista a 0.65 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.

Por último, se tiene una ZRP-Agua Buena que una parte se encuentra dentro del ámbito de intervención, cubriendo el radio de influencia de 0.30 km establecido en la norma GH.020 del RNE. De acuerdo con el cuadro anterior, y las características cuantitativas, se infiere que existe deficiencia en cuanto a equipamiento para salud. 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.

• EQUIPAMIENTO URBANO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

• SOBRE EL ÁREA DESTINADA A EDUCACIÓN (E)

Dentro de la zona de reglamentación especial, en la Av. Sacsayhuamán, existe un área reservada para educación de acuerdo con la habilitación urbana de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, con 1,192.47 m2. Tiene un área total de 2,148.73 m2 de los cuales 1,374.03 m2 se encuentran dentro del borde urbano y 774.70 m2 fuera del borde urbano. Cabe mencionar que 496.23 m2 se encuentran zonificados como Zona de protección ambiental (ZPA) por el PDU 2013-2023. Se encuentra en la

Consecuentemente, se evidencia que en el ámbito de estudio existen áreas reservadas para equipamiento urbano, sin embargo, no presentan tratamiento ni infraestructura. 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 caída de suelos.

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	Vegetacion	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad	Proyección horizontal del terreno	Sección del terreno
Zona de recreación pública A	181863.0796; 8503278.5092	101.86	25°-45°	Alto/medio	Áreas verdes, equipamiento urbano, losas deportivas	Si	Si	Alta		
Zona de recreación pública B	181832.7335; 8503299.0144	421.47	25°-45°	Muy alto-alto	Arborea, matorral y herbazal sin tratamiento	No	No	Media		
Zona de recreación pública C	181822.7897; 8503329.3646	25.94	15°-25°	Medio	Escasa cobertura sin tratamiento	No	No	Media		
Zona de recreación pública D	181849.685; 8503290.3521	82.61	25°-45°	Medio	Pastizal Sin tratamiento	No	No	Media		

Cuadro N° 60: Calificación del espacio público de permanencia, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SOBRE LAS ZONAS DE RECREACIÓN PÚBLICA

Zona de recreación pública A (ZRP-A)

Dentro de la zona de reglamentación especial, en la Circunvalación Agua Buena, existe un área reservada para recreación pública A (ZRP-A), de acuerdo con el plano de la habilitación urbana de la APV Agua Buena (inscrita en SUNARP), presenta un área de 4,202.77 m2 que, en el cumplimiento estricto de la norma GH.020 del RNE, cumple con el área mínima reglamentaria de 800.00 m2.

Respecto a las características cualitativas, presenta tratamiento de áreas verdes, canalización de la quebrada y equipamiento urbano de recreación y esparcimiento en esta área estado de conservación regular. Se encuentra sobre la quebrada Sirenayoc y el 100% del área total de encuentra zonificado como Zona de protección ambiental (ZPA) por el PDU 2013-2023.



Imagen N° 58: Estado actual de la ZRP-A de la APV. Agua Buena. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Zona de recreación pública B (ZRP-B)

En el ámbito de estudio, en la intersección entre la Av. Sacsayhuamán y el psje. Vicus, existe un área de aporte definida por el presente documento como zona de recreación pública B (ZRP-B) perteneciente a la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, con un área de 807.42 m2, que, en el cumplimiento estricto de la norma GH.020 del RNE, cumple con el área mínima reglamentaria de 800.00 m2. Cabe mencionar que presenta la ocupación ilegal de lotes residenciales de la Mz. K en 158.34 m2.

Respecto a las características cualitativas, este espacio no presenta infraestructura destinada a equipamiento urbano y la topografía en el área no ocupada supera los 50°, imposibilitando su accesibilidad. Además. 778.40 m2 del área total se encuentras zonificados como Zona de protección ambiental (ZPA) por el PDU 2013-2023.



Imagen N° 59: Estado actual de la ZRP-B de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Zona de recreación pública C (ZRP-C)

Dentro del ámbito de estudio, sobre la Av. Sacsayhuamán, existe un área de aporte definida por el presente documento como zona de recreación pública C (ZRP-C) perteneciente a la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, con un área de 7,066.48 m2 dentro del borde urbano y 995.73 m2 fuera del borde urbano.

Respecto a las características cualitativas, existe una losa de concreto sin los espacios y mobiliario establecidos por la normatividad vigente, el resto del área no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología, características a considerar para su recuperación y mejoramiento. Cabe mencionar que 724.19 m2 del área total se encuentran zonificados como Zona de protección ambiental (ZPA) por el PDU 2013-2023.



Imagen N° 60: Estado actual de la ZRP-C de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Zona de recreación pública D (ZRP-D)

En el ámbito de estudio, en la intersección de las calles 12 y 13, existe un área de aporte definida por el presente documento como zona de recreación pública D (ZRP-D) perteneciente a la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, con un área de 1,235.16 m2 dentro del borde urbano y 6.66 m2 fuera del borde urbano.

Respecto a las características cualitativas, no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología, características a considerar para su recuperación y mejoramiento.



Imagen N° 61: Estado actual de la ZRP-D de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESPACIOS PÚBLICOS LINEALES

• VÍAS

En el ámbito de estudio existe 94.69% 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 5.34% de vías restantes no presenta intervención de ninguna tipología.

Nombre	Sección vial	Superficie peatonal (vereda)	Area verde	Estado de conservación area verde	Presencia de mobiliario	Presencia de señalética	Accesibilidad universal
Av. “Machupicchu”	10.20-10.76	23.75%	Si	Regular	No	Si	Si
Av. “Sacsayhuamán”	10.29-11.29	28.60%	No	N/E	No	Si	Si
Av. “Circunvalación Agua Buena”	6.65-11.29	23.75%	No	N/E	No	Si	Si
Calle “12 ángulos”	7.68-8.18	28.60%	No	N/E	No	No	No
Calle “12”	7.90	Sin vereda	No	N/E	No	No	Si
Calle “13”	7.00	Sin vereda	No	N/E	No	No	Si
Calle “Racchi”	8.47-8.74	23.75%	Si	Regular	No	No	No
Psje. “Vicus”	7.14	28.60%	Si	Regular	No	No	No
Psje. “Pisonay”	5.85	23.75%	Si	Regular	No	No	No
Psje. “Roques”	5.91	28.60%	No	N/E	No	No	Si
Psje. “Tambomachay”	7.77-8.00	23.75%	Si	Regular	No	No	No

Cuadro N° 61: 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. Sacsayhuamán. Asimismo, 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° 62: áreas verdes en psje. Tambomachay. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE



Imagen N° 63: Áreas verdes en Av. Machupicchu. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

11.5.ANÁLISIS DEL USO DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN

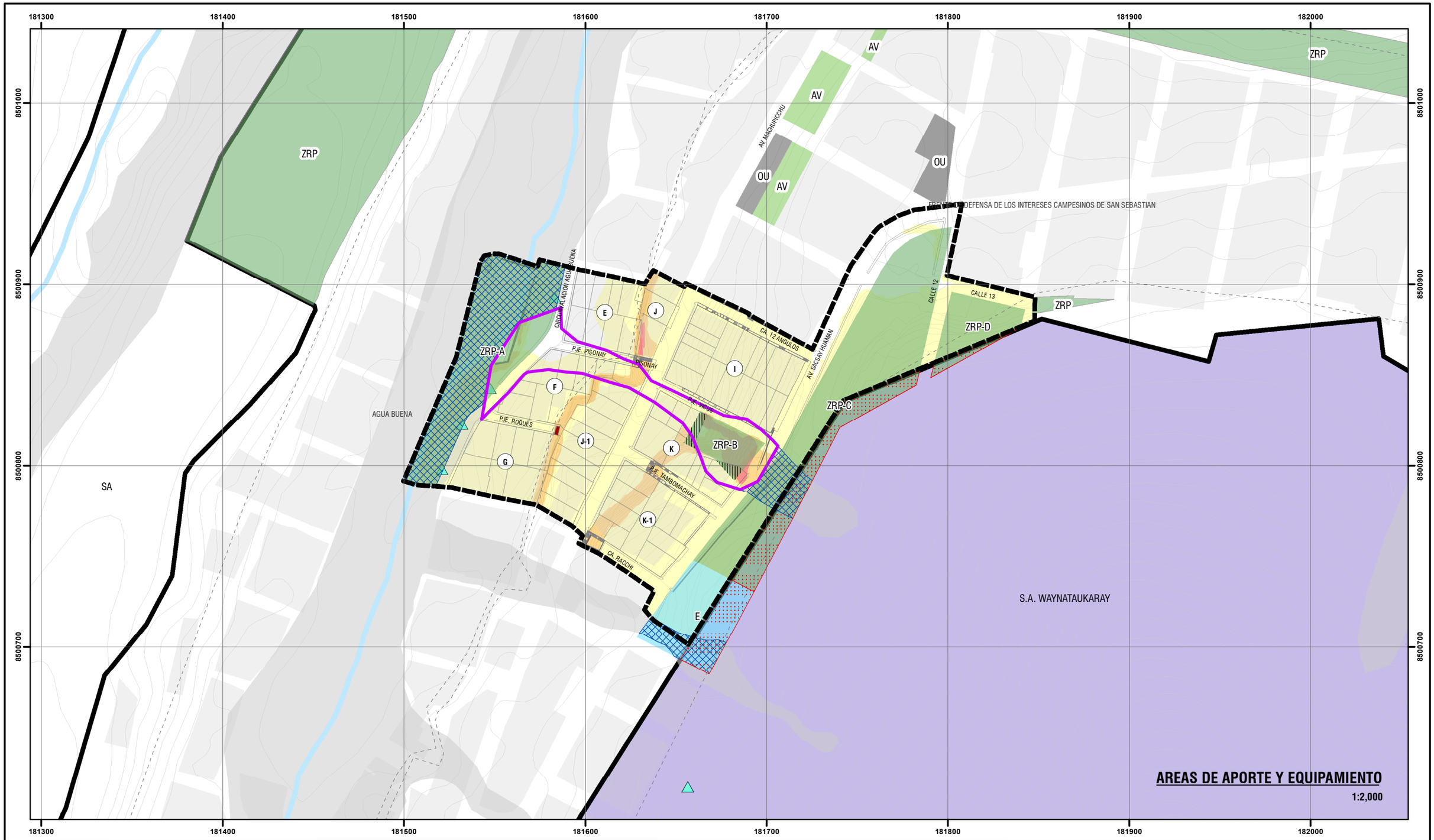
El análisis del uso de suelo y la edificación busca caracterizar la realidad a través del recojo de la información en campo. El sector es predominantemente residencial con existencia de servicios y comercio, el modo de edificación predominante es la construcción con maestro de obra sin asesoría profesional seguido de la autoconstrucción.

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.

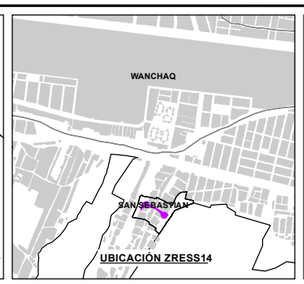
• ESTADO ACTUAL DEL USO DEL SUELO

El ámbito de estudio muestra como uso predominante al residencial. 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 y RP-4). El área de influencia presenta 55 lotes: 41 lotes con edificación de uso residencial, 09 lotes con edificación de uso vivienda/comercio, 01 lote con edificación de uso vivienda/servicio, 01 lote con edificación de uso vivienda/taller y 03 lotes sin uso (01 con edificaciones abandonadas, 02 vacíos sin edificación).

Mientras que la zona de reglamentación especial presenta 17 lotes: 11 lotes con edificación de uso residencial, 01 lote con edificación de uso comercio/servicios, 03 lotes con edificación de uso vivienda/comercio y 02 lotes sin uso (01 en construcción y 01 vacío sin edificación).







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QDA.

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ÁREAS DE APORTE SEGÚN LA H.U.
- EDUCACIÓN - E2
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA - ZRP

ÁREA DE APORTE PDU CUSCO 2013-2023
- AREA VERDE - AV
- EDUCACION - E
- MERCADO - MER
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACION PUBLICA - ZRP

AREAS DE APORTE EN CONFLICTO
- OCUPACIÓN ILEGAL DE LOTES
- SUPERPOSICION CON S.A.
- SUPERPOSICION CON Z.P.A.

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ÁREAS DE APORTE - EQUIPAMIENTO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 04A

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:

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

MARZO - 2022

AREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO SALUD

1:8,000

D= 655 m

D= 1421 m

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDRICA

ÁREAS DE APORTE SEGÚN LA H.U.

- EDUCACIÓN - E2
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA - ZRP

ÁREA DE APORTE PDU CUSCO 2013-2023

- AREA VERDE - AV
- EDUCACION - E
- CENTRO DE SALUD - H2
- MERCADO - MER
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACION PUBLICA - ZRP
- COBERTURA EQUIPAMIENTO SALUD R= 1KM (H2)
- EQUIPAMIENTO SALUD

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 M

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

UBICACIÓN DISTRITAL

UBICACIÓN ZRESS14

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ÁREAS DE APORTE - EQUIPAMIENTO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

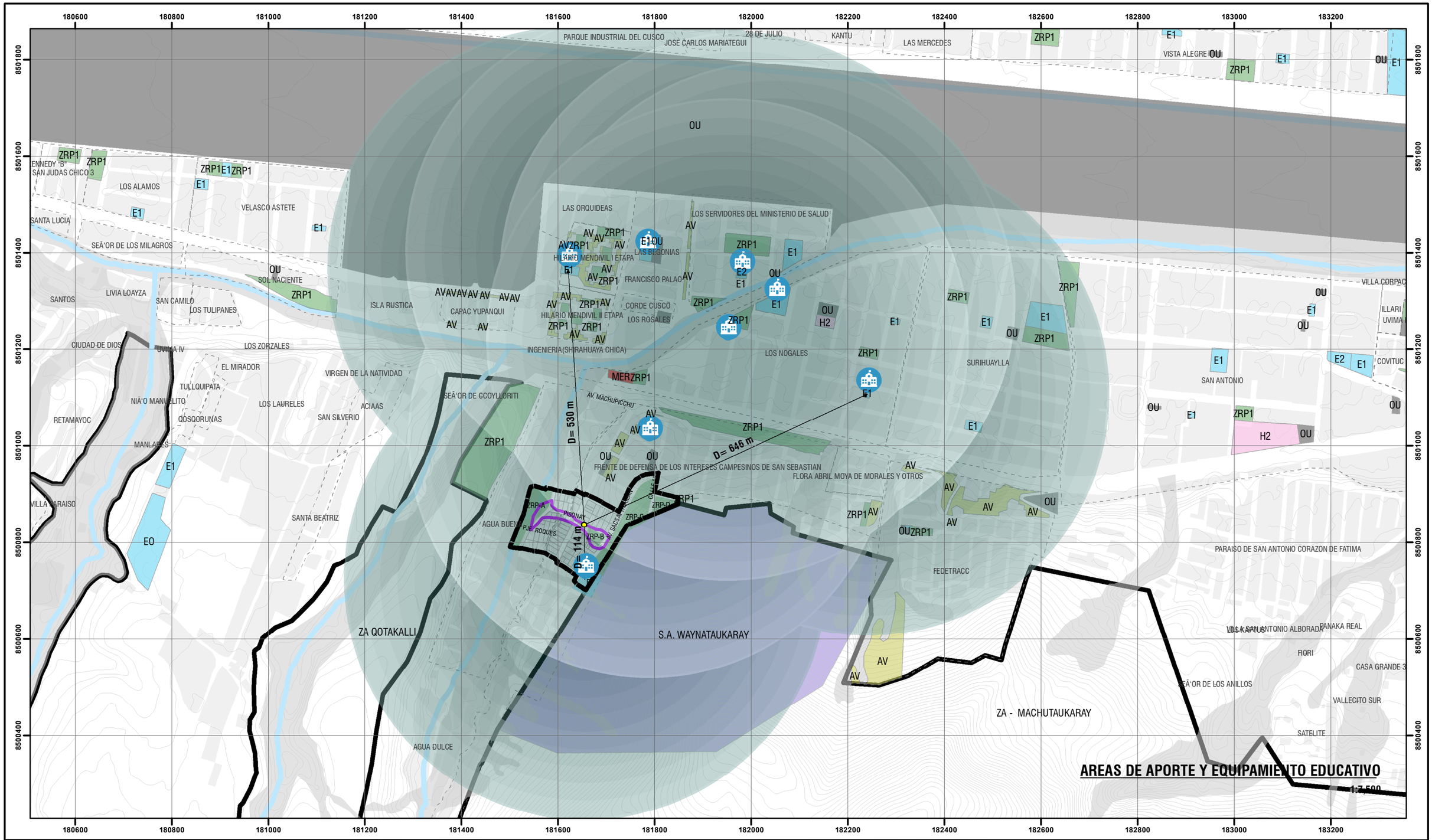
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

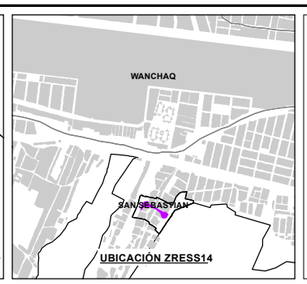
LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: MAR20 - 2022

CODIGO: MD-FC 04B







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDRICA

ÁREAS DE APORTE SEGÚN LA H.U.

- EDUCACIÓN - E2
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA - ZRP

ÁREA DE APORTE PDU CUSCO 2013-2023

- AREA VERDE - AV
- EDUCACION - E
- CENTRO DE SALUD - H2
- MERCADO - MER
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACION PUBLICA - ZRP

- AREA DE COBERTURA EQUIPAMIENTO EDUCATIVO R= 0.5KM (E1)
- EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 150 200 250 300 350 400 450 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ÁREAS DE APORTE - EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

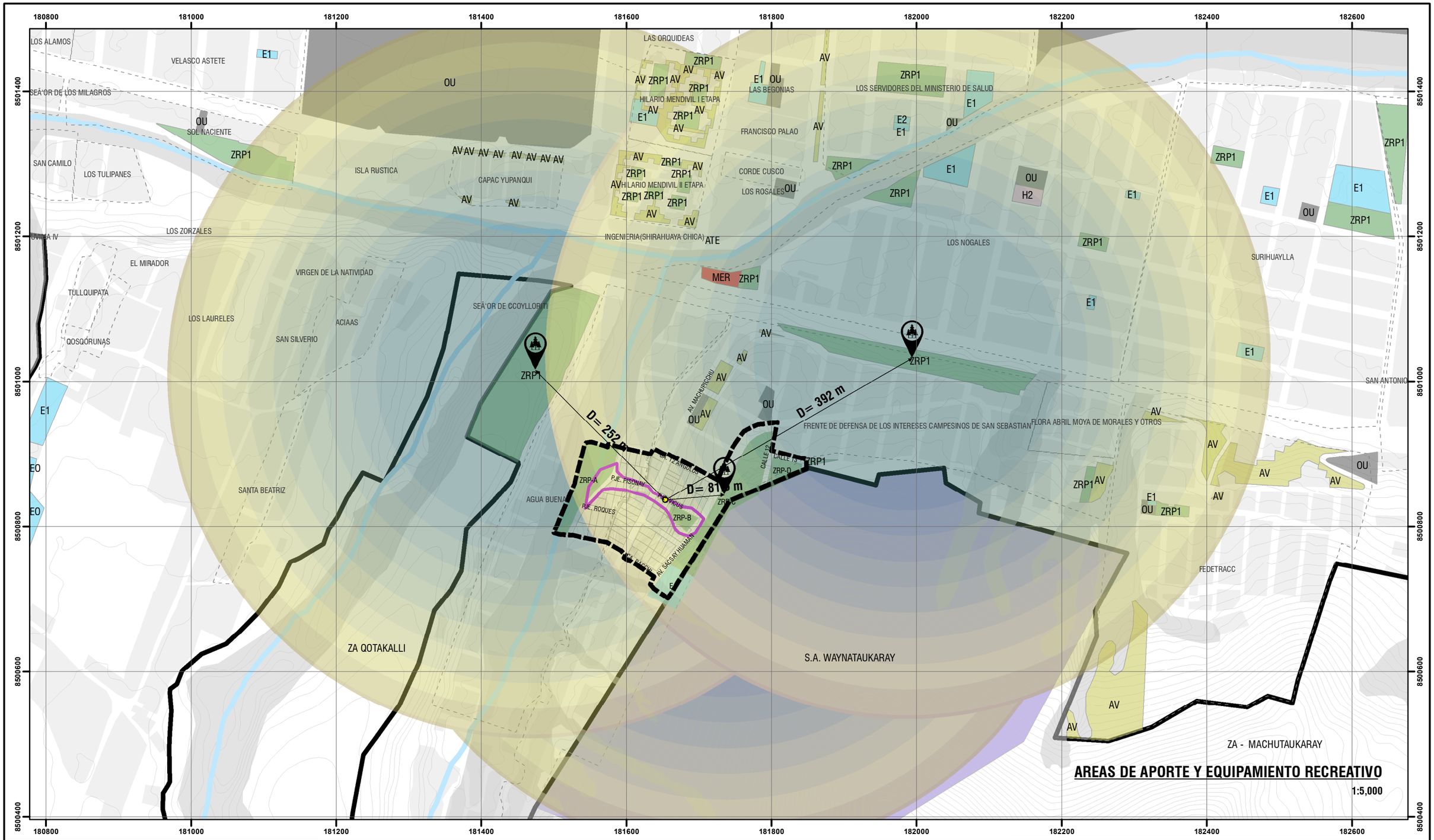
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

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

ESCALA: MARZO - 2022

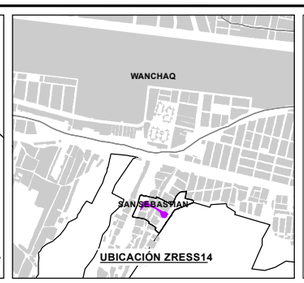
CÓDIGO: MD-FC 04C



AREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO RECREATIVO

1:5,000





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HIDRICA

ÁREAS DE APORTE SEGÚN LA H.U.

- EDUCACIÓN - E2
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA - ZRP

ÁREA DE APORTE PDU CUSCO 2013-2023

- AREA VERDE - AV
- EDUCACION - E
- CENTRO DE SALUD - H2
- MERCADO - MER
- OTROS USOS - OU
- ZONA DE RECREACION PUBLICA - ZRP
- AREA DE COBERTURA EQUIPAMIENTO RECREATIVO R=0.5KM (ZRP)
- EQUIPAMIENTO RECREACION

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: ÁREAS DE APORTE - EQUIPAMIENTO RECREATIVO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 04D

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 (Sta Disposición Transitoria)

ESCALA:

MARZO - 2022

En el ámbito de estudio existen 1.05 ha con fines de uso residencial, que representan el 28.88% del área total, 0.33 ha con fines residenciales complementados con comercio, servicio o taller que representa el 8.97% del área total, 0.02 ha de comercio/servicios representando el 0.56% del área total, 0.09 ha sin uso representando el 2.42% del área total y 0.11 ha con fines de losa deportiva que representan el 3.13% del área total. Además, el sector muestra diferentes características en cuanto refiere a la cobertura vegetal del suelo con 1.08 ha que representan el 29.93% del área total. Asimismo, existen 0.95 ha destinadas a vías, que representa el 28.12% del área total.

Se muestra a continuación un resumen de las superficies de acuerdo con el uso actual del suelo dentro del ámbito de estudio, el mismo que se grafica en el Mapa MD-FC-05: Uso de suelo - Uso predominante.

Uso	Uso específico	Área (m2)	(%)
Residencial		10,466.27	28.88
Vivienda/comercio		2,796.90	7.72
Vivienda/servicios		236.28	0.65
Vivienda/taller		217.65	0.60
Comercio/servicios		202.55	0.56
Sin uso		878.75	2.42
ZRP – Losa deportiva		1,135.00	3.13
Cobertura vegetal	Arbórea	975.32	2.69
	Matorral	255.04	0.70
	Pastizal	6,119.31	16.88
	Herbazal	696.81	1.92
	Escasa cobertura	2,799.24	7.72
Vías		9,468.27	26.12
Superficie total del ámbito de estudio		**36,247.40**	**100.00%**

Cuadro N° 62: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio de la ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Dentro del ámbito de estudio, el uso de suelo con mayor exposición a peligro por caída de suelos alto y muy alto es el uso residencial ocupando una superficie de 1,317.21 m2, seguido del uso vivienda comercio con 379.26 m2 (Ver Mapa MD-FC-06: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro).

Uso de suelo	Nivel de peligro				Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Residencial	109.21	1,208.00	8,625.36	523.70	10,466.27
Vivienda/comercio	0.00	379.26	2,218.84	198.80	2,796.90
Vivienda/servicios	0.00	32.25	204.04	0.00	236.28
Vivienda/taller	0.00	0.00	217.65	0.00	217.65
Comercio/servicios	0.00	0.00	202.55	0.00	202.55
Sin uso	0.00	0.00	878.75	0.00	878.75
Total	**109.21**	**1,619.50**	**12,347.19**	**722.50**	**14,798.40**

Cuadro N° 63: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

El uso predominante de la edificación en el área de influencia es el residencial con 87.50% del total de lotes, seguido de comercio/servicios con 2.68%, el 0.89% de lotes presenta otros usos, el 1.79 presenta uso de taller y el 7.14% son lotes sin uso.

El uso predominante de la edificación en la ZRESS14 es el residencial con 87.50% del total de lotes, el 8.33% tienen uso de comercio/servicios y el 4.17% 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 75.89%, el 10.71% con uso comercio/servicios, el 1.79% con uso de taller, el 3.57% con otros usos y el 8.04% son lotes sin uso.

El uso predominante del primer nivel dentro de la ZRESS14 es el residencial con 83.33%, el 8.33% con uso comercio/servicios y el 8.33% 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 ZRESS14. Esta es condicionada por diferentes variables como son los de materialidad, niveles edificados y estado de conservación, dichas variables se desarrollan a continuación.

El análisis de las características de las edificaciones desprende que la ocupación actual dentro de la Zona de Reglamentación Especial presenta edificación en 15 lotes de los 17 que lo conforman, mientras que en el área de influencia presenta edificación en 53 lotes y dos lotes vacíos, haciendo un total de 72 lotes.

• 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. Las edificaciones de uno y dos niveles son predominantes, representando el 37.50% y 43.38% 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.

Ámbito	Niveles edificados						
	1	2	3	4	5	6	Total bloques
ZRESS14	09	06	01	01	02	01	20
Area de influencia	42	53	14	05	02	00	116
Ambito de estudio	51	59	15	06	04	01	136

Cuadro N° 64: Niveles edificados ZRESS14, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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.

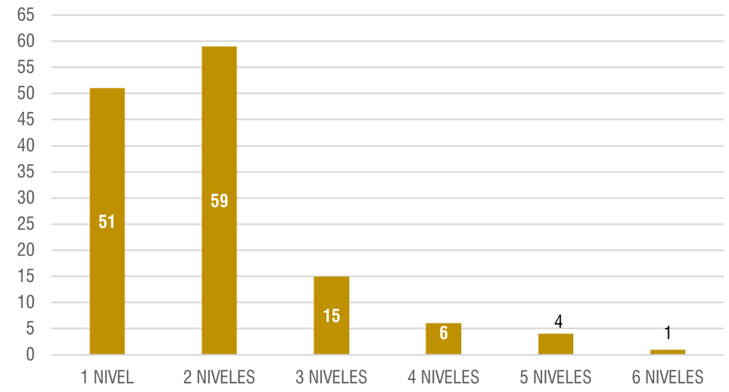
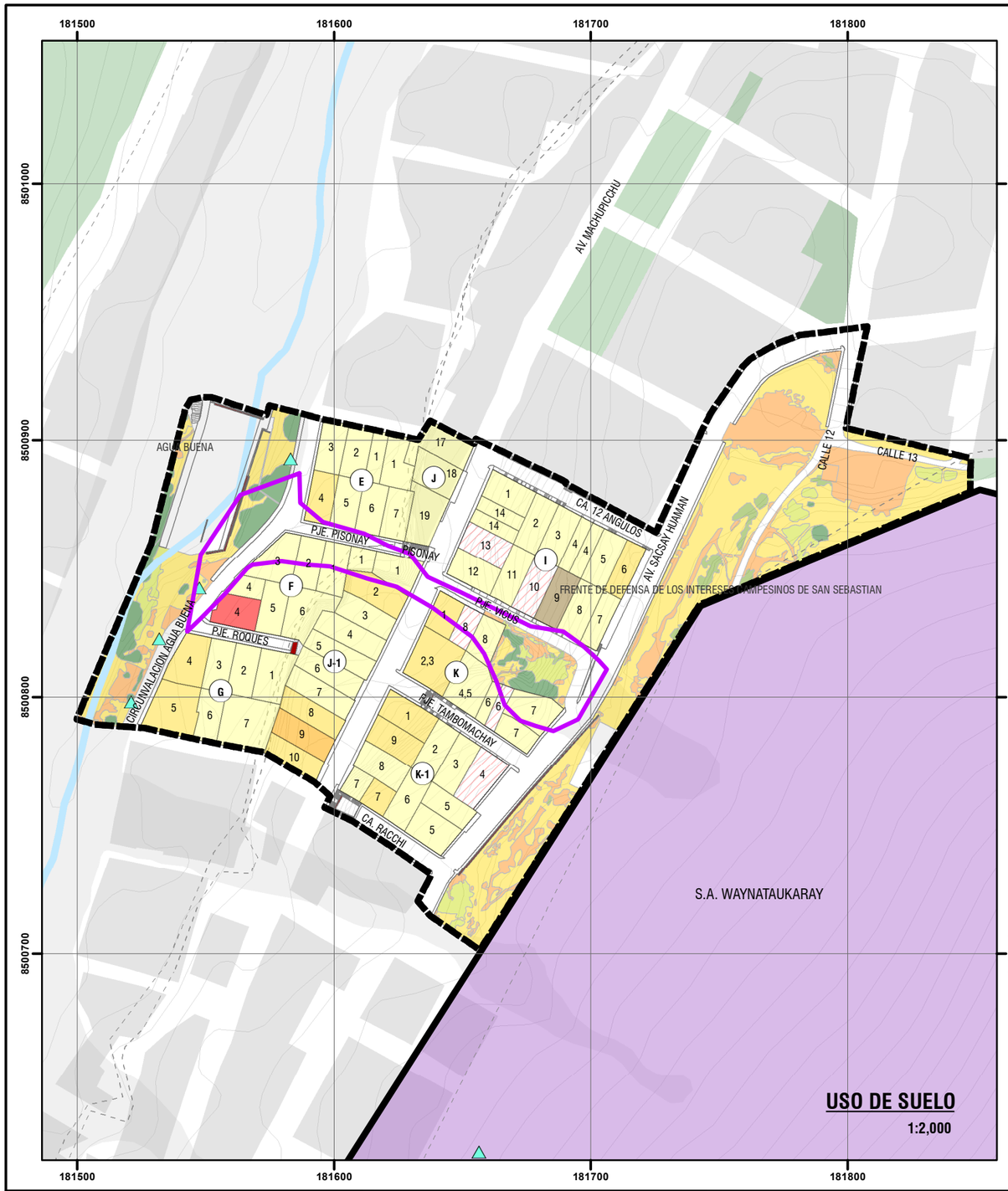


Gráfico N° 17: Niveles edificados dentro del ámbito de estudio ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De los 136 bloques que conforman el ámbito de estudio, las edificaciones con mayor exposición a peligro por caída de suelos alto y muy alto son las edificaciones de un nivel ocupando una superficie de 145.10 m2, seguidas de edificaciones de tres niveles con 138.74 m2.

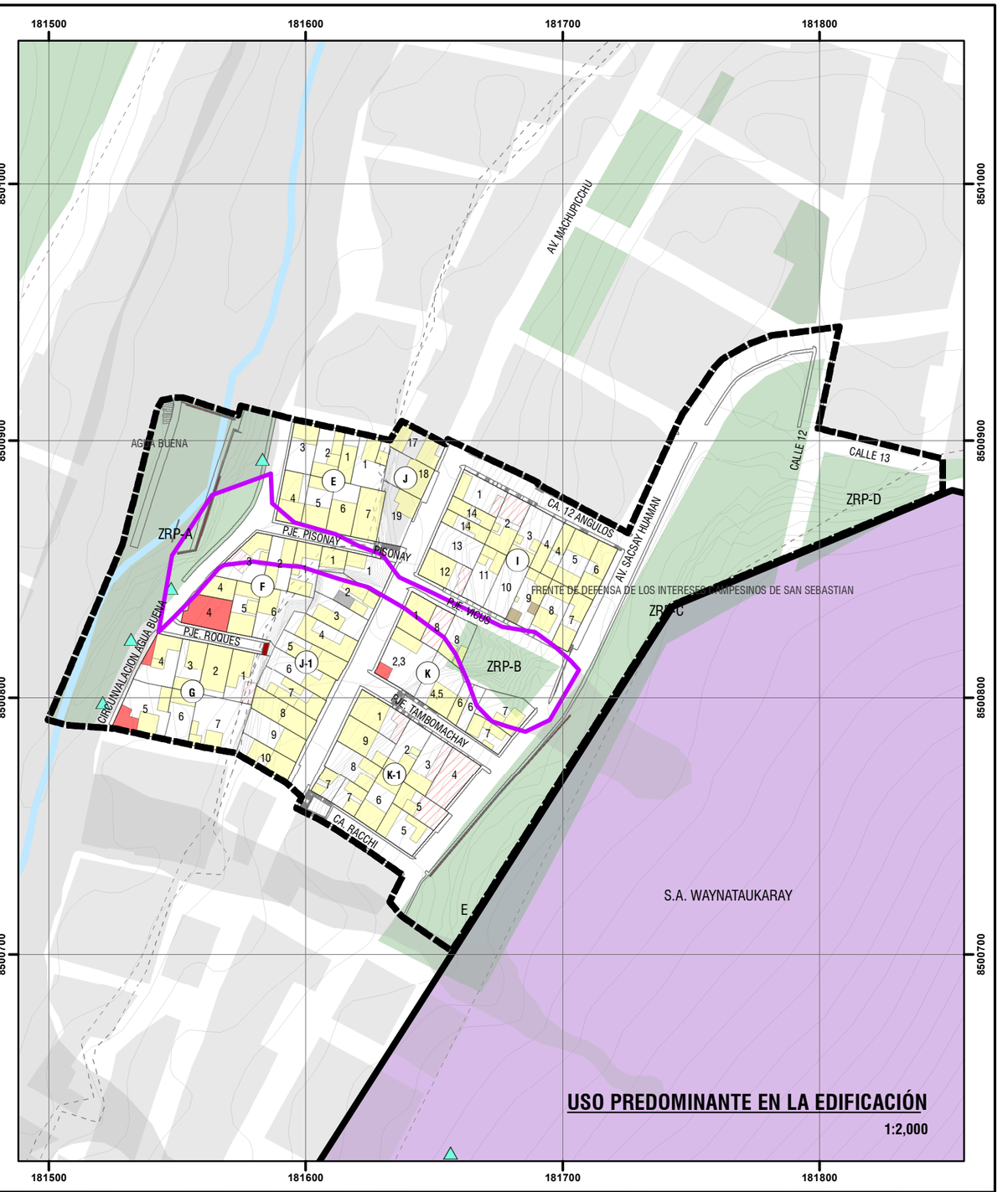
Niveles edificados	Nivel de peligro				Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
1 Nivel	5.48	139.62	2,025.28	34.41	2,204.79
2 Niveles	0.00	65.74	3,209.34	223.01	3,498.09
3 Niveles	0.00	138.74	1,122.00	0.00	1,260.73
4 Niveles	0.00	4.87	415.07	74.62	494.56
5 Niveles	0.00	30.78	314.68	96.23	441.69
6 Niveles	0.00	0.00	202.55	0.00	202.55
Total	**5.48**	**379.75**	**7,288.91**	**428.28**	**8,102.43**

Cuadro N° 65: Exposición de la edificación por el nivel edificado frente al peligro por caída de suelos. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



USO DE SUELO

1:2,000

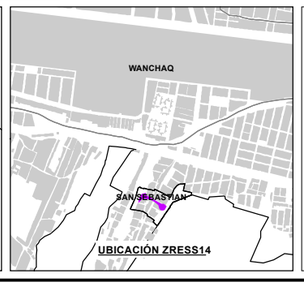


USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN

1:2,000



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACIÓN DE QUEBRADA

TIPO DE COBERTURA

- ARBOREA
- MATORRAL
- HERBAZAL
- PASTIZAL
- ESCASA COBERTURA

USO DE SUELO

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

USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACION

- RESIDENCIAL
- COMERCIO/SERVICIOS
- TALLER
- 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 DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 DEL PRIMER NIVEL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 05

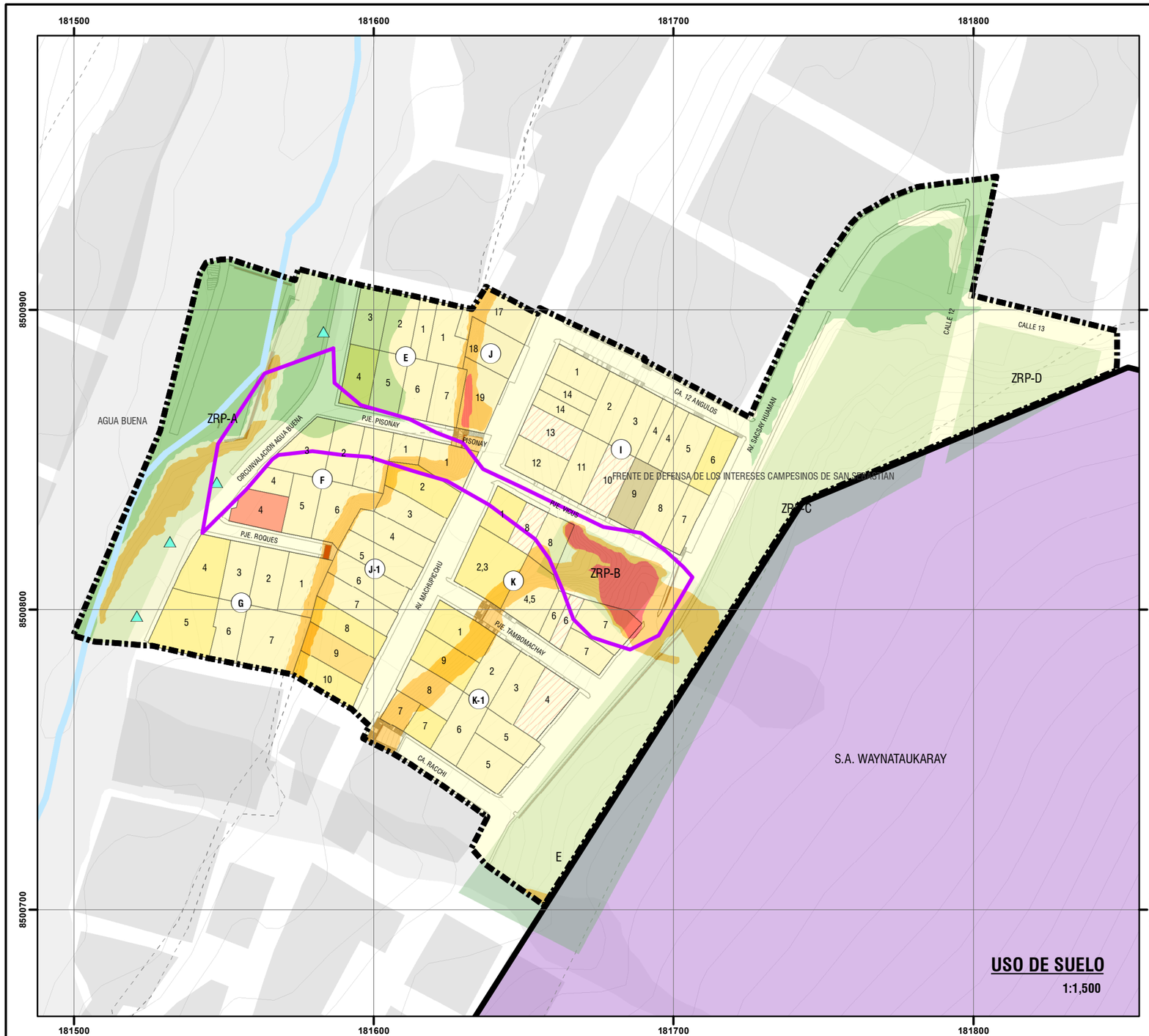
FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

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

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

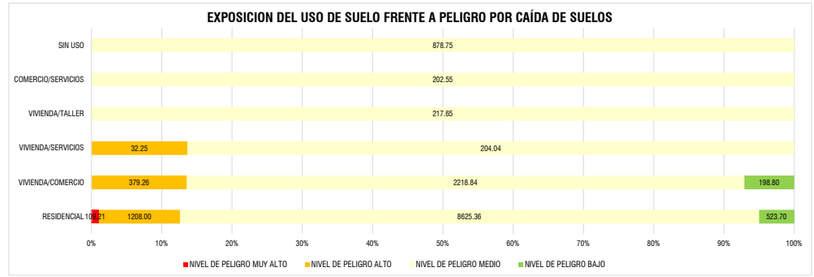
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: MARZO - 2022



EXPOSICION DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO POR CAIDA DE SUELOS

USO DE SUELO	NIVEL DE PELIGRO				TOTAL (m2)
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
RESIDENCIAL	109.21	1208.00	8625.36	523.70	10466.27
VIVIENDA/COMERCIO	0.00	379.26	2218.84	198.80	2796.90
VIVIENDA/SERVICIOS	0.00	32.25	204.04	0.00	236.28
VIVIENDA/TALLER	0.00	0.00	217.65	0.00	217.65
COMERCIO/SERVICIOS	0.00	0.00	202.55	0.00	202.55
SIN USO	0.00	0.00	878.75	0.00	878.75
TOTAL	**109.21**	**1619.50**	**12347.19**	**722.50**	**14798.40**





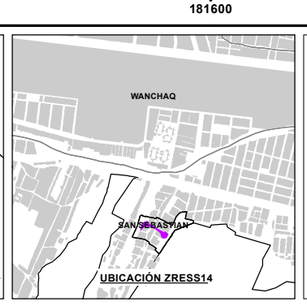
Taludes fuertemente empinados donde hay una evidencia de caída de suelos a causa de las precipitaciones pluviales



Taludes protegidos con calaminas para evitar el impacto de las lluvias

Viviendas encima de la corona del talud y viviendas cercanas al pie del talud, con una probalidad muy alta a manifestarse las caidas de suelos





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACIÓN DE QUEBRADA

NIVEL DE PELIGRO POR CAIDA DE SUELOS

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

USO DE SUELO

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

ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

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

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 06

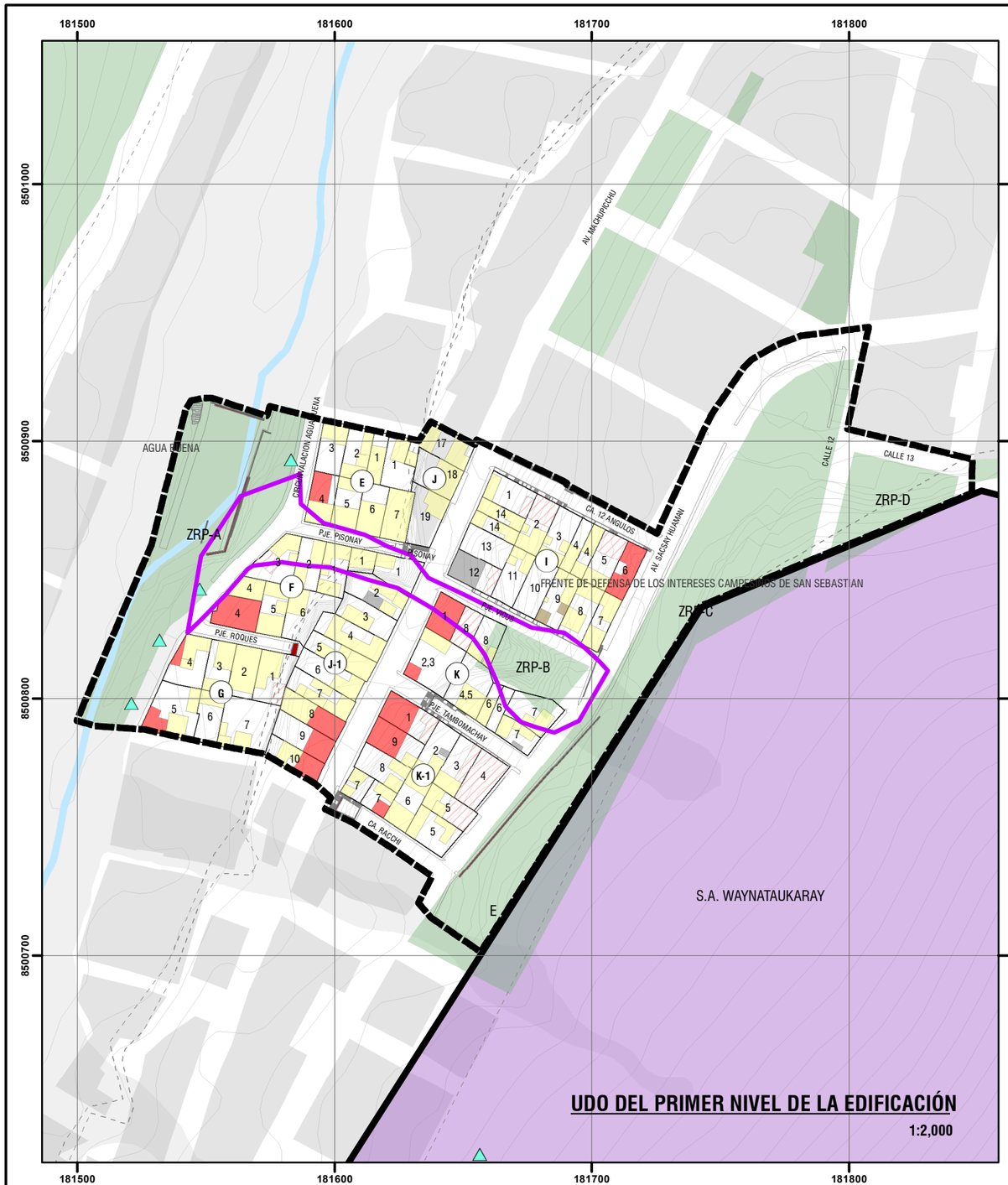
FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

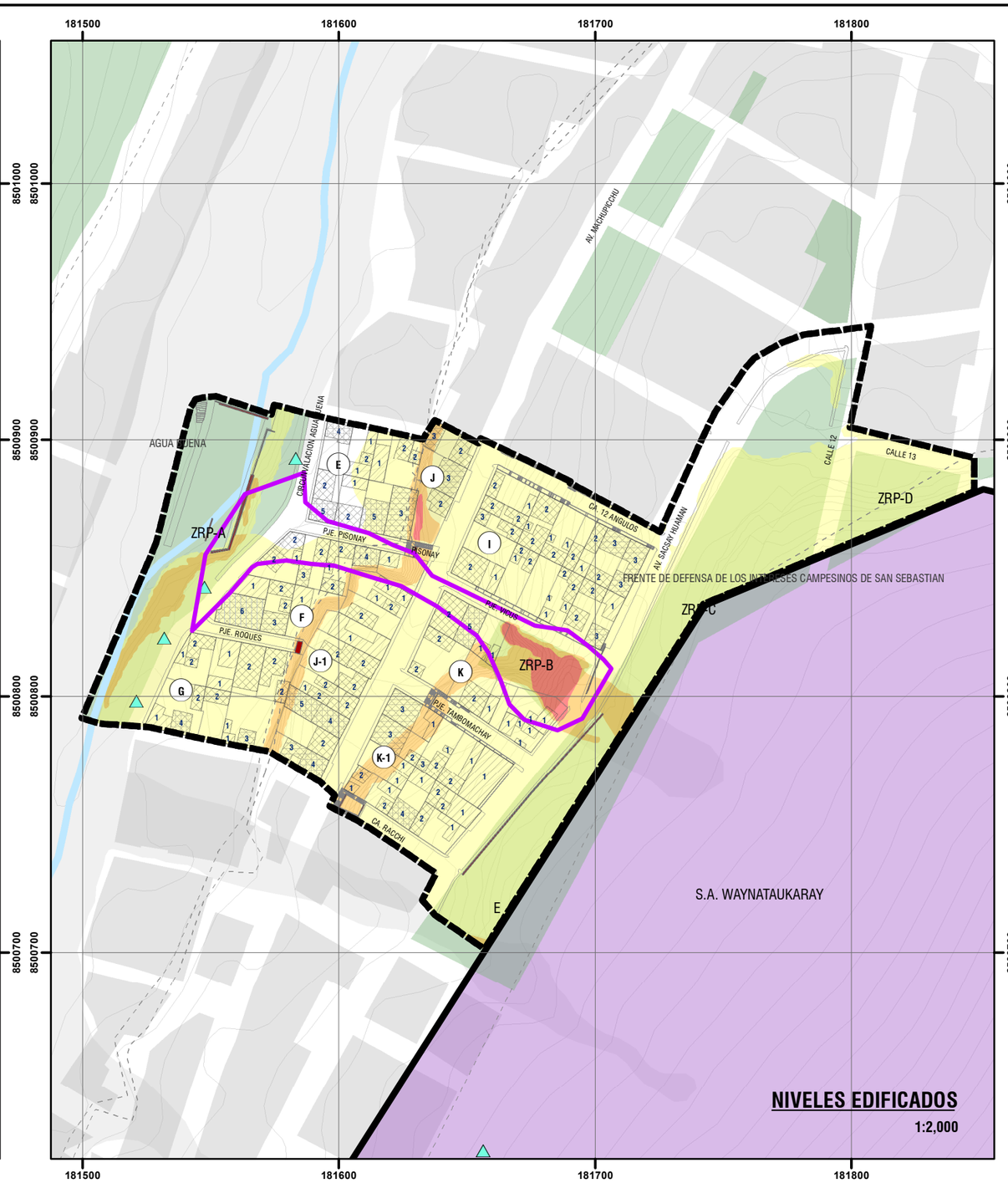
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: MARZO - 2022

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









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACIÓN DE QUEBRADA
- OCUPACION ACTUAL

USO DEL PRIMER NIVEL DE LA EDIFICACION

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

NIVELES EDIFICADOS

- 1 NIVEL
- 2 NIVELES
- 3 NIVELES
- 4 NIVELES
- 5 NIVELES
- 6 NIVELES

NIVEL DE PELIGRO POR CAÍDA DE SUELOS

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 18S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -75.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: USO DEL PRIMER NIVEL DE LA EDIFICACIÓN-NIVELES EDIFICADOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. 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 PM-41ZRE

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

ESCALA:

MAR20 - 2022

CÓDIGO: MD-FC 07

• 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.

Ámbito	Adobe	Concreto armado	Acero drywall	Ladrillo / bloqueta	Mixto	Total
ZRESS14	10	08	00	00	02	20
Área de influencia	58	42	03	03	10	116
Ámbito de estudio	68	50	03	03	12	136

Cuadro N° 66: Materialidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El material predominante en el ámbito de estudio es el adobe, componente estructural del 50% 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

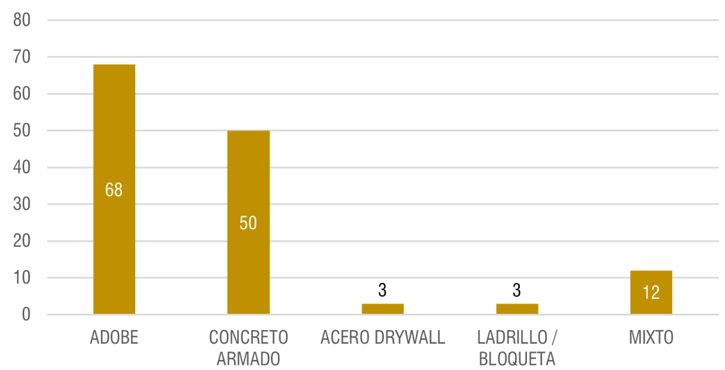


Gráfico N° 18: Materialidad Gráfico N° 18: Materialidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De las 136 edificaciones que conforman el ámbito de estudio, el material edificatorio con mayor exposición a peligro por caída de suelos alto y muy alto son las edificaciones con sistema estructural mixto ocupando una superficie de 155.38 m2, seguidas de edificaciones de concreto armado con 141.01 m2.

Material edificatorio	Nivel de peligro				Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Adobe	5.48	79.45	2,848.79	86.86	3,020.58
Concreto A	0.00	141.01	3,694.12	341.42	4,176.55
Ladrillo/bloqueta	0.00	0.00	41.70	0.00	41.70
Acero drywall	0.00	3.91	284.85	0.00	288.76
Mixto	0.00	155.38	419.44	0.00	574.82
Total	5.48	379.75	7288.91	428.28	8102.42

Cuadro N° 67: Exposición de la edificación por material edificado frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14. Fuente: Informe de evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento en la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 - A.P.V. Agua Buena y A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián- Quebrada Agua Dulce Sirenayoc del distrito de San Sebastián, provincia y departamento Cusco - 2020. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. Dato: El cálculo se ha realizado en relación con la superficie debido a que existen lotes expuestos a dos o más niveles de peligro por caída de suelos.

• 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 estable en función al material empleado en el sistema estructural de la edificación y el modo de construcción.

Estado de conservación	Material del sistema estructura de la edificación	Modo de construcción
Muy bueno	Concreto armado y mixto (estructura metálica/drywall).	Con técnico en construcción, con profesional y con licencia de edificación.
Bueno	Concreto armado y mixto (estructura metálica/drywall).	Con técnico en construcción, con profesional y sin licencia de edificación.
Regular	Adobe, ladrillo/bloqueta, concreto armado y mixto (estructura metálica/ drywall, concreto armado y acero).	Con técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.
Malo	Adobe, ladrillo/bloqueta, concreto armado y mixto (adobe y ladrillo, estructura metálica/drywall,).	Autoconstrucción, con maestro de obra, sin técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.
Muy malo	Adobe, ladrillo/bloqueta, Mixto (adobe y ladrillo, albañilería de adobe y losa de concreto)	Autoconstrucción, sin maestro de obra, sin técnico en construcción, sin profesional y sin licencia de edificación.

Cuadro N° 68: 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.

Ámbito	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Total bloques
ZRESS14	00	02	12	06	20
Area de influencia	02	17	63	34	116
Ambito de estudio	02	19	75	40	136

Cuadro N° 69: Estado de conservación, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

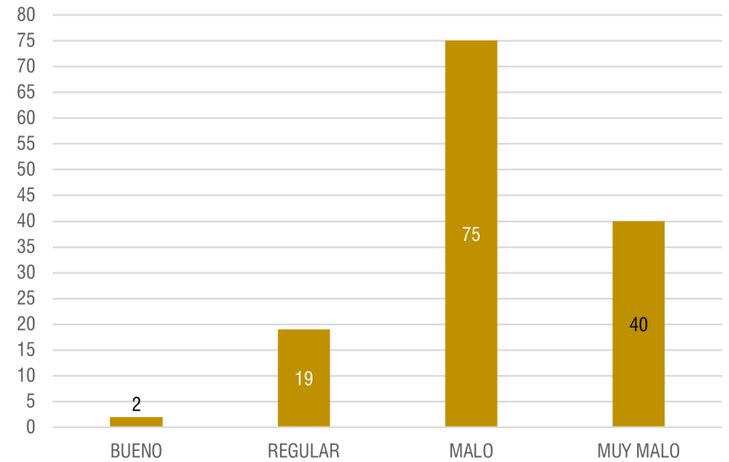


Gráfico N° 19: Estado de conservación, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

De las 136 edificaciones que conforman el ámbito de estudio, el estado de conservación de las edificaciones, expuestas a niveles de peligro por caída de rocas alto y muy alto son las edificaciones con estado de conservación malo ocupando una superficie de 265.85 m2, seguidas de edificaciones con estado de conservación muy malo con 115.14 m2.

Estado de conservacion	Nivel de peligro				Total (m2)
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
Bueno	0.00	0.00	290.38	11.73	302.11
Regular	0.00	4.24	1561.28	84.50	1650.03
Malo	5.48	260.36	4198.48	314.14	4778.47
Muy malo	0.00	115.14	1238.76	17.91	1371.81
Total	5.48	379.75	7288.91	428.28	8102.42

Cuadro N° 70: Exposición de la edificación por estado de conservación frente al peligro por caída de suelos en la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 71: Edificación en muy mal estado de conservación de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 72: Edificación en muy mal estado de conservación de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Fuente: 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 91 habitantes que ocupan un área bruta de 0.38 Ha y un área neta de 0.12 Ha; de lo que se desprende que, la densidad poblacional bruta es de 240 hab./Ha y la densidad poblacional neta es de 758 hab./Ha.

Según el cálculo de la capacidad máxima de densificación de acuerdo con las determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 es de 112 habitantes en la Zona de Reglamentación Especial con densidad de 924 hab./ha.

PDU / RP-3	
Área neta (ha)	0.12
Coeficiente de edificación	2.1
Unidad inmobiliaria V.U. (M^2)	25
Coeficiente familiar	3.2
Total hab.	**80**

Cuadro N° 71: 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 80 individuos con densidad de 657 hab./ha. para la Zona de Reglamentación Especial, de aquí se puede deducir que la diferencia poblacional es de 42 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 91 pobladores actuales a 133 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 ZRESS14 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 a través de la comparación de la cartografía de estado actual del sector superpuestas sobre:

- Habilitación urbana de la asociación pro vivienda Agua Buena.
- Habilitación urbana de la asociación pro vivienda Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián

La ocupación informal con fines de uso residencial es la que genera más impacto en la legalidad del sector, llegando incluso a ocupar zonas de propiedad pública (ZRP-B), reduciendo áreas de aporte e impidiendo que el sistema viario (Av. Sacsayhuaman) cumpla sus funciones de manera adecuada.

Se muestra a continuación 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

En el ámbito de estudio cuenta con 72 lotes distribuidos en ocho manzanas de las APV. Agua Buena y Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián. El 98.60% (71 lotes) del total lotes cuenta con suministro de agua potable a través de conexiones domiciliarias y el 1.40% (01 lote) de lotes no cuentan con conexión y no se encuentran habitadas. 18 lotes se encuentran expuestos a peligro muy alto y 24 en peligro alto por caída de suelos.

Ámbito	Población con conexión agua potable		N° lotes sin ocupación	Población total	Total lotes
	Pob.	Lote			
ZRESS14	91	17	00	91	17
Área de influencia	339	54	01	339	55
Ámbito de estudio	**430**	**71**	**01**	**430**	**72**

Cuadro N° 72: Cobertura de consumo de agua por población y lote, Fuente: Encuestas ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA CANTIDAD DE AGUA

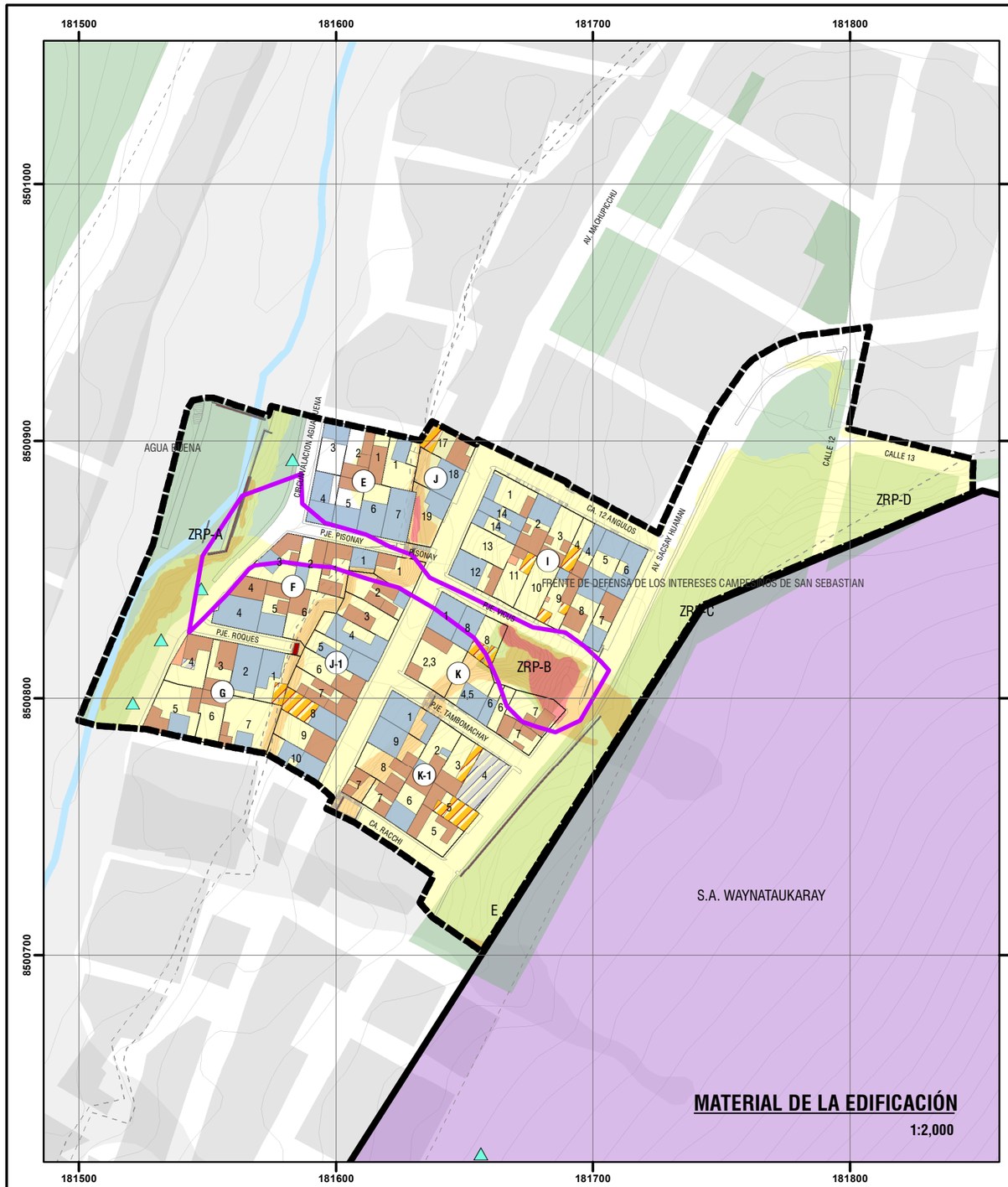
El ámbito de estudio viene consumiendo aproximadamente 74,400 lts/día. de agua, la cual es suministrada de 4 a 6 horas (toda la mañana o toda la tarde).

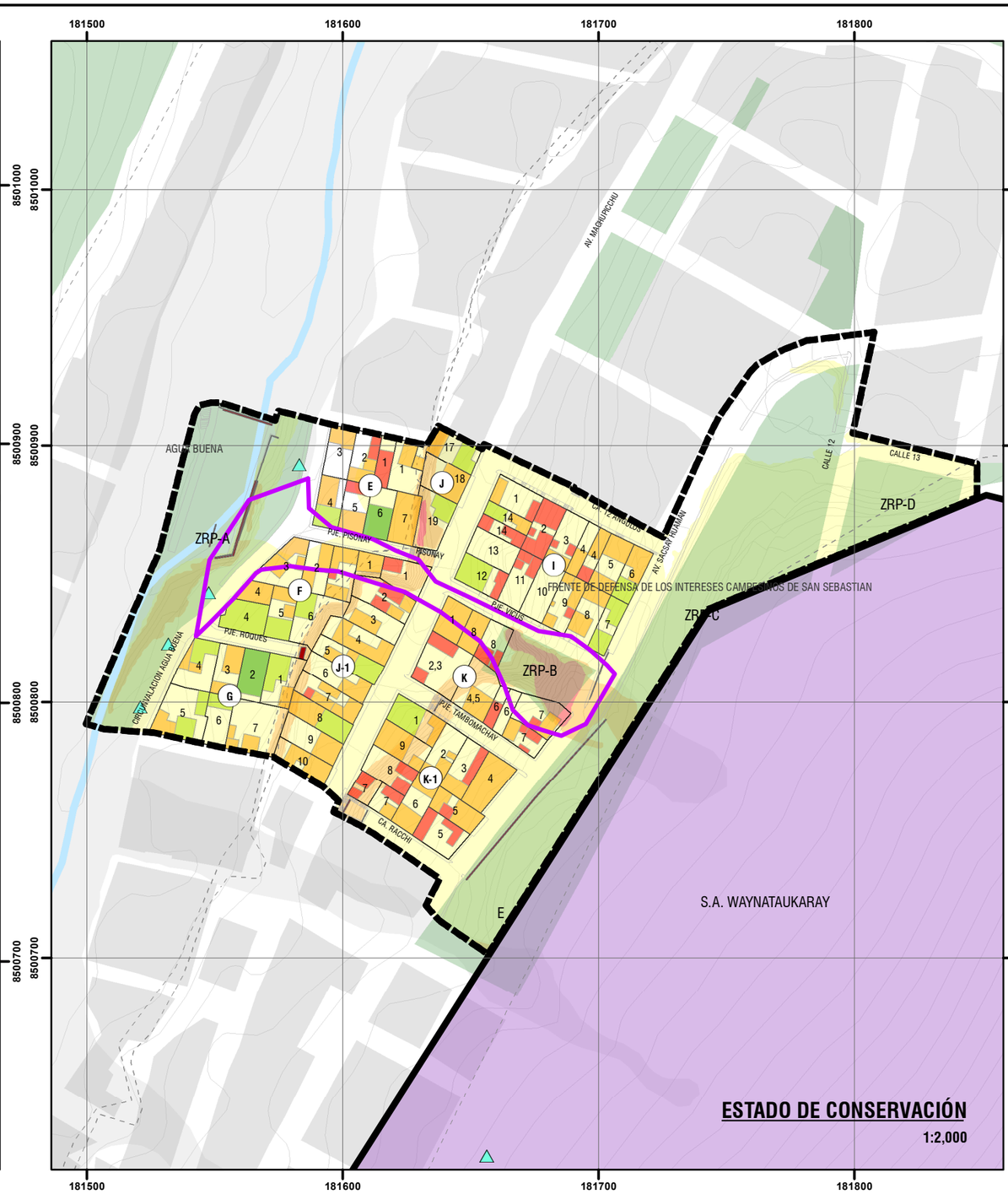
Ámbito	Población urbana con requerimiento de agua	*Requerimiento de agua lt/día
Área ZRESS14	91	16,380
Área de influencia	339	61,020
Ámbito de estudio	**430**	**77,400**

Cuadro N° 73: Requerimiento de agua para consumo actual, *Dato: El dato de requerimiento de agua lt/dia: se considera para sistemas con conexión domiciliaria una dotación de 180 l/hab/d, clima frio por el número de habitantes en el ámbito de intervención haciendo un total de 74,400 lt/día. Fuente: Encuestas ZRESS14, Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100. Elaborado: Equipo técnico PM41ZRE.

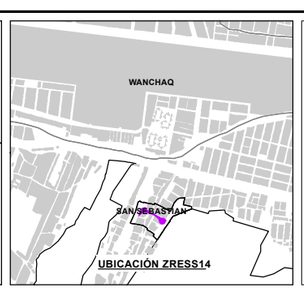
• DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

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 lt/seg según el PMO SUNASS 2020-2025.









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANAS
- AREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- ZRESS14_D_HITOS_FM
- OCUPACION ACTUAL

NIVEL DE PELIGRO POR CAIDA DE SUELOS
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

MATERIAL DE LA EDIFICACIÓN
- CONCRETO ARMADO
- ADOBE
- LADRILLO / BLOQUETA
- ACERO DRYWALL
- MIXTO

ESTADO DE CONSERVACION
- BUENO
- REGULAR
- MALO
- MUY MALO

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: MATERIAL DE LA EDIFICACIÓN-ESTADO DE CONSERVACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 08

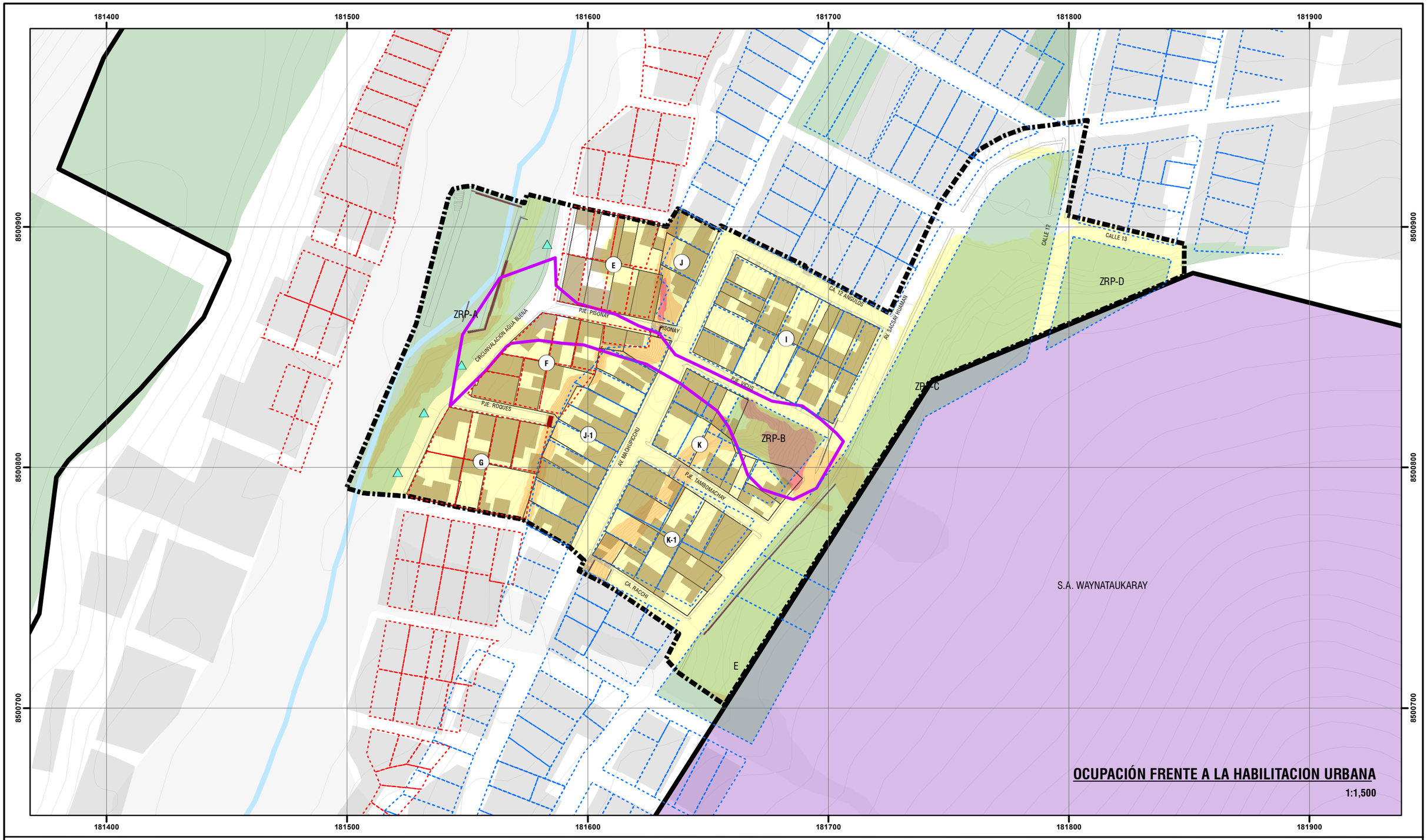
FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

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

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

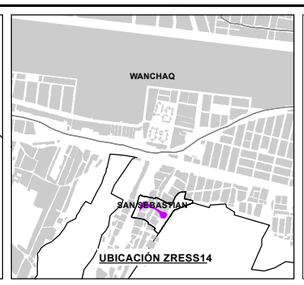
ESCALA: LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

MARZO - 2022





UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACIÓN DE QUEBRADA

OCUPACION FRENTE A LA H.U.

- OCUPACION ACTUAL DE LOTES
- BLOQUES EDIFICADOS
- H.U. INSCRITA A.PV. AGUA BUENA
- H.U. INSCRITA A.PV. FEDICSS

NIVEL DE PELIGRO POR CAIDA DE SUELOS

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

SGOT

ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: OCUPACIÓN FRENTE A LA HABILITACION URBANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 09

FUENTE:
- INEI
- POM CUSCO - SGOTP
- POU 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: MARZO - 2022

Existe 1,070.86 m de redes de distribución de agua que atraviesan el ámbito de intervención que deben ser renovadas; cabe mencionar que del total de red 818.12 m. están expuestas a peligro muy alto y alto por caída de suelos.

	Redes de distribución existentes (ml)	Redes de distribución que faltan implementar (ml)	Total (ml)
ZRESS14	214.48	0.00	214.48
Área de influencia	856.39	0.00	856.39
Ámbito de estudio	**1,070.86**	**0.00**	**1,070.86**

Cuadro N° 74: Cobertura de redes de distribución en ámbito de estudio, Fuente: (*) E.P.S. SEDACUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Red	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Red de agua	0.00	66.02	752.10	818.12

Cuadro N° 75: Exposición red de agua potable frente al nivel de peligro, Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A., Mapa de peligro ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• DE LA COBERTURA

Actualmente, el 98.60% (71 lotes) vierte aguas residuales en la red colectora de la EPS SEDACUSCO S.A. la que culmina en la red interceptora, mientras que el 1.40% (01 lote) de lotes restantes no cuenta con construcciones ni conexiones domiciliarias. Estas características se muestran gráficamente.

Ámbito	Población con conexión alcantarillado sanitario		N° lotes sin ocupación	Población total	Total, lote
	Población	Lote			
ZRESS14	91	17	01	91	17
Area de influencia	339	54	00	339	55
Ambito de estudio	**430**	**71**	**01**	**430**	**72**

Cuadro N° 76: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario, Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A., aplicación de encuestas ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA GENERACIÓN

Actualmente se genera 67,536 l/día de agua residuales, que es eliminada a través de 48 conexiones domiciliarias y conectadas a red de SEDACUSCO.

Ámbito	*Generación de aguas residuales (lts/dia)
ZRESS14	13,104.0
Área de influencia	48,816.0
Ámbito de estudio	**61,920.0**

Cuadro N° 77: Generación de aguas residuales litros/dia, * 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".Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100, aplicación de encuestas ZRESS14.Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Existen 356.03 m de red de alcantarillado sanitario y 21 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 viviendas y la quebrada "Agua Dulce Sirenayoc" en temporadas de lluvias. Asimismo, existe un surco en el límite de la APV. Agua Buena y la APV. FEDICS, el cual se encuentra dentro de los lotes, por tanto, existe la eliminación de residuos directamente a este canal natural, ocasionando daños de contaminación de agua.

La red de 10" CSN que atraviesa las Avenidas Circunvalación Agua Buena, Sacsayhuamán y Machupicchu presenta riesgo de colapsamiento por la densificación de las construcciones que se viene dando y emiten sus aguas residuales a esta red.

Ámbito	Dimensión de red (*)	Redes de alcantarillado sanitario existentes (m)(*)	Redes de alcantarillado sanitario que faltan implementar (ml)	Total (m)
ZRESS14	8" CSN	228.75	0.00	228.75
	10" CSN	12.15	0.00	12.15
Área de influencia	8" CSN	766.74	0.00	766.74
	10" CSN	32.34	0.00	32.34
Ámbito de estudio	**8"-10" CSN**	**1039.98**	**0.00**	**1039.98**

Cuadro N° 78: Red de alcantarillado sanitario existente, Fuente: (*) E.P.S. SEDACUSCO S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Red	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Red de alcantarillado sanitario	0.00	47.23	731.85	779.08

Cuadro N° 79: Exposición red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro, Fuente: E.P.S. SEDACUSCO S.A., Mapa de peligro ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Ámbito	Agrupaciones urbanas próximas	N° de buzones existentes (*)
ZRESS14	A.P.V. Agua Buena A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián	05
Área de influencia		16
Ámbito de estudio		**21**

Cuadro N° 80: 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

Los 67 lotes cuentan con conexión al suministro de energía eléctrica domiciliaria por parte de la empresa Electro Sur Este S.A.A. Beneficiando a 424 personas.

Ámbito	Población con suministro de energía eléctrica		Población con suministro de energía eléctrica		Población total	Total lotes
	Pob.	Lote	Pob.	Lote		
ZRESS14	85	14	6	03	91	47
Área de influencia	339	53	00	02	339	02
Ámbito de estudio	**424**	**67**	**06**	**05**	**430**	**72**

Cuadro N° 81: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote, Fuente: Encuesta ZRESS14, trabajo de campo. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA COBERTURA DEL ALUMBRADO PÚBLICO

Actualmente el 80% de vías cuenta con alumbrado público con una potencia de 150 watt y soporte de concreto de 8.00 m de altura; mientras que el 21.34% de vías (calle 12, calle 13, una fracción de la calle 12 ángulos y pasajes Vicus y Pisonay) carecen de este servicio.

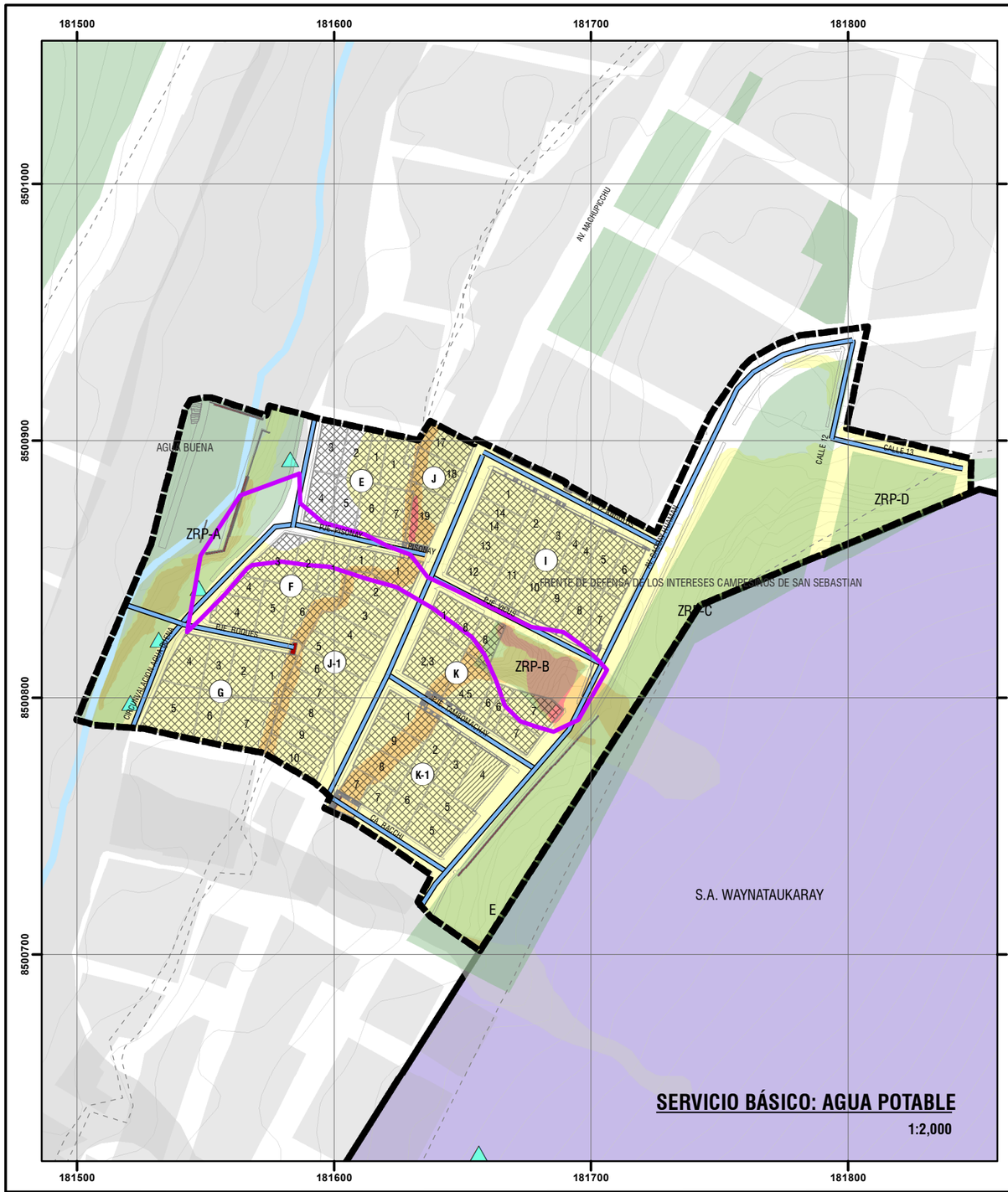
• DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Subestación de distribución: El sistema de suministro de energía eléctrica está constituido por líneas primarias, alimentado por parte de sub estaciones de distribución, en servicio de 160 KV y 100 Kv, todas con instalación aérea de tipo mono poste de concreto, con un nivel de tensión de 10.5 KV.

Líneas de media tensión: La línea de mediana tensión que pasa por la Av. Machupicchu, se encuentra adosada a las viviendas, no existiendo la distancia mínima de seguridad entre la línea de edificación hasta la línea de conducción de energía eléctrica, además, se observa la instalación de postes sobre la acera, lo que interrumpe el espacio destinado a circulación peatonal.

Líneas de baja tensión: Las líneas de baja tensión se encuentran adosadas a las viviendas, no existiendo la distancia mínima de seguridad entre la línea de edificación hasta la línea de conducción de energía eléctrica, además, se observa la instalación de postes sobre 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, 677.05 m de las redes de baja tensión se encuentran en peligro alto y medio; y 03 postes se encuentran localizados en peligro muy alto y 23 postes en peligro medio por caída de suelos.


181500
181600
181700
181800
8501000
8500900
8500800
8500700
AGUA BUENA
ZRP-A
ZRP-B
ZRP-C
ZRP-D
FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN
S.A. WAYNATAUKARAY
AV. MAGRUPECHU
CALLE 12
CALLE 13
PJE. PROLONGACION
PJE. PROGRESO
PJE. RODRIGUEZ
PJE. CAMPESINOS
CALLE 1
CALLE 2
CALLE 3
CALLE 4
CALLE 5
CALLE 6
CALLE 7
CALLE 8
CALLE 9
CALLE 10
CALLE 11
CALLE 14
CALLE 15
CALLE 16
CALLE 17
CALLE 18
CALLE 19
CALLE 20
CALLE 21
CALLE 22
CALLE 23
CALLE 24
CALLE 25
CALLE 26
CALLE 27
CALLE 28
CALLE 29
CALLE 30
CALLE 31
CALLE 32
CALLE 33
CALLE

Red	Nivel de peligro			Total (m)
	Muy alto	Alto	Medio	
Red de baja tensión	0	47	630.05	677.05

Cuadro N° 82: Exposición red de baja tensión frente al nivel de peligro, Fuente: E.P.S. ELECTROSUR ESTE S.A.., Mapa de peligro ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Ámbito	Agrupaciones urbanas próximas	N° de buzones existentes(*)
ZRESS14	A.P.V. Agua Buena A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián	07
Área de influencia		27
Ámbito de estudio		**34**

Cuadro N° 83: Postes de baja tensión existentes, Fuente: (*) E.P.S. ELECTROSUR ESTE S.A. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



Imagen N° 76: Poste de alumbrado público instalado en la mitad de la acera, disminuyendo y obstaculizando el tránsito peatonal y próximo al volado de una edificación- A.P.V. Agua Buena. Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

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; sólo el primero es atendido por la Municipalidad distrital de San Sebastián.

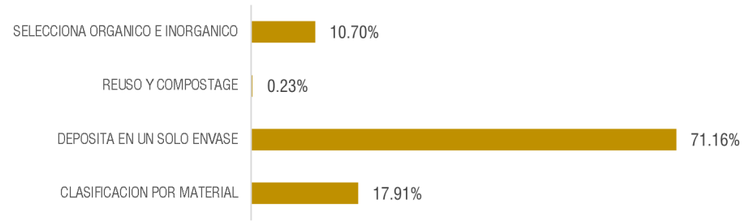
• SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

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 espacios públicos; se recolecta los residuos sólidos municipales de los puntos críticos localizados solo en la Av. Circunvalación Agua Buena, Sacsayhuaman, Machupicchu y vías aledañas en un 98.17% del total de 0.44 tn/día de residuos generados en el ámbito de estudio, en tanto que el resto queda en la quebrada.

El punto crítico mayor se encuentra en la intersección de la Av. Sacsayhuaman y Psje. Vicus, 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. Existe un punto crítico de quema de residuos sólidos dentro de la cobertura vegetal, lo cual evidencia el mal manejo y disposición de éstos, así como una débil fiscalización.

Descripción	Generación de residuos sólidos		
	Población	Tn/día	Porcentaje
Disposición carro compactador	422	0.43	98.17%
Desechar en botadero (P)	08	0.008	1.83%
Total	**430**	**0.44**	**100.00%**

Cuadro N° 84: Disposición de residuos sólidos generados en 48 lotes ocupados, Fuente: Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos Municipales de la Provincia del Cusco 2019-2023.



Cuadro N° 85: Porcentaje de lotes de la Zona de Reglamentación Especial con almacenamiento y segregación de residuos sólidos (48 lotes ocupados), Fuente: Encuesta ZRESS14.

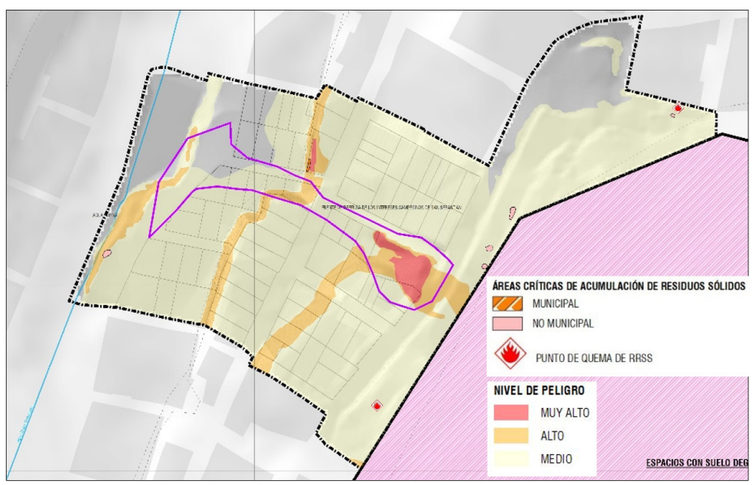


Imagen N° 78: Acumulación de residuos sólidos municipales, escombros en vías y la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, Fuente: Trabajo decampo ZRESS14, Mapa de nivel de peligro.

• RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.



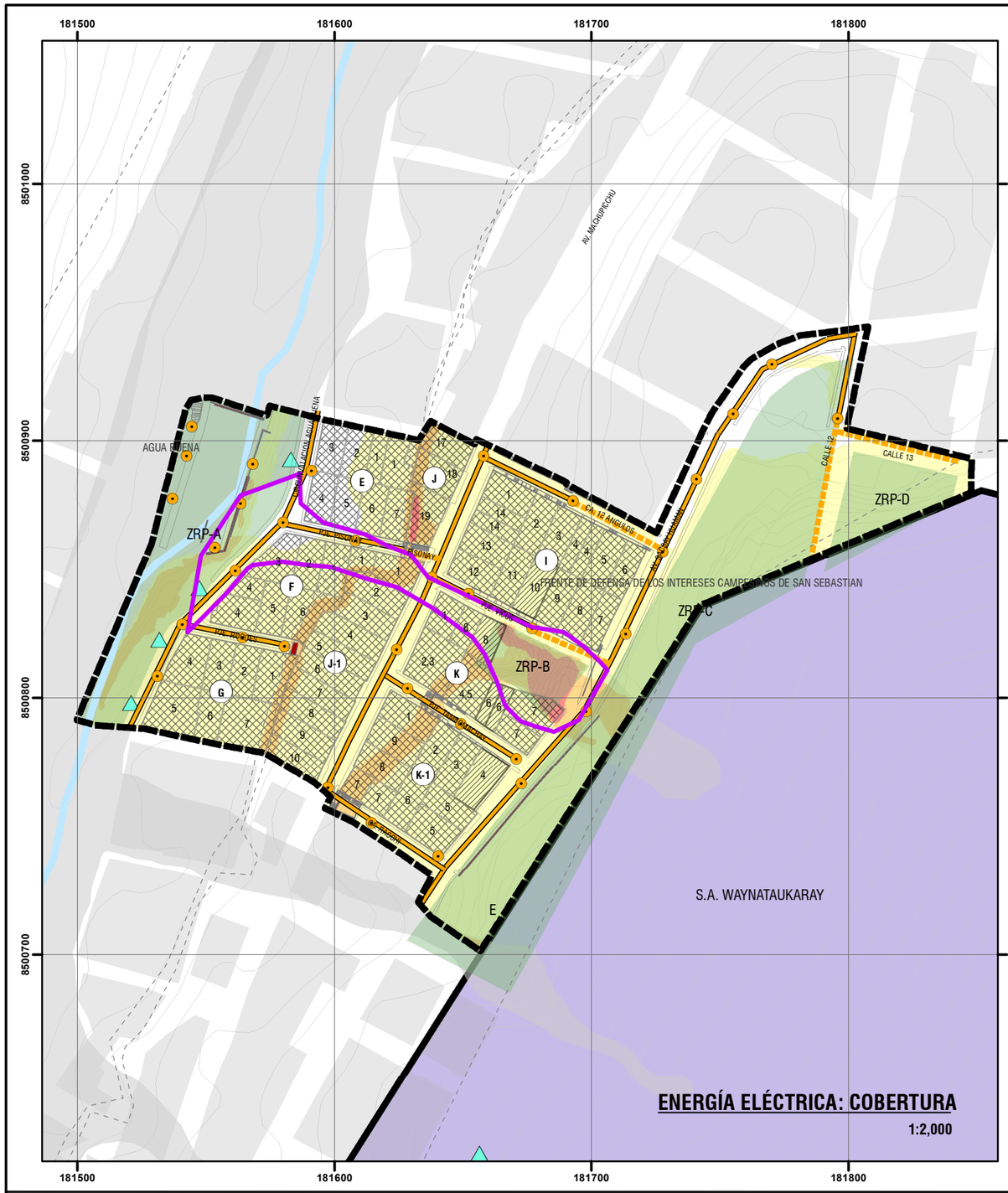
Imagen N° 79: Ubicación de la ZRESS14 en la fotografía aérea georreferenciada del año 1984 e imagen satelital Google Earth actual que evidencia que la quebrada Agua Dulce Sirenayoc fue impactada con material de escombro. Fuente: Fotografía aérea de 1984, PER IMA, Gobierno Regional Cusco.

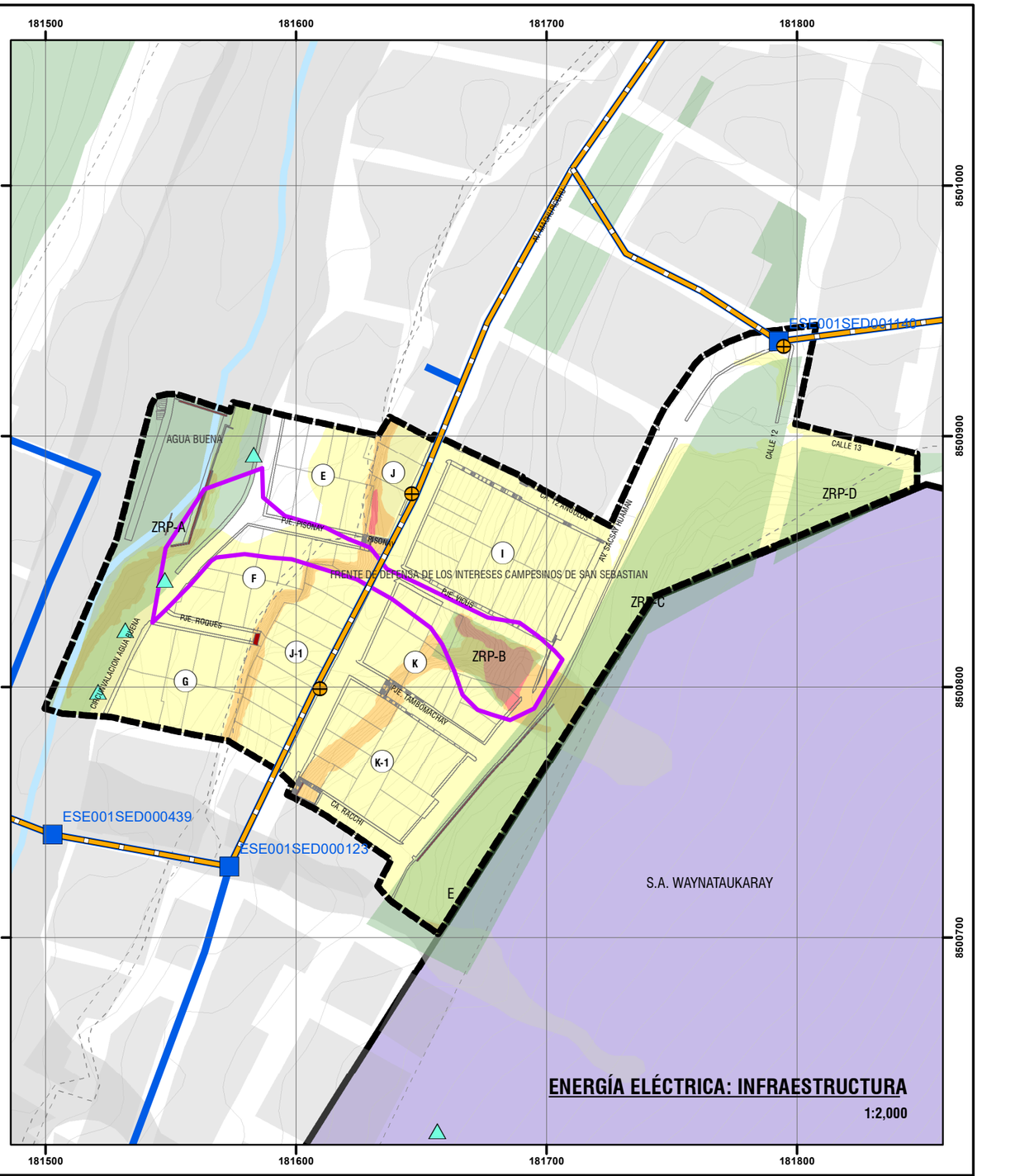
Se evidencia en el ámbito de intervención formación de cárcavas y cursos de aguas temporales en la quebrada Agua Dulce Sirenayoc para el año 1984, dichas áreas fueron impactadas con material de escombros en forma de rellenos según la imagen. Se estima que el área de influencia y la ZRESS14 generó 5,515.79 m3 de residuos de la construcción y demolición resultado del proceso de edificación de viviendas, remodelaciones, refacciones, ampliaciones y demoliciones desde el año 1984. Asimismo, 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 (*)
ZRESS14	4,090.77	1,227.23
Área de influencia	14,295.18	4,288.55
Ámbito de estudio	18,385.95	5,515.79

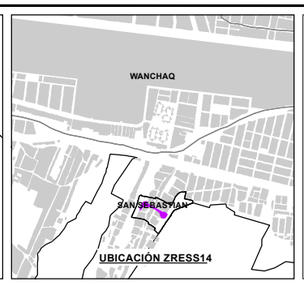
Cuadro N° 86: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m3, Dato: (*) SMA (citado en Martínez, 2013) cada m2 de construcción genera 0.3 m3 de residuos de la construcción. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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.









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

ENERGÍA ELÉCTRICA

COBERTURA

- CON CONEXION
- SIN CONEXION

INFRAESTRUCTURA

- POSTE DE BAJA TENSION
- LÍNEA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE
- LÍNEA DE BAJA TENSIÓN INEXISTENTE
- POSTE DE MEDIANA TENSION
- LINEA DE MEDIA TENSION
- SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA
- TMT

ESCALA GRÁFICA

0 15 30 60 90 120 M

N W E S

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 18S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -75.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: SERVICIO BÁSICO: ENERGÍA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MD-FC 11

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 SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,000

MARZO - 2022



Imagen N° 80: Acumulación constante de residuos de la construcción y demolición en la ZRP-B, Fuente: Trabajo de campo

• ANALISIS DEL SISTEMA DE DRENAJE URBANO

El sistema de drenaje urbano está determinado por los canales que captan y evacuan las aguas pluviales y el flujo de los cuerpos naturales de agua (manante y riachuelos). Actualmente, las aguas provenientes de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc y agua pluvial es deficiente hay deficiencias en el control del caudal de las aguas que discurren por las vías y de la calidad de agua vertida a la quebrada.
El sistema de drenaje urbano está compuesto por:

Red de evacuación de agua superficial y pluvial existente, el proceso de ocupación cambió el flujo natural de las aguas pluviales a través de vías pavimentadas que cuentan con canales de evacuación de aguas pluviales, en 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 que no cuenta con canalización subterránea debajo del área de aporte ZRP de la APV. Agua Buena, además de estar zonificado como Zona de Protección Ambiental (ZPA) por el PDU 2013-2023. Asimismo, existe un surco en el límite de las APV. Agua Buena y FEDICS que recoge naturalmente las aguas pluviales.

- Canal subterráneo, este canal inicia en la intersección de la Av. Sacsayhuaman y Circunvalación Agua Buena, calle 12 ángulos, pasajes Roques y Vicus y una Fracción de los pasajes Pisonay, Tambomachay y Racchi; presentan desembalses por la presencia de residuos sólidos.

- Canal pluvial colector descubierto, esta función la cumple el canal localizado en la Av. Machupicchu y anexo a las graderías existentes en los pasajes Pisonay, Tambomachay y Racchi. El canal se encuentra en estado de conservación regular, además, carece de elementos que controlen el flujo de aguas como rompe presiones y desfogues que minimicen el impacto en la quebrada; presentan acumulación de residuos sólidos domiciliarios.

- Red de evacuación de aguas pluviales inexistente, se tiene 02 vías, la calle 12 y 13 (18.18% del total de vías) que no presentan canales de evacuación de aguas pluviales, ocasionando inundación en viviendas y espacios públicos; además de erosionar y desestabilizar el talud en la quebrada del S.A. Waynataukaray por carecer de elementos que controlen el flujo de aguas como rompe presiones y desfogues que minimicen el impacto de deslizamiento en la quebrada.

Áreas de infiltración, áreas mediante las cuales el agua traspasa la superficie de suelo, esta función la cumple la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, surco y áreas libres sin tratamiento de impermeabilización de viviendas que representa el 46.85% del ámbito de estudio, y el 53.15% representado por áreas permeables conformado por viviendas, vías y equipamientos que no permiten el traspase del agua al sub suelo.



Imagen N° 81: Calle peatonal en la A.P.V. FEDICS, con canal cubierto y descubierto, Fuente: Trabajo de campo Equipo técnico PM41ZRE.

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° 87: 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	78.95	4	55%
Infraestructura de servicios básicos	20.03	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	17.26	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	69.15	2	

Cuadro N° 88: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterio	Área de influencia	Ponderación	Grado de consolidación
Grado de Ocupación	36.42	4	58%
Infraestructura de servicios básicos	59.98	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	56.80	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	69.15	2	

Cuadro N° 89: Grado de consolidación en el área de influencia, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

181500 181600 181700 181800 181900

8500900 8500800 8500700

ZRP-A ZRP-B ZRP-C ZRP-D

E J I F J-1 K G K-1

AGUA BUENA

FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN

S.A. WAYNATAUKARAY

CIRCUNVALACION AGUA BUENA

PJE. PISONAY

PISONAY

CA. 12 ANGULOS

AV. SAQSAYHUAMAN

CALLE 12

CALLE 13

PJE. ROQUES

AV. MACHUPICCHU

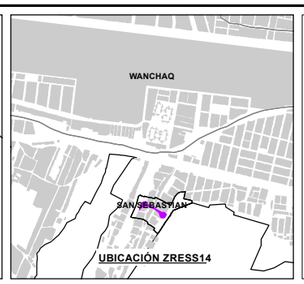
PJE. TAMBOMACHAY

CA. RACCHI

SISTEMA DE DRENAJE URBANO

1:1,200





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

NIVEL DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

SISTEMA DE DRENAJE URBANO

- COLECTOR EXISTENTE
- COLECTOR INEXISTENTE
- COLECTOR SUBTERRANEO

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: SISTEMA DE DRENAJE URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 12

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

MARZO - 2022

Criterio	Ámbito de intervención	Ponderación	Grado de consolidación
Grado de Ocupación	40.88	4	70%
Infraestructura de servicios básicos	87.50	3	
Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico	68.36	2	
Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano	69.15	2	

Cuadro N° 90: Grado de consolidación en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se establece el grado de consolidación para el ámbito de estudio en 70%, Se tiene 58% de grado de consolidación en el área de influencia y 55% 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 ZRESS14 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 ZRESS14, se puede concluir lo siguiente:

12.1.CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

- **CARACTERIZACIÓN SOCIAL:**

En la ZRESS14 y su área de influencia, se ha realizado el trabajo de sensibilización y acercamiento con los dirigentes y la población de una organización vecinal como es la A.P.V. Agua Buena y A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian.

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 430 habitantes que ocupan el ámbito de intervención. La mayoría de la población se encuentra en los grupos etarios comprendidos entre los 19 a 30 años y 31 a 54 años, pero además se identificó una considerable cantidad de menores de 5 años y personas mayores de 66 años.

La comparación de la densidad bruta con la neta ha permitido establecer que la densidad poblacional del ámbito de estudio es media. Así mismo el cálculo de capacidad máxima de densificación ha sido determinado en 1408 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 ZRESS14 se identificaron a siete personas con discapacidad, 5 de ellas tienen discapacidad física, 1 persona con discapacidad múltiple y 1 persona con discapacidad cognitiva.

Finalmente, durante el proceso de intervención se identificaron puntos críticos (ver Mapa MD-SOC-02: Percepción de la seguridad ciudadana) que clarifican lugares que pueden fortalecer el tratamiento especial para el mejoramiento de seguridad ciudadana, puesto que se tiene una percepción del 14.18% de la población que considera que cuenta con el apoyo de serenazgo y la policía nacional.

- **CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:**

La Zona de Reglamentación Especial está conformada por la A.P.V. Agua buena manzanas E, F, G; y la A.P.V. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián manzanas I, J, J1, K, K1; respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRESS 14, la población ocupada corresponde a 289 personas que representan el 67.21% del total de habitantes. De las 289 personas ocupadas, el 81.08% trabajan en oficios independientes, mientras que las actividades de la población dependiente (con contrato en el sector público o privado) representa el 18.92% de la población ocupada. Analizando el tipo de actividad independiente, los oficios independientes (técnicos, profesionales, etc.) corresponden al 45.95%, mientras que actividades menores como comercio y transportistas representan el 24.32%, las actividades correspondientes a obreros independientes corresponde al 10.81%.

Del análisis de los niveles de renta media alcanzada por los hogares en el ámbito de estudio se tiene que fluctúan entre ingresos en el rango > 750 - ≤ 1500 soles con un 51.47% de los hogares de la población laboral, seguido por el rango entre > 1500 - ≤ 3000 soles con un 25% de la población, el rango entre > 200 - ≤ 750 representa el 20.59% y el rango > 3000 soles cuanta con el 2.94% de la población laboral, por lo que en promedio el ingreso mensual familiar es de S/. 1 327.6,

La tasa de dependencia económica es del 30.26% (total de la población entre 0 a 14 y de 65 años a más que no pudiendo trabajar son dependientes de la población en edad de trabajar entre 14 a 65 años).

La PEA en la zona corresponde al 67.21% de la población total, la PEA ocupada es del 53.49% y la PEA desocupada representa el 13.72% de la población.

Los cambios en la estructura demográfica traen consigo retos y también oportunidades. El incremento de la participación porcentual de la población en edad de trabajar genera el denominado “bono demográfico”, representado por la ventaja de tener una relativamente menor población dependiente y una mayor población en edad de trabajar. La conversión de este cambio en una ventaja efectiva, requiere la realización de las inversiones necesarias para crear oportunidades de trabajo productivo. De no ser así, se corre el riesgo de intensificar problemas de delincuencia y otros males sociales.

12.2.CARACTERIZACIÓN LEGAL

El derecho de propiedad sobre los predios afectados por la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14 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:

- Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián; cuenta con habilitación urbana y sus lotes se encuentran independizados y adjudicados.
- Asociación Pro Vivienda Agua Buena; cuenta con habilitación urbana y sus lotes se encuentran independizados y adjudicados.

12.3.CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

La zona de estudio corresponde a la quebrada Agua Dulce Sirenayoc de configuración heterogénea de laderas de colina de calizas de la Formación Chincheros y secuencia de grava y arenas de la Formación San Sebastián, recubiertos por depósitos coluviales y residuales, con pendiente empinadas a muy empinadas; la morfología de la quebrada fue modificada mediante cortes en las laderas y rellenos en las depresiones (Cárcavas y lecho de quebrada) elevando más el nivel de susceptibilidad a deslizamientos que son activados por las precipitaciones, este fenómeno se manifiesta en ambas márgenes de la quebrada.

El ámbito de estudio cuenta con 469 habitantes distribuidas en las manzanas G1, H1, I1, Q, X1 y 02 lotes con ocupación ilegal en ares de aporte, la manzana H1 concentra la mayor cantidad de habitantes.

El ámbito de estudio cuenta con un nivel de educación adecuado debido a que el 93.2% de la población cuenta con secundaria completa, estudios técnicos y superior universitario.

El nivel edificatorio predominante en la zona de estudio; se caracteriza por contemplar viviendas de uno hasta seis niveles, que en algunos casos presentan sótanos debido a la topografía del terreno donde se han asentado las viviendas.

EL material de construcción empleada en las edificaciones es variado, el material predominante en las edificaciones es de adobe y concreto contando con un total de 48 viviendas, con un estado de conservación malo en un 59.5% en relación al total de viviendas.

En cuanto al nivel de peligrosidad por deslizamiento en la zona de reglamentación especial ZRESS14, el de mayor extensión es el de nivel Medio que representa el 39.9% respecto a la extensión del ámbito de estudio, seguido de los niveles Muy alto y Alto que representan el 20.8% y 20.4% respecto a la extensión del ámbito de estudio.

Según la evaluación se determinó como elementos expuestos dentro del ámbito de estudio:

- 430 habitantes evaluados
- 72 lotes con edificación
- 34 postes de alumbrado público y 01 sub estación de distribución eléctrica
- 6 postes de teléfono
- 21 buzones
- 1,033.72 red de desagüe
- 1,096.30 m red de agua
- 1.13 km de red vial y 305.47m de gradas.

Lotes según el nivel de Peligro:
- 03 lotes en peligro muy alto, 28 lotes en peligro alto, 38 lotes en peligro medio y 03 lotes en peligro bajo.

Lotes según el nivel de Vulnerabilidad:
- 01 lotes en vulnerabilidad muy alta, 36 lotes en vulnerabilidad alta, 32 lotes en vulnerabilidad media y 03 lotes en vulnerabilidad baja.

Lotes según el nivel de Riesgo:
- 03 lotes en riesgo muy alto, 26 lotes en riesgo alto, 39 lotes en riesgo medio y 04 lote en riesgo bajo.

Población según nivel de Riesgo:
- 14 habitantes en Riesgo muy alto.
- 171 habitantes en Riesgo Alto.
- 206 habitantes en riesgo Medio.
- 39 habitantes en riesgo bajo.

12.4.CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se identificaron espacios ambientales con afectaciones de carácter ambiental y ecológico definidos en el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, dichos espacios son la Zona de Protección Ambiental (ZPA) ocupando un 12.42% y la Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) ocupando un 11.54%.

En el ámbito de estudio se evidencia que el 29.83% corresponde a la cobertura natural y el 70.17% a la cobertura antrópica, mostrando el impacto de los procesos de urbanización con la consecuente reducción de los espacios naturales.

El ámbito de estudio alberga los siguientes ecosistemas margen derecha de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, quebrada Agua Dulce Sirenayoc y el pastizal de la parte este. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos debido principalmente a actividades inadecuadas de los pobladores del sector, impactos que modifican las características naturales del paisaje.

Se han registrado un total de 17 especies, distribuidas en 16 géneros y 12 familias. Siendo las familias más representativas Asteraceae con 4 especies (23.5% del total) y Poaceae con 3 especies (17.6%). Además, el 70.59% de las especies encontradas fueron nativas y el 29.41% fueron especies exóticas o introducidas.

Se registraron 05 especies de aves todas con gran tolerancia a áreas urbanas, estas especies se presentaron principalmente en la quebrada Agua Dulce Sirenayoc y el área del pastizal.

Con respecto a la cobertura vegetal presente en el ámbito de estudio se evidencia que los espacios cubiertos por pastizales ocupan el 16.89% del ámbito de intervención, seguidos de los espacios con escasa cobertura vegetal con un 7.73%, la cobertura arbórea con un 2.70%, los herbazales con un 1.9% y los matorrales con un 0.69%. La suma de los espacios con cobertura vegetal representa el 29.9% del área total del ámbito de estudio.

Con referencia a la caracterización hidrográfica, el ámbito de estudio se encuentra dentro de las unidades hidrográficas identificadas con los códigos 499497456 y 499497455, que albergan el cauce de agua de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, se verificó que el cauce de agua fue canalizado de forma subterránea para el establecimiento de infraestructura recreacional. También se pudo identificar la presencia de 02 manantiales, y uno de ellos es usado por los pobladores del sector principalmente para lavar ropa.

Con respecto a los espacios con suelo degradado se evidencia la presencia de 05 áreas críticas de acumulación de residuos de la construcción y demolición, y 01 área donde se disponen residuos sólidos domiciliarios. Adicionalmente se identificaron 02 puntos críticos de quema de residuos sólidos.

Con respecto a la contaminación atmosférica y acústica, en el ámbito de estudio se evidencia 03 vías colectoras por las cuales circulan vehículos motorizados con relativa periodicidad, incluido vehículos de transporte público, lo cual trae consigo la generación de ruido y emisión de gases. No se observan árboles que actúen como barreras acústicas y que contribuirían a la reducción del ruido principalmente.

12.5.CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO

El estado actual del sistema físico construido en la zona de reglamentación especial y su área de influencia presenta las siguientes características:

Estructura vial: Las vías de mayor jerarquía son las vías colectoras (“Av. Machupichu” y “Av. Sacsayhuaman”), con sección de 10.00 m definida en el PDU Cusco 2013-2023, ésta vía articula el sector con la ciudad canalizando los flujos vehiculares y peatonales de las vías locales y pasajes hacia las vías arteriales más próximas.

Un tramo de la Av. Circunvalación Agua Buena, calle 12 ángulos, calle 12, calle 13, Psje Pisonay, Roques y Tambomachay no cumplen con las secciones mínimas establecidas en sus habilitaciones urbanas aprobadas de la APV. Agua Buena y FEDICSS.

La estructura vial en el ámbito de estudio presenta mayor porcentaje de vías destinadas al uso vehicular (95.62%) y en menor índice al uso peatonal (4.38%), el 94.72% se encuentran pavimentadas, mientras que el 5.28% 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 está constituido por una línea de autobuses urbanos que circulan por las vías colectoras “Av. Machupicchu” y “Av. Sacsayhuamán” en el tramo que atraviesa el ámbito de estudio sirviendo directamente a la zona alta de la ladera “E.T. Nueva Chaska S.A.”

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 A.P.V. 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: 1.09% (0.18 ha) de áreas de aporte destinada a parque zonal y otros fines y un superávit de 7% de área de aporte destinada a zona de recreación pública y 0.4% destinada a educación.

Sin embargo, las áreas de aporte denominadas: zona de recreación pública A, zona de recreación pública B y zona de recreación pública C, se ubican parcialmente en zonas con niveles de peligro por caída de suelos alto y muy alto.

Por otro lado, el área de aporte denominada según el presente plan como zona de recreación pública B se halla ocupada por edificaciones informales de uso residencial. La ZRP-A, ZRP-B, ZRP-C y E se encuentran parcialmente dentro de las zonas ZPA definidas por el PDU 2013-2023 y la ZRP-C, ZRP-D y E se encuentran parcialmente fuera del borde urbano.

Equipamiento urbano: Según las habilitaciones urbanas aprobadas de las A.P.V. Agua Buena y FEDICSS, existen cuatro áreas reservadas para zona de recreación pública en el ámbito de estudio que ocupan 8,741.13 m2. Lo que representa una oportunidad para establecer áreas de equipamiento urbano de recreación y educación, las que estarán condicionadas por la topografía y el nivel de peligro existente.

Por otro lado, dentro del ámbito de estudio sólo existen equipamiento urbano en la ZRP-A de la APV. Agua Buena, finalmente del análisis de cobertura en cuanto a salud, educación inicial, primaria, secundaria, mercado de abastos y zona de recreación pública, existe una deficiencia en cuanto a equipamiento con fines de asistencia social, 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 15 lotes con edificación, 11 de ellos con uso residencial (64.71%), tres lotes con uso de vivienda/comercio (17.65%), un lote destinado a comercio (5.88%) y dos lotes sin edificación (11.76%), haciendo un total de 17 lotes (100%).

El uso de suelo actual dentro del ámbito de estudio se caracteriza por la predominancia del uso residencial que ocupa el 28.88% de superficie total, seguido del uso residencial complementado con comercio, servicio o talle con 8.97% y en menor porcentaje el uso de comercio/servicios (0.56%), sin uso (2.42%), zona de recreación pública (3.13%), el resto de la quebrada muestra diferentes características en cuanto refiere a la cobertura vegetal del suelo con 29.93% y 28.12% destinadas a vías.
El uso de suelo con mayor exposición a peligro por caída de suelos alto y muy alto dentro del ámbito de estudio es el uso residencial ocupando una superficie de 1,317.21 m2, seguido del uso vivienda comercio con 379.26 m2

Estado actual de la edificación: Dentro de la Zona de Reglamentación Especial existen 17 lotes, 15 lotes presentan edificaciones que tuvieron que adaptarse a la topografía, el material edificatorio predominante con un 50% es el adobe, con niveles edificados que van de uno a seis niveles y estado de conservación predominantemente malo (55%), en su mayoría se trata de edificaciones inconclusas o precarias cuyo modo de edificación predominante es la construcción con maestro de obra sin asistencia profesional seguida de la autoconstrucción. Las edificaciones en el sector se encuentran expuestas a peligro por caída de suelos alto y muy alto.

Sistema de dotación de servicios básicos:

El suministro de agua potable: El 98.60% 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 8” de material PVC que cubren el ámbito de estudio (área de influencia y ZRESS14) a lo largo de 1,070.86 m, de las cuales 818.12 m se encuentran expuestas a peligro alto y medio por caída de suelos.

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 98.60% de los lotes cuentan con conexión a la red de desagüe. En el ámbito de estudio existen 1,039.98 m de red de alcantarillado sanitario y 21 buzones.
El servicio de energía eléctrica: Es suministrado por Electro Sur Este S.A.A. con una cobertura de 93.05% de lotes, el alumbrado público no abastece a todo el sector teniendo que el 21.34% 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 15 postes localizados en peligro medio por deslizamiento.

Otros servicios complementarios:

El servicio de limpieza pública: Se ha identificado que el 98.17% de residuos son eliminados en el carro compactador. Asimismo, 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” y ZRP-B.
Existe un punto crítico de acumulación de residuos sólidos dentro de la cobertura vegetal el cual evidencia el mal manejo y disposición de los residuos, así como débil fiscalización.

Drenaje pluvial urbano: 02 vías (18.18% del total de vías) no presentan canales de evacuación de aguas pluviales y otras aguas ocasionando inundación en viviendas y vías; además de erosionar y desestabilizar el talud en el S.A. Waynataukaray por carecer de elementos que controlen el flujo de aguas como rompe presiones y desfogues que minimicen el impacto de deslizamiento en la quebrada.

12.6.SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ZRESS14

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	• Carencia total de equipamiento urbano en la ZRE. • Carencia de equipamiento urbano en el ámbito de estudio, a excepción de 2 losas deportivas. • Déficit de equipamientos sociales, culturales y administrativos. • Carencia de áreas de estancia en la ZRE y en todo el ámbito de estudio. • Abandono, subutilización e invasión de las áreas de aporte.
C	Sistema vial y movilidad	• En el sistema vial se tienen secciones viales antireglamentarias que disminuyen las condiciones de habitabilidad urbana y reduce la posibilidad a densificar por criterio de altura de edificación frente a sección vial. • A excepción de algunas vías, la red viaria existente presenta características precarias, con vías sin afirmar o sin pavimento. • La mayoría de las vías en la ZRE son peatonales, con pendientes elevadas (mayores al 15%) y sin infraestructura complementaria, donde además no existe una adecuada relación funcional entre estas. De las vías peatonales, ninguna cumple con las condiciones mínimas de accesibilidad y sólo una vía presenta oportunidad para su peatonalización. El resto exceden las pendientes máximas para tráfico peatonal. • La infraestructura ciclista no existe en el sector. Así mismo, las condicionantes topográficas complican su propuesta y establecimiento
C	Gestión de riesgo de desastres	• Condiciones físicas y topográficas que favorecen posibles deslizamientos • Bajo nivel de resiliencia frente a desastres naturales. • Prácticas inadecuadas como relleno de cárcavas y quebrada para su ocupación. • 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 y alto nivel de fragilidad socioeconómica.

	Criterio	Problematica
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, la margen derecha de la quebrada y el pastizal, cuyos estados de conservación son malos. • Se evidencia pérdida de la biodiversidad y de la cobertura vegetal en los espacios naturales por la modificación y presión antrópica debido al asentamiento de viviendas. • Pérdida de la calidad ambiental y baja densidad de cobertura arbórea y áreas verdes.
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. • 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	• Ocupación de dos áreas públicas. • Lotes que ocupan un área mayor al previsto por la habilitación urbana. • Imposibilidad de inscripción de modificación de habilitación urbana.
G	Socioeconómico (Variable transversal).	• Crecimiento y acumulación de pobreza urbana. • En materia económica el sector puede verse mermado en su desarrollo si no se reglamenta e impulsan mejores prácticas y formalidad. • Insuficiente dinámica comercial relacionada a la baja densidad y la falta de accesibilidad. • Mediana percepción de inseguridad a pesar de contar con la presencia de la policía nacional y la municipalidad.

Cuadro N° 92: Síntesis de la problemática, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

SOCIO - ECONÓMICO

Demografía

Población actual en el ámbito de estudio de la ZRESS14	430 hab.
Población dentro del polígono de la ZRE.	91 hab.
Población determinada PDU 2013-2023 (coeficiente familiar 4.5) dentro de la ZRESS14	277 hab.
Población a máxima densificación dentro del polígono de la ZRE.	171 hab.

Educación

Primaria	4.84%
Secundaria	48.09%
Técnico	19.38%
Superior universitario	27.34%
Saben leer y escribir	0.35%
No leen ni escriben	4.84%

Población económicamente activa

PEA ocupada	53.49%
PEA desocupada	13.72%
No PEA	32.79%
Ingreso promedio	S/. 1 327.6

FÍSICO CONSTRUIDO

Uso de suelos dentro del ámbito de estudio

Residencial	10,466.27 m²	28.88 %	Recreación pública (ZRP)	1,135.00 m²	3.13 %
Vivienda/comercio	2,796.90 m²	7.72 %	Arbórea	975.32 m²	2.69 %
Vivienda/servicios	236.28 m²	0.65 %	Matorral	255.04 m²	0.70 %
Vivienda/taller	217.65 m²	0.60 %	Pastizal	6,119.31 m²	16.88 %
Comercio/servicios	202.55 m²	0.56 %	Herbazal	696.81 m²	1.92 %
Sin uso (lotes vacíos)	878.75 m²	2.42 %	Escasa cobertura	2,799.24 m²	7.72 %

Equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio

Recreación pública	SI
Parque zonal	NO
Educación	SI
Salud	NO
Otros fines	NO

Infraestructura vial dentro del ámbito de estudio

Jerarquía (km)		Material (km)		Estado de conservación	
Colectora	0.43 km	Pavimentada	0.98 km	Regular	94.72%
Local	0.63 km	Afirmada	0 km	Malo	5.28%
Pasaje peatonal	0.07 km	Sin afirmar	0.15 km	Muy malo	0%
Total	1.13 km	Total	1.13 km	Total	100%

Servicios básicos dentro del ámbito de estudio

Agua (Red E.P.S. SEDACUSCO S.A.)	98.60%
Desagüe (Red E.P.S. SEDACUSCO S.A.)	98.60%
Energía eléctrica (ELECTRO SURESTE S.A.A.)	93.05%
Disposición de residuos sólidos (SELIP CUSCO)	98.17%

Viviendas dentro del ámbito de estudio

Nivel edificado			Material Construido			Estado de conservación		
N° de viviendas niveles (1)	51	37.50%	Adobe	68	50.00%	Bueno	02	1.47%
N° de viviendas niveles (2)	59	43.38%	Concreto armado	50	36.76%	Regular	19	13.97%
N° de viviendas niveles (3)	15	11.03%	Acero / drywall	03	2.21%	Malo	75	55.15%
N° de viviendas niveles (4)	06	4.41%	Ladrillo / bloqueta	03	2.21%	Muy malo	40	29.41%
N° de viviendas niveles (5)	04	2.94%	Mixto	12	8.82%			
N° de viviendas niveles (6)	01	0.74%						
Total	136	100.00%	Total	136	100.00%	Total	136	100.00%

AMBIENTAL

Grado de antropización

- Cobertura natural	1.08 Ha (29.83 %)
- Cobertura antrópica	2.54 Ha (70.07 %)
Ecosistemas presentes: 03 (Quebrada Agua Dulce Sirenayoc, margen derecha de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, Pastizal, estado de conservación: malo)	
Diversidad biológica - Flora	17 especies de flora
Diversidad (índice Shannon)	Media (2.13)
- Fauna	05 especies de aves

Caracterización hidrográfica

1. Ríos/Quebradas (denominación:)	01
2. Riachuelos secos/temporales (denominación: sin nombre)	
3. Manantiales	02
4. Otros	

Espacios con suelo degradado

Áreas afectadas por residuos sólidos	
Puntos críticos de residuos sólidos	06
Puntos de quema de residuos	02
Puntos de vertimientos	

GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

Peligrosidad

Nivel	Área		Lotes	
Muy alta	500.7 m2	1.4%	3 lotes	4%
Alta	3 150.3 m2	8.7%	28 lotes	39%
Media	26 420.4 m2	72.9%	38 lotes	53%
Baja	6 176.0 m2	17.0%	03 lotes	4%

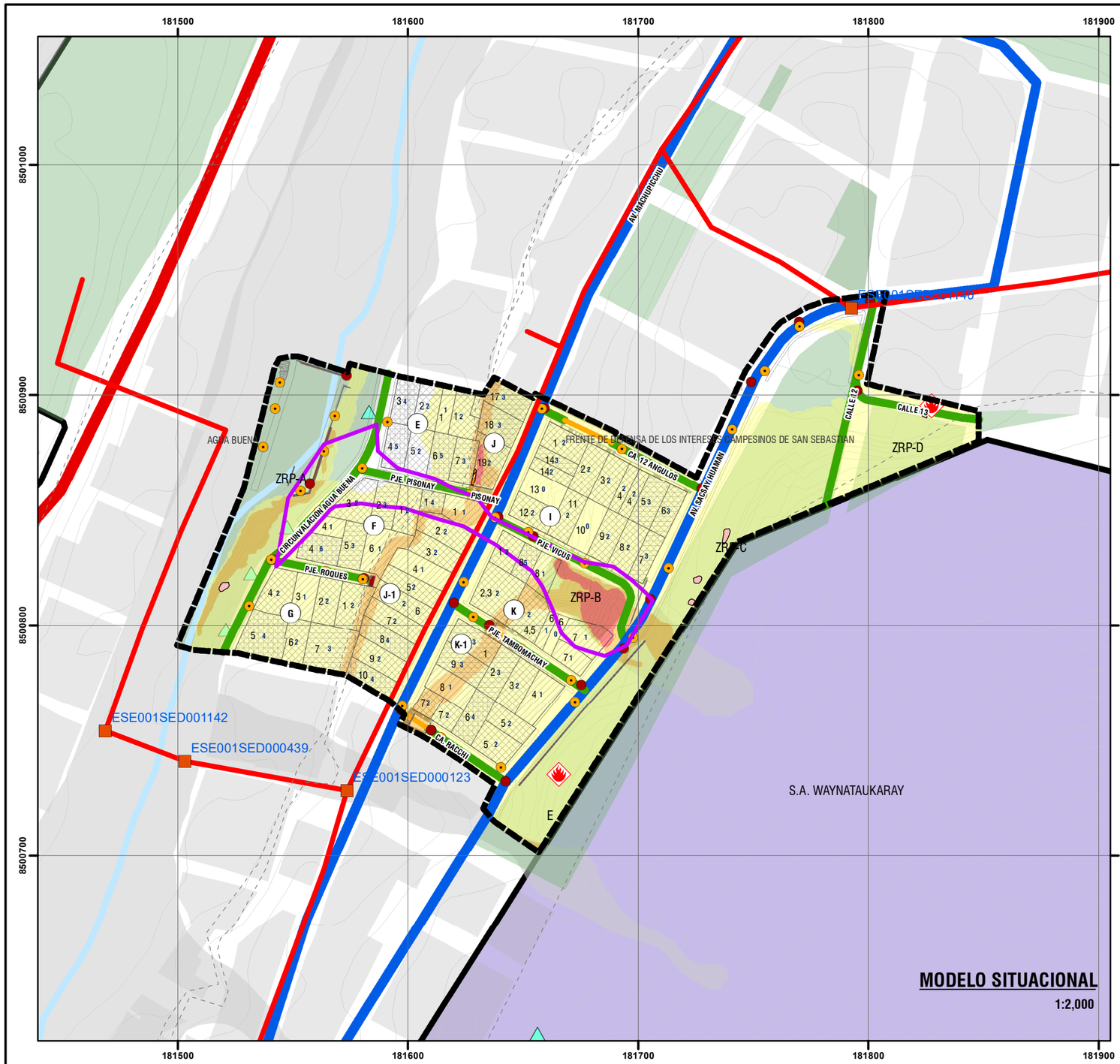
Vulnerabilidad

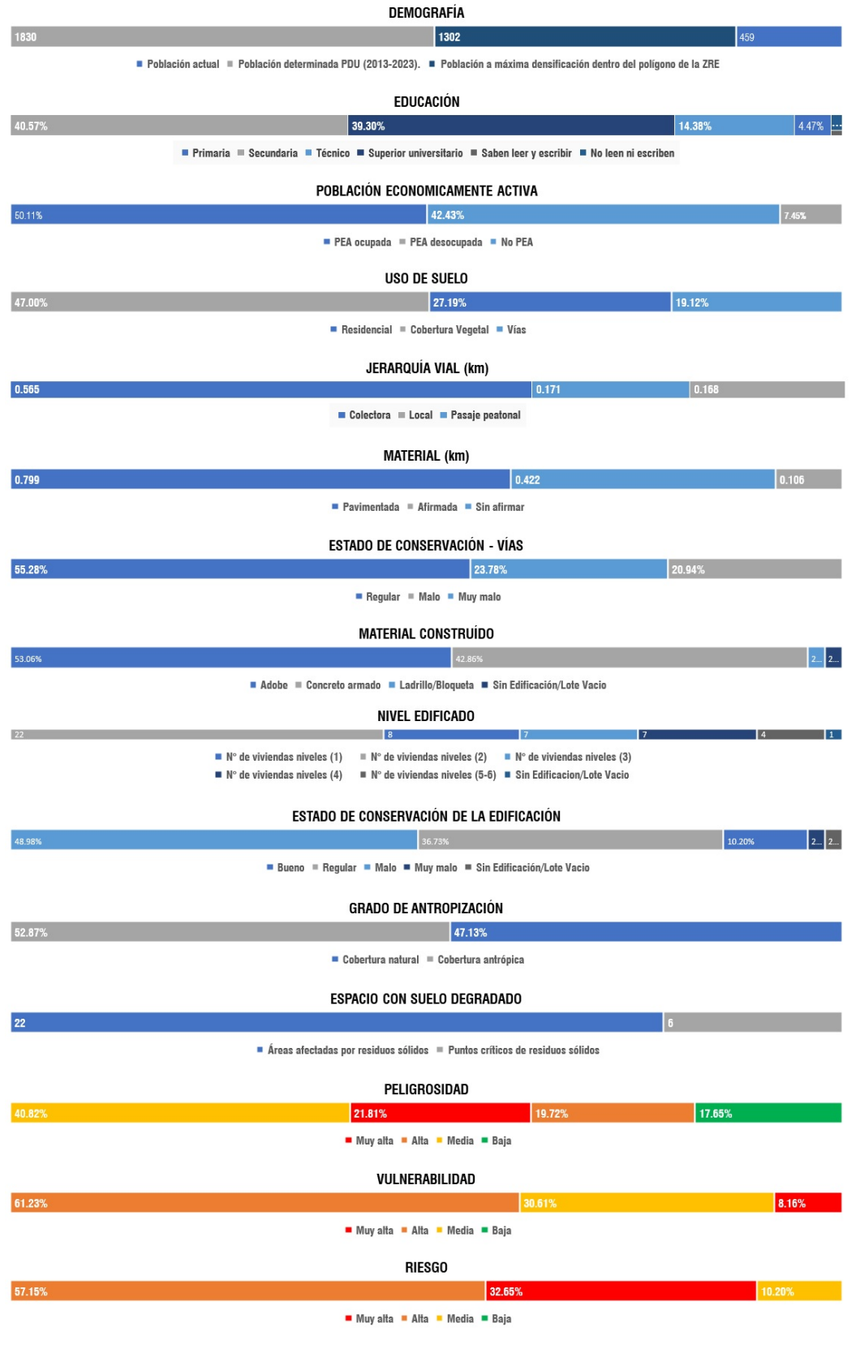
Muy alta	01 lotes	1%
Alta	36 lotes	44%
Media	32 lotes	50%
Baja	03 lotes	4%

Riesgo

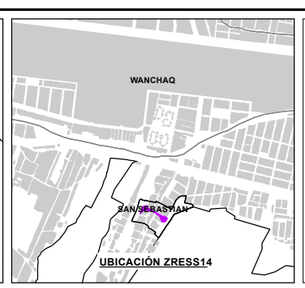
Muy alta	03 lotes	4%
Alta	26 lotes	36%
Media	39 lotes	54%
Baja	04 lotes	6%

Cuadro N° 91: Cuadro síntesis del diagnóstico. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREA DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- VEREDA
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

NIVEL DE PELIGRO
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

NIVELES DE EDIFICACION
- 1 NIVEL
- 2 NIVELES
- 3 NIVELES
- 4 NIVELES
- 5 NIVELES
- 6 NIVELES

INFRAESTRUCTURA
- POSTE DE BAJA TENSION
- SUBESTACION DE DISTRIBUCION ELECTRICA
- BUZON

ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO
- MUNICIPAL
- NO MUNICIPAL
- PUNTO DE QUEMA DE RRSS

ESCALA GRÁFICA

0 15 30 60 90 120 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: SERVICIO BÁSICO: ENERGÍA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MD-FC 13

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

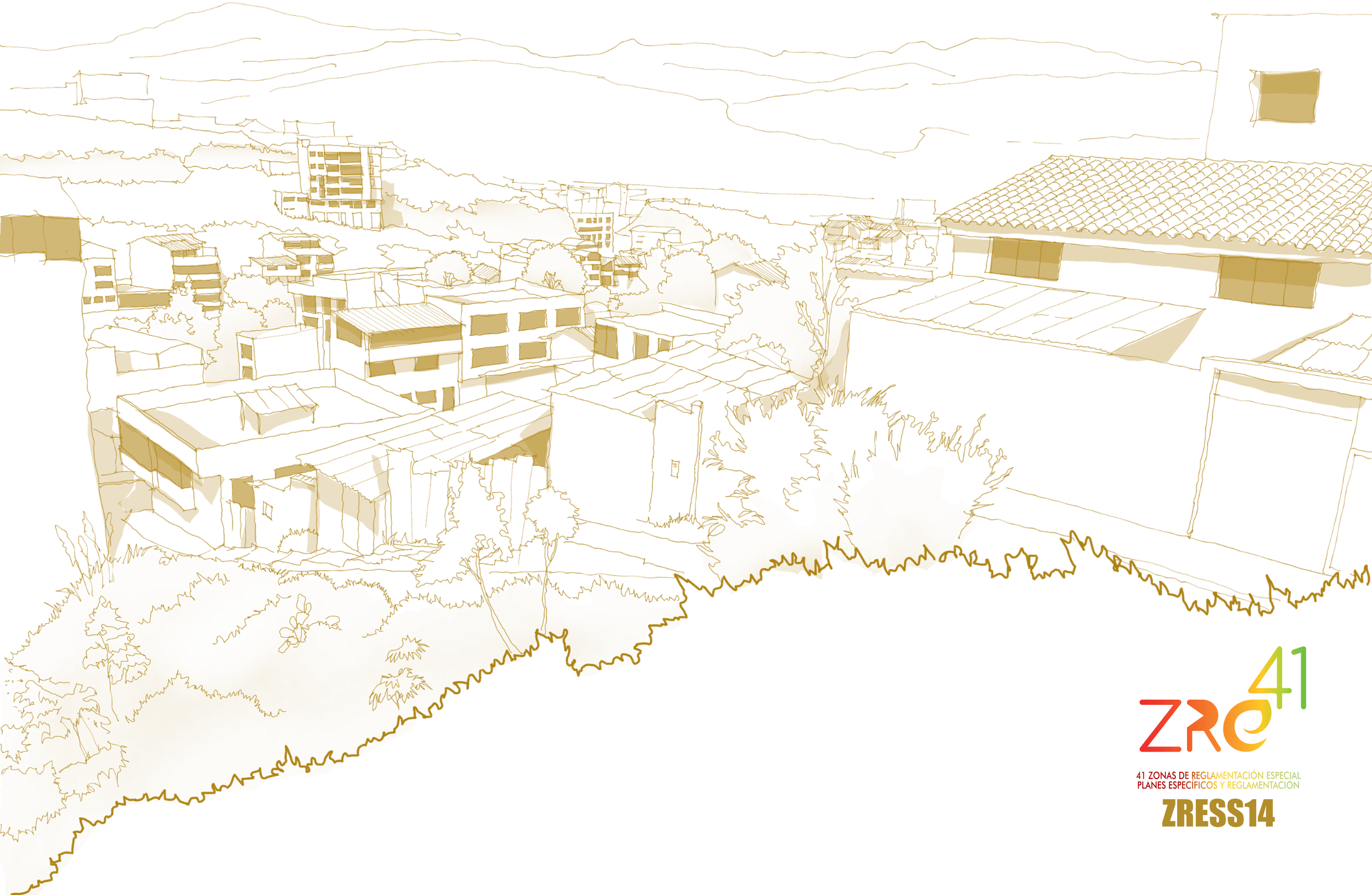
ESCALA: 1:2,000

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

MARZO - 2022

CAPÍTULO III

PROPUESTA



ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESS14

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 ZRESS14 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, éstos se presentan como figuras o relatos de situaciones futuras, pudiendo ser de tres tipos: probable, deseable y posible o concertado.

- 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 éste. • 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	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, las cuales provocan caída de rocas en laderas de alta pendiente provocando pérdidas humanas y de bienes en las áreas de peligro y riesgo muy alto por movimiento en masa, debido a la falta de tratamiento urbano que incorpore la GRD. • El limitado financiamiento y falta de interés para la ejecución de obras para la prevención y reducción de riesgos por caída de rocas aumentan la exposición y vulnerabilidad de la población. • No se ha identificado ni delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, debido a esto la ocupación urbana a invadido estas zonas no aptas para edificar, generando nuevos riesgos debido principalmente a las modificaciones de taludes.	• Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, este discurrimiento superficial no provoca ninguna caída de rocas 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 han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, el discurrimiento superficial generado no impacta en las zonas susceptibles debido a la construcción de muros de sostenimientos y 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 caídas de rocas, 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, siendo afectados la cobertura vegetal, los espacios naturales, la flora y fauna, y como consecuencia la total degradación del ecosistema de la quebrada y del río Chocco. • La calidad ambiental representa un problema álgido por la gran presencia de puntos críticos de acumulación inadecuada de residuos sólidos, escombros y el vertimiento de aguas residuales no tratadas generando focos infecciosos que afectan la calidad de vida de la población del sector.	• Se ha recuperado la biodiversidad del sector mejorando las condiciones de la cobertura vegetal, espacios naturales, y flora y fauna, los cuales ofrecen servicios ambientales de calidad a la población 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 del sector es gradual y positiva, interviniendo en la recuperación de las condiciones de espacios que carecen de vegetación como la quebrada de la margen derecha del río Chocco, en estos espacios se promueve la reforestación con especies nativas, y como consecuencia el incremento de la calidad paisajística, generando espacios de recreación pasiva para la población del sector. • La calidad ambiental en el sector es controlada mediante un trabajo conjunto entre las autoridades locales y el poblador, 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 del sector.
Dotación de servicios básicos públicos	• Existe un riesgo latente de generación de problemas de salud al contar con suministro deficiente de agua clorada en administración de la JASS Rocatarpea • 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 sólo 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° 93: Escenarios. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

13.2. VISIÓN

La visión está construida en relación al 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 ZRESS14 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 sostenidamente 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 ZRESS14 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° 94: 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.

En ese sentido, el establecimiento de las estrategias y sus acciones guiarán el proceso de propuesta, así como el planteamiento y organización de programas y proyectos que permitan facilitar los procesos de gestión urbanística para la implementación del Plan Específico y la trasformación de la Zona de Reglamentación Especial. Estos elementos han sido compilados en una sola matriz, con la finalidad de agilizar la lectura, así como para simplificar la búsqueda de las acciones de la administración y entes sectoriales competentes en su ejecución.

Eje	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
Gestión ambiental	Recuperar y proteger los ecosistemas y la biodiversidad	Promoción y fortalecimiento de las acciones de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas y recursos naturales.	Delimitación y demarcación física de las zonas y espacios de protección y conservación ecológica de los ecosistemas y espacios naturales.
			Implementación de proyectos de forestación y corredores ecológicos.
	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 y probables caídas de rocas, 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
		Mejoramiento de la dotación de agua potable	Asignar la administración del recurso a la EPS
		Establecimiento de proyectos de infraestructura de drenaje	Implementar el sistema específico de drenaje pluvial en todo el ámbito
		Mejoramiento del servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, líquidos y escombros	Dotación de mobiliario urbano para el acopio y selección de residuos
			Fiscalización del cumplimiento normativo en materia de arrojo de residuos y escombros
			Ampliación de la cobertura y horarios de recolección de residuos
Uso de suelos	Promover el adecuado ejercicio de actividades económicas en el ámbito	Fortalecimiento de capacidades en el manejo de la normativa e instrumentos técnicos municipales	Capacitación en manejo del reglamento del plan e índice de Compatibilidad de Usos con dependencias municipales
		Implementación de mecanismos para la regulación de actividades económicas.	Fiscalización de actividades económicas de acuerdo con la compatibilidad del uso del suelo.
	Promover el uso racional y ordenado del suelo en el ámbito	Aplicación efectiva de los instrumentos técnicos y normativos	Control urbano y fiscalización
	Fomentar la ocupación urbana formal en la zona	Aplicación de mecanismos para el saneamiento físico legal de predios	Conformación de la Unidad de Gestión Urbana
			Acoger el tipo de intervención para la Zona de Reglamentación (Reurbanización)
			Gestionar la desocupación de espacios públicos, según corresponda

Cuadro N° 95: Matriz estratégica

14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS

14.1.PROPUESTA DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio 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 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.

• PROPUESTA DE REFORESTACIÓN

El ámbito de estudio ha sufrido modificaciones del paisaje drásticas, dando como resultado una reducida presencia de cobertura vegetal, afectando la calidad paisajística y ambiental del sector. La propuesta de reforestación se enmarca en la recuperación de espacios para incrementar la cobertura vegetal, como instrumento para mejorar la calidad de vida y mitigar los riegos asociados a los fenómenos climáticos.

Las áreas a intervenir comprenden:

- La ribera de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, la cual se encuentra afectada por el establecimiento de escasas áreas de cultivo y la inadecuada disposición de residuos de la construcción y demolición.
- El área de aporte en la manzana “K” de la APV FEDIC, presenta una pendiente elevada y está siendo afectada por la inadecuada disposición de RRSS y residuos de la construcción y demolición.
- Áreas verdes próximas a vías, las cuales en la actualidad no cuentan con cobertura vegetal.

• REFORESTACIÓN RIBEREÑA

Los espacios asociados al cauce de agua de la quebrada Agua Dulce Sirenayoc, se sitúan como espacios propicios para el establecimiento y ampliación de la cobertura vegetal dentro del ámbito de estudio. Estos espacios vienen siendo ocupados por pequeñas áreas de cultivo y puntos de disposición de residuos sólidos, afectando la calidad del paisaje y reduciendo la cobertura vegetal.

La instalación de especies arbóreas en estos espacios permitirá la estabilización de los taludes y se constituirán como una estructura de protección del cauce de agua, permitiendo la recuperación de hábitat y la integración de la biodiversidad a la trama urbana.

Dentro de los espacios identificados se propone la instalación de especies cuyas características mejoren la calidad del paisaje, recuperen y estabilicen el suelo de la ribera, regulen los procesos ecológicos, además, de propiciar un mayor establecimiento de flora y fauna resultarán en un mejor equilibrio biológico del sector.

Se recomienda el uso de:

- **Salix humboldtiana (Sauce criollo)**, esta especie requiere de un ambiente con bastante humedad y disponibilidad de agua para prosperar, por lo que se recomienda su uso al borde de las quebradas, dado que tiene propiedades de recuperar zonas ribereñas erosionadas.
- **Polylepis racemosa (Queuña),** este árbol es usado en reforestación dada su gran capacidad de crecimiento, diferente a las demás especies de su género las cuales suelen tener un crecimiento más lento.
- **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. 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.
- **Alnus acuminata (Aliso),** esta especie se desarrolla en suelos ácidos con buen drenaje, de textura franco a franco arenosos, con buena cantidad de humedad en el suelo. Adecuada para la recuperación de suelo y control de la erosión, pues crece bien en pendiente y tiene raíces superficiales muy extendidas.

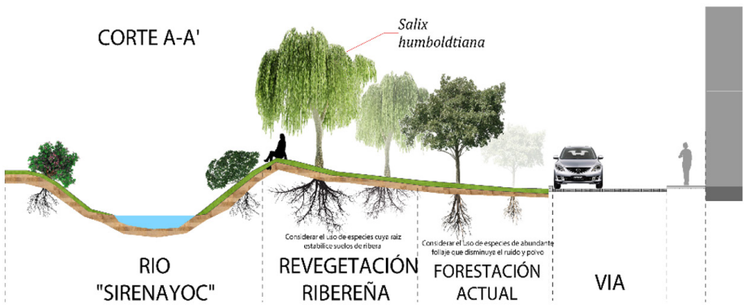


Imagen N° 84: Uso de especies higrófilas en la ribera de río Sirenayoc, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ESTABILIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE TALUD

La propuesta considera la instalación de especies arbóreas y arbustivas en el espacio del área de aporte de la manzana “K” de la APV FEDIC. Dentro de este espacio se define dos zonas de intervención, la parte alta con una pendiente elevada, donde se instalarán especies arbustivas, y la parte central de este polígono donde se instalarán especies arbóreas contribuyendo a la estabilización del terreno.

La forestación de este espacio busca garantizar la estabilización del talud y la recuperación de la calidad del paisaje, además, de disminuir la contaminación ambiental, actuando como barrera contra el ruido y permitiendo la captura de material particulado. Dentro de esta propuesta se deberán priorizar las siguientes especies:

- **Escallonia resinosa (Chachacomo),** provee de nutrientes al suelo, debido a su capacidad para generar ritidomas. Responde bien en suelo pobres, poco profundos y degradados. Tolera la escasez de agua, sin embargo, sus plántulas deberán ser tratadas con mucha delicadeza.
- **Polylepis racemosa (Queuña)**, debido a su naturaleza higrófila resulta ser un candidato perfecto para revegetación en laderas, pudiendo recuperar el área absorbiendo y equilibrando los procesos hídricos de la zona, proveyendo de una mayor estabilidad frente a problemas de inundación. Además, de ser una especie nativa que contribuye en la recuperación ecosistémica de la zona atrayendo y siendo refugio de especies de flora y fauna nativa, al ser una especie arbórea contribuye enormemente a mejorar la calidad del aire.
- **Schinus molle (Molle),** posee un sistema radicular amplio y profundo, especie que soporta ambientes secos y urbanos, además de que sus frutos son alimento de aves y usados en la medicina tradicional. Su copa abundante y frondosa la hacen ideal para ofrecer sombra en áreas de descanso.
- **Tecoma stands var sambucifolia (Huaranhuay)**, se encontró grandes cantidades de esta especie acompañando los bosques relictos andinos de Chachacomo. Este árbol se adapta fácilmente a quebradas y tiene aptitudes para nutrir el suelo.
- **Kageneckia lanceolata (Lloque),** árbol semicaducifolio densamente ramificado de hasta 10 metros, hojas alternas simples, lanceoladas y aserradas en los bordes. Flores blanquecinas atrayentes de insectos polinizadoras.
- **Cantua buxifolia (Kantu, Cantuta),** especie emblema de la cultura Inca, se usaba para adornar los caminos por donde pasaba el inca. Esta es una especie atractiva de abundantes flores y de diversos colores, de tipo arbustivo de gran crecimiento primario por lo que debe ser podado al menos 2 veces por año.
- **Baccharis latifolia (Chillca)**, arbusto de porte mediano y agradable olor, de gran capacidad para adaptarse y establecerse en lugares con suelos degradados, también con rápida propagación, conveniente para estabilizar suelos rápidamente. Se recomienda su uso en áreas de pendiente empinada.

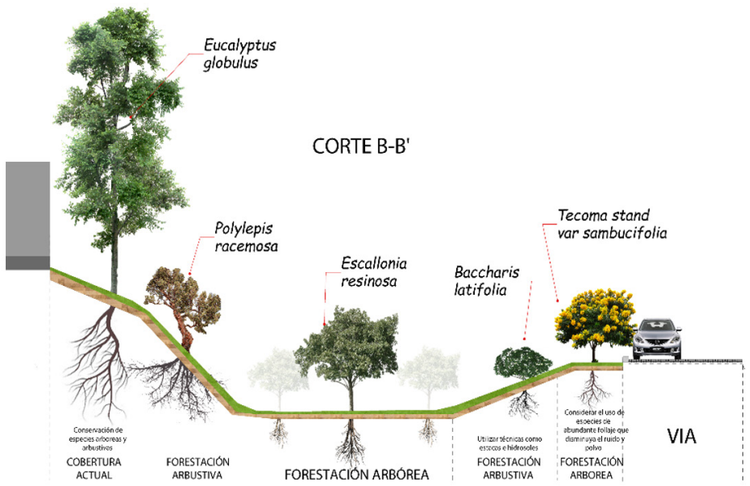


Imagen N° 85: Vista del corte de sección B-B', se recomienda el uso de barreras vivas contra el ruido y polvo en vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• ARBORIZACIÓN DE ÁREAS VERDES

La propuesta contempla la recuperación de las áreas verdes asociadas a las principales vías colectoras del ámbito de estudio, el objetivo de esta propuesta es la instalación de especies arbóreas – reforestación vial con árboles y especies arbustivas – reforestación vial con arbustos, que permitan mejorar las condiciones del paisaje y del mismo modo coadyuven en la regulación de la calidad ambiental del sector.

La instalación de barreras vivas es considerada como instrumento esencial para la disipación del ruido, captura de material particulado, regulación de la temperatura y purificación del aire.

Dentro de las áreas verdes identificadas se propone priorizar la instalación de las siguientes especies:

- **Tecoma stans (Huaranhuay),** especie con un crecimiento radicular limitado, adecuada para garantizar la integridad de la infraestructura urbana. Sus flores 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. Esta especie tiene características que nutren el suelo.

- **Schinus molle (Molle)**, posee un sistema radicular amplio y profundas, especie que soporta ambientes secos y urbanos, además de que sus frutos son alimento de aves y usados en la medicina tradicional. Su copa abundante y frondosa la hace ideal para ofrecer sombra en áreas de descanso.

- **Senna birostris (Mutuy),** especie arbustiva nativa de tamaño mediano, presenta hermosas flores amarillas y copa amplia, sus raíces son profundas, nutre los suelos y permite la instalación de otras especies vegetales.

- **Cantua buxifolia (Kantu, Cantuta),** especie emblema de la cultura Inca, se usaba para adornar los caminos por donde pasaba el inca. Esta es una especie atractiva de abundantes flores y de diversos colores, de tipo arbustivo de gran crecimiento primario por lo que debe ser podado al menos 2 veces por año.

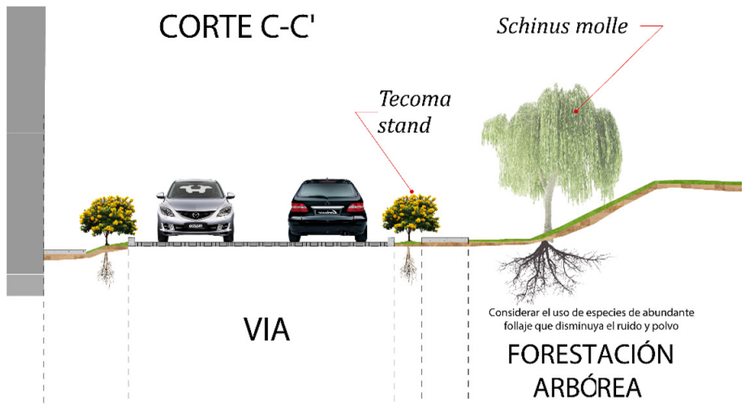


Imagen N° 86: Vista del corte de sección C-C', se recomienda el uso de barreras vivas contra el ruido y polvo en vías. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• DE LA INSTALACIÓN DE LOS INDIVIDUOS:

La propuesta contempla que la disposición espacial de la siembra de las plántulas sea bajo el método del tresbolillo o triboleo, bajo esta metodología los individuos se disponen de forma equidistantes uno del otro bajo el patrón de un triángulo equilátero. Se recomienda que la distancia mínima entre los individuos sea de 03 metros en el caso de las especies arbóreas para así evitar la competencia por recursos y optimizar espacios.

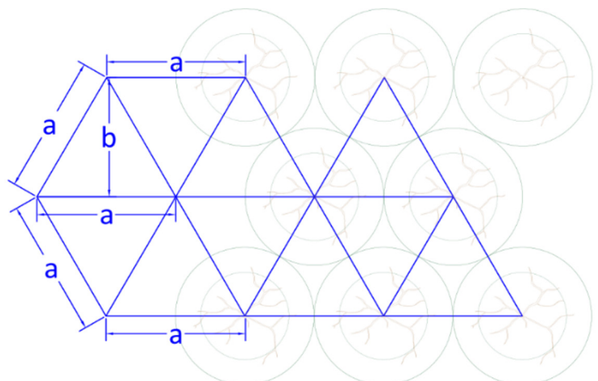


Imagen N° 87: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillo, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

• PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DEL SECTOR.

La calidad ambiental resulta de la interacción de las actividades humanas y los factores ambientales, que afectan favorable o desfavorablemente a las poblaciones. Esta comúnmente asociada a factores como la cantidad y calidad de áreas verdes y espacios públicos, la contaminación ambiental, calidad de vivienda y disponibilidad de servicios públicos, entre otros.

El monitoreo de la calidad ambiental tiene como objetivo, mediante la evaluación de indicadores, realizar el seguimiento de los cambios cuantitativos en factores ambientales relevantes, a lo largo del tiempo.

Un factor determinante de la calidad ambiental es la calidad del aire, la contaminación de este factor, presenta un importante riesgo para la salud humana. La contaminación del aire está relacionada con un inadecuado crecimiento urbano, el cual debe de ser orientado acorde a una planificación preventiva que aseguren la preservación de la calidad de vida y la calidad del medio ambiente.

La planificación de las ciudades desde el enfoque ambiental debe considerar como imprescindible el establecimiento de sistemas de monitoreo ambiental para identificar las fuentes de contaminación; una vez identificados los puntos las autoridades pueden tomar medidas correctivas, en busca de garantizar la calidad ambiental de su jurisdicción.

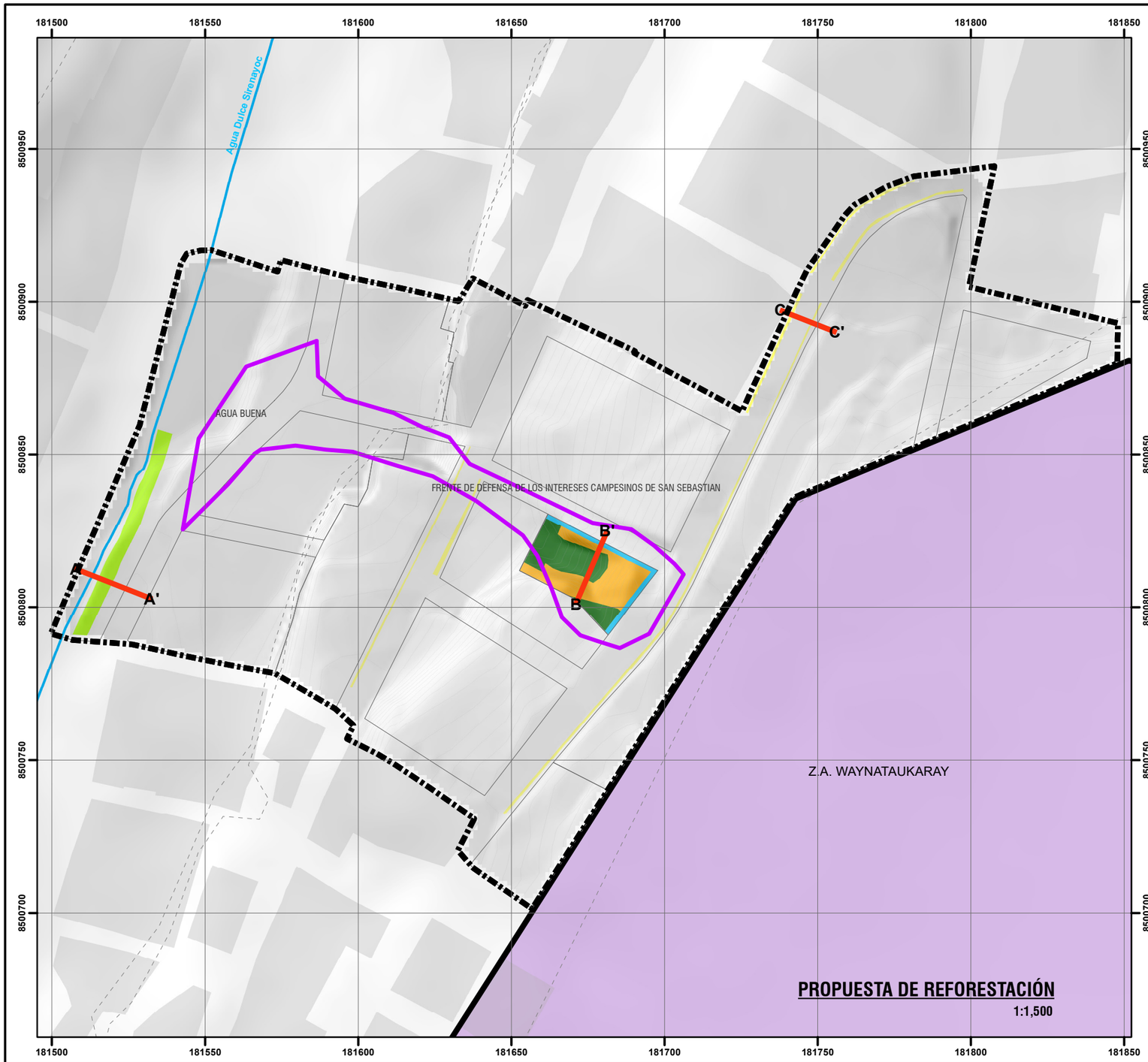
La propuesta busca fomentar el establecimiento y la consolidación del sistema de monitoreo de la calidad ambiental del ámbito de estudio, debido a que esta área incluye dos vías colectoras y una reducida presencia de cobertura vegetal que ayude a reducir y mitigar la presencia de materiales particulado en el aire. También se busca que este punto de monitoreo fortalezca las acciones de monitoreo de la calidad ambiental dentro del ámbito urbano de la ciudad del Cusco, mediante la implementación de equipamiento especializado para llevar a cabo el monitoreo de la calidad del aire, así mismo, busca fomentar la implementación de un observatorio ambiental que contenga y gestione la información de todas las mediciones realizadas, para el control y gestión de la calidad ambiental del sector. Esta tarea estará a cargo de la entidad competente en temas ambientales de la municipalidad provincial o distrital correspondiente.

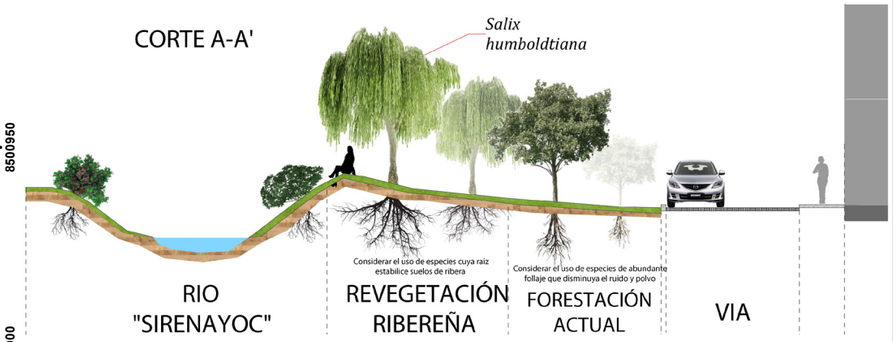
Objetivo general

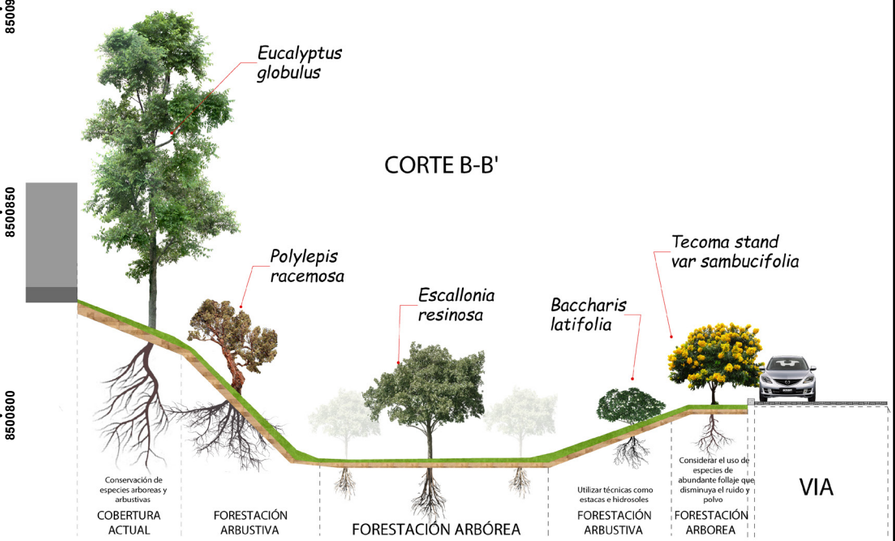
- Establecer la estación de monitoreo de la calidad del aire en tiempo real dentro del ámbito de estudio.

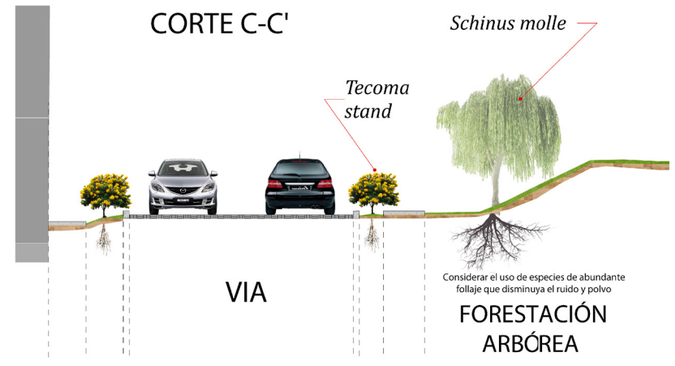
Objetivos específicos

- Implementar la infraestructura necesaria para el establecimiento del sistema de monitoreo en tiempo real de la calidad de aire.
- Implementar con equipamiento especializado para llevar a cabo acciones de monitoreo de la calidad ambiental.
- Crear alianzas estratégicas entre la sociedad civil y las autoridades involucradas en el monitoreo de la calidad ambiental.
- Sensibilizar a la población en temas de calidad ambiental.

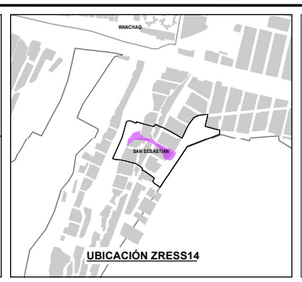












LEYENDA

- AMBITO DE ESTUDIO
- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- MANZANAS PROPUESTA
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- S.A. WAYNATAUKARAY
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

PROPUESTA DE FORESTACIÓN

TIPO DE REFORESTACIÓN

- FORESTACIÓN VIAL CON ARBOLES
- FORESTACIÓN VIAL CON ARBUSTOS
- REFORESTACIÓN RIBEREÑA
- REFORESTACION ARBOREA
- REVEGETACION ARBUSTIVA
- CORTE DE SECCIÓN

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: A.P.V. AGUA BUENA Y FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-AMB 01

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

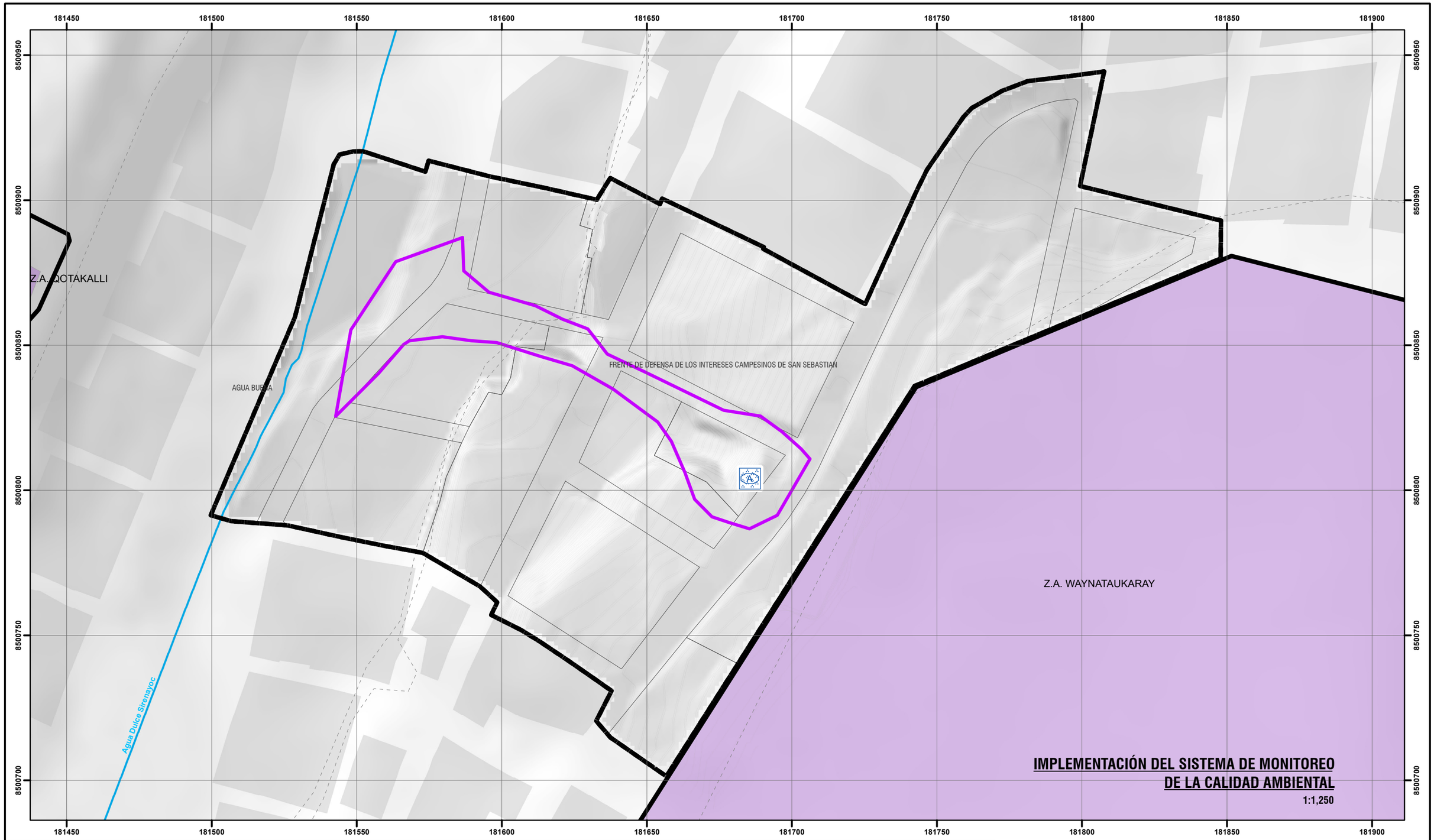
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE

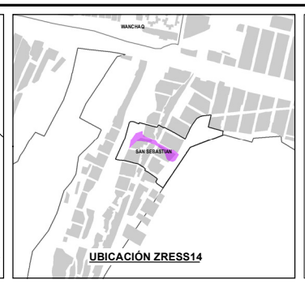
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,500

JUNIO - 2022







LEYENDA

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

PROPUESTA

- IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. AGUA BUENA Y FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

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

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

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,250

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

JUNIO - 2022

CÓDIGO: MP-AMB 02

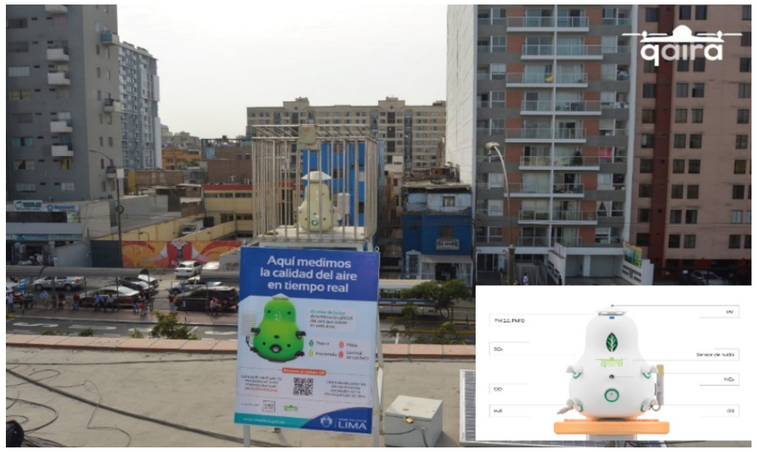


Imagen N° 1: Imagen referencial de los instrumentos de monitoreo de la calidad del aire en tiempo real, Fuente: Ficha Técnica Qhawax. Qaira (https://www.qairadrones.com/).

14.2.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; entonces se plantea como mínimo:

- Capacitar al 90% de líderes de asociaciones.
- Capacitar al 60% de la población en conocimientos de conservación y protección de la cobertura vegetal.
- Capacitar al 60% de la población en conocimientos de conservación y protección del recurso hídrico.
- Capacitar al 60% de la población en conocimientos de conservación y protección de suelos.
- Capacitar al 80% de la población en conocimientos de manejos de residuos sólidos.

• CAPACITACIÓN EN CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL

Este tipo de capacitaciones tiene como eje principal la gestión territorial en referencia al recurso vegetal, con el objetivo de empoderar a la población en el control, manejo y aprovechamiento de este recurso natural existente en el espacio territorial. También implica la posibilidad de enfrentar/prevenir futuros problemas por las distintas visiones e intereses sobre el uso de este recurso en el territorio.

La presencia de la cobertura vegetal en el territorio cumple funciones importantes en la conservación de la calidad paisajística y la provisión de servicios ecosistémicos. Esta mejora la estabilidad estructural de los agregados superficiales, asimismo, 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 MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

Este programa tiene la finalidad de informar a la población sobre un adecuado manejo de los recursos hídricos, enfocándose en la protección y conservación de este recurso frágil cada vez más escaso.

Busca la consolidación de compromisos en temas referentes al buen uso, conservación y valoración del recurso hídrico; así como, el reconocimiento de la importancia del desarrollo de acciones de conservación de los espacios asociados a los cauces de agua, sean estos permanentes o temporales, situándolos como elementos determinantes en el proceso de recarga de acuíferos. La consolidación de compromisos en estos temas se verá reflejados en beneficio de la comunidad en general.

Para alcanzar los objetivos de capacitación se recomienda buscar la colaboración con instituciones ligadas a la gestión del recurso hídrico cómo la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) y la empresa prestadora de servicios E.P.S. SEDACUSCO S.A., a fin de generar cambios de actitudes y fortalecer la preservación de este recurso.

• CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La propuesta busca la ejecución de un programa de educación y sensibilización La propuesta busca la ejecución de un programa de educación y sensibilización ambiental, mediante el desarrollo de talleres con la participación de la población. Los talleres estarán centrados en temas referentes al manejo adecuado de los residuos sólidos, presentación de herramientas y alternativas a un manejo adecuado para garantizar la calidad ambiental del espacio.

Tiene por objetivos capacitar a líderes de asociaciones, madres cabeza de hogar y representes del sector comercial, acerca de un eficiente manejo de residuos sólidos y generar conciencia ambiental de los peligros a los que está expuesta la población como resultado de una mala disposición de estos residuos sólidos.

Limpieza y recojo de residuos solidos

Como complemento de las capacitaciones y de acuerdo con la identificación de la problemática ambiental resultante de la presencia de residuos sólidos no municipales y residuos sólidos de construcción y demolición; se propone, realizar campañas de limpieza con participación de la población del sector y la Municipalidad Provincial del Cusco. Las actividades deberán involucrar la coordinación con los pobladores por intermedio de sus dirigentes y con el apoyo técnico de la oficina de gestión ambiental, para realizar:

- Recojo de residuos sólidos.
- Segregar los residuos sólidos encontrados, separando los reciclables de los no reciclables.
- La municipalidad provincial apoyará proporcionando a la población implementos de protección personal básica.

14.3.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 REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS ACTUANTES

Conformación del terreno

Se propone la conformación del terreno (corte de talud) en 708.0 m3 en el área aledaña a la manzana K en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián. Dicha conformación consiste en la disminución de la pendiente y estabilización del talud para su posterior recubrimiento con vegetación o geomanta.

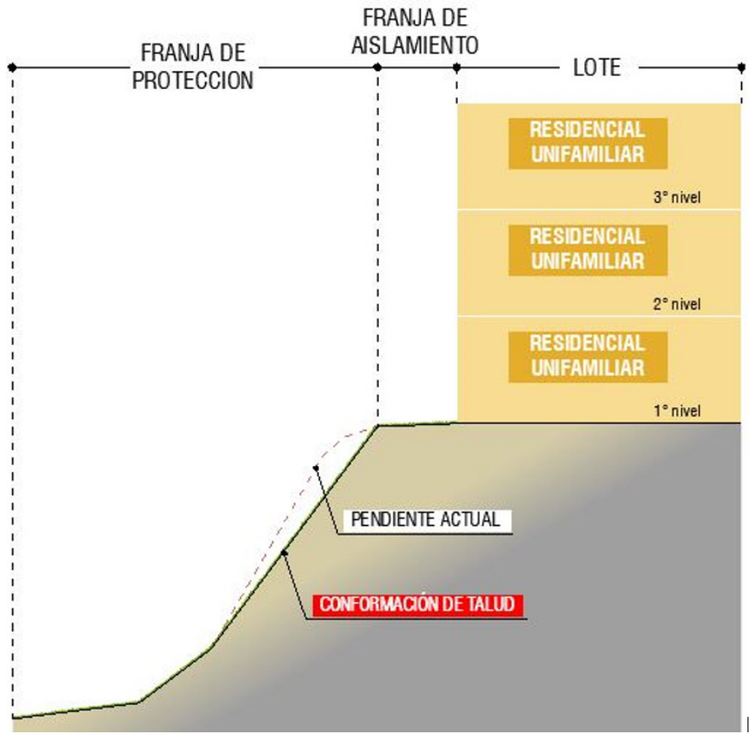


Imagen N° 91: Conformación del terreno, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

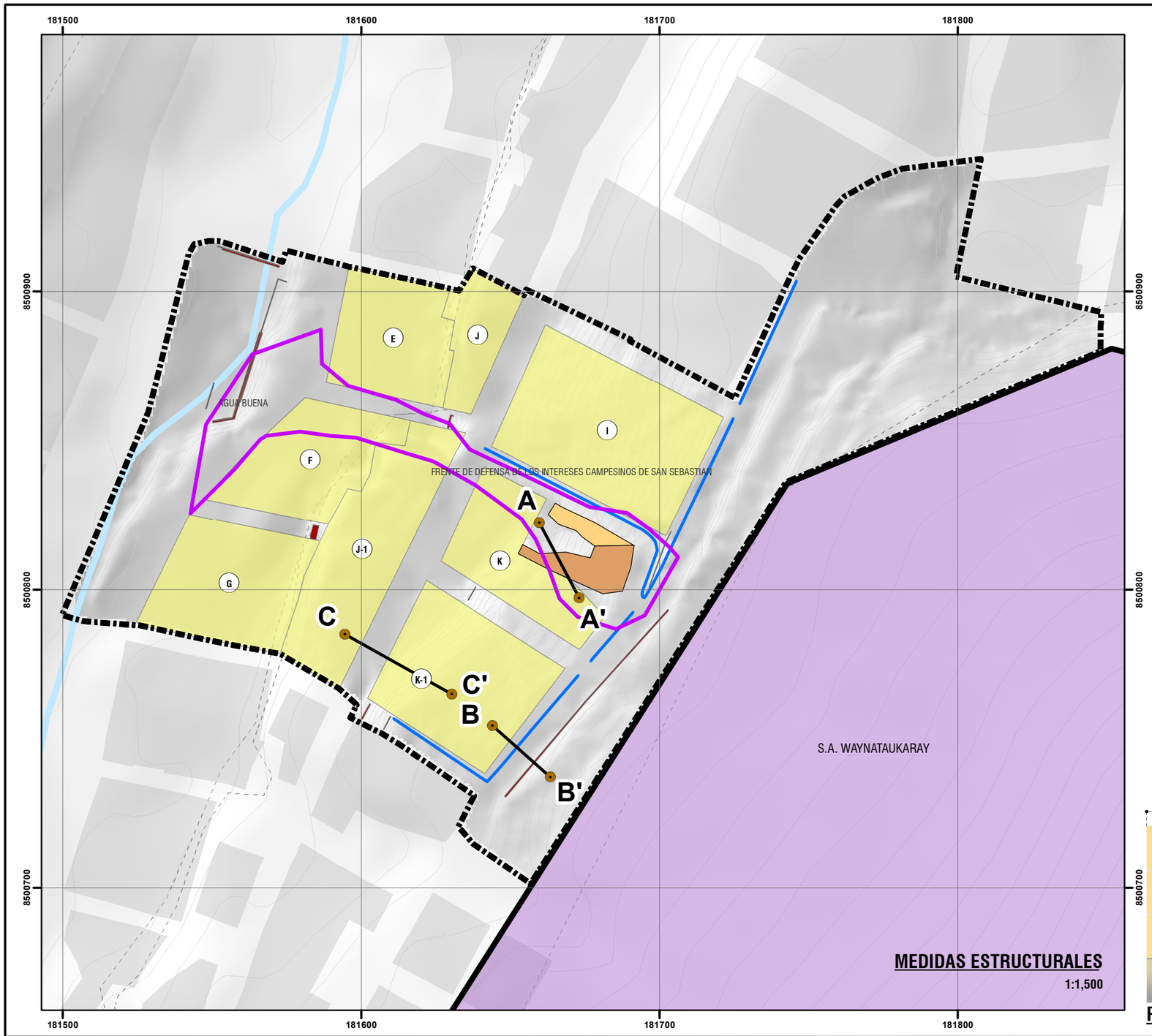
Perfilado de la superficie del talud.
Se proyecta el perfilado del talud en 143.5 m2 en la zona aledaña al Pje. Vicus en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, con la intención de remover irregularidades en la superficie y mantener una pendiente uniforme.

• OBRAS HIDRÁULICAS

Canal de evacuación de aguas pluviales
Se proyecta la construcción de 303.4 m. de canal de evacuación de aguas pluviales a lo largo de la Av. Sacsayhuaman, la calle Racchi, el Pje. Tambomachay, y el Pje. Vicus en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.

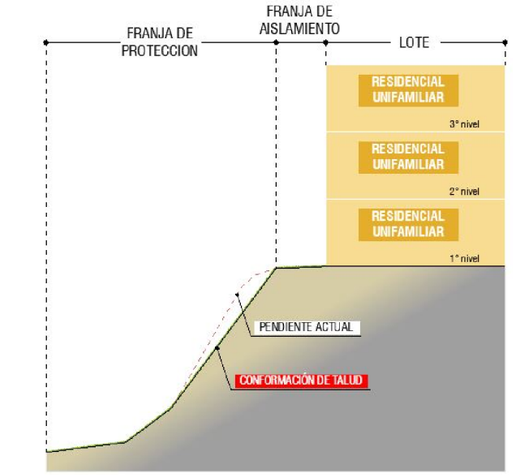
• CONCLUSIONES

- Dadas las condiciones topográficas, hidrogeológicas y geotécnicas de la zona evaluada, se establece la necesidad de realizar principalmente intervenciones de estabilización del talud mediante los trabajos de conformación y perfilado del terreno, y la construcción del drenaje superficial para la evacuación de las aguas pluviales a través de las vías existentes.
- Las edificaciones deberán poseer sistemas estructurales que resistan las acciones ocasionadas por el sismo según lo estipulado en la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, y que garanticen los requerimientos mínimos estructurales para la prevención y reducción del riesgo.
- Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción y licencias de obra, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar afectación a terceros.
- Las cimentaciones deberán considerar vigas de conexión como mínimo, u otro sistema planteado por el especialista del proyecto edificatorio particular, y estar emplazadas sobre un estrato resistente.
- Establecer construcciones escalonadas y adaptadas a la topografía de la zona, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.
- Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.
- Los taludes naturales o modificados (por efecto de cortes o rellenos) que se presenten en un proyecto, deberán ser estudiados en forma integral con el fin de analizar los posibles agentes erosivos y las condiciones de estabilidad actual (taludes naturales) y futura; y proceder a definir y diseñar las obras de protección y estabilización de taludes que sean necesarias. En todos los casos se debe garantizar un factor de seguridad mínimo de 1.5 en condiciones estáticas y de 1.0 en condiciones 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 el asesoramiento de un Ingeniero con especialidad en geotecnia.
- Establecer medidas para restringir el vertido de desmonte.
- El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial.
- Para los lotes ubicados en la Mz. K de la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, dentro de la ZRE, se plantea la estabilización del talud mediante los trabajos de conformación, perfilado, revegetación del talud, control de erosión superficial e instalación de un sistema de drenaje superficial; así como la delimitación de la franja de protección por peligro alto y muy alto, y la franja de aislamiento de seguridad como medidas de prevención y reducción para el control del riesgo. Una vez implementadas las medidas estructurales que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, el uso de suelo queda apto para su ocupación con fines de vivienda con un máximo de 3 niveles edificatorios de manera escalonada y con muros de contención intermedios.
- Para los lotes ubicados en las Mz. E, F y J1 de la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, dentro de la ZRE, se plantea la instalación de un sistema de subdrenaje, así como la delimitación de la franja de protección por peligro alto y muy alto, y la franja de aislamiento de seguridad como medidas de prevención y reducción para el control del riesgo. Una vez implementadas las medidas estructurales que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, el uso de suelo queda apto para su ocupación con fines de vivienda con un máximo de 3 niveles edificatorios, a excepción de la Mz. E con un máximo de 4 niveles edificatorios.

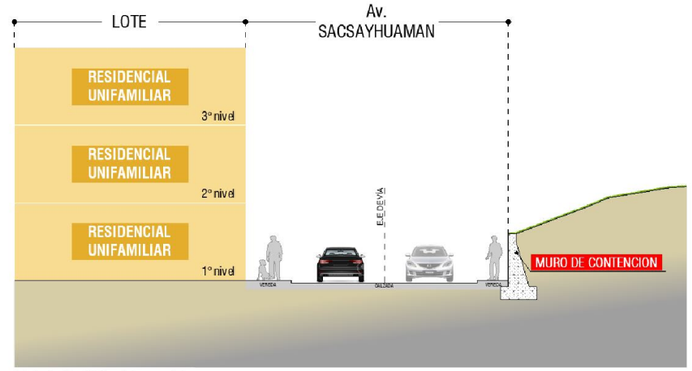


MEDIDAS ESTRUCTURALES

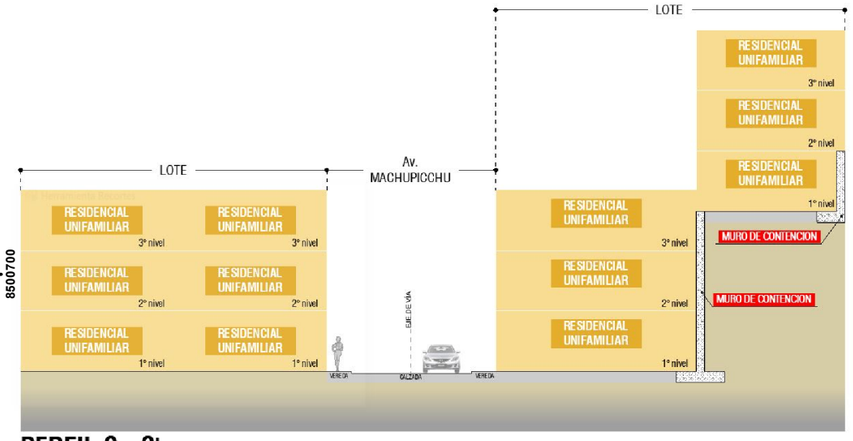
1:1,500



PERFIL A - A'



PERFIL B - B'



PERFIL C - C'





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS AMBITO DE ESTUDIO
- MANZANA ENTORNO URBANO
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

PROPUESTAS ESTRUCTURALES

- CANAL DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES
- MURO DE CONTENCION EXISTENTE
- CONFORMACION DE TERRENO
- PERFILADO DE TERRENO

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. 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 SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA:

JULIO-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 en la ZRESS14
Tienen el propósito de restringir las ocupaciones y lotizaciones en estas áreas, ubicadas en taludes y cabecera de una cárcava antigua y se constituyen en bienes de dominio público. Se considera algunas obras admisibles dentro de la franja de protección, las cuales no necesariamente son las que se señalan en la sección de propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural, estas pueden ser:

- Obras de incremento de las fuerzas resistentes
- Obras de reducción de las fuerzas actuantes

Franja de proteccion A		
N° hito	X	Y
1	181667	8500830
2	181694	8500820
3	181695	8500810
4	181691	8500800
5	181690	8500800
6	181688	8500790
7	181659	8500810
8	181649	8500810
9	181643	8500800

Cuadro N° 96: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Franjas de aislamiento de seguridad

Las franjas de aislamiento de seguridad que tiene un ancho no menor a 2 m. de dominio público adyacentes a la ladera de la quebrada. Esta franja tiene como función evitar sobre cargas, y ocupación próxima a la corona del talud escarpado y farallones, así mismo se puede admitir los siguientes usos con restricciones por seguridad:

- Implementación de accesos peatonales con condiciones de seguridad para el tránsito como barandas.
- Camino de vigilancia ante la ocurrencia de desastres por movimientos en masa
- Forestación al borde de la ladera con especies arbustivas que no generen demasiada carga y puedan desestabilizarla.
- Señalizaciones que contemple la restricción de vehículos que por su peso puedan afectar la estabilidad de la quebrada.

Franja de aislamiento A			Franja de aislamiento B		
N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	181686	8500790	1	181623	8500780
2	181669	8500800	2	181618	8500770
3	181668	8500800			
4	181651	8500810			
5	181646	8500800			
Franja de aislamiento C			**Franja de aislamiento D**		
N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	181616	8500770	1	181635	8500900
2	181610	8500760	2	181633	8500880
			3	181635	8500870
			4	181642	8500870
			5	181637	8500860
Franja de aislamiento E					
N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	181629	8500840	6	181604	8500830
2	181617	8500850	7	181598	8500830
3	181611	8500850	8	181591	8500820
4	181609	8500840	9	181583	8500790
5	181606	8500830	10	181579	8500780

Cuadro N° 97: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento. 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 Buena 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 lideres 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 Buena 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 caída de rocas
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 A.P.V.s involucradas sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres.	Gerencia de obras del Municipalidad Distrital de Santiago 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 Santiago Apoyo: CENEPRED
Sindicatos de construcción civil adscritos a la Municipalidad Provincial del Cusco	Cursos de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas (desarrollo de tecnologías constructivas para edificaciones seguras)	Cursos de capacitación para albañiles que trabajan en las zonas de mayor vulnerabilidad.	Gerencia de obras de la Municipalidad distrital de Santiago Apoyo: CENEPRED
Población en general de la ZRESS14	Difunde sobre la gestión del riesgo de desastres	Diseño de manuales, folletos, trípticos, etc	Gerencia de obras y Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de Santiago

Cuadro N° 98: Estrategias de intervención, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• MEDIDAS PERMANENTES

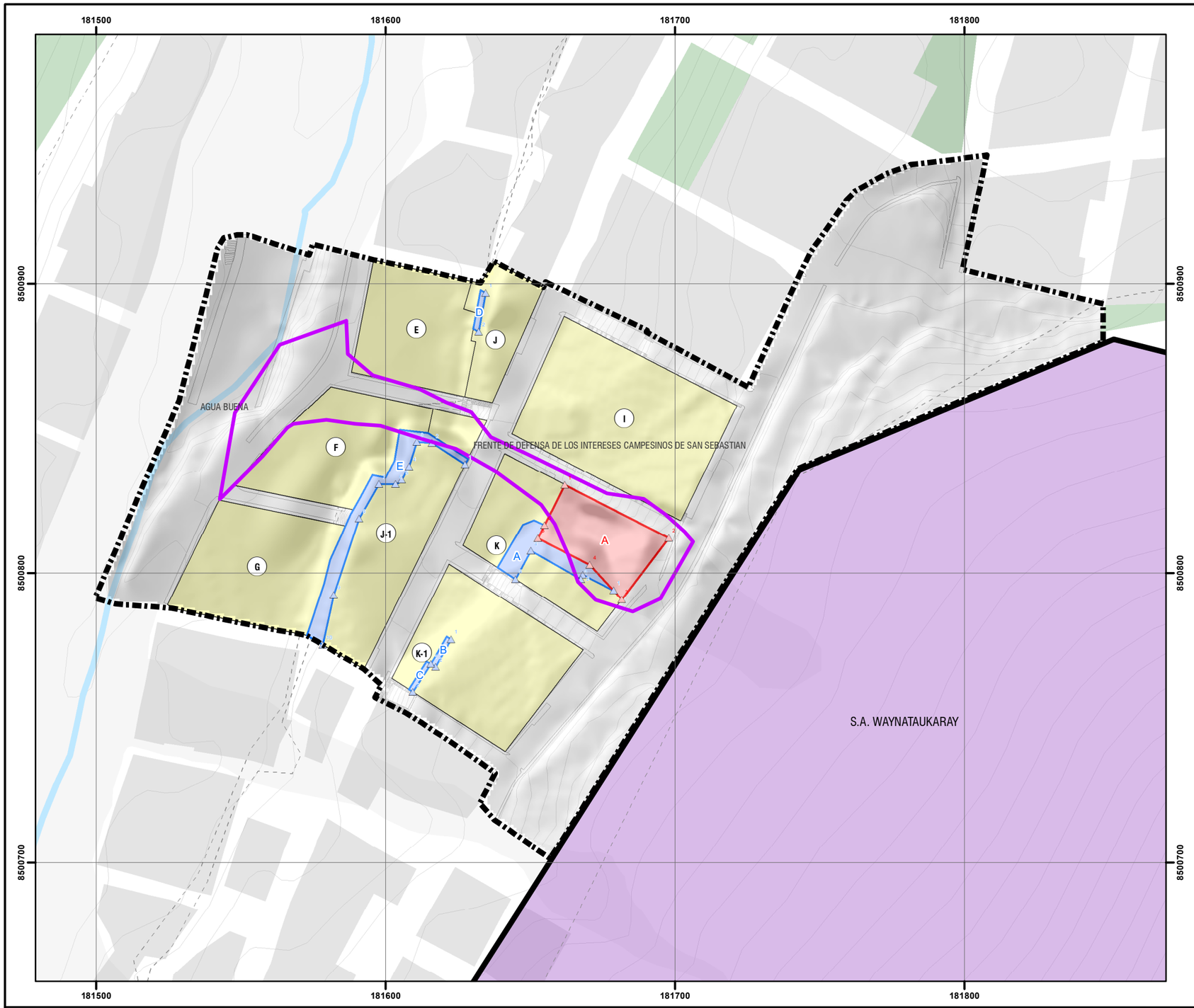
Propuesta de participación y articulación en los Planes de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

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 Santiago.

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.



FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

Coordenadas de los vértices

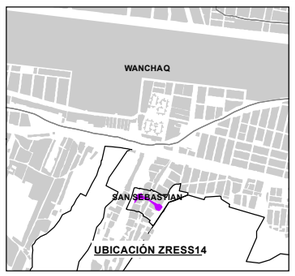
FRANJA DE PROTECCION A		
N° HITO	X	Y
1	181662	8500830
2	181698	8500810
3	181682	8500790
4	181671	8500800
5	181653	8500810
6	181655	8500820

FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

Coordenadas de los vértices

FRANJA DE AISLAMIENTO A			FRANJA DE AISLAMIENTO B		
N° HITO	X	Y	N° HITO	X	Y
1	181679	8500790	1	181623	8500780
2	181669	8500800	2	181618	8500770
3	181668	8500800			
4	181651	8500810			
5	181645	8500800			
FRANJA DE AISLAMIENTO C			**FRANJA DE AISLAMIENTO D**		
N° HITO	X	Y	N° HITO	X	Y
1	181616	8500770	1	181635	8500900
2	181610	8500760	2	181633	8500880
FRANJA DE AISLAMIENTO E					
N° HITO	X	Y			
1	181628	8500840			
2	181617	8500850			
3	181611	8500850			
4	181609	8500840			
5	181606	8500830			
6	181604	8500830			
7	181598	8500830			
8	181591	8500820			
9	181583	8500790			
10	181579	8500780			





LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- AREAS DE APORTE
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- MANZANAS PROPUESTAS

PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

- HITOS - FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO
- HITOS - FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCIÓN
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-GRD 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

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

ESCALA: 1:1,500

JUNIO-2022

- 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° 99: 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.

Sector	Infraestructura	Costo (s/)
Sector social	Red de desagüe.	S/ 8,968.00
	Buzones	S/ 4,231.40
	Red de agua	S/ 17,820.00
	Postes de alumbrado público y energía	S/ 4 325.00
	Sub total	**S/.35344.40**
Sector económico	Perdida por terrenos	S/. 1,942,710.20
	Perdida por inmuebles	S/. 2,461,311.99
	Vía pavimentada	S/ 58,200.00
	Gradas	S/ 15,302.50
	Sub Total	**4,477,524.69**
Sector ambiental	Perdida de cobertura	S/.1,318.1
	Sub Total	S/.1,318.1
Total		**S/ 4514187.19**

Cuadro N° 93: Cálculo de pérdidas probables. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Obras de reducción del riesgo de desastres				
Tipo de intervención	Medida	Unidad	Costo unitario s/.	Costo total s/.
Canal de evacuación de aguas pluviales	303.4	m	280	84,952.00
Conformación de terreno	708.0	m3	30	21,240.00
Perfilado de la superficie del talud	143.5	m2	15	2,152.50
Hitos de delimitación	27	und	800	21,600.00
Total				**129,944.50**

Cuadro N° 101: 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 perdidas probables de S/. 4 514 187.19 y el costo de mitigación probable de S/. 129,944.50.

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 90% aproximadamente, con una población de 370 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.

14.4.TIPO DE INTERVENCIÓN PARA LA ZRESS14

Las características específicas identificadas en el proceso de diagnosis, 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.

• REURBANIZACIÓN

Se define la “Reurbanización” como tipo de intervención a ser ejecutada para el área que comprende la APV. “Agua Buena” y la asociación “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 de oficio.

Actualmente, las manzanas dentro de la zona de reglamentación especial pertenecientes a la APV. Agua Buena cuentan con habilitación urbana aprobada mediante R.A. N° 378-A-MDSS-2014-SG N° 090-A-MDSS-2012-SG y se encuentran inscritas en el registro de predios y las manzanas pertenecientes a la Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián cuentan con habilitación urbana aprobada mediante R.A N° 511-2006-A-GAJ-MDSS 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 para uso residencial por lo que se viene construyendo infraestructura sin LICENCIAS DE EDIFICACIÓN.

Cada una de estas intervenciones estarán 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).

La reurbanización requiere 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 a lo establecido por ley.

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA DE LA ZRESS14

La conformación de la Unidad de Gestión Urbanística, en adelante UGU, para la ZRESS14, 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. Tanto la unidad de gestión urbanística como el proceso de reurbanización urbana 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 ZRESS14 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.

Se establece 01 UGU dentro de la ZRESS14 conformada por:

Unidad de gestión urbanística – H.U. de uso residencial:

- APV Agua Buena
- 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).

• TRAZO Y REPLANTEO PARA LA HABILITACIÓN URBANA

El trazo y replanteo para la habilitación urbana 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 CON CONSTRUCCIÓN SIMULTÁNEA DE LA A.P.V. AGUA BUENA

Cuadro de trazo y replanteo para la reurbanización - A.P.V. Agua Buena Mz. "E"

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	9.78	96°17'7"	Área: 1507.20 m² Área: 0.15072 ha Perímetro: 159.84 ml
P2	P2 - P3	1.66	270°0'0"	
P3	P3 - P4	19.48	89°37'54"	
P4	P4 - P5	40.04	88°46'12"	
P5	P5 - P6	39.54	91°15'42"	
P6	P6 - P7	34.80	88°42'10"	
P7	P7 - P8	9.96	85°20'55"	
P8	P8 - P1	4.59	269°59'60"	

Cuadro N° 102: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. "E" A.P.V. Agua Buena, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro de trazo y replanteo para la reurbanización - A.P.V. Agua Buena Mz. "F"

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	24.31	175°41'11"	Área: 1574.24 m² Área: 0.15742 ha Perímetro: 180.49 ml
P2	P2 - P3	36.17	124°32'19"	
P3	P3 - P4	8.54	90°24'53"	
P4	P4 - P5	9.82	94°43'2"	
P5	P5 - P6	0.70	267°10'54"	
P6	P6 - P7	10.19	179°59'60"	
P7	P7 - P8	6.62	162°38'19"	
P8	P8 - P9	4.6	105°50'38"	
P9	P9 - P10	13.56	252°24'11"	
P10	P10 - P11	42.33	107°44'4"	
P11	P11 - P1	23.62	58°50'28"	

Cuadro N° 103: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. "F" A.P.V. Agua Buena, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro de trazo y replanteo para la reurbanización - A.P.V. Agua Buena Mz. "G"

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	8.77	189°59'53"	Área: 1857.02 m² Área: 0.18570 ha Perímetro: 174.59 ml
P2	P2 - P3	18.67	175°41'55"	
P3	P3 - P4	47.54	97°2'11"	
P4	P4 - P5	1.99	150°57'34"	
P5	P5 - P6	40.10	104°18'32"	
P6	P6 - P7	44.63	104°51'34"	
P7	P7 - P1	12.89	77°8'20"	

Cuadro N° 104: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. "G" A.P.V. Agua Buena, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro de trazo y replanteo para la reurbanización - A.P.V. Agua Buena ZRP

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	20.82	177°59'44"	Área: 1857.02 m² Área: 0.18570 ha Perímetro: 174.59 ml
P2	P2 - P3	30.25	182°46'27"	
P3	P3 - P4	3.84	186°34'40"	
P4	P4 - P5	43.77	190°7'31"	
P5	P5 - P6	8.77	112°1'33"	
P6	P6 - P7	7.31	168°2'57"	
P7	P7 - P8	74.16	83°10'60"	
P8	P8 - P9	54.38	188°47'3"	
P9	P9 - P10	3.95	163°57'27"	
P10	P10 - P11	4.78	132°53'33"	
P11	P11 - P12	3.32	168°28'55"	
P12	P12 - P13	22.70	160°53'51"	
P13	P13 - P14	3.95	271°16'8"	
P14	P14 - P15	13.68	92°20'42"	
P15	P15 - P16	25.20	93°21'0"	
P16	P16 - P17	4.25	168°30'43"	
P17	P17 - P18	4.17	180°55'28"	
P18	P18 - P19	4.17	172°37'6"	
P19	P19 - P20	4.17	172°37'6"	
P20	P20 - P1	4.17	172°37'6"	

Cuadro N° 105: Trazo y replanteo para la reurbanización ZRP A.P.V. Agua Buena, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• LÍMITES PARA LA HABILITACIÓN URBANA DE LA ASOCIACIÓN FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES CAMPESINOS DE SAN SEBASTIÁN

Cuadro de trazo y replanteo para la Habilitación Urbana - Asociacion Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián Mz. "I"

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	43.57	93°49'37"	Área: 751.76 m² Área: 0.07518 ha Perímetro: 129.82 ml
P2	P2 - P3	9.64	101°39'46"	
P3	P3 - P4	19.48	91°13'48"	
P4	P4 - P5	1.66	270°22'6"	
P5	P5 - P6	9.78	89°59'60"	
P6	P6 - P7	4.59	263°42'53"	
P7	P7 - P8	9.96	90°0'0"	
P8	P8 - P9	3.04	94°39'5"	
P9	P9 - P10	8.82	250°35'38"	
P10	P10 - P1	19.28	93°57'8"	

Cuadro N° 106: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. "J" Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro de trazo y replanteo para la habilitación urbana - Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián Mz. "J-1"

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	22.91	85°50'17"	Área: 2270.01 m² Área: 0.22700 ha Perímetro: 238.22 ml
P2	P2 - P3	18.67	101°55'37"	
P3	P3 - P4	8.77	184°18'5"	
P4	P4 - P5	12.89	170°0'7"	
P5	P5 - P6	6.23	178°18'14"	
P6	P6 - P7	13.56	176°51'46"	
P7	P7 - P8	4.60	107°35'49"	
P8	P8 - P9	6.62	254°9'22"	
P9	P9 - P10	10.89	197°21'41"	
P10	P10 - P11	9.82	92°49'6"	
P11	P11 - P12	8.54	265°16'58"	
P12	P12 - P13	18.97	89°35'7"	
P13	P13 - P1	95.74	75°57'52"	

Cuadro N° 107: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. "J-1" Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro de trazo y replanteo para la habilitación urbana - Asociacion frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián Mz. "I"

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	44.22	91°19'40"	Área: 2940.44 m² Área: 0.29404 ha Perímetro: 221.45 ml
P2	P2 - P3	65.58	88°48'21"	
P3	P3 - P4	44.44	93°17'15"	
P4	P4 - P1	67.20	86°34'43"	

Cuadro N° 108: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. "I" Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro de trazo y replanteo para la habilitación urbana - Asociacion Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián Mz. "K"

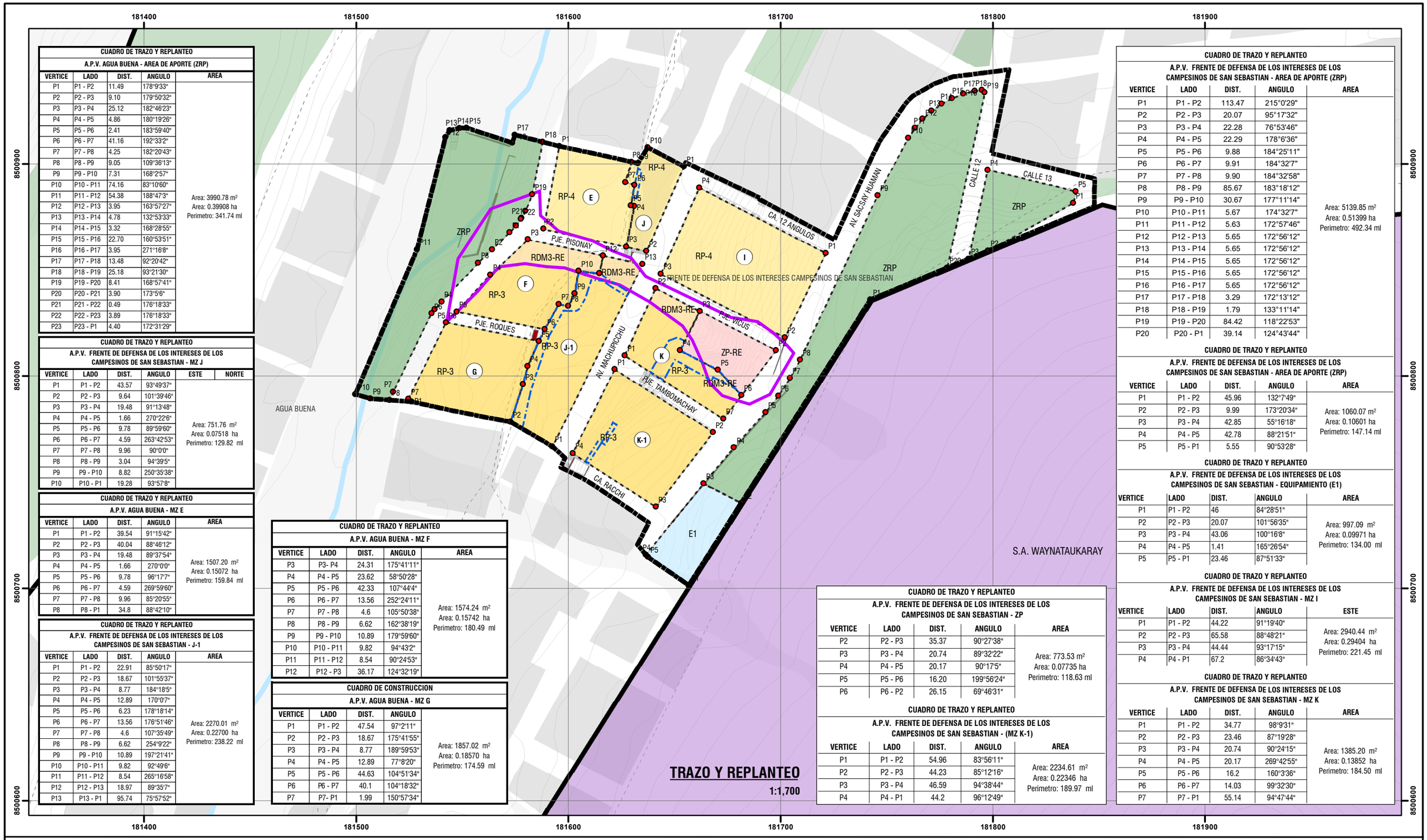
Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	34.77	98°9'31"	Área: 1385.20 m² Área: 0.13852 ha Perímetro: 184.50 ml
P2	P2 - P3	23.46	87°19'28"	
P3	P3 - P4	20.74	90°24'15"	
P4	P4 - P5	20.17	269°42'55"	
P5	P5 - P6	16.20	160°3'36"	
P6	P6 - P7	14.03	99°32'30"	
P7	P7 - P1	55.14	94°47'44"	

Cuadro N° 109: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. "K" Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Cuadro de trazo y replanteo para la habilitación urbana - Asoc. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián Mz. "K-1"

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Área y perímetro
P1	P1 - P2	54.96	83°56'11"	Área: 2234.61 m² Área: 0.22346 ha Perímetro: 189.97 ml
P2	P2 - P3	44.23	85°12'16"	
P3	P3 - P4	46.59	94°38'44"	
P4	P4 - P1	44.20	96°12'49"	

Cuadro N° 110: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. "K" Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. AGUA BUENA - AREA DE APORTE (ZRP)

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	11.49	178°9'33"	Area: 3990.78 m² Area: 0.39908 ha Perimetro: 341.74 ml
P2	P2 - P3	9.10	179°50'32"	
P3	P3 - P4	25.12	182°46'23"	
P4	P4 - P5	4.86	180°19'26"	
P5	P5 - P6	2.41	183°59'40"	
P6	P6 - P7	41.16	192°33'2"	
P7	P7 - P8	4.25	182°20'43"	
P8	P8 - P9	9.05	109°36'13"	
P9	P9 - P10	7.31	168°2'57"	
P10	P10 - P11	74.16	83°10'60"	
P11	P11 - P12	54.38	188°47'3"	
P12	P12 - P13	3.95	163°57'27"	
P13	P13 - P14	4.78	132°53'33"	
P14	P14 - P15	3.32	168°28'55"	
P15	P15 - P16	22.70	160°53'51"	
P16	P16 - P17	3.95	271°16'8"	
P17	P17 - P18	13.48	92°20'42"	
P18	P18 - P19	25.18	93°21'30"	
P19	P19 - P20	8.41	168°57'41"	
P20	P20 - P21	3.90	173°5'6"	
P21	P21 - P22	0.49	176°18'33"	
P22	P22 - P23	3.89	176°18'33"	
P23	P23 - P1	4.40	172°31'29"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - MZ J

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE	
P1	P1 - P2	43.57	93°49'37"			Area: 751.76 m² Area: 0.07518 ha Perimetro: 129.82 ml
P2	P2 - P3	9.64	101°39'46"			
P3	P3 - P4	19.48	91°13'48"			
P4	P4 - P5	1.66	270°22'6"			
P5	P5 - P6	9.78	89°59'60"			
P6	P6 - P7	4.59	263°42'53"			
P7	P7 - P8	9.96	90°0'0"			
P8	P8 - P9	3.04	94°39'5"			
P9	P9 - P10	8.82	250°35'38"			
P10	P10 - P1	19.28	93°57'8"			

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. AGUA BUENA - MZ E

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	39.54	91°15'42"	Area: 1507.20 m² Area: 0.15072 ha Perimetro: 159.84 ml
P2	P2 - P3	40.04	88°46'12"	
P3	P3 - P4	19.48	89°37'54"	
P4	P4 - P5	1.66	270°0'0"	
P5	P5 - P6	9.78	96°17'7"	
P6	P6 - P7	4.59	269°59'60"	
P7	P7 - P8	9.96	85°20'55"	
P8	P8 - P1	34.8	88°42'10"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - J-1

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	22.91	85°50'17"	Area: 2270.01 m² Area: 0.22700 ha Perimetro: 238.22 ml
P2	P2 - P3	18.67	101°55'37"	
P3	P3 - P4	8.77	184°18'5"	
P4	P4 - P5	12.89	170°0'7"	
P5	P5 - P6	6.23	178°18'14"	
P6	P6 - P7	13.56	176°51'46"	
P7	P7 - P8	4.6	107°35'49"	
P8	P8 - P9	6.62	254°9'22"	
P9	P9 - P10	10.89	197°21'41"	
P10	P10 - P11	9.82	92°49'6"	
P11	P11 - P12	8.54	265°16'58"	
P12	P12 - P13	18.97	89°35'7"	
P13	P13 - P1	95.74	75°57'52"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. AGUA BUENA - MZ F

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P3	P3- P4	24.31	175°41'11"	Area: 1574.24 m² Area: 0.15742 ha Perimetro: 180.49 ml
P4	P4 - P5	23.62	58°50'28"	
P5	P5 - P6	42.33	107°44'4"	
P6	P6 - P7	13.56	252°24'11"	
P7	P7 - P8	4.6	105°50'38"	
P8	P8 - P9	6.62	162°38'19"	
P9	P9 - P10	10.89	179°59'60"	
P10	P10 - P11	9.82	94°43'2"	
P11	P11 - P12	8.54	90°24'53"	
P12	P12 - P3	36.17	124°32'19"	

CUADRO DE CONSTRUCCION
A.P.V. AGUA BUENA - MZ G

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	47.54	97°2'11"	Area: 1857.02 m² Area: 0.18570 ha Perimetro: 174.59 ml
P2	P2 - P3	18.67	175°41'55"	
P3	P3 - P4	8.77	189°59'53"	
P4	P4 - P5	12.89	77°8'20"	
P5	P5 - P6	44.63	104°51'34"	
P6	P6 - P7	40.1	104°18'32"	
P7	P7- P1	1.99	150°57'34"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - ZP

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P2	P2 - P3	35.37	90°27'38"	Area: 773.53 m² Area: 0.07735 ha Perimetro: 118.63 ml
P3	P3 - P4	20.74	89°32'22"	
P4	P4 - P5	20.17	90°17'5"	
P5	P5 - P6	16.20	199°56'24"	
P6	P6 - P2	26.15	69°46'31"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - (MZ K-1)

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	54.96	83°56'11"	Area: 2234.61 m² Area: 0.22346 ha Perimetro: 189.97 ml
P2	P2 - P3	44.23	85°12'16"	
P3	P3 - P4	46.59	94°38'44"	
P4	P4 - P1	44.2	96°12'49"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - AREA DE APORTE (ZRP)

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	113.47	215°0'29"	Area: 5139.85 m² Area: 0.51399 ha Perimetro: 492.34 ml
P2	P2 - P3	20.07	95°17'32"	
P3	P3 - P4	22.28	76°53'46"	
P4	P4 - P5	22.29	178°6'36"	
P5	P5 - P6	9.88	184°25'11"	
P6	P6 - P7	9.91	184°32'7"	
P7	P7 - P8	9.90	184°32'58"	
P8	P8 - P9	85.67	183°18'12"	
P9	P9 - P10	30.67	177°11'14"	
P10	P10 - P11	5.67	174°32'7"	
P11	P11 - P12	5.63	172°57'46"	
P12	P12 - P13	5.65	172°56'12"	
P13	P13 - P14	5.65	172°56'12"	
P14	P14 - P15	5.65	172°56'12"	
P15	P15 - P16	5.65	172°56'12"	
P16	P16 - P17	5.65	172°56'12"	
P17	P17 - P18	3.29	172°13'12"	
P18	P18 - P19	1.79	133°11'14"	
P19	P19 - P20	84.42	118°22'53"	
P20	P20 - P1	39.14	124°43'44"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - AREA DE APORTE (ZRP)

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	45.96	132°7'49"	Area: 1060.07 m² Area: 0.10601 ha Perimetro: 147.14 ml
P2	P2 - P3	9.99	173°20'34"	
P3	P3 - P4	42.85	55°16'18"	
P4	P4 - P5	42.78	88°21'51"	
P5	P5 - P1	5.55	90°53'28"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - EQUIPAMIENTO (E1)

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	46	84°28'51"	Area: 997.09 m² Area: 0.09971 ha Perimetro: 134.00 ml
P2	P2 - P3	20.07	101°56'35"	
P3	P3 - P4	43.06	100°16'8"	
P4	P4 - P5	1.41	165°26'54"	
P5	P5 - P1	23.46	87°51'33"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - MZ I

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE
P1	P1 - P2	44.22	91°19'40"	Area: 2940.44 m² Area: 0.29404 ha Perimetro: 221.45 ml
P2	P2 - P3	65.58	88°48'21"	
P3	P3 - P4	44.44	93°17'15"	
P4	P4 - P1	67.2	86°34'43"	

CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO
A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - MZ K

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	AREA
P1	P1 - P2	34.77	98°9'31"	Area: 1385.20 m² Area: 0.13852 ha Perimetro: 184.50 ml
P2	P2 - P3	23.46	87°19'28"	
P3	P3 - P4	20.74	90°24'15"	
P4	P4 - P5	20.17	269°42'55"	
P5	P5 - P6	16.2	160°3'36"	
P6	P6 - P7	14.03	99°32'30"	
P7	P7 - P1	55.14	94°47'44"	

TRAZO Y REPLANTEO

1:1,700



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- GRADAS

PROPUESTAS NO ESTRUCTURAL
- FRANJA DE AISLAMIENTO

ZONIFICACION Y USO DE SUELO SS14
- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD CON RE
- RP3: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- RP4: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- ZP-RE: ZONA DE PROTECCION CON RE
- E1: EDUCACION BASICA REGULAR
- ZRP: ZONA DE RECREACION PUBLICA

DELIMITACION DE MANZANA PARA REURBANIZACION
- LIMITE DE MANZANA
- PUNTOS

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. 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 LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1,700

JUNIO-2022

CÓDIGO: MP-FC 01

• 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 ARTERIALES

Las vías arteriales dentro del sistema de movilidad y transporte establecido por el PDU Cusco 2013-2023 son de las de mayor jerarquía de la ciudad, por su grado articulación, conexión, magnitud y jerarquía que interrelacionan los grandes sectores de la ciudad entre sí. La propuesta busca mejorar la condición funcional en el ámbito de estudio logrando la continuidad y conectividad urbana.

• 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, permiten el tránsito local. Estas vías además se vinculan para la conexión de la zona residencial con las vías colectoras.

En el ámbito de estudio se tienen vías locales sin pavimentar que se encuentran en el área de influencia y en la Zona de Reglamentación Especial, las vías a intervenir tienen particularidades propias relacionadas a la pendiente y sección vial, bajo las consideraciones mencionadas, las vías locales tienen un nivel de intervención vehicular.

• PASAJES

Los pasajes son exclusivamente peatonales por las características que presentan como son las fuertes pendientes existentes por la topografía del sector y sus secciones. La intervención de estas se plantea mediante escalinatas o rampas, siendo prohibido el tránsito vehicular.

En el siguiente cuadro se detallan las vías vehiculares y peatonales que necesitan intervención:

N°	Nombre	Sección vial (m)	Nivel de intervención	Observación
1	Av. “Machupicchu”	10.00	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
2	Av. “Sacsayhuamán”	10.00	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
3	Calle “Circunvalación Agua Buena”	8.00-8.70	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
4	Calle “12 Ángulos”	8.00	Pasaje - peatonal	Pavimentación (Ampliación de vía, implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes)
5	Calle “12”	10.00	Vía vehicular - peatonal	Pavimentación (Ampliación de vía, implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes)x
6	Calle “13”	8.00	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
7	Calle “Racchi”	8.50	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
8	Psje. “Vicus”	8.00	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
9	Psje “Pisonay”	6.50	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
10	Psje “Tambomachay”	8.00	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.

Cuadro N° 111: 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).

• EQUIPAMIENTO URBANO

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.

• INSTITUCIÓN EDUCATIVA JARDÍN CICLO II

De acuerdo con la información obtenida en campo se puede inferir que la zona de estudio presenta deficiente cobertura del servicio educativo. Además, la habilitación urbana de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián ha previsto un área destinada a educación con 997.00 m2. Según lo dispuesto por la R.VM. N° 104-2019-MINEDU de fecha 30 de abril del 2019, el área en cuestión cumple los requisitos mínimos para la creación de una sede de institución educativa jardín ciclo II para atender a 150 niños de tres a cinco años de edad distribuidos en 06 aulas niños.

Nivel educativo	Área construida	Niveles edificados	N° total de niños	N° total de aulas
Jardín (Ciclo II)	997.00 m2	02	150	03

Cuadro N° 112: Institución educativa jardín ciclo II – Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, Fuente: R.VM. N°104-2019-MINEDU de fecha 30 de abril del 2019.



Imagen N° 97: Institución educativa jardín ciclo II, Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE



Imagen N° 98: Institución educativa jardín ciclo II, Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

• 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.

• ÁREA RECREATIVA

Advirtiendo la necesidad de espacios públicos y la oportunidad de recuperar áreas reservadas para estos fines, se plantea sobre las denominadas Zona de recreación pública 1 y 2 de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, espacios de recreación pasiva y activa con tratamiento especial el cual contará con cancha deportiva, parque para niños, senderos, rampas, escalinatas y planicies. 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° 99: Área recreativa. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE



Imagen N° 100: Área recreativa. 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° 113: 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 max del 10%.
	No deben de tener ningún elemento en relieve.
	Altura 15 cm.
	Deberán estar alineadas al arroyo vehicular para evitar desplazamientos en diagonal.

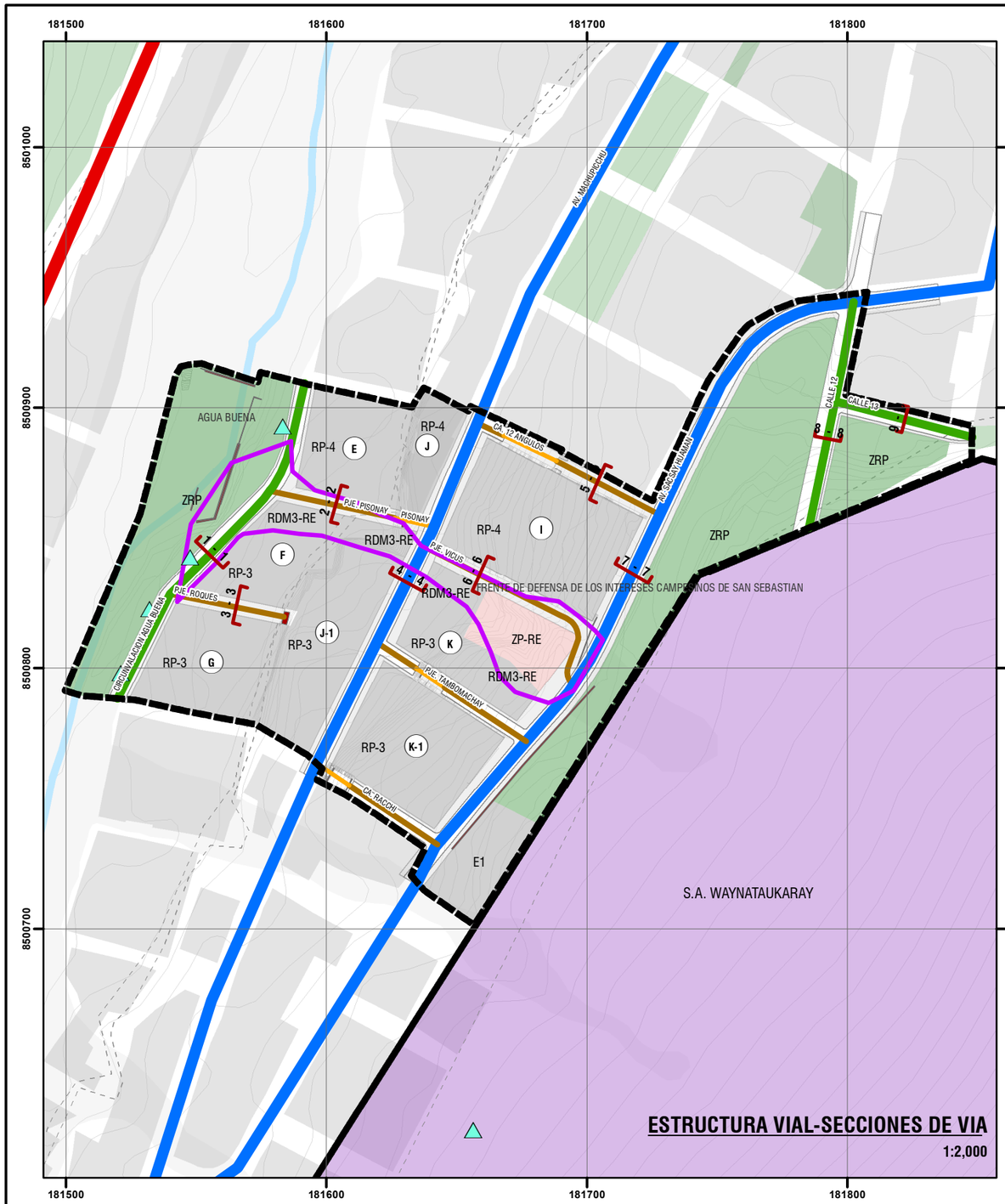
Cuadro N° 114: Criterios del diseño de vías, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.



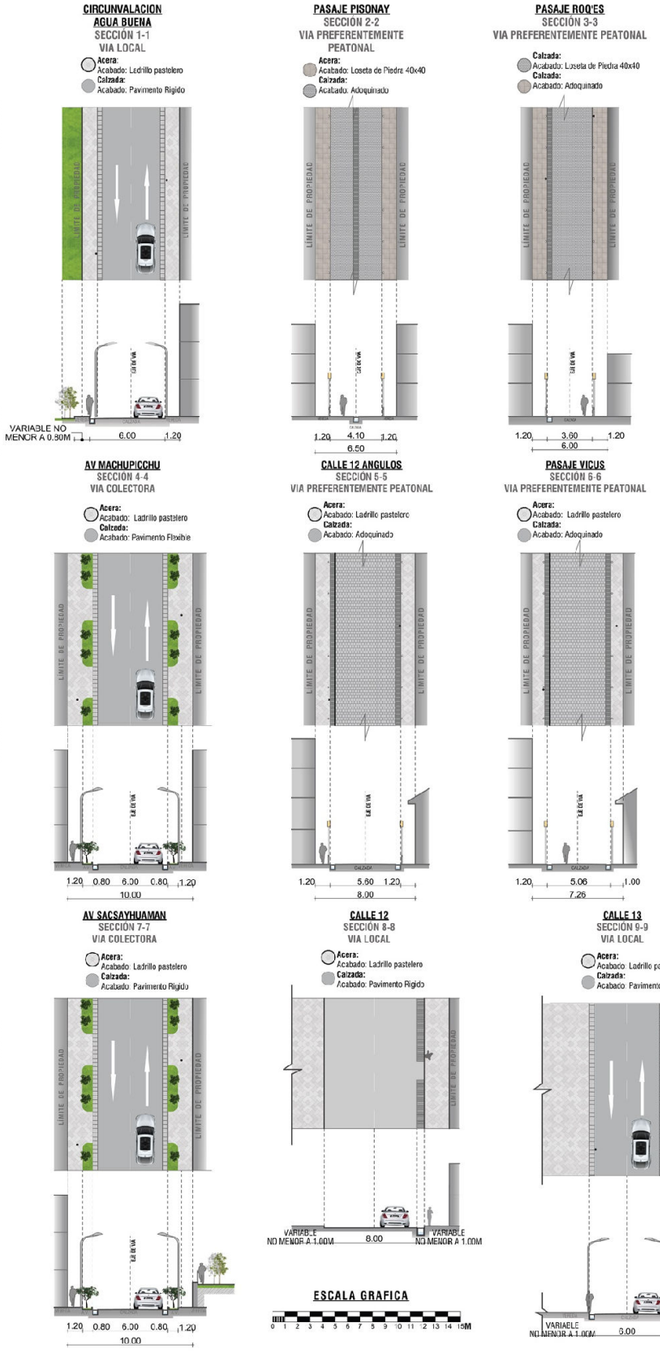
Imagen N° 101: Circunvalación Agua Buena, Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

Mejoramiento la transitabilidad peatonal: ensanche de la calle 12

Se propone el incremento de la sección de vía y el mejoramiento de los requerimientos mínimos establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), así como la implementación de canales laterales para la evacuación de aguas pluviales. En ese sentido, la vía denominada calle 12 perteneciente a la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, que fue aprobada con una sección vial de 10.00m y que se encuentra entre dos áreas destinas a recreación publica, deberá ser intervenida a fin de complementar la función recreativa con preferencia peatonal.



SECCIONES DE VIA





AV SACSAYHUAMAN



CALLE 12



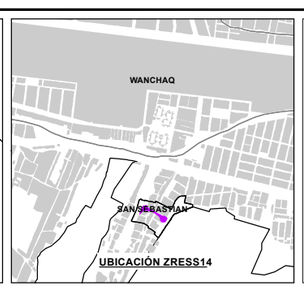
CIRCUNVALACION AGUA BUENA



PASAJE ROQ'ES



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- VEREDAS
- CURVAS DE NIVEL

ZONIFICACION Y USO DE SUELO
- MANZANA PROPUESTA
- ZONA DE PROTECCION CON RE
- ZONA DE RECREACION PUBLICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- GRADAS
- SECCIONES DE VIA

ESTRUCTURA VIAL
- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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 VIA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 02A

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

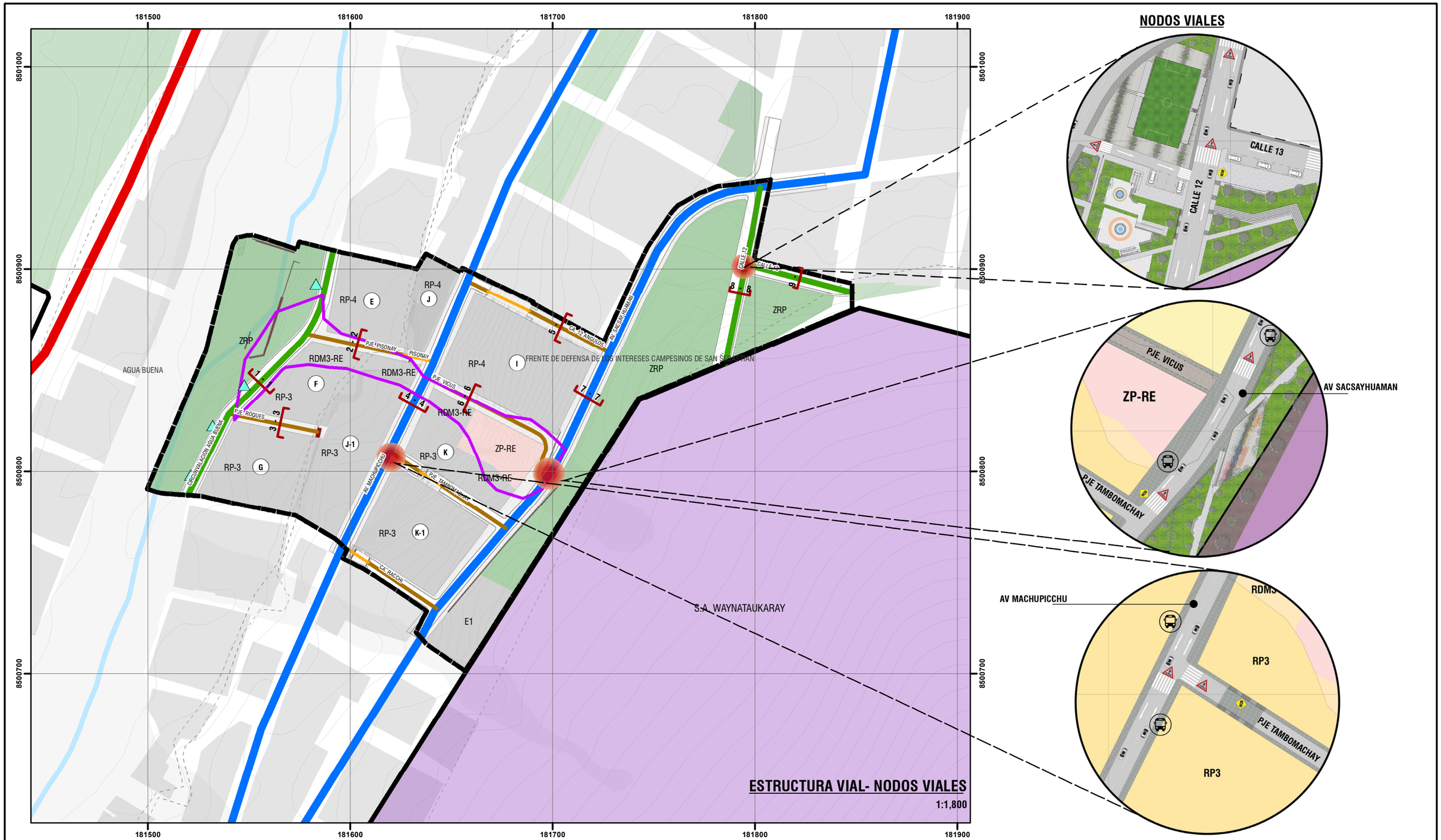
UBICACIÓN: REGION : CUSCO PROVINCIA: CUSCO DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM-ZRE

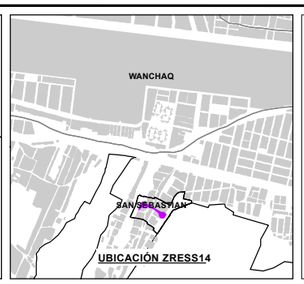
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

ESCALA:

JUNIO-2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIOS
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- VEREDAS
- CURVAS DE NIVEL

ZONIFICACION Y USO DE SUELO

- MANZANA PROPUESTA
- ZONA DE PROTECCION CON RE
- ZONA DE RECREACION PUBLICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- GRADAS
- SECCIONES DE VIA

ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PREFERENTEMENTE PEATONAL
- PASAJE

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 DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. 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

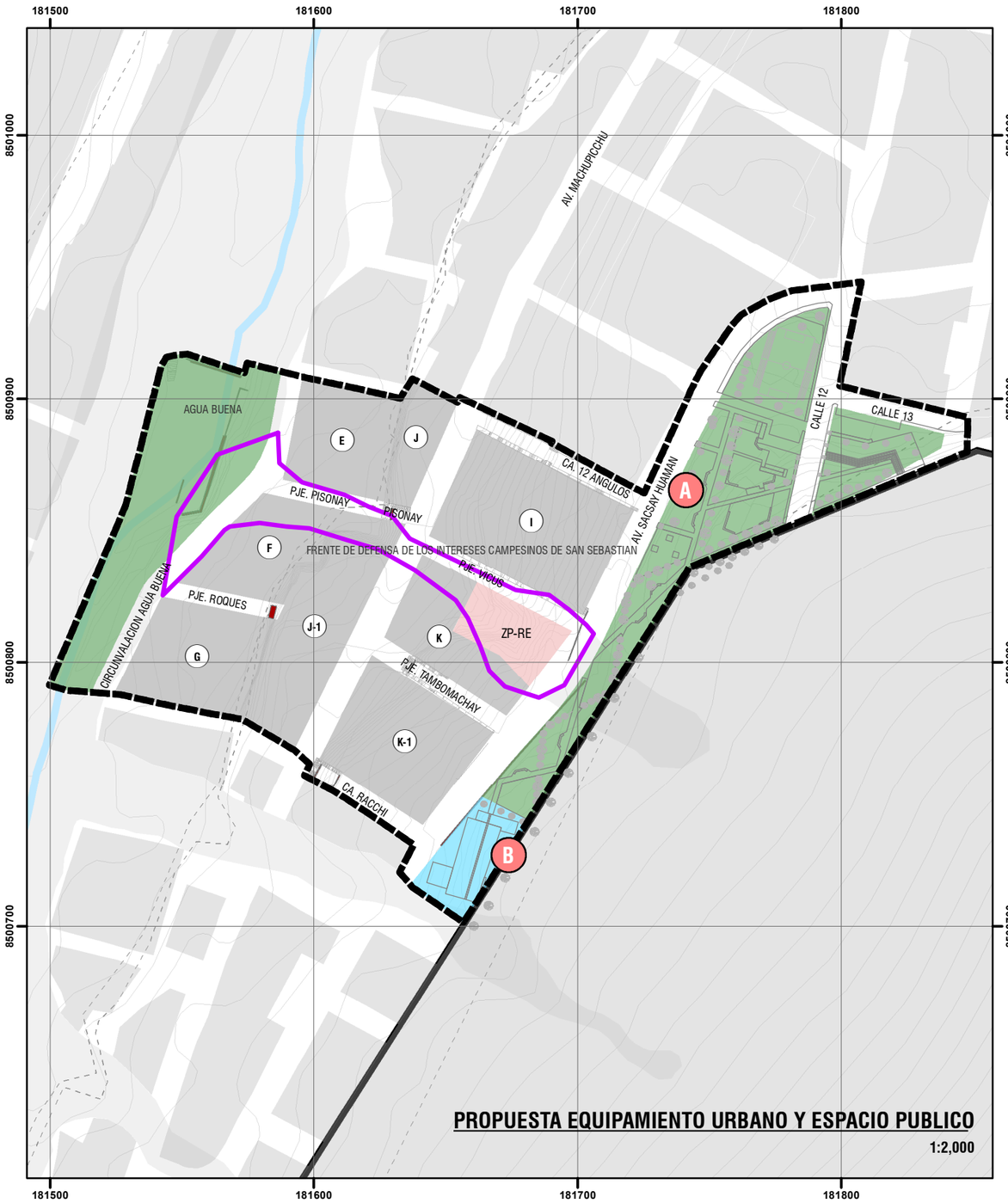
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : SAN SEBASTIÁN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

ESCALA: LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sta Disposición Transitoria)

JUNIO-2022

CÓDIGO: MP-FC 02B



PROPUESTA EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIO PUBLICO

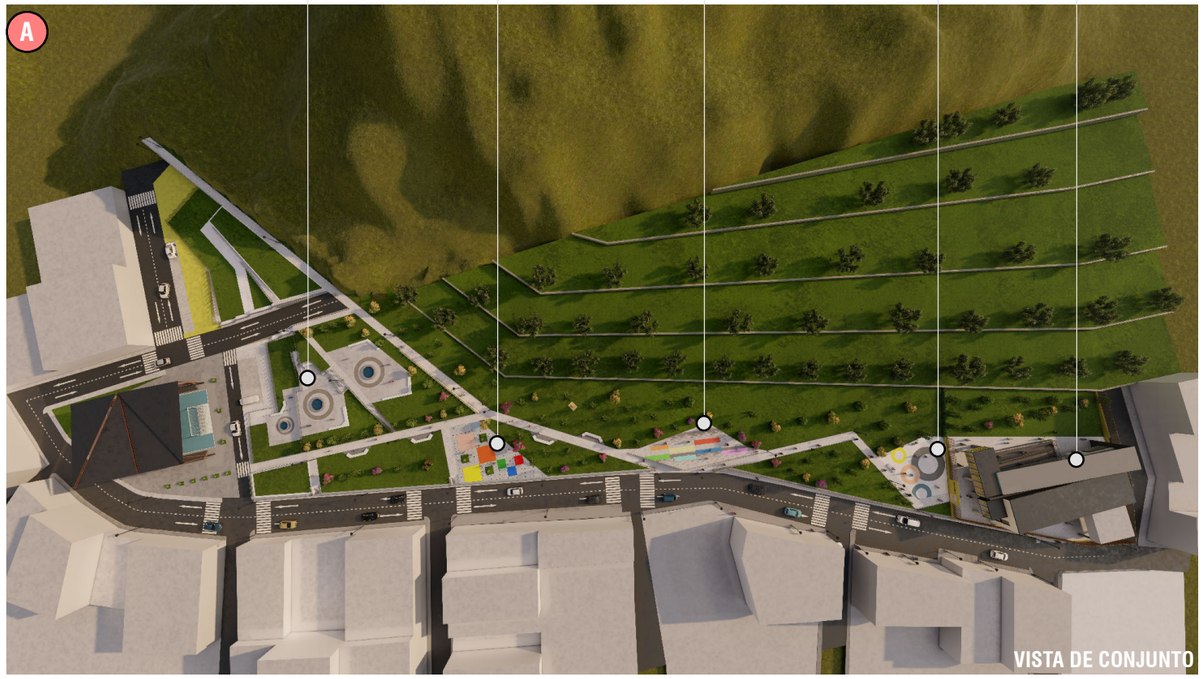
1:2,000

EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PUBLICOS

"LOS NIÑOS TIENEN QUE JUGAR MÁS,
CON HERRAMIENTAS Y JUEGOS, DIBUJAR Y CONSTRUIR,
TIENEN QUE SENTIR MAS EMOCIONES Y NO TANTAS PREOCIPACIONES
POR PROBLEMAS DE SU TIEMPO"

EMOCIONES

RELACION FAMILIAR | **DINAMISMO** | **ESPONTANEIDAD** | **RELACION FAMILIAR** | **INTEGRACION**



VISTA DE CONJUNTO



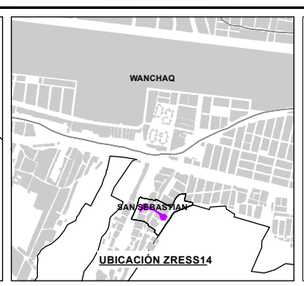
VISTA POSTERIOR DEL CENTRO EDUCATIVO



VISTA FRONTAL DEL CENTRO EDUCATIVO



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL
- GRADAS

ZONIFICACION Y USO DE SUELO SS14

- MANZANA PROPUESTA ZRE
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCION CON RE
- E1 — EDUCACION BASICA REGULAR
- ZRP — ZONA DE RECREACION PUBLICA

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 DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO-ESPACIOS PUBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 03A

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 (6ta Disposición Transitoria)

ESCALA:

JUNIO-2022





UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- GRADAS
- SECCIONES DE VIA

ESCALA GRAFICA

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 DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE LA PROVINCIA DEL CUSCO"

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PUBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - QUEBRADA AGUA DULCE-SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOT P
- PDU CUSCO - SGOT P
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICA S 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

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

ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1600

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley Nº 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JUNIO-2022

CODIGO: MP-FC 03B











UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- GRADAS
- SECCIONES DE VIA

ESCALA GRAFICA

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 Nothing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE LA PROVINCIA DEL CUSCO"

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PUBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - QUEBRADA AGUA DULCE-SIRENAYOC

CODIGO: MP-FC 03C

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOT P
- PDU CUSCO - SGOT P
- LEVANTA MIENTO TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICA S 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

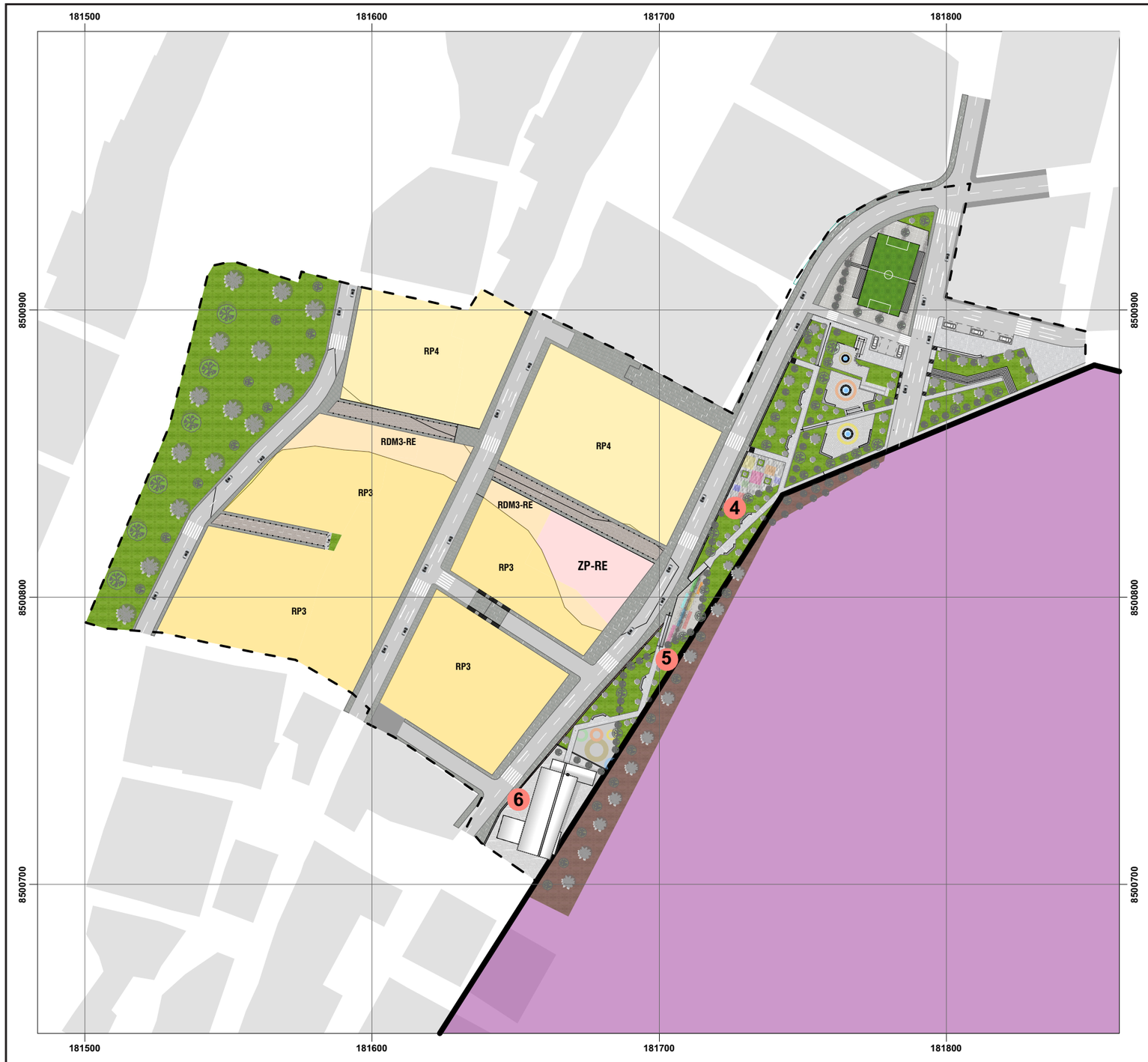
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIAN

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley Nº 27795 (Da Disposición Transitoria)

ESCALA: 1:1600

JUNIO-2022











UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- GRADAS
- SECCIONES DE VIA

ESCALA GRAFICA

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 DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE LA PROVINCIA DEL CUSCO"

MAPA: EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PUBLICOS

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN - QUEBRADA AGUA DULCE-SIRENAYOC

FUENTE:
- INEI
- PDM CUSCO - SGOT P
- PDU CUSCO - SGOT P
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICA S 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

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

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1600

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

JUNIO-2022

CODIGO: MP-FC 03D

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 a 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 ZRESS14, 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 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 instalaran estas en áreas de peligro muy alto, alto por que incrementan el nivel de riesgo.
- Las entidades prestadoras de servicios básicos, en caso exista infraestructura e instalaciones que incrementan el nivel riesgo en área de peligro muy alto, 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 estable 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 conservación malo o deteriorada de servicios básicos deberá 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 de Cusco, titulares de infraestructuras de residuos, proyectos de inversión, publico, 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 intervención 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 de estudio	Zonificación	Población proyectada propuesta de zonificación	Requerimiento de agua potable por población proyectada (l/día)
Área de influencia	Residencial paisajista densidad media RP-3 (PDU)	529 hab.	95.247.71
	Residencial paisajista densidad media RP-4 (PDU)	509 hab.	90,510.98
ZRESS14	Residencial densidad media con reglamento especial RDM3-RE (PE)	62 hab.	11,236.19
Total ámbito		**1094 hab.**	**196,994.88 l/día**

Cuadro N° 115: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación), (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). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

También se propone implementar medidas estructurales para la no afectación de infraestructuras e instalaciones que se encuentran expuestas a peligro muy alto y alto del reservorio y redes de distribución en 1,130.68 m de red de agua potable secundaria de 63 mm de sección, material PVC antiguas expuestas a peligro alto y muy alto. Medidas como calzaduras entre otros.

Ámbito	Cantidad de redes de distribución de agua potable por implementar (63 mm)	Cantidad de redes de distribución de agua potable por renovar (63 mm)	Total (ml)
ZRESS14	0.00	214.48	214.48
Área de influencia	59.81	856.39	916.2
Ámbito de estudio	**59.81**	**1070.87**	**1,130.68**

Cuadro N° 116: Renovación de redes de distribución en ámbito de estudio, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE

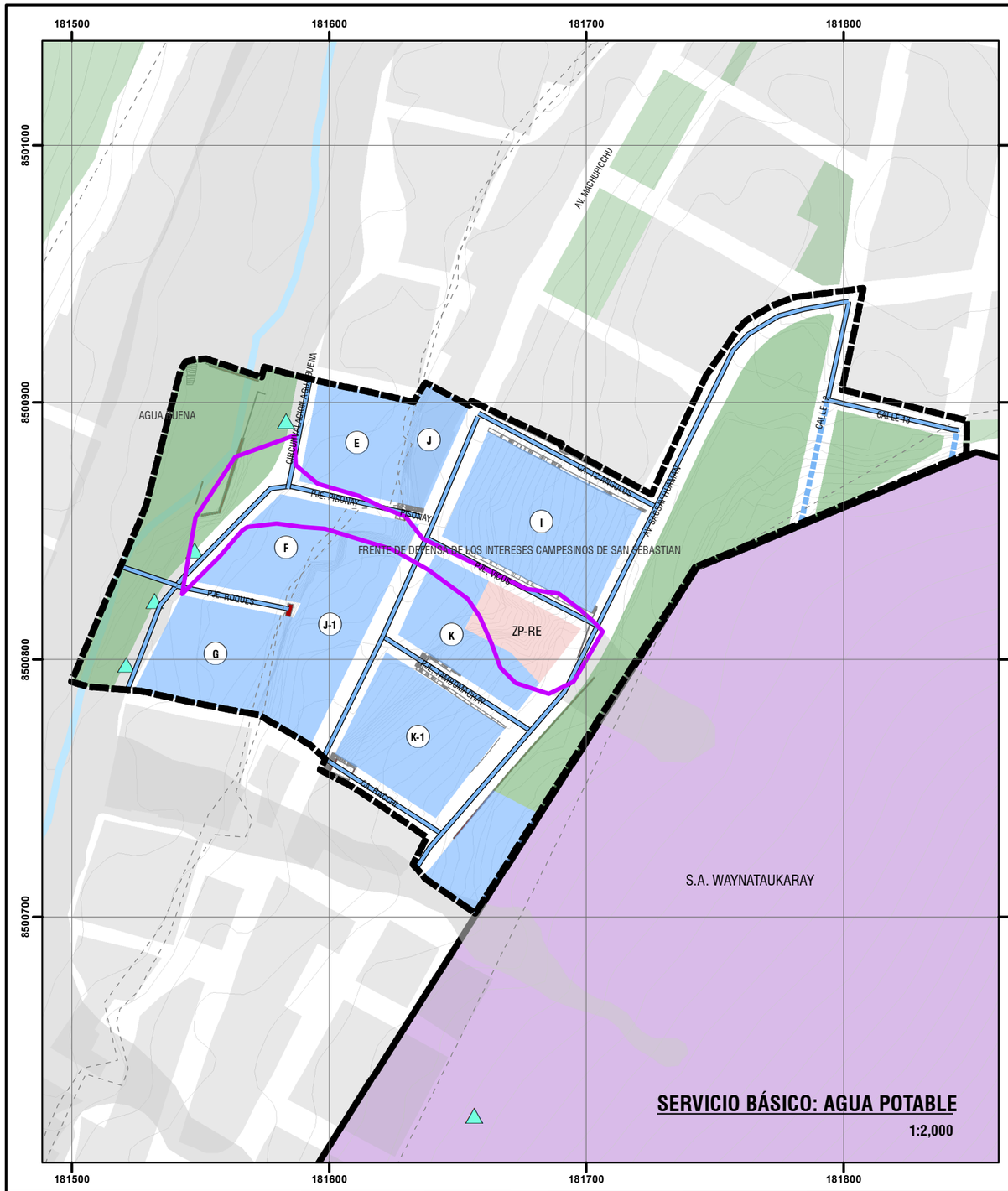
• PROPUESTA SOBRE LA DOTACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO

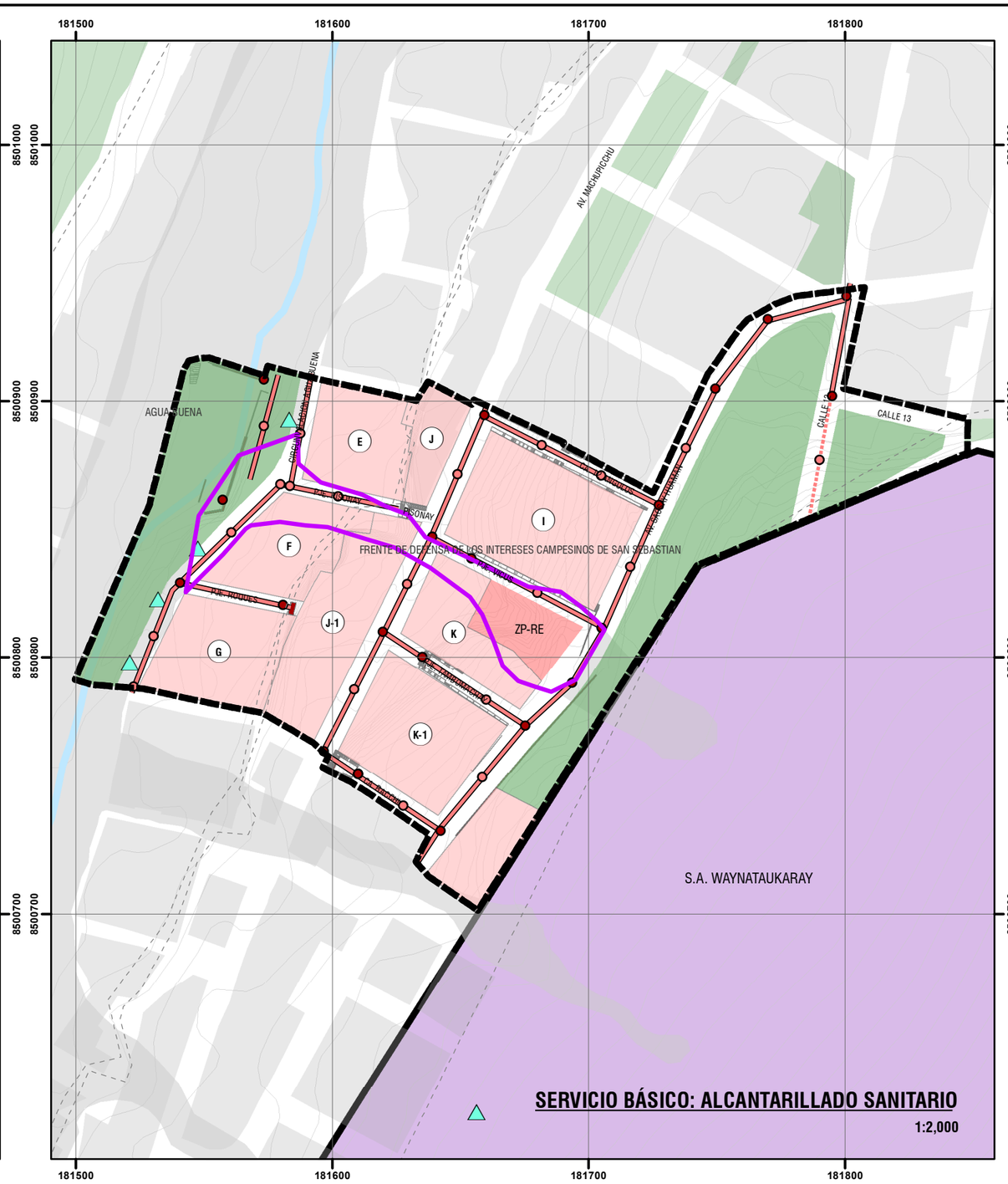
Se propone establecer medidas estructurales a 1,130.08 m de red de alcantarillado sanitario secundaria de 8” de material CSN y 04 buzones expuestos a peligro alto y muy alto que transportan las aguas residuales de 05 agrupaciones urbanas, teniendo en consideración la generación de aguas residuales según la población en su máxima densificación para la ZRESS14. 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 paisajista densidad media RP-3 (PDU)	76198.168
	Residencial paisajista densidad media RP-4 (PDU)	72408.784
ZRESS14	Residencial densidad media con reglamento especial RDM3-RE (PE)	8988.952
Total ámbito		**157,596 l/día**

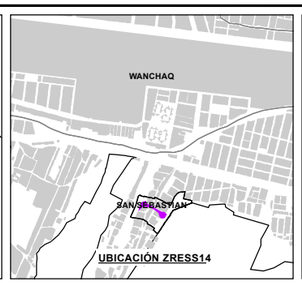
Cuadro N°117: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación), (Dato*) La generación de agua residuales por persona en el área urbana es del 80% del agua que consume agua una persona que es 180 lts/hab./día por conexión domiciliaria según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS. 100). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

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.









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ZONIFICACIONZRESS14
- ZONA DE PROTECCION CON RE
- ZONA DE RECREACION PUBLICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

AREAS CON DEMANDA DE AGUA POTABLE
- MAYOR DEMANDA

SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- RED EXISTENTE A RENOVAR
- RED A IMPLEMENTAR
- BUZÓN A RENOVAR
- BUZÓN A IMPLEMENTAR

REDES COLECTORAS-BUZONES
- RED A RENOVAR
- RED A IMPLEMENTAR

AREAS GENERADORAS DE AGUAS RESIDUALES
- MAYOR DEMANDA

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: PROPUESTA DE SERVICIO BÁSICO: AGUA POTABLE-ALCANTARILLADO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 04

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

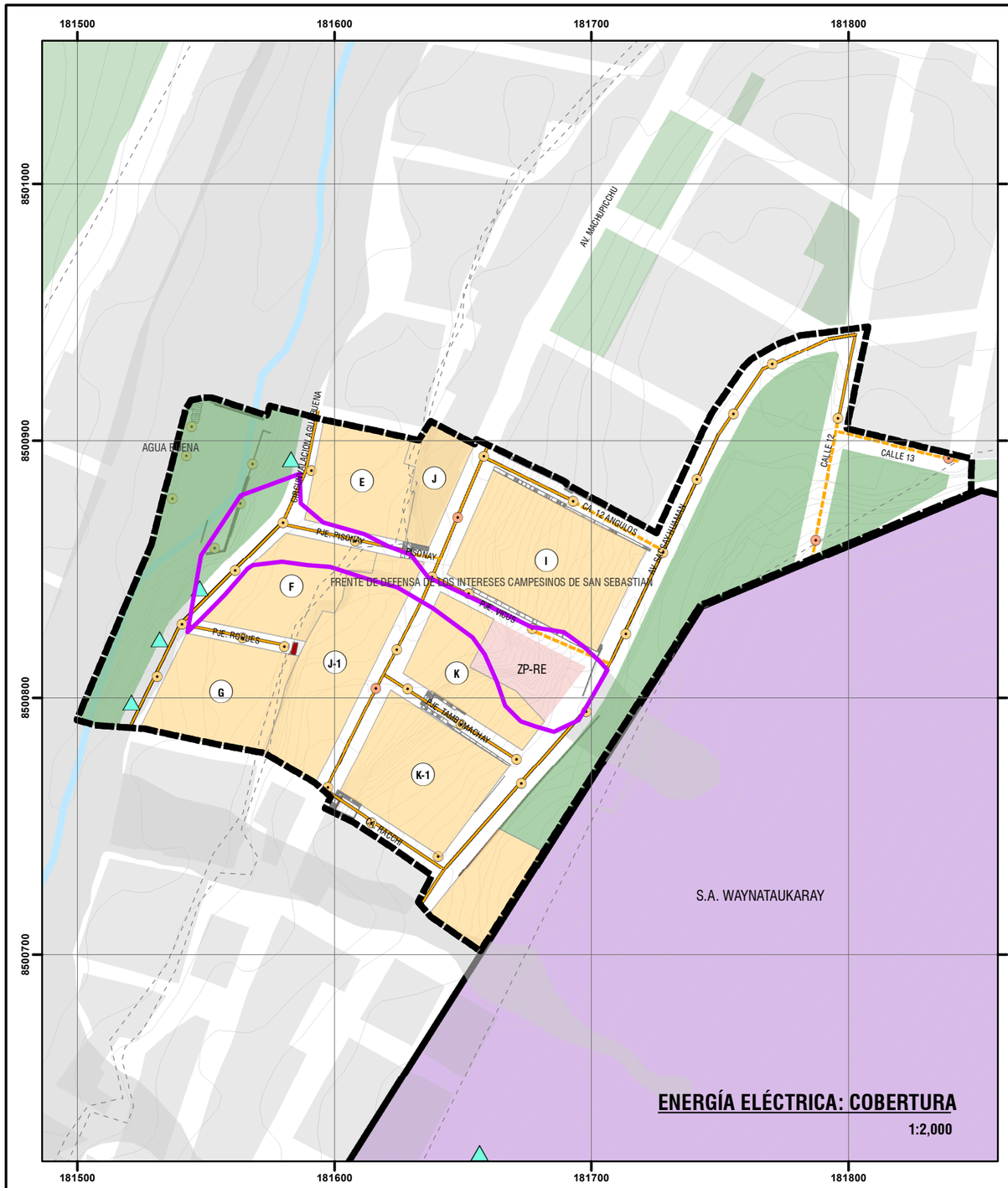
UBICACIÓN:
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : SAN SEBASTIAN

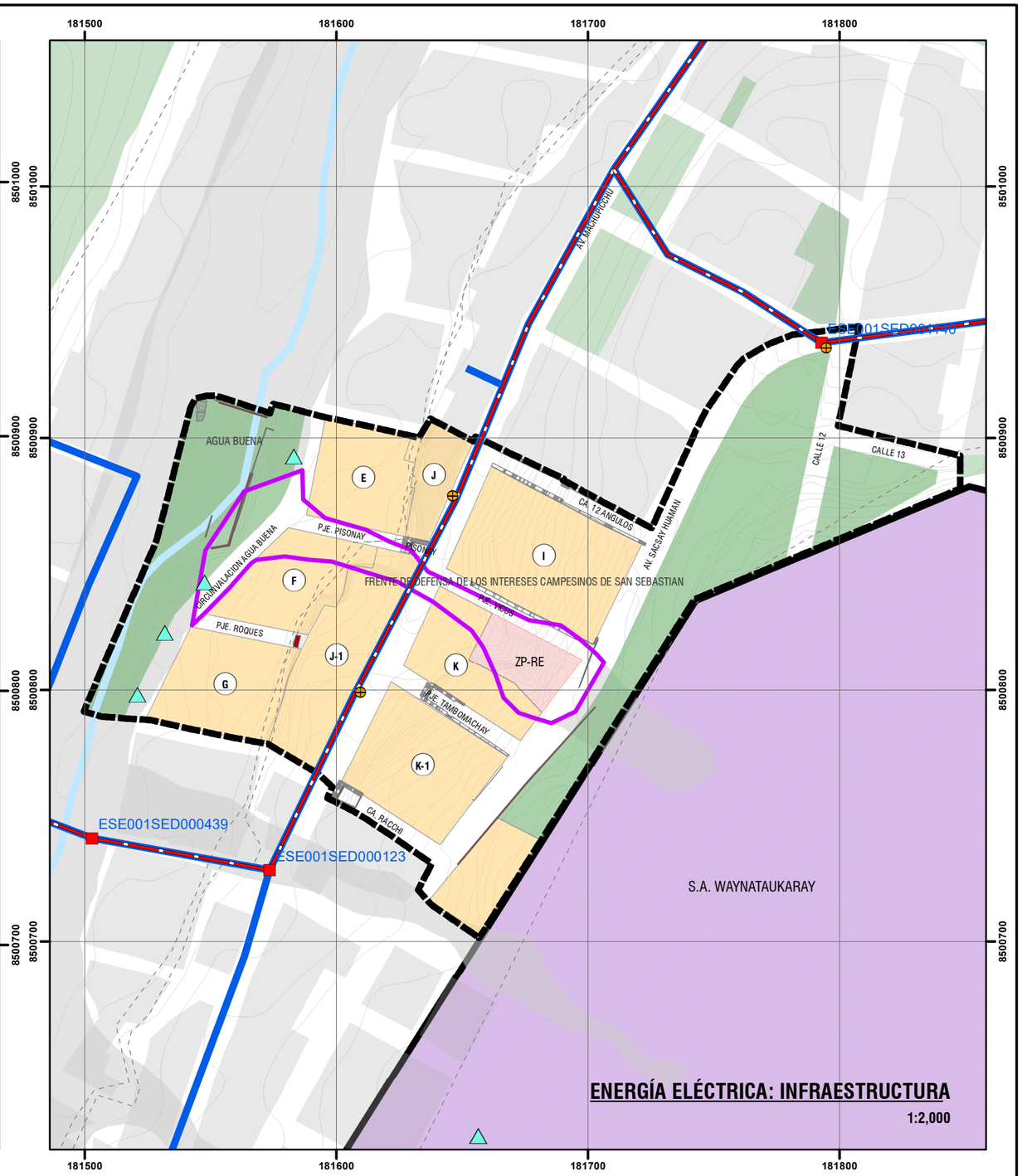
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM 41ZRE

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

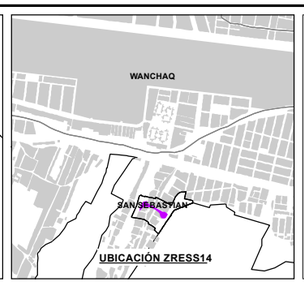
ESCALA:

MARZO - 2022









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ZONIFICACIONZRESS14
- ZONA DE PROTECCION CON RE
- ZONA DE RECREACION PUBLICA

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- GRADAS

REQUERIMIENTO DE ENERGIA
- MAYOR REQUERIMIENTO

INFRAESTRUCTURA
- POSTE DE BAJA TENSIÓN A IMPLEMENTAR
- POSTE DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE
- LÍNEA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE
- LÍNEA DE BAJA TENSIÓN A IMPLEMENTAR
- POSTE DE MEDIANA TENSION
- LINEA DE MEDIA TENSION
- MEJORAMIENTO DE SUBESTACION ELECTRICA
- TMT

ESCALA GRÁFICA

0 15 30 60 90 120 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SGOT | ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: SERVICIO BÁSICO POROPUESTA: ENERGÍA ELÉCTRICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 05

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 SEBASTIAN	EQUIPO TECNICO PM41ZRE	1:2,000
		LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	MARZO - 2022

• PROPUESTA SOBRE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se propone establecer medidas estructurales 05 postes en peligro alto que pone vulnerable a las redes de baja tensión y media tensión y no interrumpir el servicio.

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 un aproximado de 0.30 toneladas/ diarias de residuos sólidos domiciliarios y comerciales. Para ello se propone realizar las siguientes acciones y medidas.

- Incrementar a dos días el recojo de los residuos sólidos domiciliarios y comerciales.
- Incrementar a dos días el recojo de los residuos sólidos domiciliarios y comerciales por el servicio de limpieza (SELIP) del distrito de Cusco al ámbito de estudio.
- 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 implementar la gestión y manejo de los residuos de la construcción y demolición (RCD) mediante la minimización, segregación, reaprovechamiento y valoración de los RCD, mediante el desarrollo de las siguientes acciones:

- Implementar un sistema de registro de:
  * Volúmenes de residuos sólidos de la construcción y demolición, recolectados.
  * Vehículos y conductor que prestan el servicio y recolección.
  * Persona natural y empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS).
  * Implementar rutas, horarios y tipo de transporte a usar para el traslado de los residuos.

- Implementar el servicio de recojo municipal de RCD de ampliaciones, remodelaciones, demoliciones y/o refacciones de obras menores que por su volumen y características no excedan de un 1m3 diario hasta 7 m3 por obra.
- El sistema de recojo de residuos provenientes de obras menores debe contemplar almacenamiento y segregación de residuos peligrosos, no peligrosos, aprovechables.
- Se propone que la estimación del volumen de residuo generado en un proyecto superior al volumen de obras menores; se realice a partir de la obtención del metrado de obra, sistema constructivo, tipología, tipo de obra, entre otras, el cual permite su control, minimización y manejo en la transpirabilidad y segregación.
- Implementar un sistema de fiscalización, control y sanción articulada entre la municipalidad distrital, provincial, OEFA, ANA, Gobierno Regional a los generadores de RCD y la emisión en lugares no autorizados.
- Todo proyecto de inversión que genere RCD debe estar registrado en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA y contar con Instrumento de Gestión Ambiental IGA, en el marco del sistema nacional de impacto ambiental. Y debe disponer sus residuos en quebradas.
- Implementación de cámaras de vigilancia fijas y drones para la respectiva vigilancia y fiscalización del sector.

- Se propone implementar los siguientes programas:
  * Programa de educación y sensibilización del paisaje natural, dirigido a la población y así generar conciencia ecológica, espacios limpios y agradables.
  * Programa de capacitación y sensibilización dirigido a los propietarios, maestros de obra para el ejercicio de sus responsabilidades y manejo de los RCD.
  * Programa de incentivos dirigido al propietario por el adecuado manejo de los RCD (aplicado a la licencia de construcción).

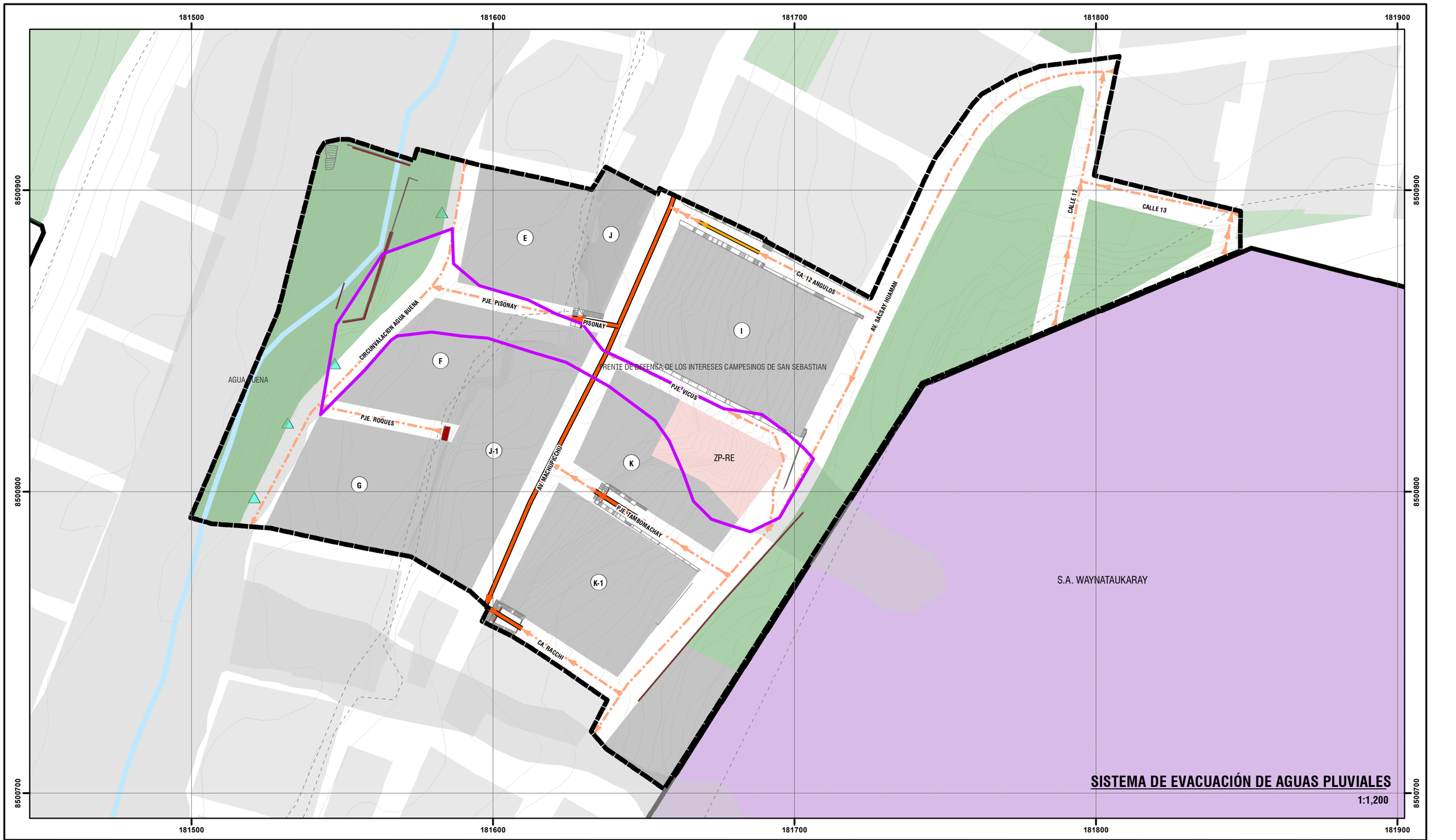
- Implementar declaraciones anuales sobre minimización, segregación y gestión de residuos de la construcción y demolición de los siguientes:
- Demoliciones totales de edificaciones residenciales.
- Habitaciones urbanas con construcción simultánea, nuevas, reurbanizaciones, etc.
- La emisión de los RCD debe ser dispuestos en lugares autorizados.
- Está prohibido el abandono de residuos en lugares no autorizados como quebrada Agua Dulce Sirenayoc, vías, parques, cauce de quebrada, riachuelo, terrenos abandonados
- Remediar la quebrada Agua Dulce Sirenayoc a través de declaración de área degradada por RCD por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) e incorporar la información en el Inventario Nacional de áreas degradadas por residuos sólidos.
- Características de área degradada de la quebrada “Agua Dulce Sirenayoc” por RCD:
  * Presencia de RCD resultado del proceso de construcción de viviendas, remodelaciones, refacciones, ampliaciones, demoliciones, obras de mantenimiento de vías, apertura de habilitaciones urbanas.
  * Ocupación de agrupaciones urbanas sobre relleno (escombro).
  * Obstrucción del flujo natural de la quebrada por la presencia de RCD.
  * Acumulación de RCD en áreas de peligro muy alto y alto por deslizamiento.
  * Presencia de instalaciones o infraestructura de alcantarillado sanitario formales o informales colapsadas y/o deterioradas que emiten aguas residuales a la quebrada.
  * Contaminación del recurso hídrico en la quebrada por infiltración de sustancias toxicas y partículas sedimentadas.
  * Alteración de la evacuación de agua superficial de la quebrada y aguas pluviales por la presencia de RCD.
  * Afectación en la capacidad de recarga de las áreas de infiltración en la quebrada a efectos de la acumulación de RCD.
  * Eliminación de hábitats de aves y especies silvestres afectados por RCD.
  * Eliminación de cobertura vegetal como árboles, matorrales, herbazales y pastizales afectados por RCD.
  * Cambio de la morfología y topografía de la quebrada por presencia de RCD.
  * Impacto visual al paisaje natural por la acumulación de RCD.

- Se propone la implementación de área acondicionada que cumpla con la normatividad vigente para la disposición final, transformación y valorización de los RCD generados por el mantenimiento de infraestructura urbana.

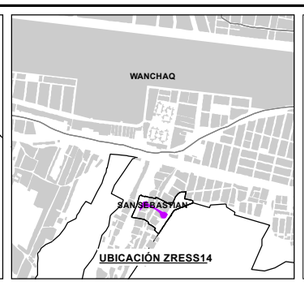
• PROPUESTA DEL SISTEMA URBANO DE DRENAJE SOSTENIBLE

Se propone implementar un sistema urbano de drenaje sostenible enmarcado en la gestión del riesgo de desastres, que gestione la evacuación de aguas pluviales del área urbana, 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, abiertos y sumideros en las vías de captación y conducción de aguas pluviales a la quebrada “Chocco” 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 Chocco 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 abierto con disipador tipo escalonado (evacuadores secundarios de aguas pluviales),** este tipo de canal se construirá en las vías peatonales Pje. Tambomachay, Vicus, Pisonay y en las calles Racchi y 12 Angulos que presentan pendientes entre 12° a 75°; decepcionando, disipando y evacuando el agua pluvial hacia los canales colectores de la Circunvalación Agua Buena y Av. Machupicchu.
- **Canal cerrado con sumideros (evacuadores principales de aguas pluviales),** este canal se construirá en la Circunvalación Agua Buena, Av. Sacsayhuaman y Av. Machupicchu.
- **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.







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- S.A. WAYNATAUKARAY
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

ZONIFICACION ZRESS14

- PROPUESTA DE ZONIFICACION
- ZONA DE PROTECCION CON REGLAMENTACION ESPECIAL
- AREAS DE APORTES

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- GRADAS
- HITOS DE DELIMITACION DE QUEBRADA

SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

- COLECTOR EXISTENTE
- COLECTOR A IMPLEMENTAR
- COLECTOR SUBTERRANEO

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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

MAPA: SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: APV. AGUA BUENA Y APV FRENTE DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS - QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CODIGO: MP-FC 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 TECNICO PM 41ZRE LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	MARZO - 2022

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 área de reglamentación especial.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

La propuesta de zonificación para la ZRESS14 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 ZRESS14 y el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad urbana. Estableciendo así zonas de protección ambiental no compatibles con su transformación urbana y zonas urbanas de uso residencial.

Los sistemas de gestión para su desarrollo se establecen en la reglamentación y están guiados por la unidad de gestión urbanística, la reurbanización, la ejecución de proyectos para la prevención y reducción del riesgo, y mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.

La propuesta 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 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.

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.

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 parte de las manzanas "F" de la APV Agua Buena y las manzanas "K" y "J-1" de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, por las siguientes consideraciones:

  * La delimitación y zonificación con uso residencial para la manzana G1 han sido determinadas en función al ITEM.14.2.2 Conclusiones Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural, donde determina que: "se plantea la estabilización del talud mediante la conformación, perfilado y revegetación del talud, el control de erosión superficial, la instalación de un sistema de drenaje superficial, así como la delimitación de la franja de protección por peligro alto y muy alto como medidas de prevención y reducción para el control del riesgo. Una vez implementadas las medidas estructurales que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, el uso de suelo queda apto para su ocupación con fines de vivienda con un máximo de 3 niveles edificatorios de manera escalonada y con muros de contención intermedios, respetando los polígonos de la franja de protección por peligro alto y muy alto, y la franja de aislamiento de seguridad."

  * La delimitación y zonificación con uso residencial para los lotes ubicados en las Mz. "E", "F" y "J-1" de la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián han sido determinadas en función al ITEM.14.2.2 Conclusiones Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural, donde determina que: "se plantea la instalación de un sistema de subdrenaje, así como la delimitación de la franja de protección por peligro alto y muy alto como medidas de prevención y reducción para el control del riesgo. Una vez implementadas las medidas estructurales que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, el uso de suelo queda apto para su ocupación con fines de vivienda con un máximo de 3 niveles edificatorios, a excepción de la Mz. E con un máximo de 4 niveles edificatorios, de manera escalonada con muros de contención intermedios y un sistema de subdrenaje, respetando los polígonos de la franja de protección por peligro alto y muy alto, y la franja de aislamiento de seguridad."

  * La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de las medidas estructurales según lo establecido en el ITEM. 14.2.1 del presente documento, sin la ejecución de estas medidas la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.

  * La altura edificatoria se establece en función a la determinación de altura máxima establecida en las conclusiones del ITEM.14.2.2 Propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural; siendo condicionante para el tipo de cimentación y sistema estructural de la edificación.

  * El área libre (30%) se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación, ventilación). Adicionalmente se establece la reducción de cinco (5) puntos porcentuales del área libre exigida para aquellos lotes con dos frentes o ubicados en esquina.

  * Los parámetros urbanísticos que rigen para esta zona son equivalentes a los establecidos para la zona RP-3 del PDU Cusco 2013-2023 con la finalidad de evitar la duplicidad de parámetros urbanísticos, sin embargo, esta zonificación está condicionada a la propuesta no estructural de prevención y reducción del riesgo (franja de protección) establecidas en el mapa MP-GRD-01.

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP)

Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas.

- **ZRP-1:** Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.

• ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE)

Corresponde a zonas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y sus valores de carácter ambiental y ecológico, lo cual es determinado en relación 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.

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.

• PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

• ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP)

Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas.

- **ZRP-1**: Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.

• 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 ZRESS14 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 y multifamiliar 380 hab./ha
Usos permitidos	:	Residencial: Unifamiliar/Bifamiliar/Multifamiliar Comercial: Comercio Local según anexo de compatibilidad
Lote mínimo	:	Unifamiliar y multifamiliar 140.00 m^2
Frente mínimo	:	8.00 ml
Altura de edificación	:	Unifamiliar y multifamiliar 9.00 ml. (3 pisos) Mz. "E": 12.00 ml. (4 pisos)
Retiro	:	No es exigible
Coef. De edificación	:	Unifamiliar y multifamiliar 2.1
Área edificable	:	Unifamiliar y multifamiliar 294.00 m^2
Área libre	:	Unifamiliar y multifamiliar 30%
Estacionamiento	:	No es exigible

* La zona residencial de densidad media (RDM3-RE) es equivalente al uso RP-3 del PDU Cusco 2013-2023. Y sus parámetros serán los establecidos en el reglamento de dicho PDU.

GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR
RDM3-RE: MANZ. "F" - APV AGUA BUENA
RDM3-RE: MANZ. "J-1" - APV. FEDICSS

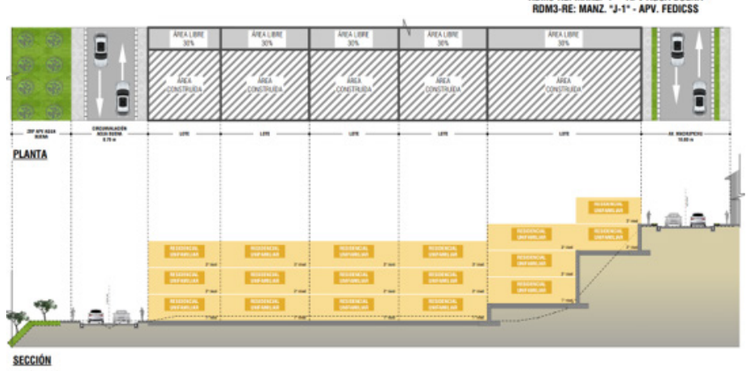
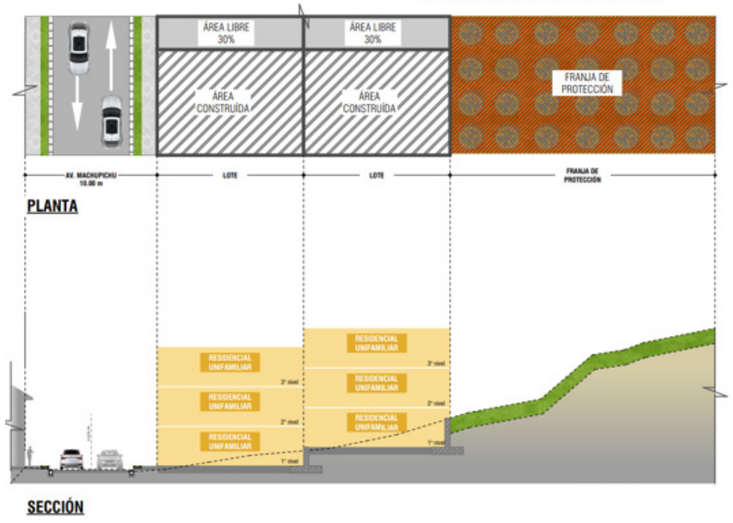
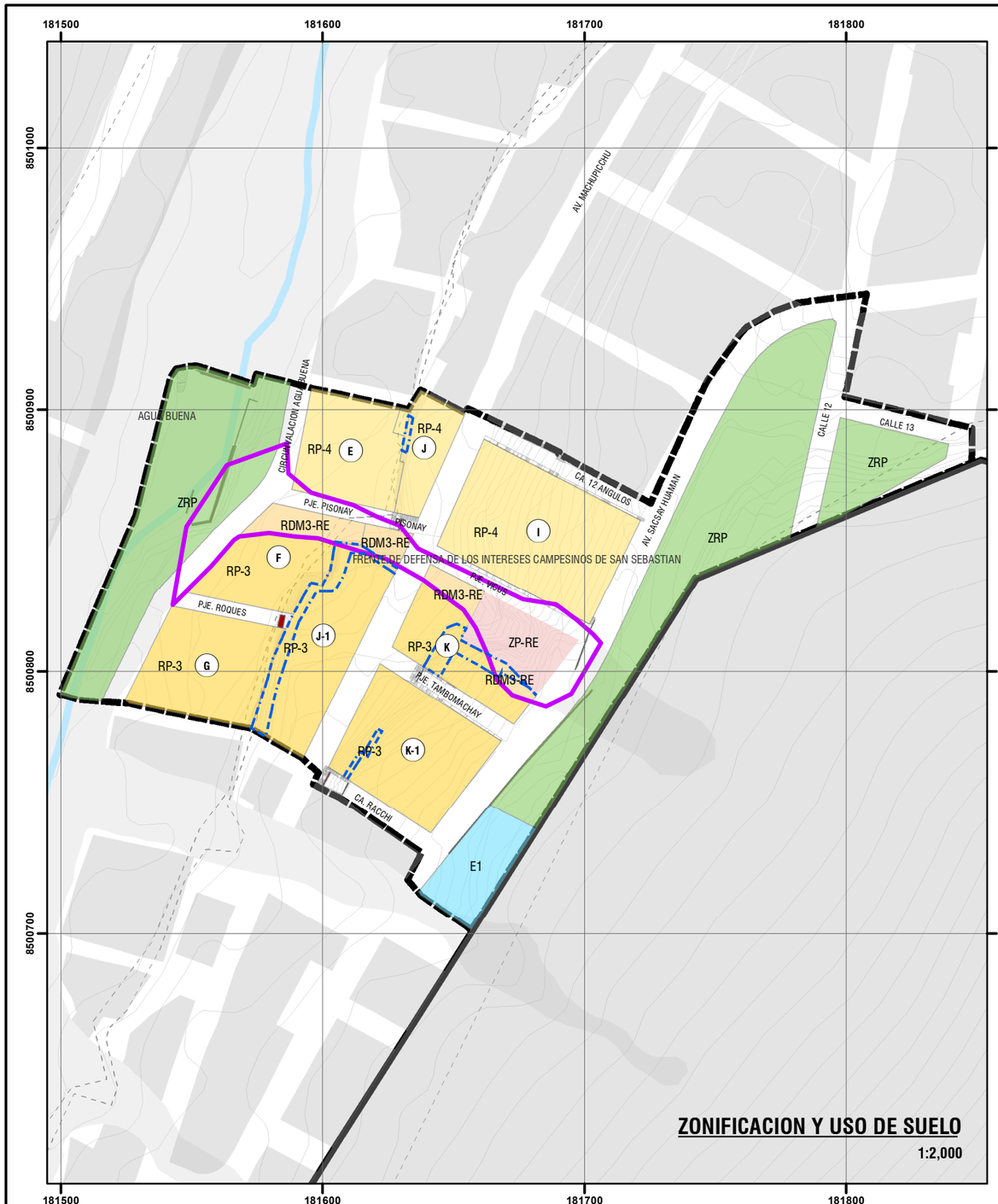


GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR
RDM3-RE: MANZ. "K" - APV. FEDICSS



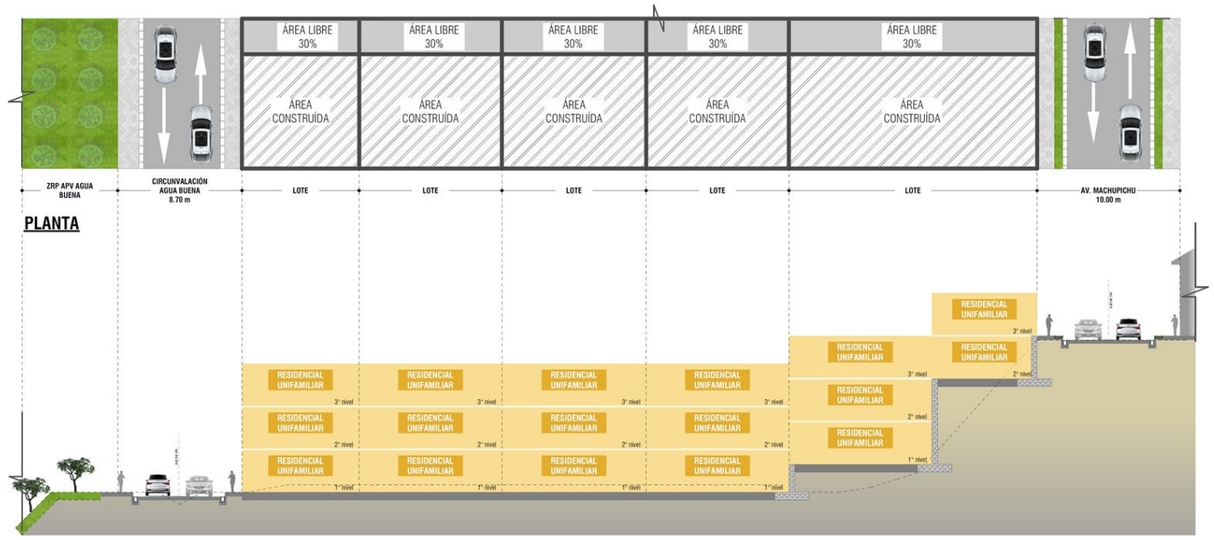


ZONIFICACION Y USO DE SUELO

1:2,000

PARAMETROS GRAFICOS

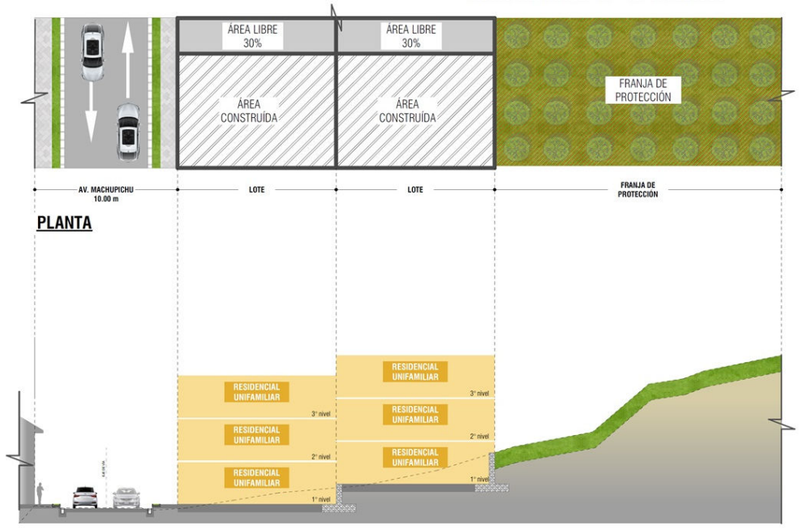
GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR
RDM3-RE: MANZ. "F" - APV AGUA BUENA
RDM3-RE: MANZ. "J-1" - APV. FEDICSS



PLANTA

SECCIÓN

GRÁFICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR/MULTIFAMILIAR
RDM3-RE: MANZ. "K" - APV. FEDICSS

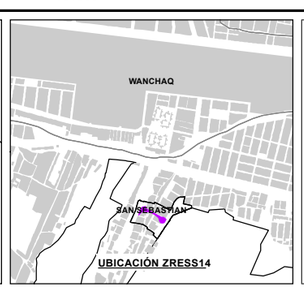


PLANTA

SECCIÓN



UBICACIÓN DISTRITAL



UBICACIÓN ZRESS14

LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- GRADAS

MEDIDAS NO ESTRUCTURALES
- FRANJA DE AISLAMIENTO

ZONIFICACION Y USO DE SUELO SS14
- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD CON RE
- RP3: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- RP4: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- ZP-RE: ZONA DE PROTECCION CON RE
- E1: EDUCACION BASICA REGULAR
- ZRP: ZONA DE RECREACION PUBLICA

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. 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 TOPOGRAFICO 41 ZRE
- FICHAS TECNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

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

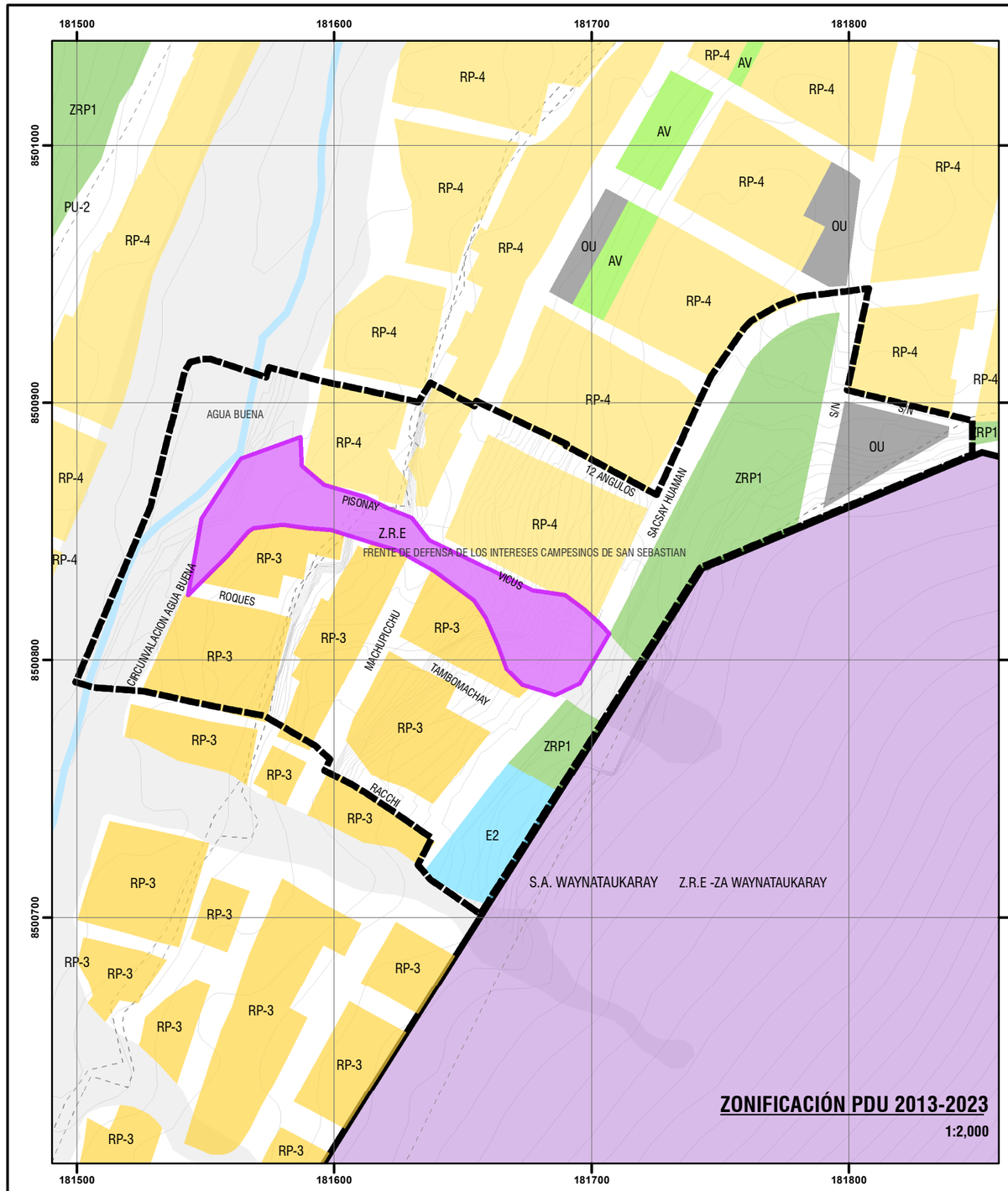
ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE

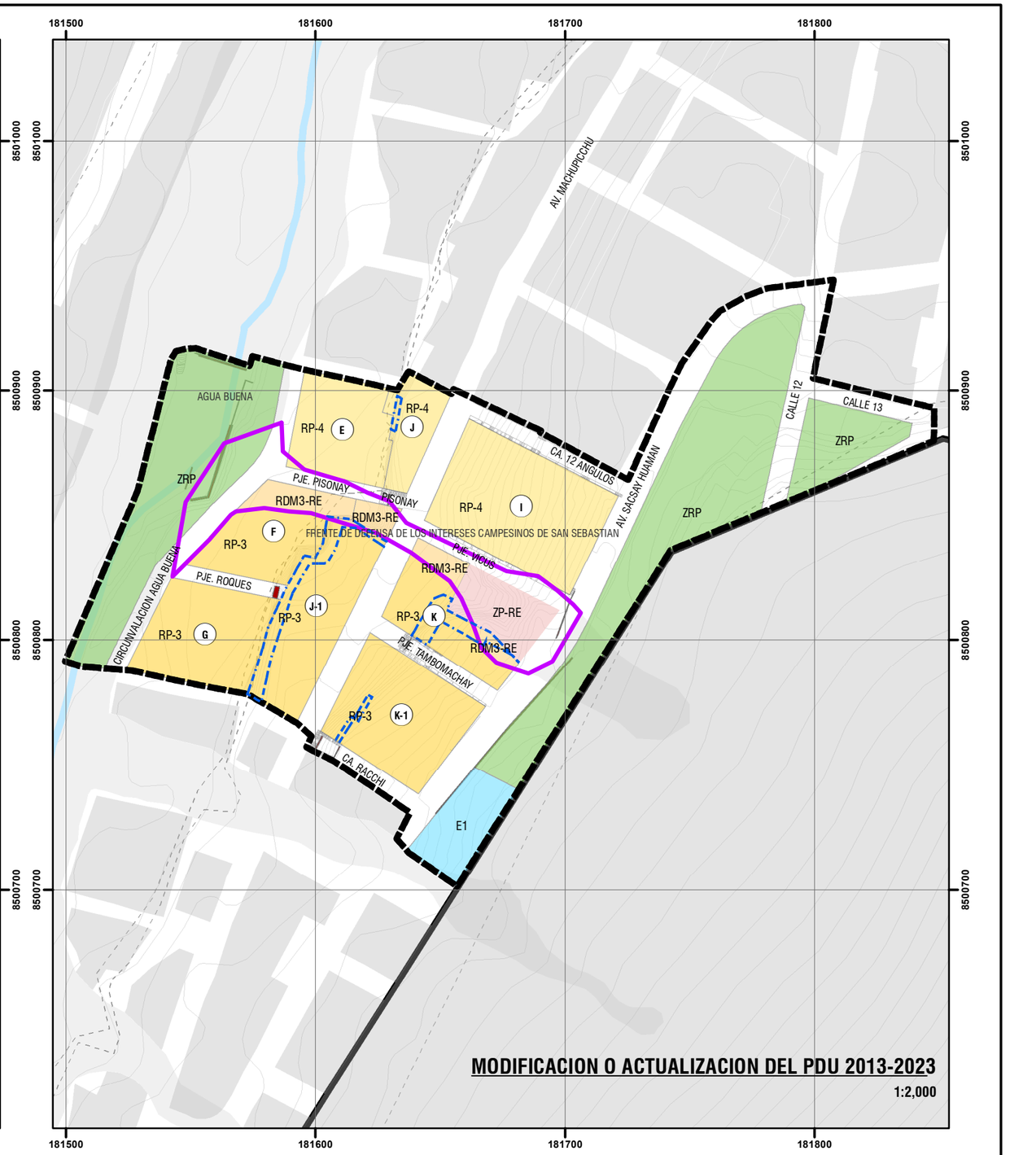
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Ds Disposición Transitoria)

ESCALA:

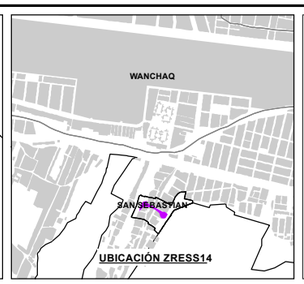
JUNIO-2022

CÓDIGO: MP-FC 07A









LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION
- GRADAS

MEDIDAS NO ESTRUCTURALES
- FRANJA DE AISLAMIENTO

ZONIFICACION PDU 2013-2023
- E2-EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO
- AV-AREA VERDE
- RP-3-RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- RP-4-RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- OU-OTROS USOS
- MER-MERCADO
- ZRP1-ZONA DE RECREACION BARRIAL
- PA PUMAMARCA

ZONIFICACION Y USO DE SUELO SS14
- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD CON RE
- RP3: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- RP4: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- ZP-RE: ZONA DE PROTECCION CON RE
- E1: EDUCACION BASICA REGULAR
- ZRP: ZONA DE RECREACION PUBLICA

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 DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

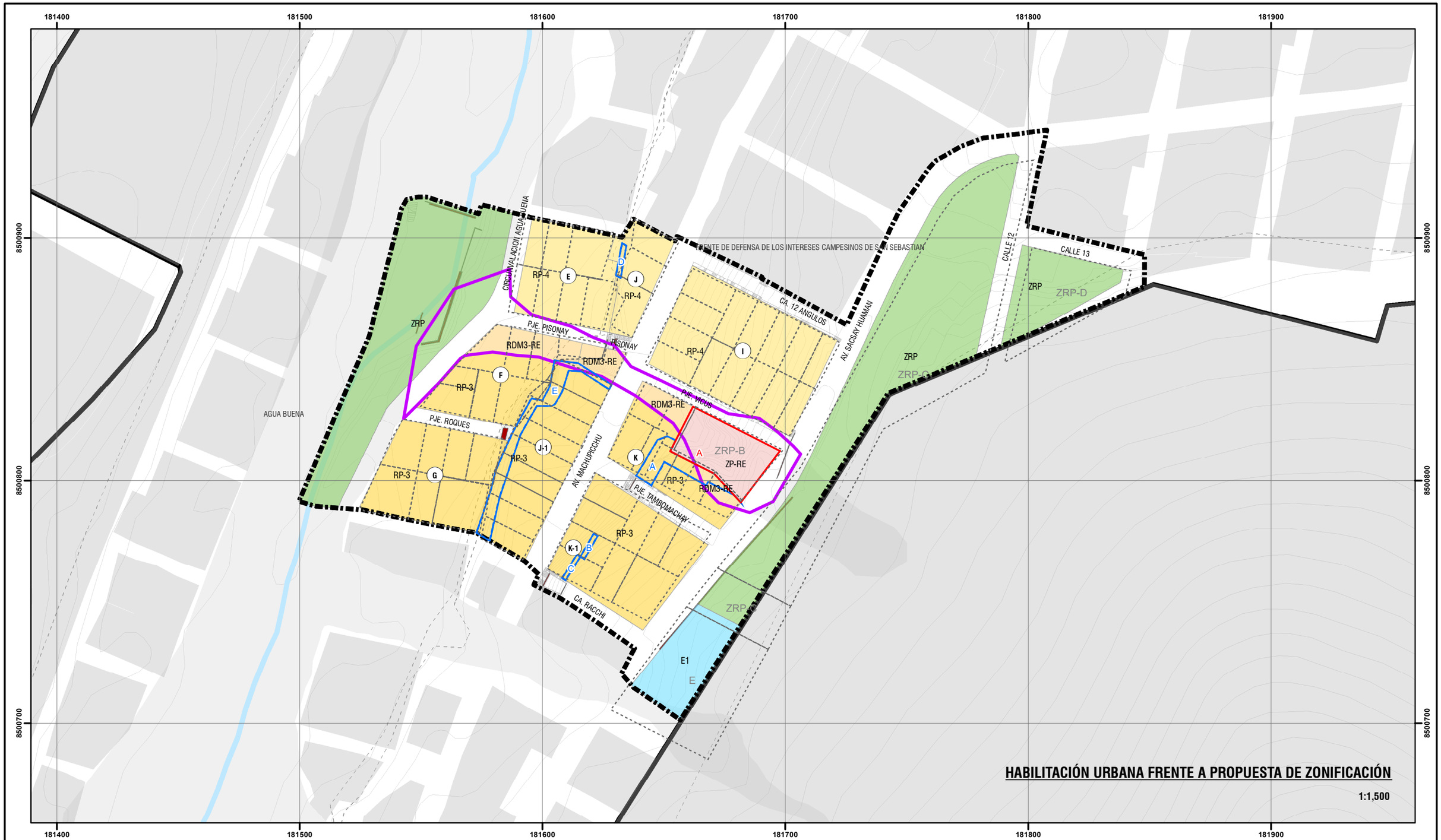
PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

MAPA: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

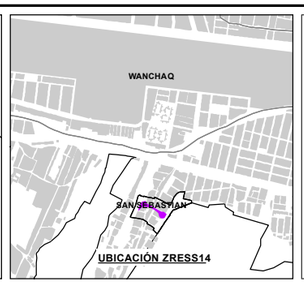
AGRUPACIONES Y/O SECTOR: A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 07B

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 SEBASTIAN	EQUIPO TECNICO PM412RE LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)	JUNIO-2022







LEYENDA

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- AGRUPACIONES URBANAS
- ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
- BORDE URBANO
- RED HÍDRICA
- CURVAS DE NIVEL

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- MURO DE CONTENCION
- GRADAS

APORTES HU

- LOTES
- EDUCACIÓN
- ZRP-B: RECREACIÓN PUBLICA B
- ZRP-C: RECREACIÓN PUBLICA C
- ZRP-D: RECREACIÓN PUBLICA D

FRANJA DE PROTECCIÓN (*)

- FRANJA DE PROTECCIÓN
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

ZONIFICACION Y USO DE SUELO SS14

- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD CON RE
- RP3: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- RP4: RESIDENCIAL PAISAJISTICA DE MEDIANA DENSIDAD
- ZP-RE: ZONA DE PROTECCION CON RE
- E1: EDUCACION BASICA REGULAR
- ZRP: ZONA DE RECREACION PUBLICA

(*) Ley Nº 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD / Ley Nº 29869 - Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable

ESCALA GRÁFICA

0 25 50 M

N W E S

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

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SGOT ZRE 41

PLAN ESPECIFICO ZRESS14

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: A.PV. AGUA BUENA Y A.PV. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC

CÓDIGO: MP-FC 08

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

ESCALA:

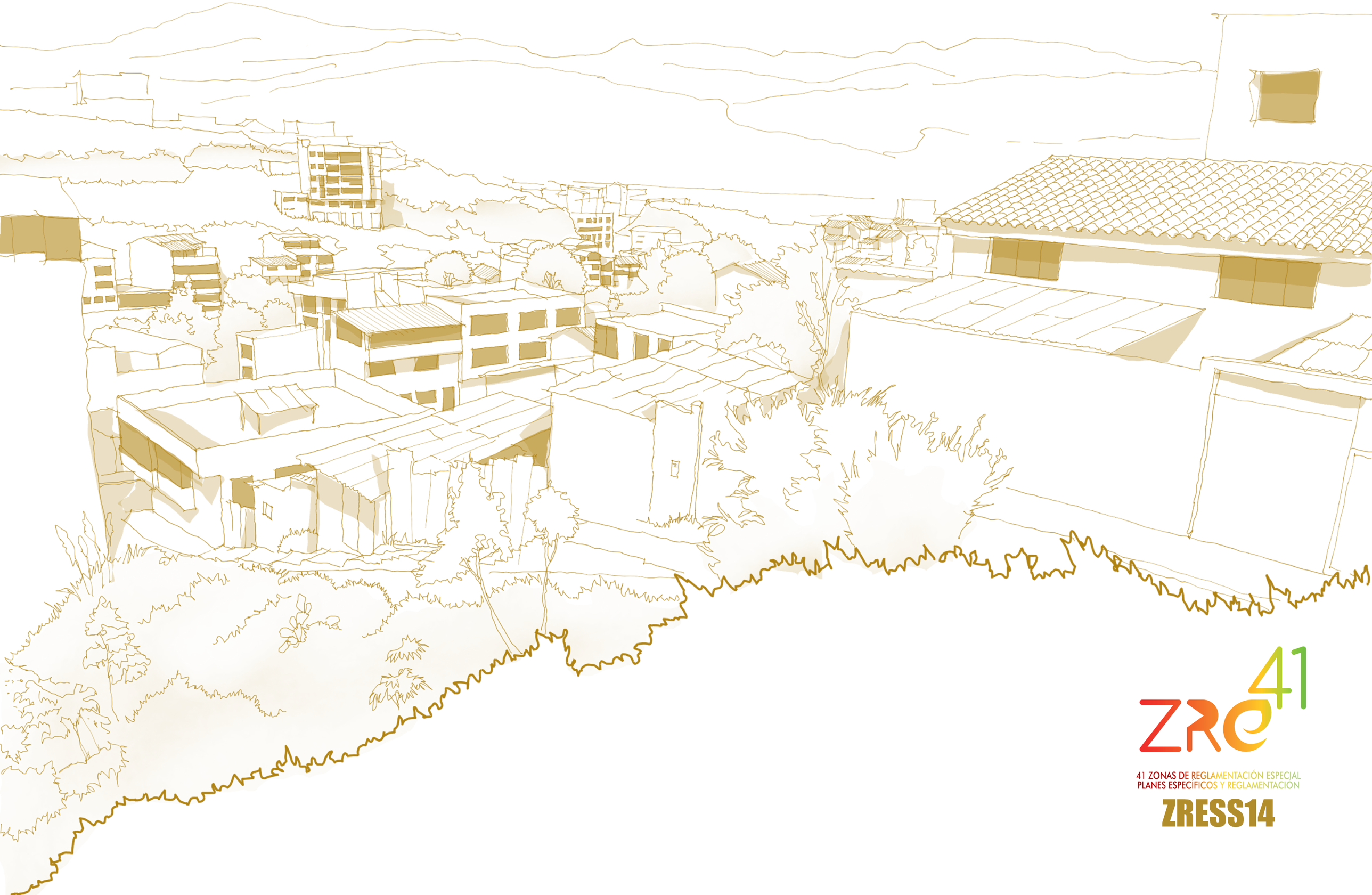
JUNIO-2022





CAPÍTULO IV

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO



ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESS14

15. ETAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del Plan Específico ZRESS14 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 Nº 1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

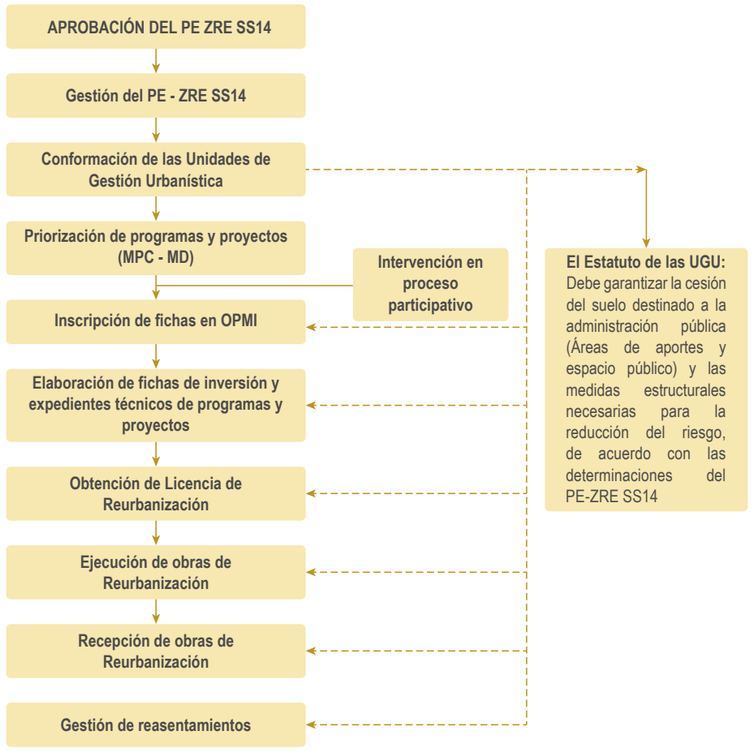


Imagen N° 111: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE SS14, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

Es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales y/o jurídicas que actúan a partir de un proyecto urbanístico que los une, para desarrollar un sector o la totalidad del área con fines de Habilitación Urbana con o sin Construcción Simultánea o Reurbanización; responde a las propuestas y determinaciones del presente Plan específico y su reglamento. Tiene como objetivo, garantizar el desarrollo urbanístico integral de la zona de reglamentación especial y su 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 ZRESS14, 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 habilitación urbana a realizar en cada sector, estableciendo (02) UGU, de la siguiente manera:

Unidad de Gestión Urbanística - H.U. de uso residencial:

- APV Agua Buena
- APV FEDICSS.
- Municipalidad Distrital de San Sebastián (Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural).

15.2.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° 118: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

	Acciones y/o proceso	Actores	Horizonte temporal (*)
1	Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística	MDSS, APV. Agua Buena, FEDICSS	12 meses
2	Ejecución de obras de reducción y prevención de riesgos	MDSS, APV. Agua Buena, FEDICSS, UGU	84 meses
3	Seguimiento	UGU	120 meses

Cuadro N° 119: Etapas de desarrollo del plan, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.
(*) Tiempo contado a partir del primer día que entra en vigor el Plan Específico.
MDSS: Musicalidad Distrital de San Sebastián
UGU: Unidad de Gestión Urbanística

15.3.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, I.E., 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° 120: 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).

15.4.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 del servicio de educación inicial en la A.P.V.Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián en la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco.	27	1
Creación de los servicios de prevención y reducción de riesgos en las zonas vulnerables ante el peligro de caida de rocas en la ZRESS14, de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.	25	2
Creacion del servicio de recreacion y esparcimiento en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian de la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco	23	3

Cuadro N° 121: Resultados de calificación de proyectos, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Criterios de evaluacion y puntaje														
Propuesta de cartera de proyectos priorizados para ZRE SA 09		Monto de inversion	Coordenadas/ponderacion	GRD (cercania a zona de peligro)	Gestion ambiental (Apoyo a reduccion riesgos y calidad ambiental)	Dotacion de ss publicos (Agua, electricidad, saneamiento)	Infraestructura vial (Pavimentacion, escalinatas, ciclovias)	Equipamiento urbano (Salud, comisarias, educacion, biblioteca, salon multiuso)	Espacios publicos (Recreacion y esparcimiento)	Otros (Proyectos no considerados)	Puntaje total	Puesto
				30	15	15	15	10	10	5		
Programas	Proyectos propuestos por especialistas		Fundamental (F)					0.5				
			Articulación (A)					0.3				
			Complementario (C)					0.2				
Mejoramiento Urbano Integral de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14, APV. Agua Buena y FEDICSS, provincia de Cusco, departamento de Cusco.	Creación del servicio de educación inicial en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastian en la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco.	S/. 1´523,824.78	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	(C) 6	(C) 3	(A) 4.5	(F) 7.5	(A) 3	(C) 2	(C) 1	27	1
	Creacion del servicio de recreacion y esparcimiento en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian de la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco	S/. 3´769,309.05	Coordenada X: 177391 m Coordenada Y: 8500540 m	(C) 6	(C) 3	(C) 3	(C) 3	(C) 2	(F) 5	(C) 1	23	3
Prevención y reduccion del riesgo de desatres de la Zona de Reglamentación Especial San sebastián 14, APV. Agua Buena y FEDICSSS, provincia de Cusco, departamento de Cusco.	Creación de los servicios de prevención y reducción de riesgos en las zonas vulnerables ante el peligro de caida de rocas en la ZRESS14, de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.	S/.288,122.67	Coordenada X: 177369.78 m Coordenada Y: 8500532.21 m	(C) 6	(C) 3	(A) 4.5	(A) 4.5	(A) 3	(A) 3	(C) 1	25	2

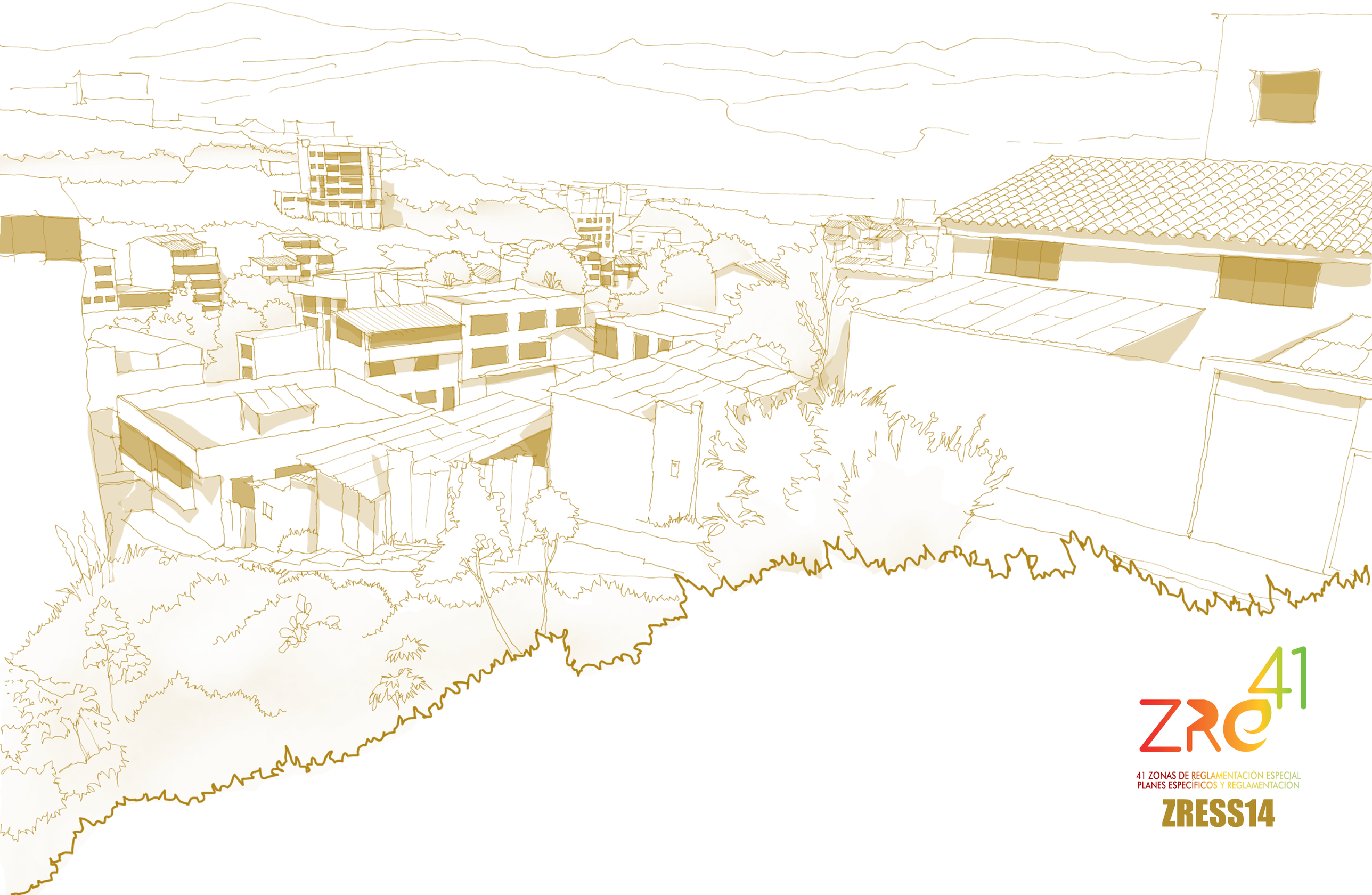
Cuadro N° 122: Evaluación y puntaje, Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

Etapas		Proyecto	Costo de inversión	Unidad ejecutora presupuestal	Código de la uep	Año máximo de cumplimiento
Corto plazo (2 años) 2022 - 2024	PG01 SS14_P01	Creación del servicio de educación inicial en la A.P.V.Frente de Defensa de los Campesinos de San Sebastian en la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco.	S/. 1´523,824.78	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300688	2024
Mediano plazo (5 años) 2025-2027	PG02-SS14-P01	Creación de los servicios de prevención y reducción de riesgos en las zonas vulnerables ante el peligro de caida de rocas en la ZRESS14, de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.	S/.288,122.67	Municipalidad Distrital de San Sebastián, CENEPRED	300688	2027
Largo plazo (10 años) 2022-2032	PG01-SS14-P02	Creacion del servicio de recreacion y esparcimiento en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian de la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco	S/. 3´769,309.059	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300688	2032

Cuadro N° 123: Programa de ejecución y financiamiento, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

CAPÍTULO V

PROGRAMAS Y PROYECTOS



ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESS14

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 14, se han identificado 02 programas:

- Mejoramiento urbano integral de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14, APV. Agua Buena y APV Fedicss, provincia de Cusco, departamento de Cusco.
- Prevención y reducción del riesgo de desastres de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14, APV. Agua Buena y APV FEDICSS, 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 Sebastián 14, APV. Agua Buena y APV FEDICSS, provincia de Cusco, departamento de Cusco.	PG01_SS14	01	Creación del servicio de educación inicial en la A.P.V. Frente de defensa de los interses de los campesinos de San Sebastián en la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco.
			02	Creacion del servicio de recreacion y esparcimiento en la A.P.V. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastian de la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco
02	Prevención y reducción del riesgo de desastres de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14, APV. Agua Buena y APV FEDICSS, provincia de Cusco, departamento de Cusco.	PG02_SS14	01	Creación de los servicios de prevención y reducción de riesgos en las zonas vulnerables ante el peligro de caida de rocas en la ZRESS14, de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Cuadro N° 124: Programas y proyectos, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

16.3.FICHAS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

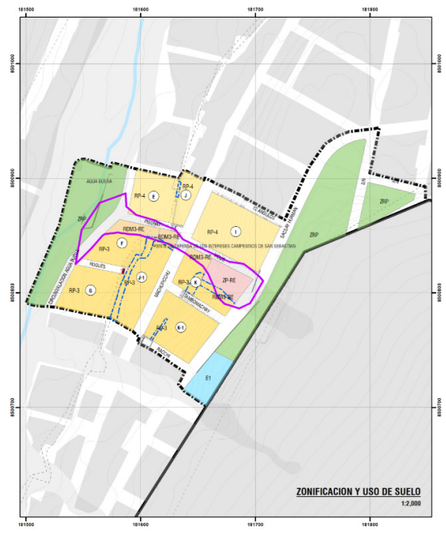
A continuación, presentamos las fichas de programas y de proyectos según orden de priorización.

PG01_SS14	Programa				
	Mejoramiento urbano integral de la Zona de Reglamentación Especial San Sebastian 14, APV. Agua Buena y APV. FEDICSS, provincia de Cusco, departamento de Cusco.				
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 181653 m Coordenada Y: 8500836 m	ZRESS14	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	19: Vivienda y desarrollo urbano	042: Vivienda	0090: Planeamiento y desarrollo urbano y rural	Vivienda, construcción y saneamiento	Movilidad urbana sostenible

Justificación

Las zonas de reglamentación especial San Sebastián 14 geomorfológicamente está asentado sobre una ladera; con procesos de formación y desarrollo por autoproducción y autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradas, 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 carencia de infraestructura viaria, inaccesibilidad peatonal, infravivienda e inseguridad ciudadana.

Localización de la ZRESS14



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 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
Áreas transitables y cobertura de servicios básicos	Porcentaje

Proyectos de inversión

- Creación del servicio de educación inicial en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián en la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco.
- Creacion del servicio de recreacion y esparcimiento en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian de la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad Ejecutora Presupuestal	Código de la UEP
S/. 5´293,133.839	Corto- largo	2032	Municipalidad Distrital de San Sebastián	300688

PG02_SS14

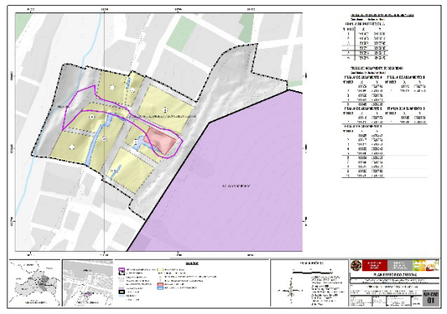
Programa
Prevención y reducción de riesgos en las zonas vulnerables ante el peligro de caida de suelos en la ZRESS14, de la APV. Agua Buena y APV. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastian, distrito de San Sebastian, provincia de Cusco, region Cusco.

Localización		Zona	Distrito	Provincia	Departamento
Coordenada X: 181653 m Coordenada Y: 8500836 m		ZRESS14	San Sebastian	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 ZRESS14, está emplazada en una cárcava antigua que presenta taludes escarpados y fuertemente erosionados, lo que facilita su desprendimiento, además la intervención antrópica en el área de estudio tiene una relación directa con la desestabilización de los taludes, en el área de estudio se ve la necesidad se ve la necesidad de emplazar algunas obras de mitigación y preparar a la población para el fortalecimiento de sus capacidades.

Localización de la ZRESS14



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

1. Creación de los servicios de prevención y reducción de riesgos en las zonas vulnerables ante el peligro de caida de rocas en la ZRESS14, de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, 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/.288,122.67	Mediano	2027	Municipalidad Distrital de San Sebastian	300688

PG01_SS14_P01

Proyecto 01 Creación del servicio de educación inicial en la A.PV. Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastian en la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Tipo de proyecto: Prioritario

Codigo único	Localización	Zona	Distrito	Provincia	Departamento
	Coordenada X: 181653 m Coordenada Y: 8500836 m	ZRESS14	San Sebastian	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Funcion**	**Division funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipologia del programa de inversión**
Servicio de educacion inicial	22: Educacion	047 Educación básica	0103 Educación inicial	Educacion	Servicio de educacion inicial

Justificación

Según el reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano sostenible, D.S.. N° 022-2016vivienda, en su art. 3° indica que los gobiernos locales tienen la función de planificar el desarrollo integral de sus circunscripciones, en concordancia con los planes y las políticas nacionales, sectoriales y regionales, promoviendo las inversiones, así como la participación de la ciudadanía. es así que las municipalidades, en materia de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano y rural, aprobarán los instrumentos de gestión como el plan de acondicionamiento territorial (PAT), plan de desarrollo metropolitano (PDM), plan de desarrollo urbano (PDU), esquema de ordenamiento urbano (EOU), plan específico (PE) y planeamiento integral (PI).

Actualmente en la provincia del cusco se ha identificado en el área urbana de la provincia de cusco, 41 unidades ambientales denominadas zonas de reglamentación especial (ZRE), las que por diversas condiciones y características particulares, de orden físico, ambiental y social, se encuentran en condiciones de conflicto de uso del suelo y/o de deterioro ambiental, por lo que ameritan y requieren un tratamiento integral de recuperación y/o mejoramiento de su proceso de desarrollo, mediante estudios técnico - normativos especializados que rehabiliten el espacio ocupado y sus áreas de influencia, complementen la planificación urbana y faciliten la ocupación y actuación urbanística de manera segura, inclusiva y sostenible. exige de acciones de carácter multidimensional orientadas a lograr su desarrollo; que relacione las instituciones públicas y privadas como los demás actores claves que intervienen en el proceso de desarrollo local.

La APV. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián no cuenta con el servicio de educación inicial pese a la presencia de población demandante, sin embargo, producto de las propuestas del presente plan se destina un área con 997.00 m2. Según lo dispuesto por la R.VM. N° 104-2019-MINEDU un área que brinde servicios de educación inicial que permita el desarrollo educativo psicomotriz en los niños menores de 6 años, se tiene un espacio que será destinado para la construcción de esta I.E.I, que brinde un eficiente nivel de desarrollo educativo en los niños de 3 a 5 años de la población en la APV FEDIS asi como la APV Agua Buena en la ZRESS14, del distrito de San Sebastián.

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo central: Adecuada prestación del servicio de educación inicial para la población de la A.PV. frente de defensa de los intereses campesinos de san Sebastián en la ZRESS14, del distrito de San Sebastián-Cusco

Objetivos específicos:

Adecuada presencia de espacios para la prestación de servicio educativo

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	Unidad de medida del indicador
Demanda potencial (expresado en número de personas) del servicio de Educación Inicial	Establecimiento educativo 9.2%

Descripción técnica

El proyecto creación del servicio de educación inicial en la A.PV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián en la ZRESS14, del distrito y provincia de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco. Tiene un carácter integral que está orientado a resolver la problemática que se identifica con acciones específicas diseñadas para gestionar de manera estructural las condiciones físicas contradictorias que incrementan el nivel de riesgo.

Tipo de ítem: Componentes	Acciones	Costo referencial s/.
Componente 1: Adecuada y suficiente infraestructura pedagógica, administrativa y complementaria	-Construcción de infraestructura pedagógica I.E.I. 03 aulas pedagógicas de 40.14m2 c/u - Acción 1.2: Construcción de infraestructura administrativa (Hall de espera, SS.HH para administrativos, Dirección, Tópico) en un área total de 50.04 - Dep. de materiales Educativos, SS.HH para administrativos en un área total de 29.7 - SS.HH. niños, Aula psicomotriz, Dep. de materiales de psicomotricidad con SS.HH, Guardianía con SS.HH. , Sala de uso múltiple, cocina, área de juegos infantiles, áreas verdes y cerco perimétrico.	853,998.66
Componente 2: Adecuado y suficiente equipamiento y mobiliario educativo	Adquisición de mobiliario para las tres I.E iniciales Acción 2.2: Adquisición de equipos para las tres I.	497,211.10
Componente 3: Adecuada capacidad de gestión educativa	Capacitación en manejo de nuevas tecnologías Acción 3.2: Sensibilización a los padres de familia Acción 3.3: Capacitación en temas de gestión educativa	27,817.19
Total costo directo		**1,379,026.95**

Costo de inversión	Plazo de ejecución	Año de cumplimiento	Unidad Ejecutora Presupuestal	Codigo de la UEP
1´523,824.78 soles	Corto	2024	Municipalidad distrital de San Sebastian	300688

Ficha N° 01

PG02-SS14-P01

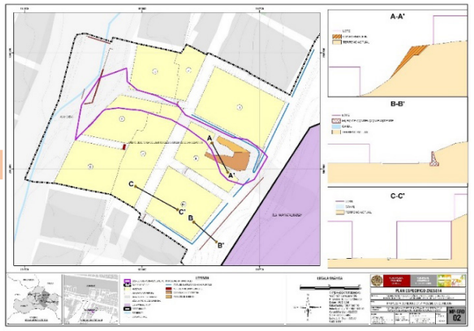
Proyecto 02: Creación de los servicios de prevención y reducción de riesgos en las zonas vulnerables ante el peligro de caida de rocas en la ZRESS14, de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, distrito de San Sebastián, provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Tipo de proyecto:		Prioritario		
Código único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 181653 m Coordenada Y: 8500836 m	ZRESS14	San Sebastian	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 ZRESS14, está emplazada en una cárcava antigua que presenta taludes escarpados y fuertemente erosionados, lo que facilita su desprendimiento, además la intervención antrópica en el área de estudio tiene una relación directa con la desestabilización de los taludes, en el área de estudio se ve la necesidad se ve la necesidad de emplazar algunas obras de mitigación y preparar a la población para el fortalecimiento de sus capacidades.

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo Central: Población de la ZRESS14 del distrito del Santiago con adecuados servicios de prevención reducción y respuesta local ante el riesgo de desastres.

- **Medio directo:** Reducción de la precariedad urbana y vulnerabilidad ante el riesgo de desastres.
- **Medio fundamental 1:** Suficientes condiciones para la delimitación física en zonas de peligro.
- **Medio fundamental 2:** Adecuado uso de zonas naturales de protección.
- **Medio fundamental 3:** Suficientes conocimientos de la población en conservación y protección de recursos naturales.

Tipo de ítem: componente	**Acciones**	**Costo referencial s/.**
Componente 1: Creación de servicios de reducción frente a caída de rocas.	• Conformación del terreno (corte de talud) en 708.0 m3 en el área aledaña a la manzana K en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián. • Perfilado del talud en 143.5 m2 en la zona aledaña al Pje. Vicus en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián. • Construcción de 303.4 m. de canal de evacuación de aguas pluviales a lo largo de la Av. Sacsayhuaman, la calle Racchi, el Pje. Tambomachay, y el Pje. Vicus en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.	S/. 108,344.50 Ciento Ocho mil Trescientos cuarenta y cuatro mil con 50/100 soles
Componente 2: Creación de instrumentos de gestión para prevención frente a deslizamientos.	• Delimitación física de las franjas de protección por peligro muy alto y alto (acciones de delimitación física mediante hitos de concreto. (27 hitos) • Articulación al plan de prevención y reducción del riesgo de desastres. • Declaratoria de intangibilidad sin fines de vivienda.	S/. 112,400.0 Ciento doce mil cuatrocientos con 00/100 soles
Componente 3: Conservación ambiental, protección y conservación ecológica	• Forestación y reforestación de áreas identificadas para promover la recuperación de ecosistemas naturales, en un área de 1520 metros cuadrados, con el uso de especies nativas: Salix humboldtiana (Sauce criollo), Polylepis racemosa (Queuña), Escallonia resinosa (Chachacomo), Alnus acuminata (Aliso), Schinus molle (Molle), Tecoma stands var sambucifolia (Huaranhuay), Kageneckia lanceolata (Lloque), Cantua buxifolia (Kantu, Cantuta), Baccharis latifolia (Chillca), Tecoma stans (Huaranhuay), Senna birostris (Mutuy). • Fortalecimiento de capacidades de la población del sector para su participación en la adopción de cultura ambiental de creación, protección y conservación de ecosistemas naturales.	S/. 15 000 Quince mil con 00/100 soles
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 - Campañas de difusión de normas para impedir invasiones - Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos (talleres, difusión en spots, material gráfico e impreso, Jornada de Capacitación CENEPRED con funcionarios públicos, UGU. - Cursos de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas (desarrollo de tecnologías constructivas para edificaciones seguras). - Difusión de estudios (diseño de manuales, folletos trípticos etc., publicación) - Cursos de capacitación para el fortalecimiento de capacidades en la gestión y protección de los recursos naturales. - Campañas de sensibilización para protección, conservación y recuperación de las condiciones ambientales.	S/. 25.0000 Veinticinco mil con 00/100 soles
	Costo directo	**S/. 260,744.5**

Plazo de ejecución	**Año de cumplimiento**	**Unidad Ejecutora Presupuestal**	**Plazo de ejecución**	**Año de cumplimiento**
MEDIANO	2027	Municipalidad Distrital de San Sebastian	Mediano	2027

PG01_SS14_P02

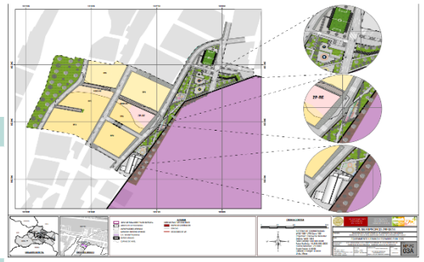
PROYECTO 03: Creacion del servicio de recreacion y esparcimiento en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian de la ZRESS14, del distrito de San Sebastian provincia de Cusco, departamento de Cusco.

Tipo de proyecto:		Complementario		
Codigo único	**Localización**	**Zona**	**Distrito**	**Provincia**	**Departamento**
	Coordenada X: 181653 m Coordenada Y: 8500836m	ZRESS14	San Sebastian	Cusco	Cusco
Servicio público con brecha identificada y priorizada	**Funcion**	**Division funcional**	**Grupo funcional**	**Sector responsable**	**Tipologia del programa de inversión**
Servicio de espacios públicos urbanos	**19:** Vivienda y desarrollo urbano	**041**: Desarrollo urbano y rural	**0090:** Planeamiento y desarrollo urbano y rural	Vivienda, construcción y saneamiento	Espacios públicos para la integración

Justificación

Actualmente la APV Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián, no cuenta con un área recreativa que permita el desarrollo e interacción social de la población, los espacios libres son destinados como botaderos de basura y espacios de reunión de personas de mal vivir, esto genera inseguridad y contaminación teniendo en cuenta que la población menor de edad representa el 40%.
El proyecto nace con el fin de favorecer el acceso de los ciudadanos a sitios de esparcimiento, se busca recuperar la zona destinada a recreación según la habilitación urbana. En la zona donde se emplaza presenta un área de aporte de 6412m2, donde se plantea un parque recreativo, con zonas de descanso, recreación y áreas verdes, del mismo modo genera espacios públicos de calidad con carácter ecológico e inclusivo, estable la protección y recuperación ambiental del sector, mejora el control de la expansión urbana desordenada en el sector, para reducir impactos ambientales y la dispersión de usos urbanos en laderas

Localización del proyecto



Objetivo del proyecto

Objetivo central: Inadecuadas condiciones de esparcimiento, espacio cultural y recreación pasiva de la población en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastian de la ZRESS14, del distrito de San Sebastian-Cusco-Cusco

- **Medio directo:** Adecuados espacios destinados a esparcimiento deportivo y recreativo

Nombre del indicador para la medición del objetivo central	**Unidad de medida del indicador**
Metros de cuadrados de vías en buen estado y áreas verdes	m2

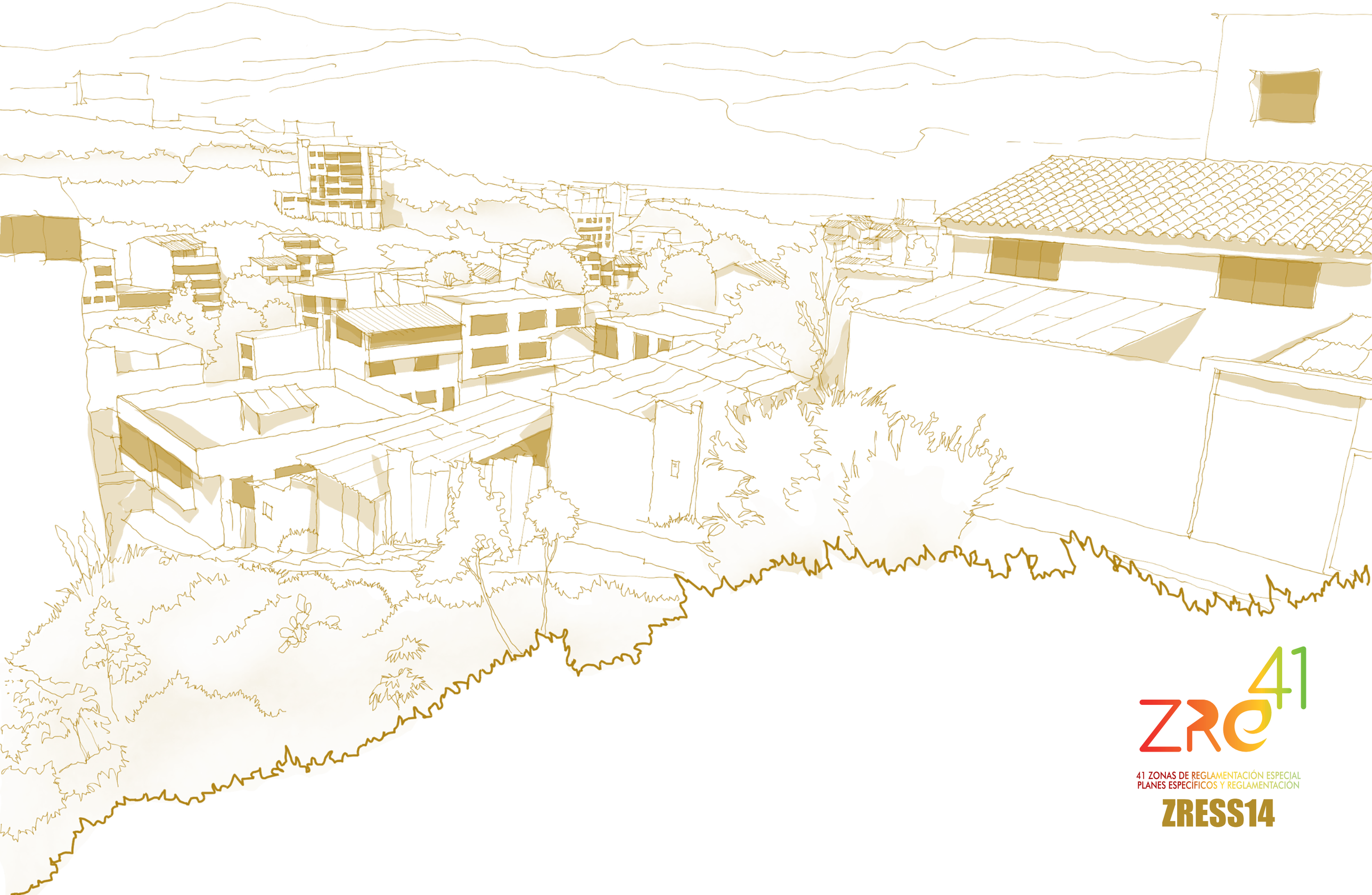
Descripción técnica

Advirtiendo la necesidad de espacios públicos y la oportunidad de recuperar áreas reservadas para estos fines, se plantea sobre las denominadas Zona de recreación pública 1 y 2 de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, espacios de recreación pasiva y activa con tratamiento especial el cual contará con cancha deportiva, parque para niños, senderos, rampas, escalinatas y planicies
La propuesta de parque local busca mejorar el paisaje urbano e incrementar áreas verdes con la finalidad de recuperar y dotar al sector de un espacio público, a través de obras de infraestructura, se trata de una propuesta de espacio público con énfasis paisajístico con zonas de descanso, recreación y áreas verdes.
Elementos principales:
Ubicación: Se emplaza en las áreas de aporte de la APV Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián, según la habilitación urbana y otros usos 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. El polígono según el plano de zonificación tiene la calificación de ZRP-1 zona de recreación pública con un área de 6412 m2.



Tipo de item: componentes	**Acciones**	**Costo referencial s/.**
Componente 1: Construcción de área de recreación	Construcción de senderos, áreas de encuentro, banquetas, piletas, bebederos, SSHH (Varones), SSHH (Mujeres) Instalaciones sanitarias con implantación de zonas de bio retención e infiltración a través de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) instalaciones eléctricas en un área de 6412 m2. Construccion de losa deportiva	1´495,420.32
Componente 2: Instalación de equipamiento	Iluminación artificial, carpintería metálica	500,000.00
Componente 3: Área verde y senderos	Construcción de área verde y jardineras en (6412m2)	1, 415,719.10
	Total costo directo	3,411,139.42

Costo de inversión	**Plazo de ejecución**	**Año de cumplimiento**	**Unidad Ejecutora Presupuestal**	**Codigo de la UEP**
S/. 3´769,309.059 soles	Largo	2032	Municipalidad Distrital de San Sebastian	300688



ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESS14

CAPÍTULO VI

ANEXOS

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: IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS

• GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

MD-GRD-01: PELIGROS POR CAÍDA DE ROCAS
MD-GRD-02: VULNERABILIDAD
MD-GRD-03: RIESGO POR CAÍDA DE ROCAS

• 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: TIPO DE PAVIMENTO - ESTADO DE CONSERVACIÓN
MD-FC-03A: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE
MD-FC-03B: ESTRUCTURA VIAL: RUTAS DE TRANSPORTE
MD-FC-04: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO 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 - ESTADO DE CONSERVACIÓN EN LA EDIFICACIÓN
MD-FC-09: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA POTABLE – ALCANTARILLADO
MD-FC-10: SERVICIO BÁSICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
MD-FC-11: SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES
MD-FC-12: MODELO SITUACIONAL

• PLANOS DE PROPUESTA

• FÍSICO CONSTRUIDO

MP-FC-01: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-02A: ESTRUCTURA VIAL
MP-FC-02B: ESTRUCTURA VIAL NODOS
MP-FC-03A: ESPACIOS PUBLICOS
MP-FC-03B: ESPACIOS PUBLICOS
MP-FC-03C: ESPACIOS PUBLICOS
MP-FC-03D: ESPACIOS PUBLICOS
MP-FC-04: SERVICIO DE AGUA – ALCANTARILLADO
MP-FC-05: SERVICIO BASICO ENERGIA ELECTRICA
MP-FC-06: AGUAS PLUVIALES
MP-FC-07A: ZONIFICACION
MP-FC-07B: ZONIFICACION

• GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

MP-GRD-01: PROPUESTA DE PREVENCIÓN NO ESTRUCTURAL
MP-GRD-02: PROPUESTA DE REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN ESTRUCTURAL
MP-GRD-03: TRABAJOS DE EXPLANACIONES

• GESTIÓN AMBIENTAL

MP-AMB-01: ZONA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
MP-AMB-02: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE ZPCE Y EPCE
MP-AMB-03: PROPUESTA DE REFORESTACIÓN

• IMÁGENES

- Imagen N° 1: Plano de zonificación geodinámica PDU Cusco 2013-2023
- Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa
- Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1984
- Imagen N° 4: Vista de los sectores más característicos de la zona
- Imagen N° 5: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS14
- Imagen N° 6: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRESS14.
- Imagen N° 7: Mapa MD-GRL-01: Delimitación del ámbito de estudio
- Imagen N° 8: Mapa MD-SOC-01: Densidad poblacional
- Imagen N° 9: Mapa MD-SOC-02: Percepción de la seguridad ciudadana
- Imagen N° 10: Imagen referencial de base grafica SUNARP superpuesta a la Zona de Reglamentación Especial San Sebastián 14
- Imagen N° 11 Ubicación de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián
- Imagen N° 12 Ubicación de la Asociación Pro Vivienda Agua Buena.
- Imagen N° 13 Resolución Nº378-A-MDSS-2014-SG.
- Imagen N° 14 Resolución Nº 400-A-MDSS-2014-SG.
- Imagen N° 15: Mapa MD-LEG-01: Caracterización de la tenencia predial
- Imagen N° 16: Metodología general para determinar la peligrosidad
- Imagen N° 17: Flujo grama General del Proceso de Análisis de Información
- Imagen N° 18: Imagen con Fotografía aérea 1997 – ZRESS14
- Imagen N° 19: Análisis de estabilidad de taludes en la ZRESS14.
- Imagen N° 20: Mapa MD-GRD-01: Peligro por elementos expuestos
- Imagen N° 21: Taludes fuertemente empinados donde hay una evidencia de caída de suelos a causa de las precipitaciones pluviales
- Imagen N° 22: Viviendas muy cercanas al talud y los taludes protegidos con calaminas para evitar el impacto de las lluvias
- Imagen N° 23: Viviendas encima de la corona del talud y viviendas cercanas al pie del talud, con una probabilidad muy alta a manifestarse las caídas de suelos
- Imagen N° 24: Metodología del análisis de la dimensión social
- Imagen N° 25: Metodología del análisis de la dimensión económica
- Imagen N° 26: Metodología del análisis de la dimensión ambiental
- Imagen N° 27: Mapa MD-GRD-02: Vulnerabilidad
- Imagen N° 28: Mapa MD-GRD-03: Riesgo por caída de suelos
- Imagen N° 29: Mapa MD-AMB-01: Espacios ambientales con afectaciones normativas
- Imagen N° 30: Fotografía de cobertura antrópica del ámbito de estudio de la ZRESS14.
- Imagen N° 31: Mapa MD-AMB-02: Grado de antropización
- Imagen N° 32: Fotografía de pastizales en la parte este del ámbito de estudio.
- Imagen N° 33: Fotografía del ecosistema de la quebrada “Agua dulce Sirenayoc”.
- Imagen N° 34: Mapa MD-AMB-03: Ecosistemas y espacios naturales
- Imagen N° 35: Fotografía Tordus chiguanco (Zorzal) alimentándose en pastizal

- Imagen N° 36: Árboles de fresno en las márgenes del riachuelo “Agua Dulce Sirenayoc” dentro del ámbito de estudio
- Imagen N° 37: Especies arbustivas dispersas rodeadas de pastizales
- Imagen N° 38: Pastizales ubicados en la parte este del ámbito de estudio.
- Imagen N° 39: Herbazales de Sicyos sp. próximos al cauce del riachuelo “Agua Dulce Sirenayoc
- Imagen N° 40: Mapa MD-AMB-04: Cobertura vegetal
- Imagen N° 41: Ubicación de la ZRESS14 dentro de la Cuenca del rio Huatanay
- Imagen N° 42: Vista de la Quebrada Agua Dulce Sirenayoc.
- Imagen N° 43: Fotografía de los pobladores utilizando el agua del manantial ubicado en el ámbito de la ZRESS14.
- Imagen N° 44: Mapa MD-AMB-05: Caracterización hidrográfica
- Imagen N° 45: Fotografía de acumulación de residuos de construcción y demolición en el ámbito de estudio de la ZRESS14.
- Imagen N° 46: Fotografía de la disposición de residuos de construcción y demolición parte alta del ámbito de la ZRESS14.
- Imagen N° 47: Fotografía punto de quema de residuos sólidos en el ámbito de la ZREESS14.
- Imagen N° 48: Mapa MD-AMB-06: Espacios con suelo degradado
- Imagen N° 49: Vía colectora “Av. Sacsayhuaman”
- Imagen N° 50: Vía local “Calle 12”
- Imagen N° 51: Accesibilidad peatonal y vehicular
- Imagen N° 52: Mapa MD-FC-01: Estructura vial: Jerarquía vial - Pendientes
- Imagen N° 53: Mapa MD-FC-02: Estructura vial: Tipo de pavimento – Estado de conservación
- Imagen N° 54: Empresa de transporte El Chaski S.R.L. que circula sobre la vía colectora
- Imagen N° 55: Ocupación de vía en Av. Sacsayhuaman.
- Imagen N° 56: Mapa MD-FC-03A: Estructura vial: Rutas de transporte
- Imagen N° 57: Mapa MD-FC-03B: Estructura vial: Secciones viales
- Imagen N° 58: Estado actual de la ZRP-A de la APV. Agua Buena.
- Imagen N° 59: Estado actual de la ZRP-B de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Imagen N° 60: Estado actual de la ZRP-C de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Imagen N° 61: Estado actual de la ZRP-D de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Imagen N° 62: áreas verdes en psje. Tambomachay.
- Imagen N° 63: áreas verdes en Av. Machupicchu
- Imagen N° 64: Mapa MD-FC-04A: áreas de aporte y equipamiento urbano
- Imagen N° 65: Mapa MD-FC-04B: Cobertura de equipamiento de salud en el entorno urbano
- Imagen N° 66: Mapa MD-FC-04C: Cobertura de equipamiento educativo en el entorno urbano
- Imagen N° 67: Mapa MD-FC-04D: Cobertura de equipamiento educativo en el entorno urbano
- Imagen N° 68: Mapa MD-FC-05: Uso de suelo - Uso predominante.0.
- Imagen N° 69: Mapa MD-FC-06: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro
- Imagen N° 70: Mapa MD-FC-07: Uso de primer nivel - Niveles edificados
- Imagen N° 71: Edificación en muy mal estado de conservación de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Imagen N° 72: Edificación en muy mal estado de conservación de la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Imagen N° 73: Mapa MD-FC-08: Materialidad - Estado de conservación en la edificación
- Imagen N° 74: Mapa MD-FC-09: Ocupación frente a la habilitación urbana
- Imagen N° 75: Mapa MD-FC-10: Servicios básicos: Agua potable – Alcantarillado sanitario
- Imagen N° 76: Poste de alumbrado público instalado en la mitad de la acera, disminuyendo y obstaculizando el tránsito peatonal y próximo al volado de una edificación- A.P.V. Agua Buena
- Imagen N° 77: Mapa MD-FC-11: Servicio básico de energía eléctrica
- Imagen N° 78: Acumulación de residuos sólidos municipales, escombros en vías y la quebrada Agua Dulce Sirenayoc
- Imagen N° 79: Ubicación de la ZRESS14 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° 80: Acumulación constante de residuos de la construcción y demolición en la ZRP-B
- Imagen N° 81: Calle peatonal en la A.P.V. FEDICS, con canal cubierto y descubierto
- Imagen N° 82: Mapa MD-FC-12: Sistema de drenaje urbano
- Imagen N° 83: Mapa MD-FC-13: Modelo situacional
- Imagen N° 84: Uso de especies higrófilas en la ribera de río Sirenayoc
- Imagen N° 85: Vista del corte de sección B-B’, se recomienda el uso de barreras vivas contra el ruido y polvo en vías.
- Imagen N° 86: Vista del corte de sección C-C’, se recomienda el uso de barreras vivas contra el ruido y polvo en vías.
- Imagen N° 87: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillo, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros.
- Imagen N° 88: Mapa propuesta de reforestación del ámbito de estudio.
- Imagen N° 89: Mapa propuesta de Implementación del sistema de monitoreo de la calidad ambiental.
- Imagen N° 90: Imagen N° 91: Conformación del terreno
- Imagen N° 92: Mapa MP-GRD-02: Propuesta de reducción y prevención estructural
- Imagen N° 93: MP-GRD-01: Propuesta de prevención no estructural
- P13Imagen N° 94: Mapa MP-FC-01A: Trazo y replanteo para la reurbanización.
- Imagen N° 95: MP-FC-02A: Estructura vial – Secciones viales
- Imagen N° 96: MP-FC-02B: Estructura vial – Nodos viales
- Imagen N° 97: Institución educativa jardín ciclo II
- Imagen N° 98: Institución educativa jardín ciclo II
- Imagen N° 99: Área recreativa
- Imagen N° 100: Área recreativa
- Imagen N° 101: Circunvalación Agua Buena
- Imagen N° 102: MP-FC-03A: Áreas de aporte y equipamiento urbano
- Imagen N° 103: MP-FC-03B: Áreas de aporte y equipamiento urbano
- Imagen N° 104: MP-FC-03C: Áreas de aporte y equipamiento urbano
- Imagen N° 105: MP-FC-03D: Áreas de aporte y equipamiento urbano
- Imagen N° 106: Mapa MP-FC-04: Servicios básicos: Agua potable - Alcantarillado sanitario
- Imagen N° 107: Mapa MP-FC-05: Servicios básicos: Energía eléctrica
- Imagen N° 108: Mapa MP-FC-06: Evacuación de aguas pluviales
- Imagen N° 109: Mapa MP-FC-07A: Zonificación y uso de suelo
- Imagen N° 110: Mapa MP-FC-07B: Modificación o actualización del PDU 2013-2023
- Imagen N° 111: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE SS14

• CUADROS

- Cuadro N° 1: Parámetros físicos y mecánicos
- Cuadro N° 2: Cuadro de áreas del ámbito de estudio
- Cuadro N° 3: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para la ZRESS14.
- 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 ZRESS14
- Cuadro N° 6: Densidad poblacional en el área de influencia de la ZRESS14
- Cuadro N° 7: Densidad poblacional en la Zona de Reglamentación Especial
- Cuadro N° 8: Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU 33
- Cuadro N° 9: Existencia de lotes por manzana en el ambito de estudio de la ZRE
- Cuadro N° 10: Actividades económicas en el ámbito de estudio de la ZRESS14
- Cuadro N° 11: Distribución socioeconómica del Perú
- Cuadro N° 12: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural)
- Cuadro N° 13: Pago por autoavalúo
- Cuadro N° 14: Población Económicamente Activa ZRESS14
- Cuadro N° 15: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRESS14
- Cuadro N° 16: Análisis de factores condicionantes
- Cuadro N° 17: Ponderación de factores condicionantes
- Cuadro N° 18: Ponderación del factor desencadenante: umbral de precipitaciones pluviales
- Cuadro N° 19: Ponderación de descriptores, áreas inestables
- Cuadro N° 20: Niveles de Peligro
- Cuadro N° 21: Estrato Nivel de Peligros
- Cuadro N° 22: Niveles de vulnerabilidad
- Cuadro N° 23: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental, y el cálculo del nivel de vulnerabilidad
- Cuadro N° 24: Estratificación de Nivel de Vulnerabilidad
- Cuadro N° 25: Cálculo de Nivel de Riesgo
- Cuadro N° 26: Niveles de Riesgo
- Cuadro N° 27: Estratificación de Nivel de Riesgo
- Cuadro N° 28: Servicios básicos expuestos al peligro alto y muy alto
- Cuadro N° 29: Infraestructura vial expuestos al peligro alto y muy alto
- Cuadro N° 30: Cálculo de pérdida por terrenos en niveles de riesgo alto y muy alto
- Cuadro N° 31: Cálculo de pérdida por inmuebles en niveles de riesgo alto y muy alto
- Cuadro N° 32: Valoración económica ambiental ZRESS14
- Cuadro N° 33: Valoración de consecuencias
- Cuadro N° 34: Valoración de frecuencia de recurrencia
- Cuadro N° 35: Nivel de consecuencia y daño
- Cuadro N° 36: Descripción de los niveles de consecuencia y daño
- Cuadro N° 37: Aceptabilidad y/o tolerancia
- Cuadro N° 38: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo
- Cuadro N° 39: Prioridad de intervención
- Cuadro N° 40: Espacios ambientales con afectaciones normativas en el ámbito de estudio de la ZRESS14
- Cuadro N° 41: Grado de antropización en la ZRESS14
- Cuadro N° 42: Ecosistemas y espacios naturales en la ZRESS14
- Cuadro N° 43: Listado de la riqueza de especies en la ZRESS14
- Cuadro N° 44: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en la ZRESS14
- Cuadro N° 45: Listado de fauna ornitológica en la ZRESS14
- Cuadro N° 46: Tipo de cobertura vegetal en la ZRESS14
- Cuadro N° 47: Cuerpos de agua en la ZRESS14
- Cuadro N° 48: Manantiales en el ámbito de estudio de la ZRESS14
- Cuadro N° 49: Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos
- Cuadro N° 50: Áreas con Residuos de Construcción y Demolición
- Cuadro N° 51: Estructura vial
- Cuadro N° 52: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14.
- Cuadro N° 53: Secciones viales
- Cuadro N° 54: Exposición de vías según el tipo de pavimento frente al nivel de peligro por caída de suelos en el ámbito de estudio
- Cuadro N° 55: Superávit de área de aporte en la APV. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Cuadro N° 56: Superávit de área de aporte en la APV. Agua Buena
- Cuadro N° 57: Área de aportes en el ámbito de estudio
- Cuadro N° 58: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14
- Cuadro N° 59: Equipamiento del entorno urbano
- Cuadro N° 60: Calificación del espacio público de permanencia.
- Cuadro N° 61: Equipamiento del entorno urbano
- Cuadro N° 62: Uso actual del suelo en el ámbito de estudio de la ZRESS14
- Cuadro N° 63: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14.
- Cuadro N° 64: Niveles edificados ZRESS14
- Cuadro N° 65: Exposición de la edificación por el nivel edificado frente al peligro por caída de suelos.
- Cuadro N° 66: Materialidad
- Cuadro N° 67: Exposición de la edificación por material edificado frente al nivel de peligro por caída de suelos en la ZRESS14.
- Cuadro N° 68: Criterios para la determinación del estado de conservación
- Cuadro N° 69: Estado de conservación
- Cuadro N° 70: Exposición de la edificación por estado de conservación frente al peligro por caída de suelos en la ZRESS14.
- Cuadro N° 71: Cálculo de la densidad máxima por variación de coeficiente familiar
- Cuadro N° 72: Cobertura de consumo de agua por población y lote
- Cuadro N° 73: Requerimiento de agua para consumo actual
- Cuadro N° 74: Cobertura de redes de distribución en ámbito de estudio
- Cuadro N° 75: Exposición red de agua potable frente al nivel de peligro
- Cuadro N° 76: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario
- Cuadro N° 77: Generación de aguas residuales litros/dia
- Cuadro N° 78: Red de alcantarillado sanitario existente
- Cuadro N° 79: Exposición red de alcantarillado sanitario frente al nivel de peligro
- Cuadro N° 80: Buzones existentes
- Cuadro N° 81: Cobertura de suministro de energía eléctrica por lote
- Cuadro N° 82: Exposición red de baja tensión frente al nivel de peligro
- Cuadro N° 83: Postes de baja tensión existentes
- Cuadro N° 84: Disposición de residuos sólidos generados en 48 lotes ocupados
- Cuadro N° 85: Porcentaje de lotes de la Zona de Reglamentación Especial con almacenamiento y segregación de residuos sólidos (48 lotes ocupados)
- Cuadro N° 86: Generación estimada de residuos de la construcción y demolición en m3
- Cuadro N° 87: Valores de ponderación
- Cuadro N° 88: Grado de consolidación en la Zona de Reglamentación Especial
- Cuadro N° 89: Grado de consolidación en el área de influencia
- Cuadro N° 90: Grado de consolidación en el ámbito de estudio
- Cuadro N° 91: Cuadro síntesis del diagnóstico
- Cuadro N° 92: Síntesis de la problemática
- Cuadro N° 93: Escenarios
- Cuadro N° 94: Alineamiento estratégico - Visión
- Cuadro N° 95: Matriz estratégica
- Cuadro N° 96: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto
- Cuadro N° 97: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento
- Cuadro N° 98: Estrategias de intervención
- Cuadro N° 99: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD
- Cuadro N° 100: Cálculo de pérdidas probables
- Cuadro N° 101: Costo estimado para las obras propuestas
- Cuadro N° 102: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. “E” A.P.V. Agua Buena
- Cuadro N° 103: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. “F” A.P.V. Agua Buena
- Cuadro N° 104: Trazo y replanteo para la reurbanización Mz. “G” A.P.V. Agua Buena
- Cuadro N° 105: Trazo y replanteo para la reurbanización ZRP A.P.V. Agua Buena
- Cuadro N° 106: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. “J” Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Cuadro N° 107: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. “J-1” Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Cuadro N° 108: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. “I” Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Cuadro N° 109: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. “K” Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos

de San Sebastián
- Cuadro N° 110: Cuadro trazo y replanteo para la habilitación urbana Mz. “K” Asociación Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián
- Cuadro N° 111: Intervención de vías
- Cuadro N° 112: Institución educativa jardín ciclo II – Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián 175
- Cuadro N° 113: Elementos del diseño de vías
- Cuadro N° 114: Criterios del diseño de vías
- Cuadro N° 115: Proyección de requerimiento de agua potable según zonificación (máxima densificación)
- Cuadro N° 116: Renovación de redes de distribución en ámbito de estudio
- Cuadro N° 117: Proyección de generación de aguas residuales (máxima densificación)
- Cuadro N° 118: Horizonte temporal del Plan Específico ZRESS14
- Cuadro N° 119: Etapas de desarrollo del plan
- Cuadro N° 120: Criterios de evaluación y puntaje
- Cuadro N° 121: Resultados de calificación de proyectos
- Cuadro N° 122: Evaluación y puntaje
- Cuadro N° 123: Programa de ejecución y financiamiento
- Cuadro N° 124: Programas y proyectos.

• GRÁFICOS

- Gráfico N° 1: Peligros registrados en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de San Sebastián
- Gráfico N° 2: Esquema de Ciudad Sostenible
- 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 seguridad ciudadana
- Gráfico N° 9 : Porcentaje de participación de lotes en el ámbito de estudio de la ZRE
- Gráfico N° 10: Principales actividades económicas del ámbito de estudio de la ZRESS14
- Gráfico N° 11: Acceso a seguros de salud en el ámbito de estudio de la ZRESS14
- Gráfico N° 12: Renta media ZRESS14
- Gráfico N° 13: Acceso a mercado financieros de la ZRESS14
- Gráfico N° 14: Pago por autovalúo de las ZRESS14
- Gráfico N° 15: Tasa de dependencia de las ZRESS14
- Gráfico N° 16: Determinación de la susceptibilidad
- Gráfico N° 17: Niveles edificados dentro del ámbito de estudio ZRESS14.
- Gráfico N° 18: Materialidad
- Gráfico N° 19: Estado de conservación

BIBLIOGRAFÍA

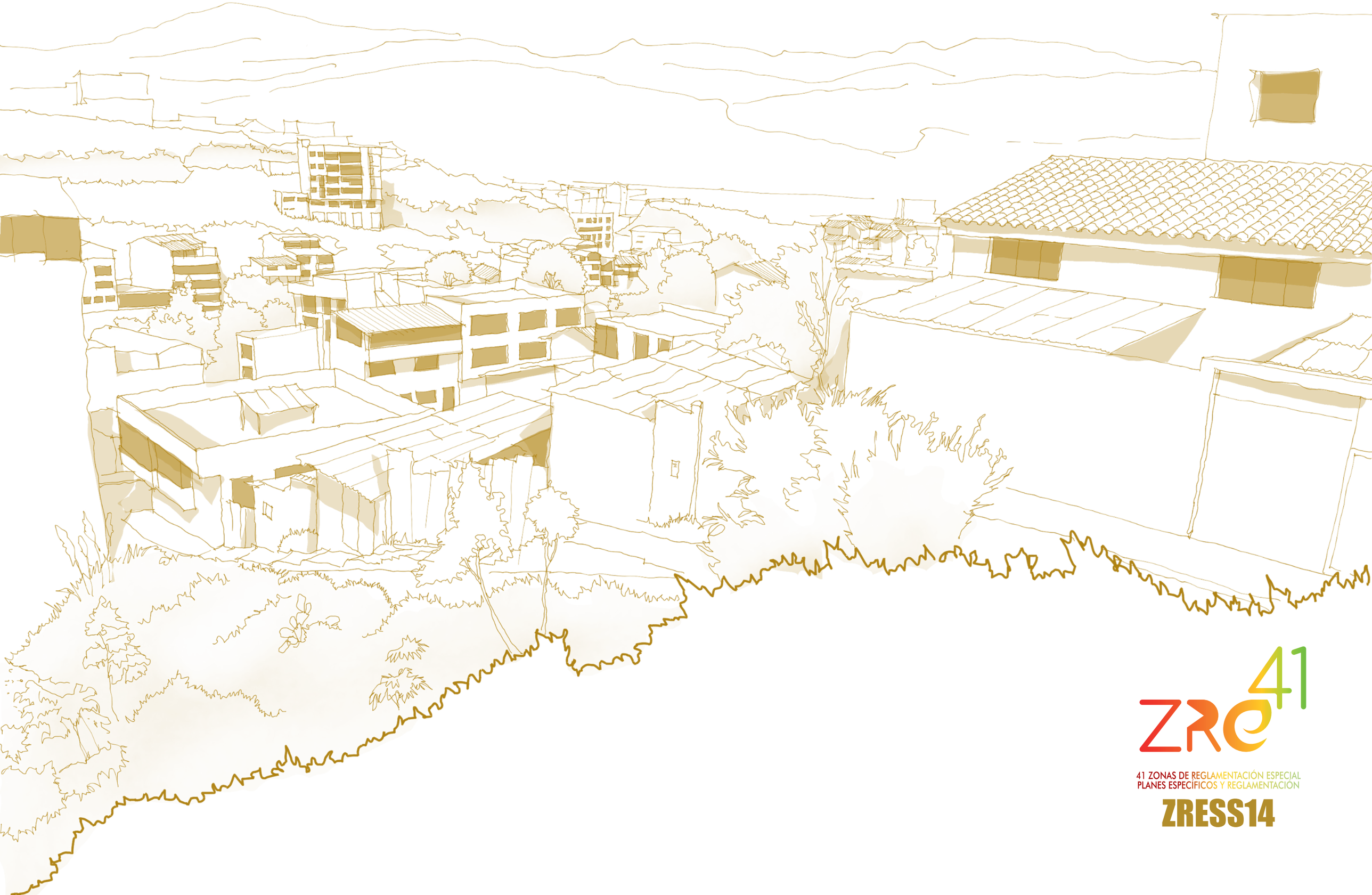
- (s.f.). Obtenido de http://www.theplantlist.org
- Brundtland, G. (1987). Nuestro Futuro Común (Informe Brundtland). Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU.
- CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - 2da versión (Primera ed.). 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 Prevenci{on 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



ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACION

ZRESS14

TÍTULO PRELIMINAR

• ARTÍCULO 1.- BASE LEGAL

El presente reglamento es el instrumento normativo que regula los procesos para el desarrollo urbano de la zona de reglamentación especial denominada ZRESS14 delimitada por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (PDU). Por consiguiente, este reglamento complementa al PDU vigente.

Mantiene concordancia con la Constitución Política del Perú, la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, "Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible" (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA), el "Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación" (D.S. N° 029-2019-vivienda), el "Reglamento Nacional de Edificaciones" (D.S. N° 011-2006-VIVIENDA y modificatorias), Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente, Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación del impacto ambiental y su reglamento D.S. N° 019-2019-MINAM, Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Ley N° 30645 - Ley que modifica la Ley N° 29869 - Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.

• ARTÍCULO 2.- DISPOSICIONES DE ORDEN PÚBLICO Y DE INTERÉS GENERAL

Las disposiciones contenidas en este reglamento son de orden público y de interés general por consiguiente su cumplimiento es obligatorio.

• ARTÍCULO 3.- COMPETENCIAS

Las instituciones que actúan sobre el ámbito de estudio son:

- Municipalidad Provincial del Cusco
  - * Corresponde a la Municipalidad Provincial del Cusco (MPC) promover y guiar la implementación, gestión y ejecución del Plan Específico ZRESS14 "A.P.V. AGUA BUENA Y A.P.V. FRENTE DE DEFENSA DE LOS INTERESES DE LOS CAMPESINOS DE SAN SEBASTIAN- QUEBRADA AGUA DULCE SIRENAYOC" a través de la Unidad de Gestión Urbanística.
  - * Corresponde a la MPC, como integrante del SINAGERD, formular, aprobar normas, planes y protocolos, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley N° 29664 - Artículo 14°.
  - * Abstenerse de exigir a los administrados el cumplimiento de requisitos, la realización de trámites, el suministro de información o la realización de pagos, no previstos en la Ley N° 29090 y su reglamento, exceptuando las Zonas de Reglamentación Especial (Artículo 6, numeral 6.1 literal "a" del D.S. N° 029-2019-VIVIENDA).
  - * Corresponde a la MPC implementar y aplicar los diversos instrumentos de gestión en materia ambiental, será el encargado de normar, vigilar y fiscalizar; dar y hacer estricto cumplimiento dentro del ámbito de su competencia; del mismo modo promoverá, fomentará y establecerá medidas de prevención y mitigación frente a los posibles impactos que se generen y afecten en el entorno ambiental.
  - * Corresponde a la MPC promulgar ordenanzas para la aprobación del Sistema Local de Gestión Ambiental y de sus instrumentos, dentro del marco del Sistema Nacional y Regional de Gestión Ambiental.

- Municipalidad Distrital de San Sebastián
  - * Normar, regular y otorgar autorizaciones, derechos y licencias, y realizar la fiscalización de: habilitaciones urbanas, y de actividades de acuerdo con la zonificación y el índice de compatibilidad de usos de actividades urbanas establecidas en el presente reglamento.
  - * La ejecución de obras de infraestructura de carácter distrital dentro de sus competencias en el ámbito de estudio que formen parte de la cartera de programas y proyectos de inversión pública que establece el PE y este reglamento.
  - * La Municipalidad Distrital de 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. (Artículo 6, ítem 6.1 acápite "a" del D.S. N° 029-2019-VIVIENDA).
  - * Asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción, debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos.

- Centro Nacional de Estimación para la Prevención y Reducción de Desastres (CENEPRED)
  - * Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 13° numeral 13.1, sobre la base de estimación del riesgo, la MPC en coordinación con CENEPRED, emiten normativas e instrumentos de apoyo para el proceso de análisis, planificación y gestión.
  - * Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.3, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, en la planificación para el desarrollo con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción.
  - * Respecto a las sensibilizaciones y capacitaciones: de acuerdo con la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.11 es función del CENEPRED desarrollar estrategias de comunicación difusión y sensibilización a nivel nacional sobre las políticas, normas, instrumentos de gestión y herramientas técnicas entre otros, en lo que corresponde a la gestión prospectiva y correctiva. En el numeral 6.12, promover el desarrollo de capacidades humanas para la estimación, prevención y reducción del riesgo en las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general.
  - * Sobre las Fuentes de financiamiento: de acuerdo con la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 6°, numeral 6.15 es función del CENEPRED emitir opinión técnica en los aspectos de estimación, prevención, reducción del riesgo y reconstrucción, para la elaboración de la estrategia de gestión financiera a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF
  - * Sobre la declaratoria de Intangibilidad: de acuerdo a la Ley N° 30680 "Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución de gasto público y establece otras disposiciones" en su Artículo 49° la declaración de intangibilidad para fines de vivienda es realizada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del riesgo de Desastres - CENEPRED o por cualquier otra autoridad competente, para lo cual, se identifica el polígono respectivo y se inscribe como carga en el catastro Urbano y Rural y en el registro de predios de la SUNARP, de ser el caso.

TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

• ARTÍCULO 4.- DEL PLAN ESPECÍFICO (PE)

El Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible - RATDUS en su Artículo 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 prevención y reducción del riesgo, así como la recuperación del medio ambiente.

• ARTÍCULO 5.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del reglamento del Plan Específico PE-ZRESS14, se enmarca en su "ámbito de estudio" estableciendo propuestas sobre la Zona de Reglamentación Especial.

Está ubicado al Sureste de la ciudad del Cusco, en el distrito de San Sebastián y provincia de Cusco.

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE) ZRESS14 es identificado y delimitado por el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023, el cual lo cataloga como área de peligro muy alto.

El ámbito de estudio representa la zona de actuación integral y las mayores consideraciones de reglamentación en cuanto refiere a zonificación, estructura viaria, prevención y reducción del riesgo y tratamiento ambiental, el cual debe respetar la injerencia directa del PDU Cusco 2013-2023 y asumir sus determinaciones estructurantes.

Las Zonas de Reglamentación Especial por peligro muy alto tienen carácter vinculante con las áreas de reglamentación especial definidas en el plano de Estructuración urbana (PP-09) del PDU Cusco 2013-2023, donde se determinan las acciones de mitigación y reducción, reasentamiento, tratamiento y recuperación del medio ambiente como acciones primordiales para el desarrollo urbano del ámbito.

- Ámbito de estudio
  El ámbito de estudio de la ZRESS14 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): ZRESS14, 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 ZRESS14 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 intervención urbana de la ZRESS14 y su área de influencia, mediante la consideración conjunta y coordinada de los agentes sociales involucrados, así como establecer las bases generales para la conformación y funcionamiento de la Unidad de Gestión Urbanística, en base a los planteamientos realizados por el PE-ZRESS14.

• ARTÍCULO 7.- PREVALENCIA DEL PE-ZRESS14

El PE-ZRESS14 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-ZRESS14

El horizonte temporal para la ejecución del planeamiento considera tres momentos, el primero con actuaciones de corto plazo a dos (02) años, de mediano plazo a cinco (05) años y de largo plazo a diez (10) años. La vigencia del PE concluye cuando se apruebe el PE que lo actualiza.

• ARTÍCULO 9.- DE LAS MODIFICACIONES

El Artículo 56° del D.S. N° 022-2016-VIVIENDA (RATDUS) sobre la modificación: la modificación o actualización del PDU, incorpora los PE existentes, haciendo mención expresa a su correspondiente Ordenanza Municipal.

• ARTÍCULO 10.- EJERCICIO DEL DERECHO DE PROPIEDAD

El Código Civil peruano, establece en el artículo 957° lo siguiente:
“La propiedad predial queda sujeta a la zonificación, a los procesos de habilitación y subdivisión, y a los requisitos y limitaciones que establecen las disposiciones respectivas”.

Asimismo, la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) define los principios de la gestión del riesgo de desastres en los que se enmarca el PE:

Principio protector: La persona humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual debe protegerse su vida y su integridad física, sus estructuras productivas, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.

Principio de bien común: La seguridad y el interés general son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan al empleo selectivo de los medios disponibles.

TÍTULO II:GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

• ARTÍCULO 11.- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

La Municipalidad Provincial del Cusco conformará de manera obligatoria la Unidad de Gestión Urbanística en coherencia a lo estipulado en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS - D.S. N° 022-2016-VIVIENDA). A través de su representante legal o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.

Para la implementación, gestión y ejecución del PE, la Municipalidad cumplirá las siguientes funciones:

* Tiene como función principal implementar las propuestas, programas y proyectos de inversión pública, así como evaluar las acciones realizadas en referencia a las medidas correctivas y disposiciones formuladas por el PE para impulsar y coordinar la actuación de las unidades de gestión urbanística.
* Dirigir la implementación, gestión y ejecución de la Zona de Reglamentación Especial y área de influencia en el marco del PE y su reglamento.
* Participar como promotor a través de la intervención en los procesos de habilitación urbana con o sin construcción simultánea y de reurbanización.
* Asesorar, apoyar y acompañar en materia de ordenamiento, desarrollo urbano, mejora ambiental, reducción del riesgo, espacio público, equipamiento urbano y vivienda social; así como representar los intereses privados a través de la Unidad de Gestión Urbanística en todo lo relativo a la ejecución de proyectos, obras y servicios urbanos.
* Propiciar la coordinación para la implementación de los programas y proyectos establecidos por el PE.
* Opinar sobre los estudios técnicos necesarios, para llevar a cabo proyectos, obras o servicios municipales e interinstitucionales.
* Promover la participación ciudadana en la implementación integral del PE, considerando la Zona de Reglamentación Especial y el área de influencia.
* Aclarar y resolver las dudas a problemas que puedan presentarse dentro de la unidad de gestión urbanística.
* Las demás que le señalen el presente ordenamiento y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
* Vigilar que la operación técnica y presupuestaria de los programas, proyectos y acciones que se ejecuten, sean de manera eficiente, transparente y en coherencia con los objetivos y determinaciones del PE.
* Evaluar los avances a los objetivos, estrategias y acciones planteados en el PE.

- **Informe de conformación de la Unidad de Gestión Urbanística**

Debe ser elaborado por el representante legal de la municipalidad o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, una vez constituida la unidad de gestión urbanística y remitida a todas las áreas administrativas competentes de la municipalidad. Se emitirá un único informe en un plazo máximo de seis (06) meses a partir de entrado en vigencia el PE.

Deberá contener obligatoriamente:

* Presentación de la Unidad de Gestión Urbanística, ante las áreas administrativas competentes de la municipalidad.
* Programación de reuniones por un 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.

- **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-ZRESS14 y este reglamento. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral del plan de la ZRESS14 para su implementación y ejecución, asegurando la preservación del interés público.

La UGU para la ZRESS14 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 ZRESS14 conformada de la siguiente manera:

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

- A.P.V. Agua Buena
- A.P.V. 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 Estructurales”, Mapa: “MP-FC-07A: Zonificación y Uso de Suelo” y el literal “b” del Artículo 20.-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 68.-Parámetros Urbanísticos: Reglamentación especial, incluyendo sin excepción, las “Condiciones Particulares”, con el Mapa: MP-GRD-02: Propuestas estructurales y con el literal “a” del Artículo 20.- 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 REURBANIZACIÓN

Los procesos para la obtención de la licencia de reurbanización que se tramita bajo la figura de habilitación urbana con construcción simultánea (Ley 29090), requieren de manera obligatoria lo siguiente:

- Los proyectos de reurbanización de tipo residencial deberán considerar la implementación de obras de drenaje de aguas subterráneas o subsuperficiales e impermeabilización del terreno, de acuerdo con su nivel freático, en respuesta al estudio de suelo correspondiente.
- Para los proyectos de reurbanización son requisito obligatorio los expedientes técnicos de las obras estructurales para la reducción del riesgo (Mapa: MP-GRD-02: Propuestas Estructurales) cuando corresponda. En coherencia con el Artículo 20.- del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

• ARTÍCULO 16.- DE LA RECEPCIÓN DE OBRAS, CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE FÁBRICA Y/O EDIFICACIÓN

En coherencia con el Mapa: “MP-GRD-02: Propuestas Estructurales”, Mapa: “MP-FC-07A: Zonificación y Uso de Suelo” y el literal “b” del Artículo 20.-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 17.- 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.

TÍTULO III: GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO 1.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La Municipalidad Provincial del Cusco como integrante del SINAGERD, es responsable de formular, aprobar normas, planes y protocolos, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley N° 29664 Art. 14°.

Además:

- Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Artículo 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 Artículo 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 Artículo 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.

• **ARTÍCULO 19.-** Todas las acciones desarrolladas en la gestión prospectiva y correctiva tienen el fin de generar cultura de prevención y reducción del riesgo por las autoridades y la ciudadanía.

CAPÍTULO 2.- LINEAMIENTOS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• **ARTÍCULO 20.-** 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 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 21.-** Se deberá conformar el terreno (corte de talud) en el área aledaña a la manzana K en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián. Dicha conformación consiste en la disminución de la pendiente y estabilización del talud para su posterior recubrimiento con vegetación o geomanta.

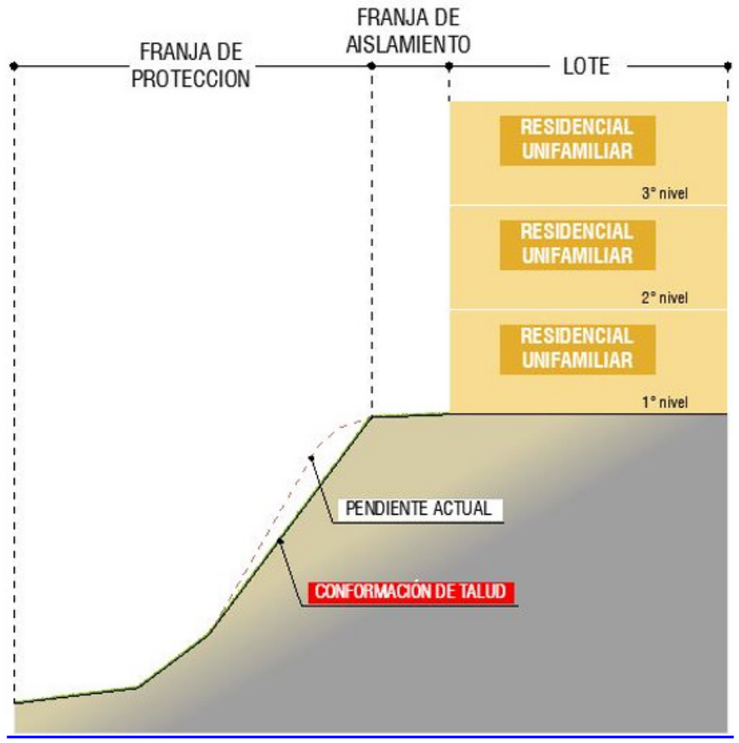


Imagen N° 01: Conformación del terreno. Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE

• **ARTÍCULO 22.-** Se deberá realizar el perfilado del talud en la zona aledaña al Pje. Vicus en la A.P.V Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, con la intención de remover irregularidades en la superficie y mantener una pendiente uniforme.

• **ARTÍCULO 23.-** Es obligatorio la construcción del canal de evacuación de aguas pluviales a lo largo de la Av. Sacsayhuaman, la calle Racchi, el Pje. Tambomachay, y el Pje. Vicus en la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián.

• **ARTÍCULO 24.-** 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 25.-** Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma E.050 (Suelos y Cimentaciones) en los proyectos de construcción y licencias de obra, así como memorias de cálculo de los sistemas estructurales que se propongan y medidas a tomar para evitar afectación a terceros.

• **ARTÍCULO 26.-** 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 27.-** Establecer construcciones escalonadas y adaptadas a la topografía de la zona con muros de contención intermedios, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.

• **ARTÍCULO 28.-** 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 29.-** 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 30.-** 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 31.-** Los taludes en relleno controlado no deben tener pendientes superiores a 1.5H:1V excepto que estén reforzados.

• **ARTÍCULO 32.-** 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 33.-** La solución geotécnica de estabilización de taludes debe seguir las especificaciones técnicas según la Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y el asesoramiento de un Ingeniero con especialidad en geotecnia.

• **ARTÍCULO 34.-** El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial.

• **ARTÍCULO 35.-** Todos los proyectos públicos 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 deslizamiento a través de medidas estructurales y no estructurales previa evaluación técnica.

• **ARTÍCULO 36.-** Para los lotes ubicados en la Mz. K de la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, dentro de la ZRE, se plantea la estabilización del talud mediante los trabajos de conformación, perfilado, revegetación del talud, control de erosión superficial e instalación de un sistema de drenaje superficial; así como la delimitación de la franja de protección por peligro alto y muy alto, y la franja de aislamiento de seguridad como medidas de prevención y reducción para el control del riesgo. Una vez implementadas las medidas estructurales que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, el uso de suelo queda apto para su ocupación con fines de vivienda con un máximo de 3 niveles edificatorios de manera escalonada y con muros de contención intermedios.

• **ARTÍCULO 37.-** Para los lotes ubicados en las Mz. E, F y J1 de la A.P.V. Frente de Defensa de los Intereses Campesinos de San Sebastián, dentro de la ZRE, se plantea la instalación de un sistema de subdrenaje, así como la delimitación de la franja de protección por peligro alto y muy alto, y la franja de aislamiento de seguridad como medidas de prevención y reducción para el control del riesgo. Una vez implementadas las medidas estructurales que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas, el uso de suelo queda apto para su ocupación con fines de vivienda con un máximo de 3 niveles edificatorios, a excepción de la Mz. E con un máximo de 4 niveles edificatorios.

CAPÍTULO 3.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

• MEDIDAS DE CONTROL

• FRANJAS DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

• **ARTÍCULO 38.-** Las franjas de protección corresponden a zonas delimitadas por peligro ante caída de suelos con nivel alto y muy alto según la evaluación de riesgos de la ZRESS14 cuyos hitos se especifican en el Anexo 04. Estos pueden estar ubicados DENTRO y FUERA del polígono de la ZRESS14, 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 ZRESS14 ubicadas dentro del cauce y taludes de la cárcava existente.

Como recomendación para la prevención del peligro, las franjas de protección que estén FUERA del polígono de la ZRESS14 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 incremento de las fuerzas resistentes.
- Obras de reducción de las fuerzas actuantes.

• **ARTÍCULO 39.-**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 40.-** Prohibiciones en franjas de protección:

- Cualquier tipo de corte realizado que no tenga en consideración las recomendaciones y/o estudios previos de suelos según la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, Norma Técnica E.030 Diseño sismo resistente, Norma Técnica CE.020 Suelos y taludes y autorización municipal correspondiente para los sistemas de contención y drenaje pluvial.
- La construcción de edificaciones en zonas de rellenos no controlados, laderas de quebrada, 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 Tambillo 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 41.-** 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 42.-** Se considera como franja de aislamiento aquellas áreas junto al pie o corona de taludes o laderas, en las cuales no se permite la construcción de edificaciones. Estas zonas, generalmente se destinan como áreas de protección contra los deslizamientos, caídas de suelos, caída de rocas, erosiones, inundaciones y flujos.

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 43.- 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 44.- Los lotes 2,3,4,5,6,7,8,9, y 10 de la manzana "J1", lote 18 de la manzana "J", lotes 7A y 8 de la manzana "K1" y lotes 4,5,6A,6B y7B de la manzana "K" 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 45.- Se deberán implementar hitos, señalización y/o delimitación física utilizando barreras vivas o murales al interior de los lotes de propiedad privada o áreas de aporte, con el fin de delimitar las franjas de aislamiento y permitir su fiscalización y control como se especifica en el Anexo 04.

• ARTÍCULO 46.- El uso determinado para las franjas de aislamiento está destinado a:

- Sistemas de canalización para la evacuación de aguas de escorrentía para evitar la erosión y generación de caída de materiales, derrumbes, infiltraciones que afecten a la ladera.
- Sistemas interceptores de alcantarillado únicamente en las áreas de aislamiento de la corona del talud.
- Obras estructurales (muros de contención Fc=210 kg/m2).

• ARTÍCULO 47.- 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 48.- 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 49.- 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 50.- 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.

Medidas de operación y permanentes

• ARTÍCULO 51.- Se dispone que la Municipalidad Provincial del Cusco, 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 52.- Se dispone que la Municipalidad Provincial de Cusco, como parte de sus funciones y competencias, sea 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 ZRESS14.

• ARTÍCULO 53.- Se dispone que la Municipalidad Provincial del Cusco, como parte de sus funciones y atribuciones, realice la fiscalización y control del uso y delimitación de las zonas determinadas en el presente Título.

TÍTULO IV: GESTION AMBIENTAL

CAPÍTULO 1.- GESTIÓN AMBIENTAL

• ARTÍCULO 54.- 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 55.- ARTÍCULO 1.- LINEAMIENTOS DE ACTUACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES

Sin perjuicio de los lineamientos de la Política Nacional del Ambiente y de los contenidos en normas especiales, constituyen lineamientos de la Política Ambiental de los gobiernos locales los siguientes:

- Promover el desarrollo urbano sostenible de las actividades que se realizan en su jurisdicción, mejorando su competitividad mediante tecnologías y procesos de producción limpia, medidas de prevención, control, mitigación, recuperación, rehabilitación o compensación de ambientes degradados, así como de las relacionadas a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, en el ámbito de su competencia.
- Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales según Numeral 3.1 del Artículo 73 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

• ARTÍCULO 56.- 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.

• ARTÍCULO 57.- USOS INCOMPATIBLES

Los gobiernos locales deben evitar que actividades o usos incompatibles por razones ambientales, se desarrollen dentro de una misma zona o en zonas colindantes dentro del ámbito de estudio del PE. También deben asegurar la preservación y la ampliación de las áreas verdes.

• ARTÍCULO 58.- CALIDAD AMBIENTAL

Serán responsables de la generación de emisiones, efluentes, descargas y demás impactos que afecten al ambiente y a la salud pública, los titulares de las diferentes actividades que se realicen dentro del ámbito de estudio, 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 59.- RESIDUOS SÓLIDOS

- Los gobiernos locales, por Ley, son responsables de la gestión integral de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos (por ejemplo, desmontes).

- La gestión integral de los residuos sólidos distintos a los señalados en el artículo anterior (residuos peligrosos) son de responsabilidad de sus generadores hasta su disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente.

- Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a infraestructuras de tratamiento final de residuos autorizadas por la municipalidad provincial y/o distrital.

- La gestión y manejo de los residuos sólidos no municipales son responsabilidad de los generadores, cumpliendo las disposiciones descritas en el título V del D.S. N° 014-2017-MINAM.

- Queda terminantemente prohibido el vertimiento de las aguas residuales de origen doméstico a los cauces de las distintas quebradas y espacios públicos comprendidos en el Plan Específico, así mismo, hacer fuego abierto que pueda poner en peligro la biodiversidad y poner en riesgo la seguridad y salud de la población del sector.

- Las intervenciones de recuperación y restauración de los ecosistemas degradados deberán ser graduales, priorizando inicialmente aquellos que se encuentren adyacentes al borde urbano y continuando con los que se encuentren más alejados en el ámbito de estudio, incrementando las intervenciones de recuperación de ecosistemas, acorde al Objetivo Prioritario 2 de la Política Nacional del Ambiente al 2030.

TÍTULO V: ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO

CAPÍTULO 1.- CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS

• ARTÍCULO 61.- 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

El presente reglamento se enmarca en la clasificación de Áreas de Estructuración Urbana establecida en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023. La ZRESS14 se encuentra clasificada como Área de Reglamentación Especial (AE-III).

CAPÍTULO 3.- ZONIFICACIÓN

• ARTÍCULO 63.- La zonificación se establece sobre la determinación del Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023 donde la ZRESS14 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.

• ARTÍCULO 64.- 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 64 La Zonificación contemplada en el PE y este reglamento está constituida por dos (02) 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 “F” de la APV Agua Buena y las mananas “K” y “J-1” de la APV Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastian . La zonificación planteada está CONDICIONADA a la implementación de medidas estructurales que garanticen un factor de seguridad mayor a 1.5 en el analisis de estabilidad de taludes según lo establecido en el Capitulo 2.- Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres del presente documento. Sin la ejecución de estas medidas, la zonificación propuesta NO ES APLICABLE.
  Los parámetros urbanísticos que rigen para esta zona son equivalentes a los establecidos para la zona RP-3 del PDU Cusco 2013-2023 con la finalidad de evitar la duplicidad de parámetros urbanísticos, sin embargo, esta zonificación esta condicionada a la propuesta no estructural de prevención y reducción del riesgo (franja de protección) establecidas en el mapa MP-GRD-01.

- **Zona de protección con reglamentación especial (ZP-RE).-** Corresponde a zonas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y sus valores de carácter ambiental y ecológico, lo cual es determinado en relación 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.

  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.

- **Zona de recreación pública (ZRP).-** Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para el esparcimiento y la recreación pública.

  * **ZRP-1:** Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.

• **ARTÍCULO 65.-** De las determinaciones establecidas para el área de influencia.Las determinaciones establecidas en el área de influencia de la ZRESS14 serán evaluadas durante la modificación o actualización del Plan de Desarrollo Urbano (mapa MP-FC-07B).

• **ARTÍCULO 66.-** 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 de recreación pública (ZRP).-** Corresponde a áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para el esparcimiento y la recreación pública.
  * **ZRP-1:** Zona recreacional barrial, área destinada para recreación pasiva como áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y senderos peatonales.

CAPÍTULO 4.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS

• ARTÍCULO 67.- 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 68.- ÁREA Y FRENTES NORMATIVOS

El presente reglamento establece áreas y frentes de lotes, los mismos que se detallan en el cuadro de parámetros urbanísticos, en las áreas urbanas consolidadas aprobadas se considerará como lote normativo los existentes siempre que no sean menores a los indicados en el cuadro resumen respecto a lote mínimo normativo.

• ARTÍCULO 69.- 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 ZRESS14, 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 70.-** Parámetros urbanísticos: Reglamentación Especial

• **ARTÍCULO 71.-** Cuadro N° 1: Parámetros urbanísticos RDM3-RE

Ficha de parámetros urbanísticos ZRESS14			
Ámbito: A.P.V. Agua Buena y APV FEDICSS (Área de reservada segun H.U.)			
Uso del sector		**Zonificación**	**Densidad ZRESS14**
Residencial		RDM3-RE	380 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/ multifamiliar			**Densidad: 380 hab/ha**
Lote		**Posición de la edificación**	
Lote mínimo normativo	140.00 m2	Retiro frontal (alineación)	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
Área libre (%)	30	**Altura máxima**	9 ml – 3 pisos
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 y MP-GRD-02). Todas las edificaciones deberán respetar la franja de seguridad posterior obligatorio sin excepciones (ver mapa MP-FC-07A y MP-GRD-01). La fachada posterior de la edificación deberá tener un tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística del sector. Se deberán respetar las coordenadas y los hitos establecidos físicamente para delimitar el área de propiedad y diferenciar de la faja de aislamiento. 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 con reglamentación especial, ésta 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° 1: Ficha de parámetros urbanísticos ZRESS14. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 72.- 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 73.- 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 74.- La Compatibilidad de Usos de Suelos se establece en el Cuadro de Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

• ARTÍCULO75.- Para efectos de aplicación del Índice de Compatibilidad de Usos de Suelos, se estipula la siguiente calificación:

- **Ubicación Conforme (C)**, Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla es compatible con el uso del suelo y con la zonificación establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y el presente Plan Específico.
- **Ubicación Conforme Condicionada (CC)**, Cuando la Actividad Urbana que se desarrolla, para ser compatible con el uso del suelo y la zonificación establecida, debe cumplir con ciertas limitaciones y restricciones en cuanto a intensidad de uso y población servida, tamaño y horario de atención, potencia instalada, ubicación en núcleos y ejes de aprovechamiento comercial, y otros establecidos en el Cuadro de Índice de Usos.
- **Ubicación No Conforme (NC)**, Cuando la Actividad Urbana a desarrollar es incompatible con el uso del suelo y la zonificación establecida en el Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y el Plan Específico; y/o porque sus características son molestas, insalubres, nocivas, peligrosas y se constituyen en perjudiciales para el medio ambiente urbano y natural, así como para la seguridad urbana.

• ARTÍCULO 76.- 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 77.- 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 78.- Clasificación del sistema vial:

La clasificación del sistema vial de la ZRESS14 está definida y mantiene concordancia con el sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023 y RNE GH.020, Capítulo II, Artículo 5, según el siguiente detalle:

- 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 ZRESS14, la articulación vial está constituida por pasajes peatonales.

• ARTÍCULO 79.- Se deberá respetar obligatoriamente las secciones viales y las características determinadas en los planos de secciones de vía y secciones longitudinales, propuestas en el presente PE, que se detallan en los siguientes mapas:

- MP-FC-02A: Estructura vial - Secciones de vía

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.

N°	Nombre	Sección vial (m)	Nivel de intervención	Observación
1	Av. “Machupicchu”	10.00	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
2	Av. “Sacsayhuamán”	10.00	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
3	Calle “Circunvalación Agua Buena”	8.00-8.70	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
4	Calle “12 Ángulos”	8.00	Pasaje - peatonal	Pavimentación (Ampliación de vía, implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes)
5	Calle “12”	10.00	Vía vehicular - peatonal	Pavimentación (Ampliación de vía, implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes)
6	Calle “13”	8.00	Vía vehicular - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
7	Calle “Racchi”	8.50	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
8	Psje. “Vicus”	8.00	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
9	Psje “Pisonay”	6.50	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.
10	Psje “Tambomachay”	8.00	Pasaje - peatonal	Ampliación de vía. Implementación de canal de evacuación de aguas pluviales y áreas verdes.

Cuadro N° 2: Vías Urbanas a intervenir del ámbito de influencia y la ZRESS14. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

• ARTÍCULO 80.- 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 81.- 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 82.- Los espacios públicos en la ZRESS14 están constituidos por la estructura viaria (traza urbana), áreas verdes, áreas de arborización.

• **ARTÍCULO 83.-** Los espacios públicos son parte del sistema de espacios públicos urbanos y está conformado por:

- Área recreativa: Se plantea sobre las denominadas Zona de recreación pública C y D de la Asociación Frente de Defensa de los Intereses de los Campesinos de San Sebastián, espacios de recreación pasiva y activa con tratamiento especial
- Áreas verdes: Zonas que no se encuentran afectadas por el peligro muy alto y alto por deslizamiento. Incorporación 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 84.-** 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 85.-** 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 86.-** 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 Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

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 87.-** 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 88.-** 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 89.-** 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 90.-** No ampliar las instalaciones e infraestructura de dotación de servicios básicos en áreas de peligro muy alto.

• **ARTÍCULO 91.-** 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 92.-** Queda prohibida la dotación de servicios en zonas de peligro muy alto por deslizamiento.

• **ARTÍCULO 93.-** 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 94.-** 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 95.-** 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 96.-** El trazado de la red de distribución de los servicios básicos deberá realizarse por las vías públicas establecidas en el PE.

• **ARTÍCULO 97.-** 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.- SERVICIO DE AGUA POTABLE

• **ARTÍCULO 98.-** Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable conforme a la zonificación y densificación determinada en el PE.

• **ARTÍCULO 99.-** Las redes de distribución expuestas a nivel peligro muy alto y alto deberán contar con medidas estructurales para la reducción del riesgo de desastres por deslizamiento.

CAPÍTULO 3.- SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

• **ARTÍCULO 100.-** 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 101.-** Toda descarga de aguas residuales deberá estar conectada obligatoriamente a la red de desagüe.

• **ARTÍCULO 102.-** Está prohibida toda descarga a la quebrada Sirenayoc.

• **ARTÍCULO 103.-** Profundizar las tuberías de desagüe con la finalidad de que no estén expuestas a sufrir daños por factores externos.

• **ARTÍCULO 104.-** Está prohibida la descarga de aguas pluviales a la red de alcantarillado sanitario.

CAPÍTULO 4.- SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

• **ARTÍCULO 105.-** 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 106.-** 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 107.-** 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 108.-** Garantizar la ampliación de la ruta de limpieza de calles y espacios públicos.

• **ARTÍCULO 109.-** Garantizar la ampliación de la ruta de recolección de residuos sólidos domiciliarios con el fin de garantizar el recojo total de residuos.

• **ARTÍCULO 110.-** 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 111.-** 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 Tambillo 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 Tambillo.
  * 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 112.-** Se deberá garantizar el recojo de los residuos de la construcción y demolición de obras menores, obra nueva y excavaciones.

• **ARTÍCULO 113.-** Garantizar la disposición de residuos de la construcción y demolición en lugares autorizados por la Municipalidad Distrital de San Sebastián.

• **ARTÍCULO 114.-** 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 115.-** 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.

TÍTULO VII: DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS

• DISPOSICIONES FINALES

Primero.-Por las altas probabilidades de ocupación de las franjas de protección por peligro alto y muy alto, calificadas en el EVAR correspondiente 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.

Segundo.- Aplíquese para la ZRESS14 A.P.V. Agua buena y A.P.V. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián la zonificación, vías y todas sus determinaciones, las cuales forman parte del presente reglamento.

Tercero.- Aplíquese para la ZRESS14 A.P.V. Agua buena y A.P.V. Frente de defensa de los intereses campesinos de San Sebastián el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

Cuarto.- Cualquier ocupación, usos y/o actividades incompatibles con los establecidos por la zonificación y el índice de compatibilidad de usos para la ubicación de actividades urbanas del PE-ZRESS14 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-ZRESS14 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 ZRESS14 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 ZRESS14 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-ZRESS14, 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-ZRESS14; 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

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo / Actividades urbanas	RDM3-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	

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo / Actividades urbanas	RDM3-RE		Observaciones
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	(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
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; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
42	Obras de ingeniería civil	NC	NC	Todas las actividades de esta división no son compatibles
43	Actividades especializadas de construcción			
431	Demolición y preparación del terreno			
4311	Demolición : Esta clase comprende las actividades de demolición o derribo de edificios y otras estructuras.	CC	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
4312	Preparación del terreno Esta clase comprende la preparación del terreno para posteriores actividades de construcción. No se incluyen las siguientes actividades; Perforación de pozos de producción de petróleo o gas, véanse las clases 0610 y 0620. Perforaciones de prueba y sondeos de exploración para actividades de explotación de minas y canteras; véase la clase 0990. Descontaminación del suelo; véase la clase 3900. Perforación de pozos de agua; véase la clase 4220. Profundización de pozos; véase la clase 4390. Exploración de petróleo y gas, estudios geofísicos, geológicos y sismográficos; véase la clase 7110.	CC	CC	
432	Instalaciones eléctricas y de fontanería y otras instalaciones para obras de construcción			
4321	Instalaciones eléctricas:Esta clase comprende la instalación de sistemas eléctricos en todo tipo de edificios y estructuras de ingeniería civil. No se incluyen actividades de; Construcción de líneas de comunicaciones y de transmisión de electricidad; véase la clase 4220. Supervisión o supervisión a distancia de sistemas electrónicos de seguridad, como los de alarma contra robos y contra incendios, incluido su mantenimiento; véase la clase 8020.	CC	CC	(CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado: Esta clase comprende la instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación. No se incluyen las instalaciones de sistemas de calefacción radiante; véase la clase 4321.	CC	CC	
4329	Otras instalaciones para obras de construcción: Esta clase comprende la instalación de equipo diferente de los sistemas eléctricos, de fontanería, de calefacción, de acondicionamiento de aire o de maquinaria en edificios, incluidos su mantenimiento y reparación. Se incluye la instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas; puertas automáticas y giratorias; pararrayos; sistemas de limpieza por aspiración; y aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones. No se incluyen las instalaciones de maquinaria industrial; véase la clase 3320.	CC	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; 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.

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDM3-RE		Observaciones
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; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción.
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas			
45	Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas	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 (Esta 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 ferreteria, 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		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	
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	Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. (CC) Todas las actividades de esta clase no son compatibles (NC)
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 vídeo.	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			

Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo — Actividades urbanas	RDM3-RE		Observaciones
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			
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; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido no son 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; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido no son 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; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido no son 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			

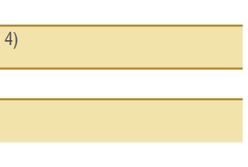
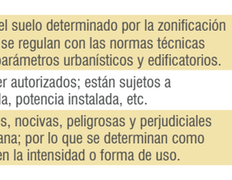
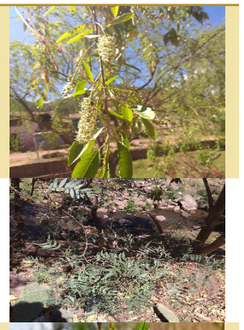
Codificación CIIU (Sección / División / Grupo / Clase)	Clasificación de las Zonas de usos de suelo / Actividades urbanas	RDM3-RE		Observaciones
8510	Enseñanza preescolar (inicial) y primaria: Esta clase comprende la enseñanza destinada principalmente a familiarizar a niños muy pequeños con un entorno 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; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido, no son 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 ZRESS14

Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas de la ZRESS14		
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	Residencial Media Densidad Reglamentación Especial	RDM3-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° 3: Índice de compatibilidad de usos de las actividades urbanas de la ZRESS14. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ANEXO 3:LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

Especie	Taxonomía	Uso, estado y tipo	Descripción	Foto
Nombre científico: Bluddeja coriacea Remy Nombre común: Kishwar	Clase: Magnoliopsida Orden: Lamiales Familia: Scrophulariaceae	Uso: Maderable y medicinal; Estado de conservación: En peligro crítico (CR); Tipo: Arbórea	Árbol de hasta 08 metros de altura, hojas pubescentes blanquecinas en la parte abaxial, y glabros y verde oscuro en la parte adaxial. Flores anaranjadas dispuestas en corimbos.	
Nombre científico: Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers. Nombre común: Chachacomo	Clase: Magnoliopsida Orden: Escalloniales Familia: Escalloniaceae	Uso: Maderable y medicinal; Estado de conservación: Vulnerable (VU); Tipo: Arbórea	Árbol o arbusto que va de 2 a 10 metros, fuste cilíndrico irregular, corteza del tallo gris se desprende en ritidomas largos. Hojas simples y alternas sésiles oblongas a lanceoladas con borde aserrado, flores dispuestas en panículas o corimbos multifloros blancos. usado contra el dolor reumático.	
Nombre científico: Polylepis racemosa Ruiz & Pav. Nombre común: Queuña	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: En peligro crítico (CR); Tipo: Arbórea	Árbol de crecimiento rápido, fuste retorcido muy ramificado. Los tallos característicamente se desprenden continuamente en capas delgadas papiráceas. Hojas compuestas, imparipennadas alternas pecioladas y trifoliadas. Flores dispuestas en racimos. Es endémica de Perú y Bolivia, es más ecológica y se adapta mejor que otras especies del género, por lo que es un candidato prometedor para la reforestación.	
Nombre científico: Alnus acuminata Remy Nombre común: Aliso	Clase: Magnoliopsida Orden: Fagales Familia: Betulaceae	Uso: Maderable, cerco vivo, medicinal. Estado de conservación: Preocupación menor Tipo: A	Árbol de hasta 20 m, suele crecer con facilidad y de modo espontáneo en suelos de textura arenosa, a veces pedregosos y a menudo en las cercanías de las fuentes de agua; pero es muy bien adaptable a diversos tipos de suelos y condiciones de humedad. Sus raíces son profundas y amplias lo que garantiza la estabilidad de suelo de taludes, es una planta pionera por lo que sus requerimientos de luz son altos.	
Nombre científico: Schinus molle L. Nombre común: Molle	Clase: Magnoliopsida Orden: Sapindales Familia: Anacardiaceae	Uso: Medicinal, ornamental y maderable; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea	Árbol perenne de hasta 10 metros de altura, hojas alternas compuestas. Inflorescencias en fascículos con frutos rojos-rosados.	
Nombre científico: Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth; Nombre común: Huaranhuay	Clase: Magnoliopsida Orden: Lamiales Familia: Bignoniaceae	Uso: Ornamental DS 043-2006-AG: I/Casi amenazado UICN: Preocupación menor Tipo: Arbóreo	Árbol pequeño de hasta 6 m, hojas compuestas opuestas pinnadas. Flores amarillas labiadas. Coloniza rápidamente campos disturbados, rocosos, arenosos y aclarados.	
Nombre Científico: Kageneckia lanceolata Ruiz & Pav. Nombre Común: Lloque	Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae	Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: Vulnerable (VU); Tipo: Arbóreo	Árbol semicaducifolio densamente ramificado de hasta 10m. Hojas alternas simples, lanceoladas y aserradas en los bordes. Flores blanquecinas pentapétalas, fruto en forma de estrella. Especie con gran adaptabilidad para vivir en espacios con pendiente pronunciada.	
Nombre científico: Cantua buxifolia Juss. ex Lam. Nombre común: Cantu	Clase: Magnoliopsida Orden: Ericales Familia: Polemoniaceae	Uso: Ornamental; Estado de conservación: Casi amenazada (NT); Tipo: Matorral	Arbusto perenne muy ramificado de aspecto vistoso que mide hasta 3 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: Senna versicolor (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: Matorral y arbustivo	Arbusto o árbol pequeño de 3 metros, hojas compuestas y flores amarillas, nativas de regiones frías sudamericanas. Usado medicinalmente contra diarreas y herpes (Blanco N.,2008).	
Nombre científico: Senna spectabilis (Lam.) Irwin & Barneby Nombre común: Muthuy	Clase: Magnoliopsida Orden: Fabales Familia: Fabaceae	Uso: Cerco vivo y medicinal; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea	Árbol pequeño de 4 metros, hojas compuestas y flores amarillas, nativas de regiones frías sudamericanas. Usado medicinalmente contra diarreas y herpes (Blanco N.,2008)	
Nombre científico: Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers. Nombre común: Chillca	Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae	Uso: medicinal; Estado de conservación: Preocupación menor; Tipo: Matorral	Arbusto de 02 metros de altura, 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.	

Cuadro N° 4: Lista de especies de flora para forestación y reforestación en el ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

ANEXO 4:UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN

Franja de proteccion A		
N° hito	X	Y
1	181662	8500830
2	181698	8500810
3	181682	8500790
4	181671	8500800
5	181653	8500810
6	181655	8500820

Cuadro N° 4: Puntos con coordenadas de la franja de protección por peligro muy alto. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Franja de aislamiento A			Franja de aislamiento B		
N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	181686	8500790	1	181623	8500780
2	181669	8500800	2	181618	8500770
3	181668	8500800			
4	181651	8500810			
5	181646	8500800			
Franja de aislamiento C			**Franja de aislamiento D**		
N° hito	X	Y	N° hito	X	Y
1	181616	8500770	1	181635	8500900
2	181610	8500760	2	181633	8500880
Franja de aislamiento E			3	181635	8500870
N° hito	X	Y	4	181642	8500870
1	181629	8500840	5	181637	8500860
2	181617	8500850			
3	181611	8500850			
4	181609	8500840			
5	181606	8500830			
6	181604	8500830			
7	181598	8500830			
8	181591	8500820			
9	181583	8500790			
10	181579	8500780			

Cuadro N° 5: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento de seguridad. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

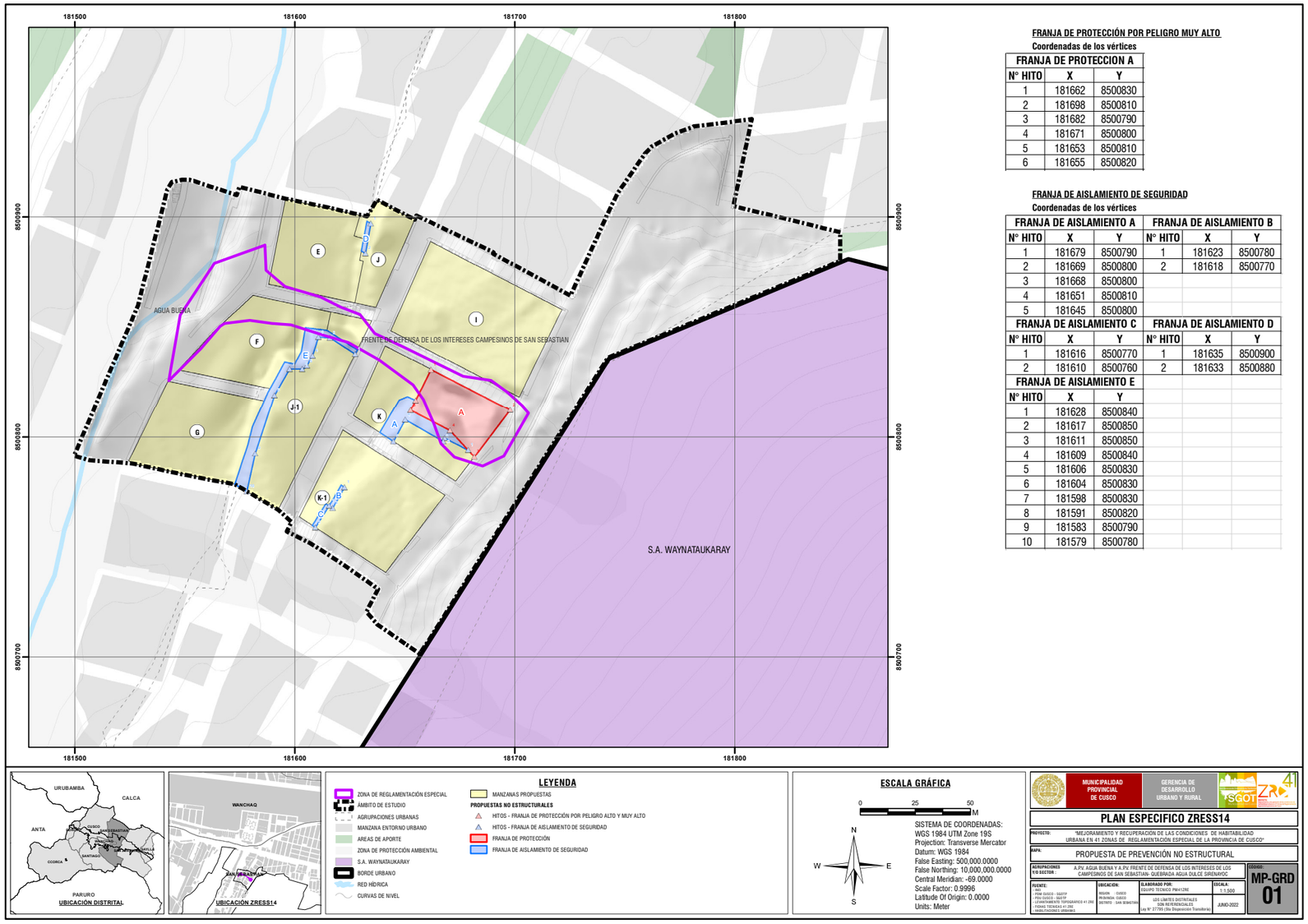


Imagen N° 02: Mapa MP-GRD-01: Propuesta no estructural. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO

Coordenadas de los vértices

FRANJA DE PROTECCION A		
N° HITO	X	Y
1	181662	8500830
2	181698	8500810
3	181682	8500790
4	181671	8500800
5	181653	8500810
6	181655	8500820

FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD

Coordenadas de los vértices

FRANJA DE AISLAMIENTO A			FRANJA DE AISLAMIENTO B		
N° HITO	X	Y	N° HITO	X	Y
1	181679	8500790	1	181623	8500780
2	181669	8500800	2	181618	8500770
3	181668	8500800			
4	181651	8500810			
5	181645	8500800			
FRANJA DE AISLAMIENTO C			**FRANJA DE AISLAMIENTO D**		
N° HITO	X	Y	N° HITO	X	Y
1	181616	8500770	1	181635	8500900
2	181610	8500760	2	181633	8500880
FRANJA DE AISLAMIENTO E					
N° HITO	X	Y			
1	181628	8500840			
2	181617	8500850			
3	181611	8500850			
4	181609	8500840			
5	181606	8500830			
6	181604	8500830			
7	181598	8500830			
8	181591	8500820			
9	181583	8500790			
10	181579	8500780			

ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN



MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

Palacio Municipal | Plaza Regocijo
084240006
cusco.gob.pe