MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

# ZRE 41

## 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

## ZRECU11

"A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO"

QOSQO
T'IKARINAMPAQ

# ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# PRESENTACIÓN

**Victor Boluarte Medina**
Alcalde de la Municipalidad Provincial del Cusco

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

## GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

### SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**ALCALDE**

Víctor Boluarte Medina

**REGIDORES**

Romi Carmen Infantas Soto
Jafet Hildebrando Cervantes Mansilla
Marco Antonio Marroquín Muñiz
Rutbelia Huamaní Ochoa.
Melina Farfán Huamán
María Hilda Rozas
Katia Roxana Revollar Flórez
Ricardo Almanza Quiñónez
Edson Julio Salas Fortón
Freddy Gualberto Orosco Cusihuamán
Cont. Tania Cardeña Zúñiga
Miguel Ángel Cabrera Quiñónez
Miguel Ángel Tinajero Arteta

**GERENTE MUNICIPAL**

Arq. Walter Felix Berrocal Quispe

**GERENTE DE DESARROLLO URBANO Y RURAL**

Arq.Marly Casaverde Vargas

**SUBGERENTE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL**

Arq. Marbet Violeta Palomino Malpartida

**SUBGERENCIA DE ADMINISTRACIÓN URBANA Y RURAL**

Arq. Maribel Aramburú Araujo

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

EQUIPOS DE CONTRAPARTE

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

*PUBLICACIÓN*
*25 agosto, 2022 11:58 a. m.*
*PM41ZRE*

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

# SUB-GERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIAL.

## EQUIPO DEL PROYECTO

### RESIDENTE DEL PROYECTO
Arq.Arizabal Calderon, Mylene Rylda

Arq.Reynaga Medina, Janos Tadeo

### SUPERVISOR DEL PROYECTO
Arq.Sanchez Peralta, Gustavo Adolfo

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

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

Econ.Torres Toledo, Pamela
Econ.Giraldo Ortiz De Orue, Flor Yulitza

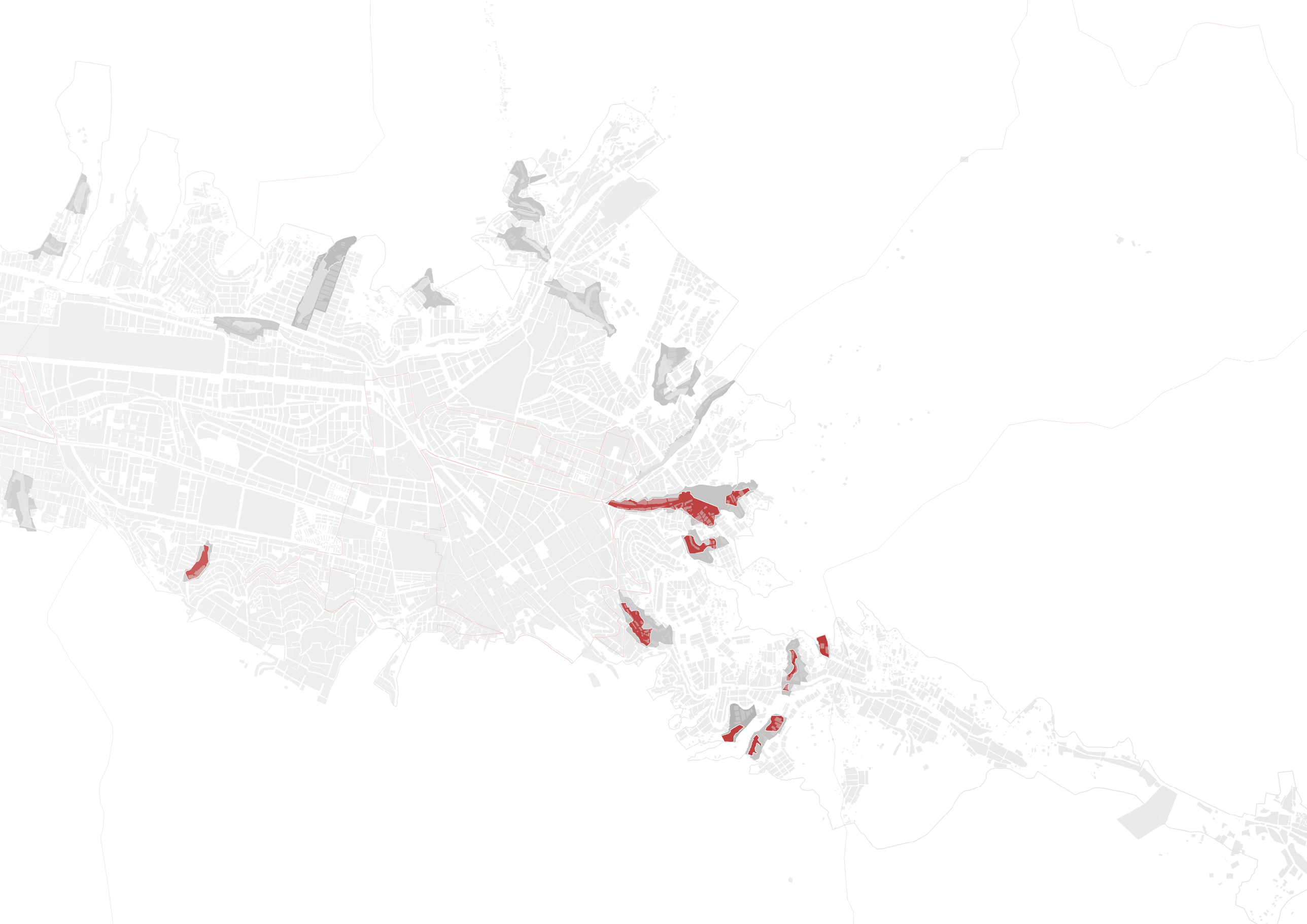
Arq. Huillca Arredondo, José Manuel
Arq.Rodas Rodas, Fady
Arq. Vasquez Zapata, Maria Esther
Bach.Arq. Silva De Echave, Maria Petronila
Arq. Hurtado Castro, Ana Milagros
Arq. Condori Atasi, Miguel
Arq. Pineda Espinoza, Andres Gerardo
Bach. Arq. Aguilar Enriquez, Lisbeth Xiomara
Arq. John Antony Quipo Kancha
Arq. Lopez Cutipa, Albert Jesus
Bach.Arq. Velasquez Bravo Cira Marleny
Arq. Vizcarra Castillo, Fredy Roberto
Arq. Delgado Flores, Luis Angel
Arq. Flores Carreño David Fernando
Arq. Pineda Pineda David Uriel
Arq. Rodriguez Motta, Jesus Karen
Arq. Olazabal Castillo, Ana Patricia
Arq. Aguirre Chavez, Ruben Mateo
Arq. Sheila Pamela Legoas Calcine
Bach. Arq.  Emanuel Barreto Salavaldez
Arq. Hurtado Aparicio, Anali
Arq. Vega Espinoza, Liliana
Arq. Dueñas Romero, Rocio Del Carmen
Arq. Rojas Valderrama, Salvador

Ing.Challco Olivera De Skylakos, Carmen Ligia
Ing. Huaman Jaimes, Orlando
Ing. Huamanguillas Paravecino, Edvin Neil
Ing. Encalada Huacac, Henrry Joel
Ing. Lazarte Lozano, Junior Eduardo
Ing. Olivera Silva, Alcira Elena
Ing. Gutierrez Rondan, Juan Carlos
Ing. Barrios Sallo, Edison Mekias
Ing. Quispe Flores, Antenor Raymundo
Ing. Condorhuacho Valdeiglesias, Rene Francisco
Ing. Huaman Quispe, Oscar
Ing. Montesinos Olivares, Pavel
Ing. Vargas Curse, Gabriela

Blgo.Arellano Gamarra, Elvir Frans
Blgo. Farfan Rodriguez, Omar
Blgo. Ormachea Borda, Renato
Blgo. Trujillo Rodriguez, Lucio Royer
Blgo. Huallpamayta Cansino, Jhonny Rudi
Blgo. Santos Andrade, Paul Efren

Lic. Letona Quintanilla, Edwin
Lic. Espejo Abarca, Roberto Ernesto
Chucayama Peñalva, Sheyla Nataly

Ing.Rojas Aiquipa, Percy
Ing.Mirano Chara, Juvit
Ing.Garcia Acurio, Fiorella
Ing.Atasi Valencia, Ruth Yngrid
Arq.Rivera Challco, Yurico Lili



ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

CUSCO

SANTIAGO

SAN SEBASTIAN

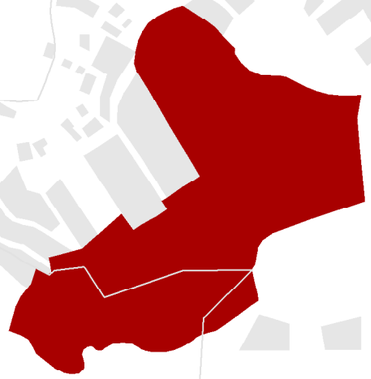
SAN JERÓNIMO

# INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 (PDU Cusco 2013-2023) aprobado por Ordenanza Municipal N° 032-2013-MPC identifica 41 Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), áreas urbanas con características especiales de orden físico espacial, ambiental, social y económico; y corresponde desarrollarlas urbanísticamente mediante Planes Específicos (PE), con un enfoque integrado de gestión de riesgos y gestión ambiental, con la finalidad de intervenir y constituir espacios de recuperación y resguardo de la seguridad urbana frente a situaciones de peligro muy alto por deslizamiento de suelos en la ZRECU11, 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° 11 del distrito del Cusco – ZRECU11” el cual se localiza en la Quebrada Sipasmayo: 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.



ZRECU01

ZRECU02

ZRECU04

ZRECU04

ZRECU05

ZRECU06

ZRECU07

ZRECU08

ZRECU09

ZRECU10A

ZRECU10B

**ZRECU11**

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
CUSCO 11

# PLAN ESPECÍFICO

ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL N° 11
DISTRITO DE CUSCO
"A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO"

# INDICE


PRESENTACIÓN

CONSIDERACIONES GENERALES 11

1. CONSIDERACIONES GENERALES 13
1.1.Alcances del Plan Específico ZRECU11 13
1.2.Antecedentes 13
1.3.Marco conceptual 15
1.4.Definiciones 16
1.5.Marco normativo 17
2. OBJETIVOS 17
2.1.Objetivo General 17
2.2.Objetivos Específicos 17
3. JUSTIFICACIÓN 18
4. METODOLOGÍA 18
5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 20
5.1.Ámbito de estudio 20
6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRECU11 23
6.1.Determinaciones del PDU sobre la ZRECU11 23
6.2.Identificación y estudio de proyectos relacionados al ámbito de estudio 23

CARACTERIZACIÓN 25

7. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA 27
7.1.Demografía 27
7.2.Desarrollo social 27
7.3.Estratificación socio económica 29
8. CARACTERIZACIÓN LEGAL 32
8.1.Análisis de antecedentes registrales 32
8.2.Derecho de propiedad 32
8.3.Antecedentes de la Habilitación Urbana 32
8.4.Tenencia de lotes 33
8.5.Tenencia de áreas de aporte 33
9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 36
9.1.Determinación del peligro 36
9.2.Análisis de vulnerabilidad 41
9.3.Cálculo de los niveles de riesgo 42
9.4.Cálculo de pérdidas 44
9.5.Control del riesgo 47
10. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 48
10.1.Espacios ambientales con afectaciones normativas 48
10.2.Patrimonio natural 50
11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO 61
11.1.Análisis de la estructura vial 61
11.2.Análisis de áreas de aporte 70
11.3.Situación del equipamiento urbano 72
11.4.Situación de los Espacios públicos 73
11.5.Análisis del uso del suelo y la edificación 79
11.6.Ocupación frente a la habilitación urbana 83
11.7.Sistema dotacional de servicios básicos 83
11.8.Estado actual del grado de consolidación 90
12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 91
12.1.Caracterización socioeconómica 91
12.2.Caracterización legal 91
12.3.Caracterización de la gestión de riesgo de desastres 91
12.4.Caracterización ambiental 92
12.5.Caracterización físico-construido 92
12.6.Síntesis del diagnóstico ZRECU11 93
12.7.Síntesis de la problemática de la ZRECU11 93

PROPUESTA 97

13. PROPUESTA GENERAL 99
13.1.Escenarios 99
13.2.Visión 100
13.3.Matriz estratégica 100
14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS 101
14.1.Propuesta de gestión ambiental 101
14.2.Propuesta de gestión del riesgo de desastres 107
14.3.Tipo de intervención para la ZRECU11 112
14.4.Propuesta vial 113
14.5.Propuesta de equipamientos urbanos y espacios públicos 121
14.6.Propuesta de dotación de servicios básicos y complementarios 122
14.7.Propuesta de zonificación 129

GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 135

15. ETAPAS DE DESARROLLO 137
15.1.Esquema conceptual de las etapas de desarrollo 137
15.2.Programas de ejecución y financiamiento 137
15.3.Criterios de calificación de la cartera de proyectos 138
15.4.Evaluación y puntaje de la cartera de proyectos 138

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN 141

16. PROGRAMAS Y PROYECTOS 143
16.1.Los programas 143
16.2.Los proyectos 143
16.3.Fichas de programas 144

ANEXOS 151

REGLAMENTO 155

# ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

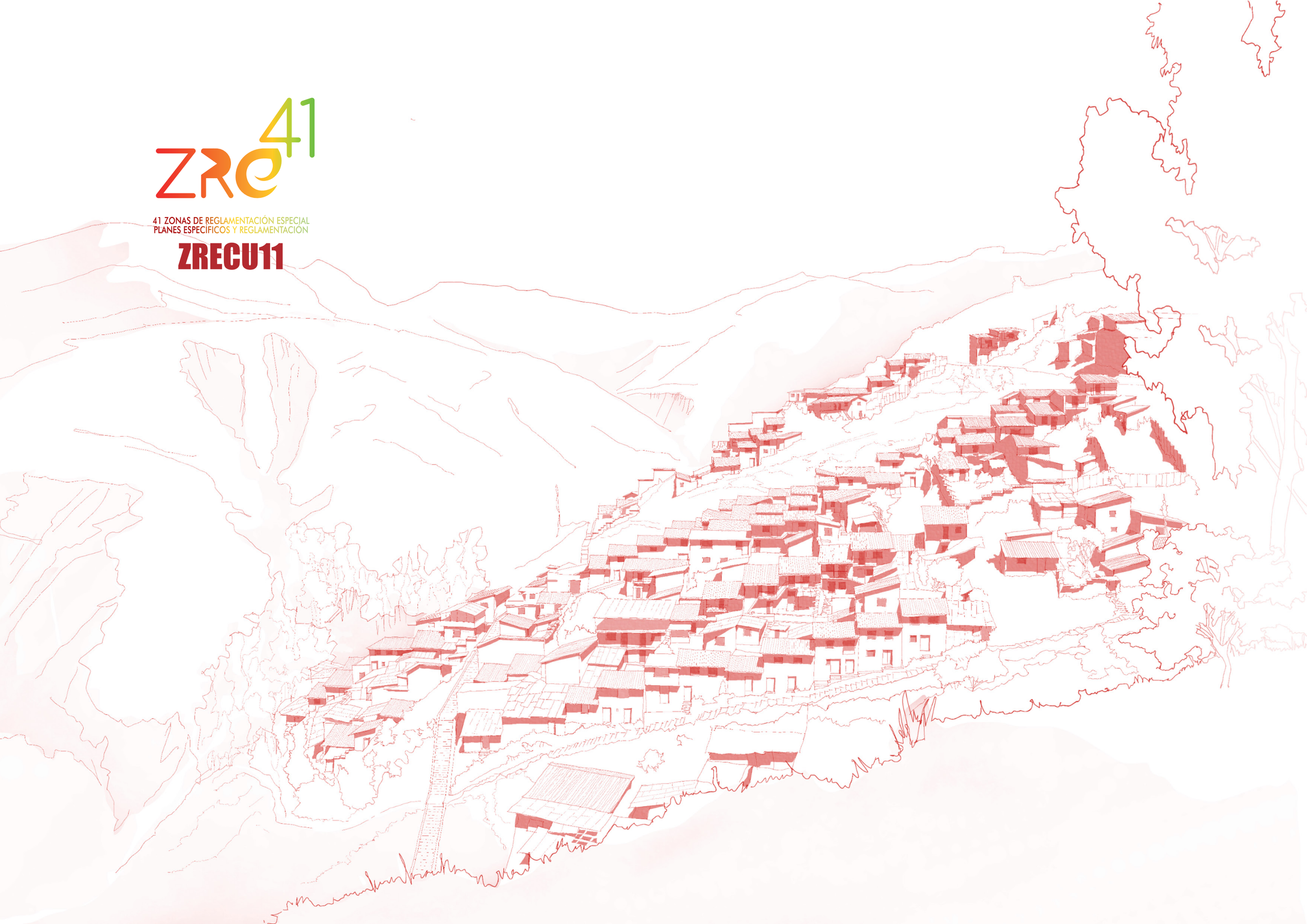
# CAPÍTULO I

## CONSIDERACIONES GENERALES

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# ZRECU11



# 1. CONSIDERACIONES GENERALES

El ámbito de estudio de la Zona de Reglamentación Especial N° 11 del distrito de Cusco – ZRECU11 está conformada por 03 personas jurídicas: Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo, Asociación Pro-Vivienda Apurímac y la agrupación de viviendas asentadas en la zona de recreación publica sin denominación las cuales se encuentran ubicadas en zonas geomorfológicamente caracterizadas como ladera fuertemente empinada, ladera escarpada, con procesos de formación y desarrollo por autoproducción y autoconstrucción. Esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradada, 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 la Evaluación de Riesgos (EVAR), el presente Plan Específico ZRECU11 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 Plan Específico a considerado para el desarrollo de sus fases de caracterización el “INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR DESLIZAMIENTO EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRECU11- A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO, A.P.V. APURÍMAC DEL DISTRITO DEL CUSCO - PROVINCIA Y DEPARTAMENTO CUSCO –2021”, el cual fue realizado en coordinación con los especialistas del CENEPRED, validado y registrado en la plataforma digital del SIGRID, este documento da respaldo técnico al presente documento y su reglamentación, el mencionado informe acompaña como anexo al Plan específico.

## 1.1. ALCANCES DEL PLAN ESPECÍFICO ZRECU11

De acuerdo con el D.S. N° 022-2016-VIVIENDA - Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible, “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 (ZRE), a fin de ser intervenidas mediante acciones de reducción y prevención del riesgo por deslizamiento para su recuperación, reurbanización, renovación y habilitación urbanas, a través de las Unidades de Gestión Urbanística. Corresponde a las Municipalidades Provinciales su formulación y aprobación. Sin embargo, también, 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.

Según el RATDUS, el Plan Específico delimita y caracteriza el sector urbano, propone 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, el tipo de intervención urbana a desarrollar; los programas y proyectos urbanísticos a ejecutar; la propuesta de zonificación y vías; las etapas de desarrollo del Plan, los programas de ejecución y de financiamiento; el trazado general y características del espacio público y de las vías; la ubicación de equipamientos urbanos (educación, salud, recreación), entre otros.

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.

La modificación o actualización del PDU 2013-2023, deberá incorporar lo establecido en el PE-ZRECU11, haciendo mención expresa a la Ordenanza Municipal que la aprueba.

## 1.2. ANTECEDENTES

Los procesos migratorios campo ciudad en la región de Cusco fueron generados por complejos fenómenos sociales; tras su desarrollo, se evidenciaron drásticas consecuencias aún no subsanadas, de las que se pueden resaltar 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.
La ocupación informal en el ámbito de estudio se inicia el año 2000 como en la mayoría de casos sin el saneamiento previo, posterior a ello, la obtención de la resolución de aprobación de lotización en vía regularización R.G. N° 140-2011-GDUR-MC de A.H. Sayariy Sábado Baratillo en fecha del 15/ Junio/2011 ayuda a consolidarla e incrementa el grado de densificación sin considerar en el proceso las características geológicas del lugar, originando ocupación en laderas y quebradas de muy alto peligro y exponiendo a estas al riesgo de desastres. Esta circunstancia, precisamente, es la que condiciona su delimitación como zona de reglamentación especial.
Para el año 2011, mediante la ley Nº 29664 se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se incluye la Gestión del Riesgo de Desastres en las metodologías e instrumentos técnicos relacionados a la planificación estratégica del desarrollo nacional. 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

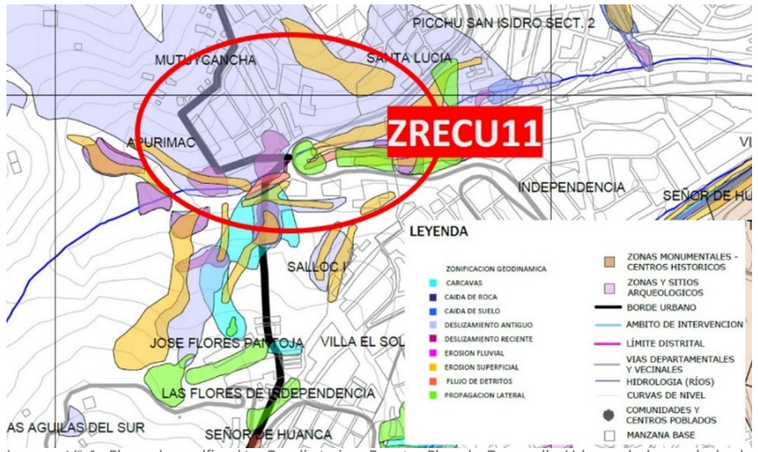


Imagen Nº 1: Plano de zonificación Geodinámica, Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

Según el plano de zonificación geodinámica Plan de Desarrollo urbano de la provincia del Cusco 2013-2023 la ZRECU11 presenta geodinámica activa, presentando niveles de peligro alto y muy alto, siendo esta zonificación una aproximación de lo que se comprueba en la realidad, lo que sirvió como antecedente para un estudio más específico que viene a ser el informe EVAR ZRECU11.

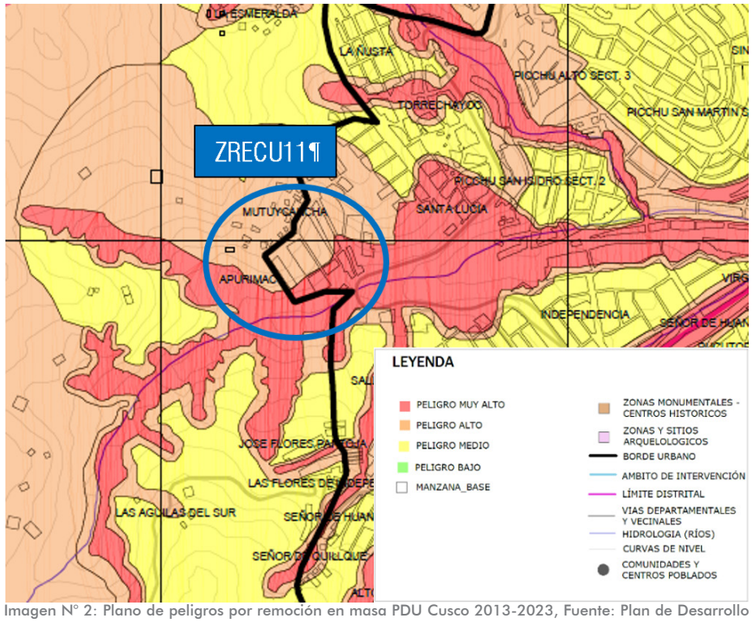


Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa PDU Cusco 2013-2023, Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023. SGOTP - Municipalidad Provincial del Cusco.

## • AEROFOTOGRAFÍA DEL AÑO 1956, INFORMACIÓN PROPORCIONADA DEL PER- IMA, GOBIERNO REGIONAL CUSCO

Se ha revisado imágenes de aerofotos del año 1956 en los que se han podido visualizar el fallamiento tectónico local en la quebrada Sipasmayo, del contraste de la aerofotografía y la imagen actual se tiene la evidencia de desplazamientos de la ladera de quebrada de la margen izquierda debilitadas por este evento donde hay la probabilidad de que ocurran movimientos de masa específicamente deslizamientos.

Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1956,
Fuente: Fotografía aérea de 1956. PER IMA - Gobierno Regional Cusco.

## • 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 Cusco, el fenómeno de geodinámica más recurrente que generó emergencias son los deslizamientos, seguido por el derrumbe de laderas y taludes inestables, los cuales produjeron colapso de viviendas por el tipo de material (adobe en su mayoría).

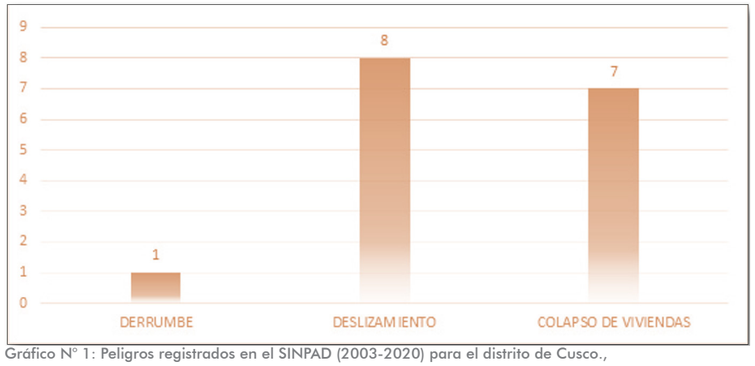


Gráfico N° 1: Peligros registrados en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de Cusco.,
Fuente: INDECI - SINPAD.

## • ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS EN ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL POR PELIGRO MUY ALTO EN EL DISTRITO DEL CUSCO SECTOR CU-13 ASOC. INDEPENDENCIA, EL BOSQUE, PICCHU SIPASPUJIO, SANTA LUCÍA. GEOTECNIA INGENIEROS 201.

Por el alta pendiente que presentan la ladera de valle donde se han ubicado las calicatas presentan una capacidad de carga < 1.00 Kg/cm2; hasta profundidades de -1.50 a -2.50 mts. En promedio.
La ubicación de viviendas en las zonas de mayor pendiente, y fondo de la quebrada están propensas a sufrir desestabilización en condiciones saturadas, así como la modificación de las tensiones naturales, producto del corte para fines de construcción, ya que por la Topografía que presenta son propensos a formar sistemas erosionales (Deslizamientos y erosión), conformando zonas de alto peligro para conformar zonas de expansión urbana.

## • ESTUDIO DE MECÁNICA DE ROCAS Y CLASIFICACIÓN DEL MACIZO ROCOSO DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DEL ÁREA URBANA DEL DISTRITO DE CUSCO ZRECU11 GEOTEST 2019

El macizo rocoso según el cuadro de RQD de 75% tiene una valoración de NORMAL. Según el cuadro tiene un RMR básico de 59 que tiene una valoración de regular y el factor corrector SRM es 63 lo que indica es que el macizo rocoso es normalmente estable.
Los factores identificados que más afectan la estabilidad del macizo rocoso son: la litología, orientación de la estratificación, la dirección de esfuerzos tectónicos evidenciado el diaclasamiento, la configuración del talud y presencia de fallamientos geológicos. La orientación de la estratificación está en ligeramente en contra del talud.

### • ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EVALUACIÓN DE TALUDES SIPASMAYO, GEOTEST 2019

Para el análisis de estabilidad se concluyó que los taludes a ambas márgenes de la quebrada Sipasmayo son colapsables en los 06 cortes realizados con el método Bishop, los resultados obtenidos en términos de factor de seguridad.

| Margen Derecha | Margen Izquierda |
|---|---|
| Corte 01: Fs=0.14 | Corte 01: Fs=0.11 |
| Corte 02: Fs=0.14 | Corte 02: Fs=0.18 |
| Corte 03: Fs=0.14 | Corte 03: Fs=0.18 |

Fuente: EMS para Evaluación de taludes Sipasmayo Geotest 20193

**Valoración del Factor de Seguridad.**

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

Imagen N° 4: Vista del Sipasmayo Margen Izquierda, Fuente: EMS para Evaluación de taludes Sipasmayo Geotest 2019

Imagen N° 5: Vista del Sipasmayo Margen Derecha, Fuente: EMS para Evaluación de taludes Sipasmayo Geotest 2019.

### • SERVICIO DE ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO EN QUEBRADA PRIORIZADA DE SIPASPUJIO DE LAS ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DEL ÁREA URBANA DE LA PROVINCIA DE CUSCO UNU KAMACHIQ S.A.C. (2018)

Según el estudio hidrogeológico se ha considerado un evento para un periodo de retorno de 200 años con una precipitación máxima diaria de 61.5 mm. Con este evento desencadenado, se tendría un flujo hiperconcentrado con un caudal de 19.60 m3/s en la quebrada Sipasmayo y 5.03 m3/s en la quebrada Cusilluchayoc, los cuales alcanzarían alturas mayores a 1.5 metros y velocidades mayores a 1.5 m/s, depositándose en pendientes llanas, y geoformas como terrazas de origen fluvio-aluvial, estos flujos ocasionarían severos daños en los elementos expuestos en sus dimensiones social, económica y ambiental.

## 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.

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

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

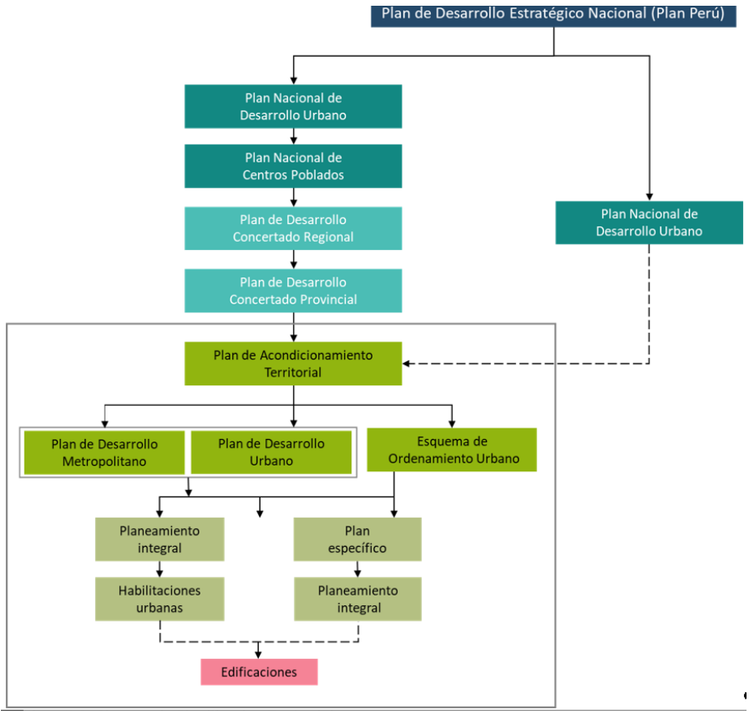



Gráfico N° 3: Sistema de Planificación Territorial,
Fuente: Diagrama elaborado en base al Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).

## 1.4.DEFINICIONES

Para los efectos de la aplicación del presente PE se tiene un conjunto de definiciones y/o conceptos como fundamento de orientación, de acuerdo con la casuística existente en la ZRECU11, se define en el marco de:

• DESASTRES:

**CENEPRED (2014) la 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)

• 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° 30556, 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° 30556, 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.

• REURBANIZACIÓN:

**El Decreto Supremo N° 142-2021-PCM, en su artículo 3, numeral 3.21 la define como:**
… recompone la trama urbana existente, mediante la reubicación o redimensionamiento de las vías y puede incluir la acumulación y posterior subdivisión de lotes, la demolición de edificaciones y cambios en la infraestructura de servicios; están sujetos al procedimiento administrativo de habilitación urbana con construcción simultánea y está exonerado de los aportes reglamentarios adicionales a los existentes; debiendo cumplir con lo dispuesto en el RNE y demás normas vigentes. Este procedimiento no aplica a los bienes culturales inmuebles.

• HABILITACIÓN URBANA:

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

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

• UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA-UGU:

**El D.S. N° 022-2016-VIVIENDA, en su artículo 115 señala que:**

… es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales y/o jurídicas que actúan a partir de un proyecto urbanístico que los une, para desarrollar un sector o la totalidad del área con fines de Habilitación Urbana con o sin Construcción Simultánea, Reurbanización o de Renovación Urbana, a través de la elaboración de un PE. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral de la ZRE para su ejecución urbanística, mediante integraciones inmobiliarias de predios que pertenecen a distintos propietarios, tratando de asegurar la preservación del interés público.

• GESTIÓN AMBIENTAL:

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

• ZONIFICACIÓN AMBIENTAL:

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

## 1.5.MARCO NORMATIVO

El marco normativo para el PE ZRECU11:

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 31313, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable
- Ley N° 30680, Medidas para Dinamizar la Ejecución del Gasto Público y establece Otras Disposiciones.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245, Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Ley N° 28391, de Formalización de la Propiedad Informal de terrenos ocupados por posesiones informales, centros urbanos informales y urbanizaciones populares.
- Ley N° 29230, Ley de Obras por impuestos, que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.
- Ley N° 28056, Ley Marco del Presupuesto Participativo.
- Ley N° 31365, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2022 y las correspondientes para los años 2023 al 2032.
- Ley N° 31367, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2022 y las correspondientes para los años 2023 al 2032.
- 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 ZRECU11” del distrito de Cusco 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, de ser necesario, 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 ZRECU11 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, que exponen a la población residente a niveles altos de peligro, vulnerabilidad y riesgo.
El Instrumento Técnico Normativo para las Zonas de Reglamentación Especial N° 11 del distrito de Cusco utiliza el Plan Específico 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 ZRECU11 se redacta en virtud de lo establecido por el Plan de Desarrollo Urbano de la provincia del Cusco vigente, y lo normado por el Sub-Capítulo IV del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA).
Contiene las determinaciones y documentos adecuados a los objetivos perseguidos y como mínimo los previstos para Planes Específicos, salvo que alguno de ellos fuera innecesario por no guardar relación con las características de la intervención.
Lo expuesto anteriormente muestra la conveniencia y la oportunidad para la elaboración del Plan Específico de la ZRECU11 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 mediante 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 ZRECU11, 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 por peligro muy alto en el distrito del cusco sector cu-13 Asoc. Independencia, El Bosque, Picchu Sipaspujio, Santa Lucía. Geotecnia ingenieros 2018.
- Servicio de estudio hidrológico e hidrogeológico en quebrada priorizada de Sipaspujio de las zonas de reglamentación especial del área urbana de la provincia de cusco UNU KAMACHIQ S.A.C. (2018).
- 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:

    * Estudio de mecánica de rocas y clasificación del macizo rocoso de la zona de reglamentación especial del área urbana del distrito de Cusco ZRECU11 GEOTEST 2019
    * Estudio de mecánica de suelos para evaluación de taludes

Sipasmayo, GEOTEST 2019
* Informe de Evaluación del riesgo de desastres por deslizamiento en la zona de reglamentación especial ZRECU11 – AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo – APV. Apurímac del distrito de Cusco – provincia y departamento Cusco - 2021

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

## • FASE 3: PROPUESTA

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

## • FASE 4: CONSULTA Y APROBACIÓN

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

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

La elaboración del PE se desarrolla bajo lineamientos del enfoque estratégico prospectivo, basado en la metodología estratégica del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), que es una herramienta de gestión que permite formular y establecer objetivos de carácter prioritario, establecer cursos de acción y asignar recursos para alcanzar los resultados en un contexto de cambios.

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:

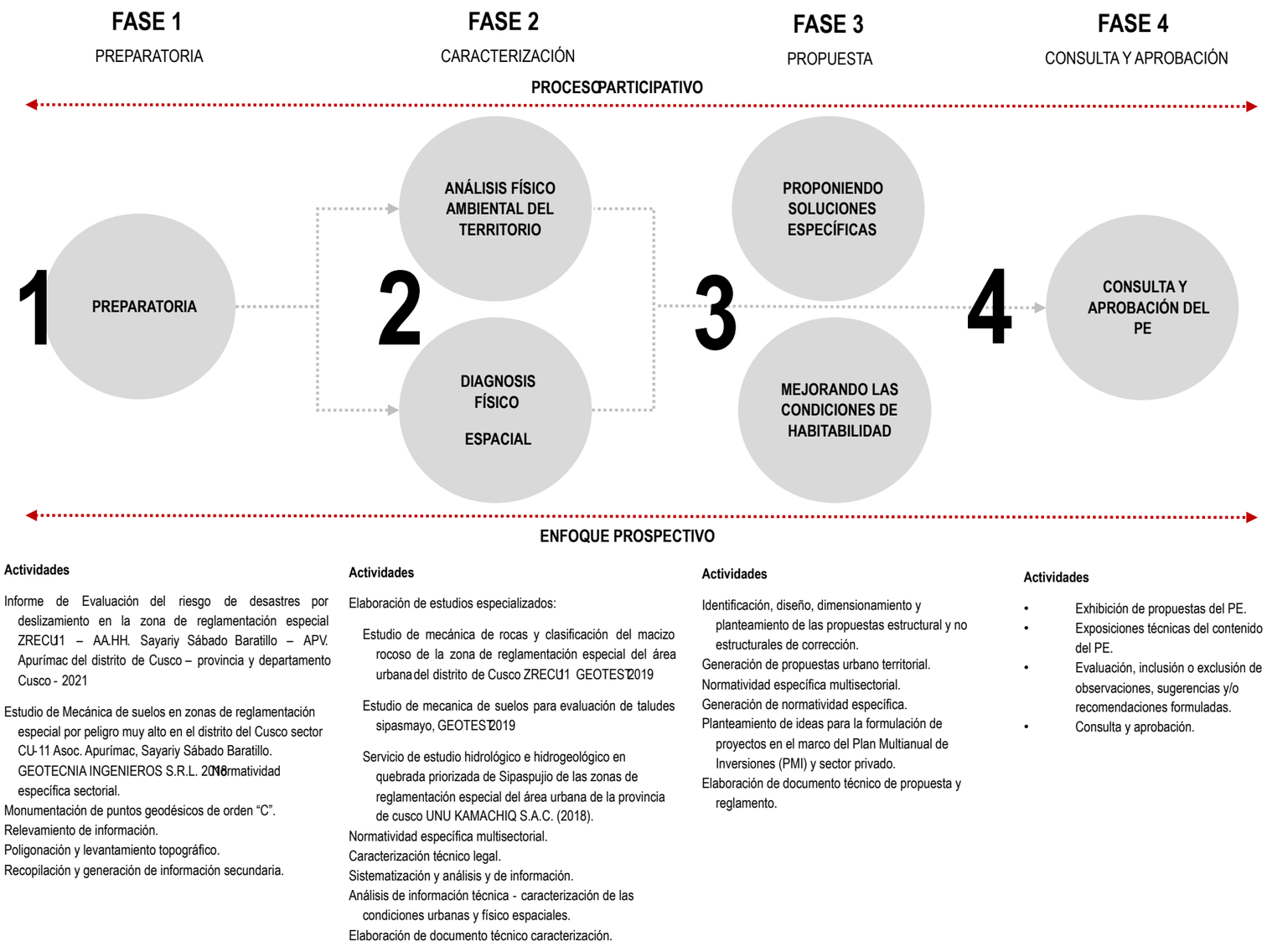



Gráfico N° 4: Esquema de Proceso de Elaboración del PE, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

# 5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

## 5.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio de la ZRECU11 se localiza en el distrito de Cusco y provincia de Cusco, sobre la quebrada denominada Sipasmayo encontrándose en propiedad y administración del "Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo, Asociación Pro Vivienda Apurímac y la agrupación de viviendas asentadas en la zona de recreación publica sin denominación" y está conformado por el polígono de la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia. El ámbito de estudio posee una superficie de suelo total de 5.38 ha.

El planteamiento del ámbito establece dos polígonos en su conjunto, el primero la Zona de Reglamentación Especial y el segundo es el área de influencia del primero, se describe a continuación los criterios para su delimitación.

| ÁMBITO | ÁREA (ha) |
|---|---|
| ZRECU11 | 1.72 ha |
| Área de influencia | 3.66 ha |
| Ámbito de estudio | 5.38 ha |

Cuadro N° 1: Cuadro de áreas del ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El ámbito de estudio de la ZRECU11 está conformado por el polígono de la zona de reglamentación especial contenida por su área de influencia. incluyendo un total de 12 manzanas existentes en proceso de formación: Mz. O, P, Q, R, S, T, U, V, X (A.H. Sayariy Sábado Baratillo), 03 lotes de la Mz. A (Asociación Pro Vivienda Apurímac), y 3 lotes de la Mz. X´ (agrupación sin denominación) hasta la quebrada denominada "Sipasmayo"

La poligonación física del ámbito de estudio (ZRECU11 y área de influencia) se establece en referencia a los puntos de control geodésico con código de placa CUS01273 y CUS1272, certificados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se ha utilizado para su realización el sistema geodésico de coordenadas geográficas datum WGS84 – proyección UTM, zona 18S, pero para fines de evaluación de las 41 zonas de reglamentación especial se trabaja en la zona 19S teniendo en cuenta el PDU Cusco 2013-2023.

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) ZRECU11 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, 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.
La Zona de Reglamentación Especial ZRECU11 presenta los siguientes límites:

#### • LÍMITES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRECU11

- **Por el Norte:** Limita con la Calle Los Nogales, lotes 2 y 3 de la Mz. T, Calle Niguas, lote 1 de la Mz. O, lotes 1 y 12 de la Mz. P, lote 4 de la Mz. Q y área de protección ambiental, con línea quebrada de catorce tramos de la siguiente manera: (P16-P17) 2.21 m, (P17- P18) 16.98 m, (P18- P19) 36.01 m, (P19- P20) 27.19 m, (P20- P21) 44.17 m, (P21-P22) 28.04 m, (P22- P23) 29.46 m, (P23- P24) 11.44 m, (P24- P25) 8.05 m, (P25- P1) 8.10 m, (P1-P2) 13.92 m, (P2-P3) 18.50 m, (P3-P4) 49.68

m, (P4-P5) 9.95 m, haciendo un total de 303.70 m.

- **Por el Sur**: Limita con la Av. Antonio Lorena, área de protección ambiental, parte del lote 1 de la Mz. X, loza deportiva, parte del área de educación, con línea quebrada de nueve tramos de la siguiente manera: (P6-P7) 21.84 m, (P7-P8) 17.37 m, (P8-P9) 11.16 m, (P9- P10) 8.38 m, (P10- P11) 10.48 m, (P11- P12) 6.83 m, (P12- P13) 5.26 m, (P13- P14) 67.00 m, (P14- P15) 79.85 m, haciendo un total de 228.17 m.

- **Por el Este**: Limita con la zona de protección ambiental en línea recta de un tramo de la siguiente manera: (P5-P6) 68.55 m, haciendo un total de 68.55 m.

- **Por el Oeste**: Limita con la zona de protección ambiental en línea recta de un tramo de la siguiente manera: (P15-P16) 35.12 m, haciendo un total de 35.12 m.

## • ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRECU11

El área de influencia está determinada por el área circundante o externa de la ZRECU11 que también está afectada por la geodinámica propia de la quebrada y las laderas que ejerce influencia directa en los predios ya ocupados; esta área se ha considerado para el análisis de peligro y evaluación de riesgo porque una de las políticas de la gestión del riesgo de desastres es el principio protector y la seguridad de las personas; es decir, incluye los predios que no estaban comprendidos en la ZRECU11. Los criterios para su delimitación son:

- Condicionantes urbanas

  * Accesibilidad y conectividad
  * Traza urbana existente
  * Áreas de aporte como espacios de oportunidad.
  * Vocación de uso de suelo del entorno
  * La quebrada, “Sipasmayo” como elemento geofísico principal.
  * Faja de servidumbre de líneas de alta tensión T-235 a T-236

- Condicionantes de gestión de riesgo.

  * Riesgos frente a desastres de origen natural.
  * La quebrada, “Sipasmayo” como elemento geofísico principal.

- Condicionantes ambientales.

  * La quebrada, “Sipasmayo” como elemento geofísico principal.

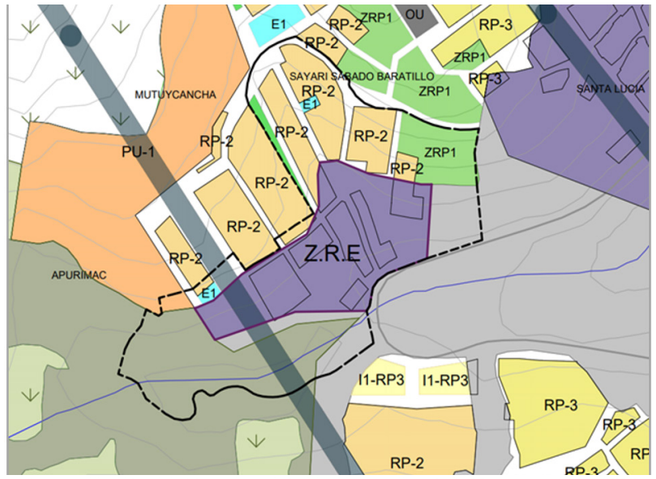



Imagen N° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRECU11., Fuente: PDU 2013 – 2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El PDU 2013 – 2023 califica como zona de reglamentación especial por condiciones de muy alto peligro a la ZRECU11, permitiendo establecer en este polígono reglamentaciones y parámetros urbanísticos especiales con la finalidad de prevenir y reducir el alto riesgo existente, el área de influencia consigna zonificación RP-2 ,ZRP1 y E1 a las manzanas existentes en ella, así como previsiones de equipamiento urbano, zonas de recreación publica y áreas verdes, en este último polígono la modificación de la zonificación solo es admitida como propuesta a través de un proceso de modificación del PDU vigente.

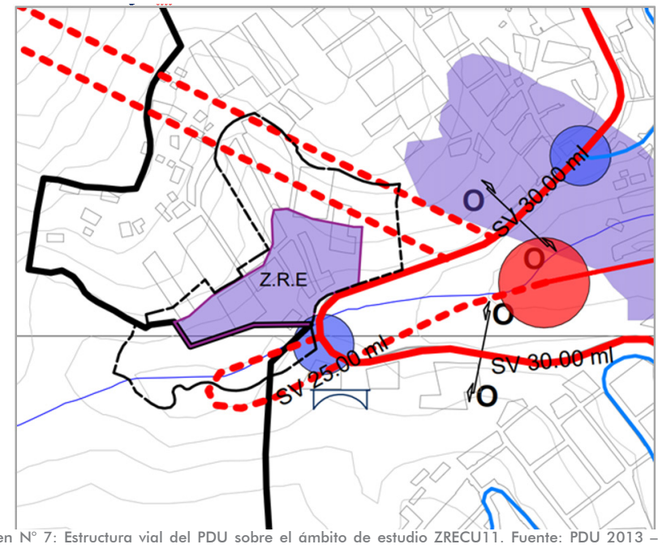



Imagen N° 7: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRECU11. Fuente: PDU 2013 – 2023. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

La vía que pasa tangencialmente al ámbito de estudio está calificada como vía arterial (SV 30.00 m), así como la vía arterial programada (SV.25.00 m) y el paso subterráneo (túnel) determinados en el plano PP12-C que tienen carácter estructurante dentro del sistema vial propuesto por el PDU 2013 – 2023, dicha circunstancia condiciona al plan específico a respetar sus determinaciones en su propuesta y si es posible complementarla en pro de su mejora sin alterarlas.

## • LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

- **Por el Norte:** Limita con el lote 4 de la Mz. A de la APV Apurímac, el lote 3 de la Mz. Y, área de protección ambiental, Calle Los Nogales, lotes 2 y 23 de la Mz. V, con la Mz. V, con la Calle Rumiyoc del A.H. Sayariy Sábado Baratillo, con línea quebrada de cuarenta y cuatro tramos de la siguiente manera: (P72- P73) 12.88 m, (P73- P74) 3.67 m, (P74- P75) 14.51 m, (P75- P76) 13.65 m, (P76- P77) 19.07 m, (P77- P78) 20.00 m, (P78- P79) 30.56 m, (P79- P80) 19.50 m, (P80- P81) 9.02 m, (P81- P82) 17.75 m, (P82- P83) 11.49 m, (P83- P84) 9.86 m, (P84- P85) 24.06 m, (P85- P86) 19.89 m, (P86- P87) 96.10 m, (P87- P88) 21.49 m, (P88- P89) 8.47 m, (P89- P90) 11.01 m, (P90- P91) 10.81 m, (P91- P92) 9.40 m, (P92- P93) 9.54 m, (P93- P94) 10.60 m, (P94- P95) 9.48 m, (P95- P96) 8.95 m, (P96-P1) 8.58 m, (P1-P2) 27.59 m, (P2-P3) 10.00 m, (P3-P4) 10.00 m, (P4- P5) 17.65 m, (P5- P6) 3.58 m, (P6- P7) 2.21 m, (P7- P8) 5.80 m, (P8- P9) 4.41 m, (P9- P10) 10.75 m, (P10- P11) 7.12 m, (P11- P12) 4.10 m, (P12- P13) 19.89 m, (P13-P14) 5.36 m, (P14-P15) 22.33 m, (P15-P16) 9.43 m, (P16-P17) 11.22 m, (P17-P18) 14.58 m, (P18- P19) 9.43 m, (P19- P20) 8.31 m, haciendo un total de 634.10 m

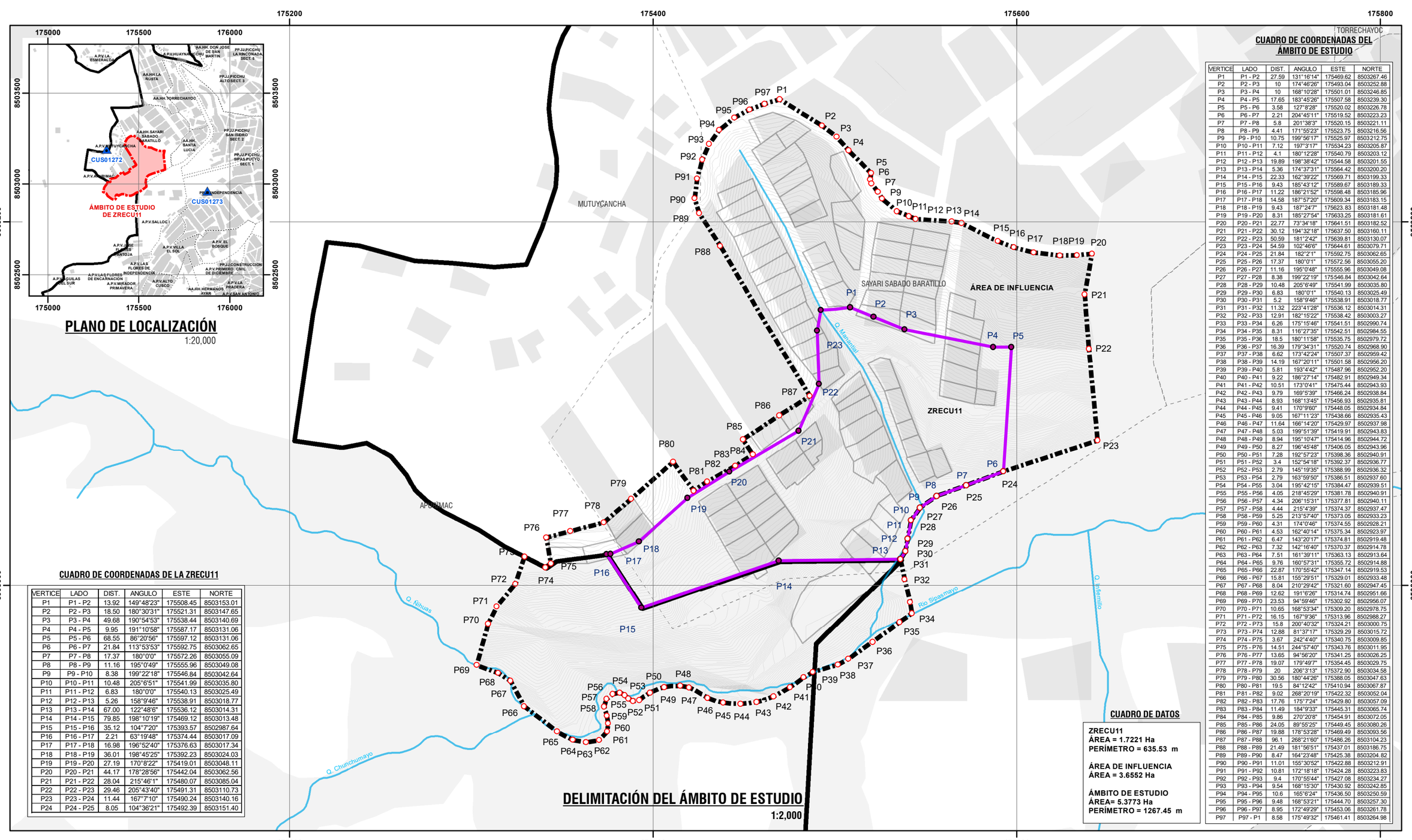
- **Por el Sur:** Con la Av. Antonio Lorena y área de protección ambiental, con línea quebrada de veintinueve tramos de la siguiente manera: (P33- P34) 8.31 m, (P34- P35) 18.50 m, (P35- P36) 16.39 m, (P36- P37) 6.62 m, (P37- P38) 14.20 m, (P38- P39) 5.81 m, (P39- P40) 9.23 m, (P40- P41) 10.52 m, (P41- P42) 9.80 m, (P42- P43) 8.94 m, (P43- P44) 9.42 m, (P44- P45) 9.08 m, (P45- P46) 11.66 m, (P46- P47) 5.03 m, (P47- P48) 8.95 m, (P48- P49) 8.28 m, (P49- P50) 7.30 m, (P50- P51) 3.40 m, (P51- P52) 2.79 m, (P52-P53) 2.79 m, (P53- P54) 3.04 m, (P54- P55) 4.05 m, (P55- P56) 4.34 m, (P56- P57) 4.44 m, (P57- P58) 5.25 m, (P58- P59) 4.31 m, (P59- P60) 4.53 m, (P60- P61) 6.47 m, (P61- P62) 7.32 m, haciendo un total de 220.77 m

- **Por el Este:** Limita con la zona de protección ambiental, la Calle San José del A.H. Sayariy Sábado Baratillo, en línea quebrada de tres tramos de la siguiente manera: (P20-P21) 22.77 m, (P21-P22) 30.12 m, (P22- P23) 50.59 m, haciendo un total de 103.48 m

- **Por el Oeste:** Limita con la zona de protección ambiental, en línea recta de diez tramos de la siguiente manera: (P62- P63) 7.51 m, (P63- P64) 9.76 m, (P64- P65) 22.87 m, (P65- P66) 15.81 m, (P66- P67) 8.04 m, (P67- P68) 12.62 m, (P68- P69) 23.53 m, (P69- P70) 10.65 m, (P70- P71) 16.15 m, (P71- P72) 15.80 m, haciendo un total de 142.74 m

## PLANO DE LOCALIZACIÓN

1:20,000




## DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1:2,000

### CUADRO DE COORDENADAS DE LA ZRECU11

| VERTICE | LADO | DIST. | ANGULO | ESTE | NORTE |
|---|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 13.92 | 149°48'23" | 175508.45 | 8503153.01 |
| P2 | P2 - P3 | 18.50 | 180°30'31" | 175521.31 | 8503147.65 |
| P3 | P3 - P4 | 49.68 | 190°54'53" | 175538.44 | 8503140.69 |
| P4 | P4 - P5 | 9.95 | 191°10'58" | 175587.17 | 8503131.06 |
| P5 | P5 - P6 | 68.55 | 86°20'56" | 175597.12 | 8503131.06 |
| P6 | P6 - P7 | 21.84 | 113°53'53" | 175592.75 | 8503062.65 |
| P7 | P7 - P8 | 17.37 | 180°0'0" | 175572.26 | 8503055.09 |
| P8 | P8 - P9 | 11.16 | 195°0'49" | 175555.96 | 8503049.08 |
| P9 | P9 - P10 | 8.38 | 199°22'18" | 175546.84 | 8503042.64 |
| P10 | P10 - P11 | 10.48 | 205°6'51" | 175541.99 | 8503035.80 |
| P11 | P11 - P12 | 6.83 | 180°0'0" | 175540.13 | 8503025.49 |
| P12 | P12 - P13 | 5.26 | 158°9'46" | 175538.91 | 8503018.77 |
| P13 | P13 - P14 | 67.00 | 122°48'6" | 175536.12 | 8503014.31 |
| P14 | P14 - P15 | 79.85 | 198°10'19" | 175469.12 | 8503013.48 |
| P15 | P15 - P16 | 35.12 | 104°7'20" | 175393.57 | 8502987.64 |
| P16 | P16 - P17 | 2.21 | 63°19'48" | 175374.44 | 8503017.09 |
| P17 | P17 - P18 | 16.98 | 196°52'40" | 175376.63 | 8503017.34 |
| P18 | P18 - P19 | 36.01 | 198°45'25" | 175392.23 | 8503024.03 |
| P19 | P19 - P20 | 27.19 | 170°8'22" | 175419.01 | 8503048.11 |
| P20 | P20 - P21 | 44.17 | 178°28'56" | 175442.04 | 8503062.56 |
| P21 | P21 - P22 | 28.04 | 215°46'1" | 175480.07 | 8503085.04 |
| P22 | P22 - P23 | 29.46 | 205°43'40" | 175491.31 | 8503110.73 |
| P23 | P23 - P24 | 11.44 | 167°7'10" | 175490.24 | 8503140.16 |
| P24 | P24 - P25 | 8.05 | 104°36'21" | 175492.39 | 8503151.40 |

### CUADRO DE COORDENADAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

| VERTICE | LADO | DIST. | ANGULO | ESTE | NORTE |
|---|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 27.59 | 131°16'14" | 175469.62 | 8503267.46 |
| P2 | P2 - P3 | 10 | 174°46'26" | 175493.04 | 8503252.88 |
| P3 | P3 - P4 | 10 | 168°10'28" | 175501.01 | 8503246.85 |
| P4 | P4 - P5 | 17.65 | 183°45'26" | 175507.58 | 8503239.30 |
| P5 | P5 - P6 | 3.58 | 127°8'28" | 175520.02 | 8503226.78 |
| P6 | P6 - P7 | 2.21 | 204°45'11" | 175519.52 | 8503223.23 |
| P7 | P7 - P8 | 5.8 | 201°38'3" | 175520.15 | 8503221.11 |
| P8 | P8 - P9 | 4.41 | 171°55'23" | 175523.75 | 8503216.56 |
| P9 | P9 - P10 | 10.75 | 199°56'17" | 175525.97 | 8503212.75 |
| P10 | P10 - P11 | 7.12 | 197°3'17" | 175534.23 | 8503205.87 |
| P11 | P11 - P12 | 4.1 | 180°12'28" | 175540.79 | 8503203.12 |
| P12 | P12 - P13 | 19.89 | 198°38'42" | 175544.58 | 8503201.55 |
| P13 | P13 - P14 | 5.36 | 174°37'31" | 175564.42 | 8503200.20 |
| P14 | P14 - P15 | 22.33 | 162°39'22" | 175569.71 | 8503199.33 |
| P15 | P15 - P16 | 9.43 | 185°43'12" | 175589.67 | 8503189.33 |
| P16 | P16 - P17 | 11.22 | 186°21'52" | 175598.48 | 8503185.96 |
| P17 | P17 - P18 | 14.58 | 187°57'20" | 175609.34 | 8503183.15 |
| P18 | P18 - P19 | 9.43 | 187°24'7" | 175623.83 | 8503181.48 |
| P19 | P19 - P20 | 8.31 | 185°27'54" | 175633.25 | 8503181.61 |
| P20 | P20 - P21 | 22.77 | 73°34'18" | 175641.51 | 8503182.52 |
| P21 | P21 - P22 | 30.12 | 194°32'18" | 175637.50 | 8503160.11 |
| P22 | P22 - P23 | 50.59 | 181°2'42" | 175639.81 | 8503130.07 |
| P23 | P23 - P24 | 54.59 | 102°46'6" | 175644.61 | 8503079.71 |
| P24 | P24 - P25 | 21.84 | 182°2'1" | 175592.75 | 8503062.65 |
| P25 | P25 - P26 | 17.37 | 180°0'1" | 175572.56 | 8503055.20 |
| P26 | P26 - P27 | 11.16 | 195°0'48" | 175555.96 | 8503049.08 |
| P27 | P27 - P28 | 8.38 | 199°22'19" | 175546.84 | 8503042.64 |
| P28 | P28 - P29 | 10.48 | 205°6'49" | 175541.99 | 8503035.80 |
| P29 | P29 - P30 | 6.83 | 180°0'1" | 175540.13 | 8503025.49 |
| P30 | P30 - P31 | 5.2 | 158°9'46" | 175538.91 | 8503018.77 |
| P31 | P31 - P32 | 11.32 | 223°41'28" | 175536.12 | 8503014.31 |
| P32 | P32 - P33 | 12.91 | 182°15'22" | 175538.42 | 8503003.27 |
| P33 | P33 - P34 | 6.26 | 175°15'46" | 175541.51 | 8502990.74 |
| P34 | P34 - P35 | 8.31 | 116°27'35" | 175542.51 | 8502984.55 |
| P35 | P35 - P36 | 18.5 | 180°11'58" | 175535.75 | 8502979.72 |
| P36 | P36 - P37 | 16.39 | 179°34'31" | 175520.74 | 8502968.90 |
| P37 | P37 - P38 | 6.62 | 173°42'24" | 175507.37 | 8502959.42 |
| P38 | P38 - P39 | 14.19 | 167°20'11" | 175501.58 | 8502956.20 |
| P39 | P39 - P40 | 5.81 | 193°4'42" | 175487.96 | 8502952.20 |
| P40 | P40 - P41 | 9.22 | 186°27'14" | 175482.91 | 8502949.34 |
| P41 | P41 - P42 | 10.51 | 173°0'41" | 175475.44 | 8502943.93 |
| P42 | P42 - P43 | 9.79 | 169°5'39" | 175466.24 | 8502938.84 |
| P43 | P43 - P44 | 8.93 | 168°13'45" | 175456.93 | 8502935.81 |
| P44 | P44 - P45 | 9.41 | 170°9'60" | 175448.05 | 8502934.84 |
| P45 | P45 - P46 | 9.05 | 167°11'23" | 175438.66 | 8502935.43 |
| P46 | P46 - P47 | 11.64 | 166°14'20" | 175429.97 | 8502937.98 |
| P47 | P47 - P48 | 5.03 | 199°51'39" | 175419.91 | 8502943.83 |
| P48 | P48 - P49 | 8.94 | 195°10'47" | 175414.96 | 8502944.72 |
| P49 | P49 - P50 | 8.27 | 196°45'48" | 175406.05 | 8502943.96 |
| P50 | P50 - P51 | 7.28 | 192°57'23" | 175398.36 | 8502940.91 |
| P51 | P51 - P52 | 3.4 | 152°54'18" | 175392.37 | 8502936.77 |
| P52 | P52 - P53 | 2.79 | 145°19'35" | 175388.99 | 8502936.32 |
| P53 | P53 - P54 | 2.79 | 163°59'50" | 175386.51 | 8502937.60 |
| P54 | P54 - P55 | 3.04 | 195°42'15" | 175384.47 | 8502939.51 |
| P55 | P55 - P56 | 4.05 | 218°45'29" | 175381.78 | 8502940.91 |
| P56 | P56 - P57 | 4.34 | 206°15'31" | 175377.81 | 8502940.11 |
| P57 | P57 - P58 | 4.44 | 215°4'39" | 175374.37 | 8502937.47 |
| P58 | P58 - P59 | 5.25 | 213°57'40" | 175373.05 | 8502933.23 |
| P59 | P59 - P60 | 4.31 | 174°0'46" | 175374.55 | 8502928.21 |
| P60 | P60 - P61 | 4.53 | 162°40'14" | 175375.34 | 8502923.97 |
| P61 | P61 - P62 | 6.47 | 143°20'17" | 175374.81 | 8502919.48 |
| P62 | P62 - P63 | 7.32 | 142°16'40" | 175370.37 | 8502914.78 |
| P63 | P63 - P64 | 7.51 | 161°39'11" | 175363.13 | 8502913.64 |
| P64 | P64 - P65 | 9.76 | 160°57'31" | 175355.72 | 8502914.88 |
| P65 | P65 - P66 | 22.87 | 170°55'42" | 175347.14 | 8502919.53 |
| P66 | P66 - P67 | 15.81 | 155°29'51" | 175329.01 | 8502933.48 |
| P67 | P67 - P68 | 8.04 | 210°29'42" | 175321.60 | 8502947.45 |
| P68 | P68 - P69 | 12.62 | 191°6'26" | 175314.74 | 8502951.66 |
| P69 | P69 - P70 | 23.53 | 94°59'46" | 175302.92 | 8502956.07 |
| P70 | P70 - P71 | 10.65 | 168°53'34" | 175309.20 | 8502978.75 |
| P71 | P71 - P72 | 16.15 | 167°9'36" | 175313.96 | 8502988.27 |
| P72 | P72 - P73 | 15.8 | 200°40'32" | 175324.21 | 8503000.75 |
| P73 | P73 - P74 | 12.88 | 81°37'17" | 175329.29 | 8503015.72 |
| P74 | P74 - P75 | 3.67 | 242°4'40" | 175340.75 | 8503009.85 |
| P75 | P75 - P76 | 14.51 | 244°57'40" | 175343.76 | 8503011.95 |
| P76 | P76 - P77 | 13.65 | 94°56'20" | 175341.25 | 8503026.25 |
| P77 | P77 - P78 | 19.07 | 179°49'7" | 175354.45 | 8503029.75 |
| P78 | P78 - P79 | 20 | 206°3'13" | 175372.90 | 8503034.58 |
| P79 | P79 - P80 | 30.56 | 180°44'26" | 175388.05 | 8503047.63 |
| P80 | P80 - P81 | 19.5 | 84°12'42" | 175410.94 | 8503067.87 |
| P81 | P81 - P82 | 9.02 | 268°20'19" | 175422.32 | 8503052.04 |
| P82 | P82 - P83 | 17.76 | 175°7'24" | 175429.80 | 8503057.09 |
| P83 | P83 - P84 | 11.49 | 184°9'33" | 175445.31 | 8503065.74 |
| P84 | P84 - P85 | 9.86 | 270°20'8" | 175454.91 | 8503072.05 |
| P85 | P85 - P86 | 24.05 | 89°55'25" | 175449.45 | 8503080.26 |
| P86 | P86 - P87 | 19.88 | 178°53'28" | 175469.49 | 8503093.56 |
| P87 | P87 - P88 | 96.1 | 268°21'60" | 175486.26 | 8503104.23 |
| P88 | P88 - P89 | 21.49 | 181°56'51" | 175437.01 | 8503186.75 |
| P89 | P89 - P90 | 8.47 | 164°23'48" | 175425.38 | 8503204.82 |
| P90 | P90 - P91 | 11.01 | 155°30'52" | 175422.88 | 8503212.91 |
| P91 | P91 - P92 | 10.81 | 172°18'18" | 175424.28 | 8503223.83 |
| P92 | P92 - P93 | 9.4 | 170°55'44" | 175427.08 | 8503234.27 |
| P93 | P93 - P94 | 9.54 | 168°15'30" | 175430.92 | 8503242.85 |
| P94 | P94 - P95 | 10.6 | 165°6'24" | 175436.50 | 8503250.59 |
| P95 | P95 - P96 | 9.48 | 168°53'21" | 175444.70 | 8503257.30 |
| P96 | P96 - P97 | 8.95 | 172°49'29" | 175453.06 | 8503261.78 |
| P97 | P97 - P1 | 8.58 | 175°49'32" | 175461.41 | 8503264.98 |

### CUADRO DE DATOS

**ZRECU11**
**ÁREA = 1.7221 Ha**
**PERÍMETRO = 635.53 m**

**ÁREA DE INFLUENCIA**
**ÁREA = 3.6552 Ha**

**ÁMBITO DE ESTUDIO**
**ÁREA= 5.3773 Ha**
**PERÍMETRO = 1267.45 m**

UBICACIÓN DISTRITAL

LOCALIZACIÓN ZRECU11

### 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 ZRECU11
- VÉRTICES DEL AMBITO DE INTERVENCION
- PUNTOS GEODÉSICOS DE ORDEN C

### ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N
W E
S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 :** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-GRL 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 : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

**ESCALA:** 1:2,000

ABRIL - 2022

# 6. PLANEAMIENTO PARA LA ZRECU11

## 6.1. DETERMINACIONES DEL PDU SOBRE LA ZRECU11

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

| CLASIFICACIÓN DE USO DE SUELO | ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL | ÁREA DE INFLUENCIA |
|---|---|---|
| **CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS**<br>**Ver mapa de propuesta del PDU 2013-2023: PP-07: CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS.** | **AU-2: 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.<br>**AP-6: Área de protección:** Áreas consideradas como incompatibles con el modelo de desarrollo territorial y/o urbano adoptado, o sujeta a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público, como las fajas de servidumbre de propiedad restringida de las Líneas de Transmisión Eléctrica, de las Fajas Marginales Ribereñas y de los derechos de Vías Férreas y Vías Nacionales y Departamentales. | **AU-1: Área urbana apta para su consolidación**<br>**AP-6: Área de protección: Áreas consideradas como incompatibles con el modelo de desarrollo territorial y/o urbano adoptado, o sujeta a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público, como las fajas de servidumbre de propiedad restringida de las Líneas de Transmisión Eléctrica, de las Fajas Marginales Ribereñas y de los derechos de Vías Férreas y Vías Nacionales y Departamentales.** |
| **ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN**<br>**Ver mapa de propuesta del PDU 2013-2023: PP-08: ESQUEMA DE ESTRUCTURACIÓN.** | **Ninguno** | **Ninguno** |
| **ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA**<br>**Ver mapa de propuesta del PDU 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.<br>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 mitigación (prevención, reducción) del riesgo, reasentamiento y tratamiento ambiental. | **AE-VII: Áreas paisajísticas en ladera. -** Ubicadas en las áreas urbanas con pendientes mayores al 20% (Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma TH.050) que no estén consideradas como áreas de Peligro Muy Alto.<br>**AE-X: Área de Protección Ambiental:** Ubicadas en áreas de protección y conservación ecológica, de Tratamiento Especial Ambiental, Productivas de uso Sostenible, de Recuperación, y en áreas con peligros altos y muy altos por remoción en masa e inundación. |
| **ZONIFICACION**<br>**Ver mapa de propuesta del PDU 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 mitigación, reasentamiento y tratamiento ambiental. | **R-P-2: Residencial paisajista de mediana densidad: zona de uso predominantemente residencial con tipología de vivienda unifamiliar, usos permitidos:**<br>**R-P-1: Residencial paisajista de baja densidad**<br>**C-P-1: Comercio local hasta 2000 hab.**<br>**C-P-2: Comercio vecinal hasta 7500 hab.**<br>**C-P-3: Comercio especializado de 7500 hab. a 20000 hab.** |
| **PARÁMETROS URBANÍSTICOS** | SIN PARÁMETRO URBANÍSTICO | **R-P-2 Residencial paisajista de mediana densidad.**<br>**Densidad neta: 240 Hab. /Ha.**<br>**Lote mínimo: 160.00 m2**<br>**Frente mínimo de lote: 8.00 m.**<br>**Altura máxima: 6.00 m.- Dos pisos**<br>**Coeficiente de edificación: 1.3**<br>**Área edificada: 208 m2.**<br>**Área libre mínima: 35%**<br>**Estacionamiento: No se exige** |
| | | **Zona de comercio local y vecinal C-P-1 y C-P-2**<br>**Nivel de Servicio: C-P-1 nivel local hasta 2000 hab.**<br>**C-P-2 nivel vecinal hasta 7500 hab.**<br>**Lote mínimo: C-P-1 Según residencial compatible**<br>**C-P-2 Según residencial compatible**<br>**Frente mínimo de lote: 8.00 m. en R-P-1 y R-P-2**<br>**Altura máxima: 02 pisos en R-P-2**<br>**03 pisos en R-P-3**<br>**Área libre Coefic. edif. R-P-1 50% 1.0**<br>**R-P-2 35% 1.3**<br>**R-P-3 30%**<br>**Estacionamiento: No se exige** |
| | | **Zona de comercio especializado C-P-3**<br>**Nivel de Servicio: C-P-3: Nivel sectorial de 7500 a 20000 hab.**<br>**Lote mínimo: C-P-3: Según residencial R-P-2, R-P-3**<br>**Frente mínimo de lote: 8.00 m, en R-P-1, R-P-2 y R-P-3**<br>**Altura máxima: Dos pisos en R-P-2,**<br>**tres pisos en R-P-3**<br>**Área libre mínima: C-P-3: En primer nivel uso exclusivo comercio (tiendas oficinas) no exigible, en pisos superiores área libre de acuerdo con residencial compatible RP2,RP3.**<br>**Coeficiente edificatorio: R-P-2: 1.3**<br>**R-P-3: 2.1**<br>**Estacionamiento: No se exige** |
| **EQUIPAMIENTO URBANO** | | **Considera la siguiente reserva de áreas de aporte:**<br>**Zona de recreación pública: 4851.00 m2**<br>**Otros usos (otros fines): 220.00 m2**<br>**Educación: 704.48 m2** |
| **VÍAS PROGRAMADAS**<br>**Ver mapa de propuesta, PP-12c: Secciones de la jerarquía vial, distrito del cusco** | VÍA ARTERIAL PROGRAMADA (SV 25.00m) | **VÍA ARTERIAL (SV 30.00 m) ZRECU11**<br>**VÍA ARTERIAL PROGRAMADA (SV 25.00m)**<br>**VÍA ARTERIAL PROGRAMADA paso subterráneo (túnel a Poroy) se ubica dentro del ámbito** |

Cuadro N° 2: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para la ZRECU11 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:

### • OBRAS EJECUTADAS

- "MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL DE LA CALLE VISTA ALEGRE, SOL NACIENTE, PROGRESO, Y PRECURSORES DEL AA.HH SAYARIY SÁBADO BARATILLO DEL DISTRITO DEL CUSCO - CUSCO". (2017) **Código único de inversiones: 2308580 / AA.HH SAYARIY SÁBADO BARATILLO**
- "AMPLIACIÓN DE ESCALINATA EN LA CALLE QOSQO DEL AA. HH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO, DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO" (2012) **Código único de inversiones: 2117790/ AA.HH SAYARIY SÁBADO BARATILLO.**
- MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA CALLE NUEVA ALTA Y APURÍMAC DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO – CUSCO" (2017) **Código único de inversiones: 2235133 / A.P.V APURÍMAC.**
- MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y DESAGÜE DE LA CALLE NUEVA ALTA Y APURÍMAC DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO – CUSCO (2017) **Código único de inversiones: 2235175/ A.P.V APURÍMAC.**
- INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE TALUDES EN EL SECTOR NIWAS DEL ASENTAMIENTO HUMANO SAYARIY, DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO – CUSCO (2013) **Código único de inversiones: 2235175/ A.P.V SAYARIY SÁBADO BARATILLO**

El proceso de análisis y toma de decisión frente a los proyectos relacionados al ámbito de estudio se darán en la parte final de caracterización y propuesta del plan en concordancia con los objetivos, ejes estratégicos y líneas de acción.

# ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

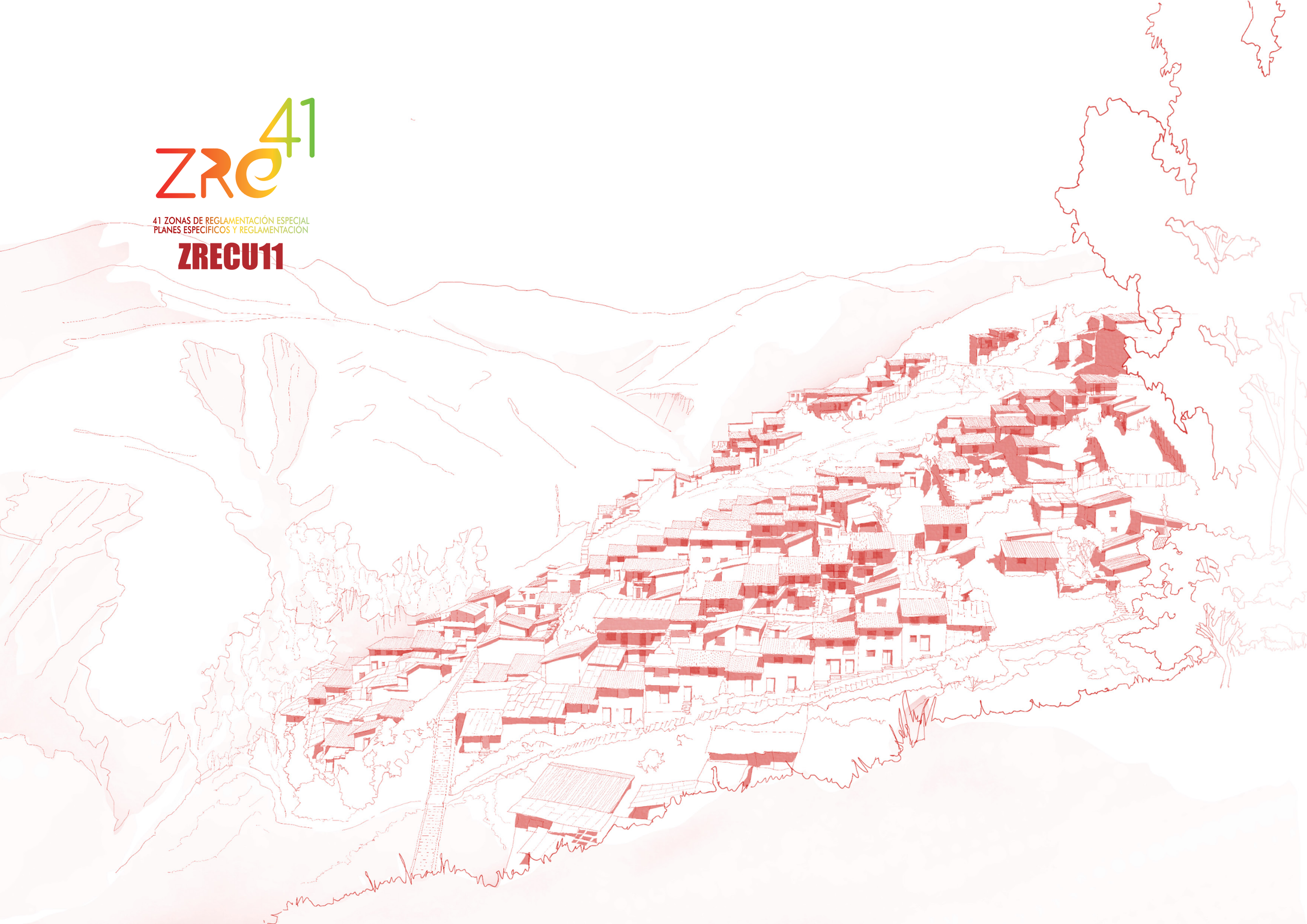
# CAPÍTULO II

## CARACTERIZACIÓN

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# ZRECU11



# 7. CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA

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 la Zona de Reglamentación Especial ZRECU11 busca 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.

| POBLACIÓN ZRECU11 | |
|---|---|
| EDAD | POBLACIÓN TOTAL |
| 0-5 | 39 |
| 6-12 | 38 |
| 13-18 | 39 |
| 19-30 | 75 |
| 31-54 | 107 |
| 55-65 | 19 |
| >66 | 16 |
| TOTAL | 333 |

Cuadro N° 3: Población total por grupo de etario del ámbito de estudio, Fuente: Encuestas en la ZRECU11. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • POBLACIÓN TOTAL Y POR GRUPO ETARIO

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

La población total del ámbito es de 333 habitantes en condición de residentes permanentes, mostrando mayores grupos etarios entre 19 a 30 y 31 a 54 años, lo que representa un 54.65 % de población predominantemente joven y adulta, además de ser también la población económicamente activa, con altas probabilidades de reproducción y crecimiento poblacional para el sector.

En consecuencia, la población del ámbito de estudio se distribuye de la siguiente manera:

- **Población total en el ámbito de estudio:** 333 habitantes.
- **Población área de influencia:** 108 habitantes.
- **Población Zona de Reglamentación Especial:** 225 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 | N° DE HABITANTES | HA | DENSIDAD (HAB/HA). |
|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD BRUTA | Ámbito de estudio | 333 | 5.38 | 62 |
| DENSIDAD NETA | Ámbito de estudio | 333 | 1.65 | 202 |

Cuadro N° 4: Densidad poblacional en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| | ÁREA | N° DE HABITANTES | HA | DENSIDAD (HAB/HA). |
|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD BRUTA | Área de influencia | 108 | 3.66 | 30 |
| DENSIDAD NETA | Área de influencia | 108 | 0.74 | 142 |

Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el área de influencia, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| | ÁREA | N° DE HABITANTES | HA | DENSIDAD (HAB/HA). |
|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD BRUTA | ZRECU11 | 225 | 1.72 | 131 |
| DENSIDAD NETA | ZRECU11 | 225 | 0.91 | 250 |

Cuadro N° 6: Densidad poblacional en la Zona de Reglamentación Especial, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

La densidad neta en la Zona de Reglamentación Especial ha sido calculada con una superficie de 0.90 Ha, que representa la sumatoria del área ocupada por los 46 lotes que conforman la ZRECU11.

De la comparación de densidad bruta y neta se puede indicar que la densidad poblacional del ámbito de estudio es baja, dicha conclusión se justifica en las determinaciones del PDU 2013-2023, las cuales establecen para zonas calificadas como “RP2” (calificación del suelo del área de influencia) con densidad de 240 hab./Ha., esto indica con certeza que en el sector aún existe un amplio 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 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-2 (Residencial paisajístico en ladera), para todo el ámbito de estudio por criterio de homogeneidad.

| PDU / RP-2 | |
|---|---|
| ÁREA NETA Ha | 1.65 |
| COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN | 1.3 |
| UNIDAD INMOBILIARIA V.U. m² | 160 |
| COEFICIENTE FAMILIAR | 4,5 |
| Total Hab. | 515 |

Cuadro N° 7: Calculo 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 572 hab./ ha. Todos los datos utilizados en el cálculo anterior proceden del PDU 2013 – 2023. Para más detalle consultar el mapa MD-DP-01: “Densidad poblacional”.

## 7.2.DESARROLLO SOCIAL

### • POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD Y VULNERABILIDAD

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

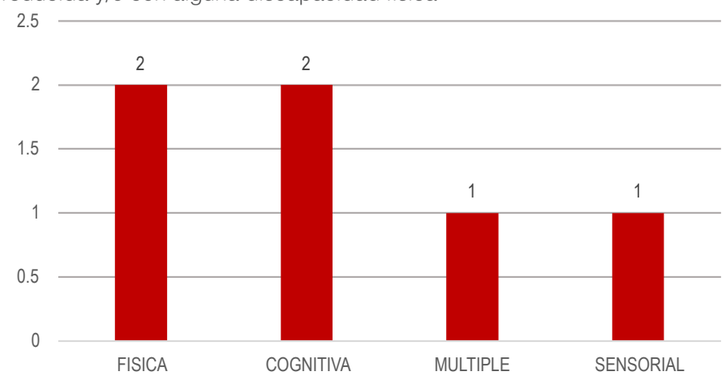
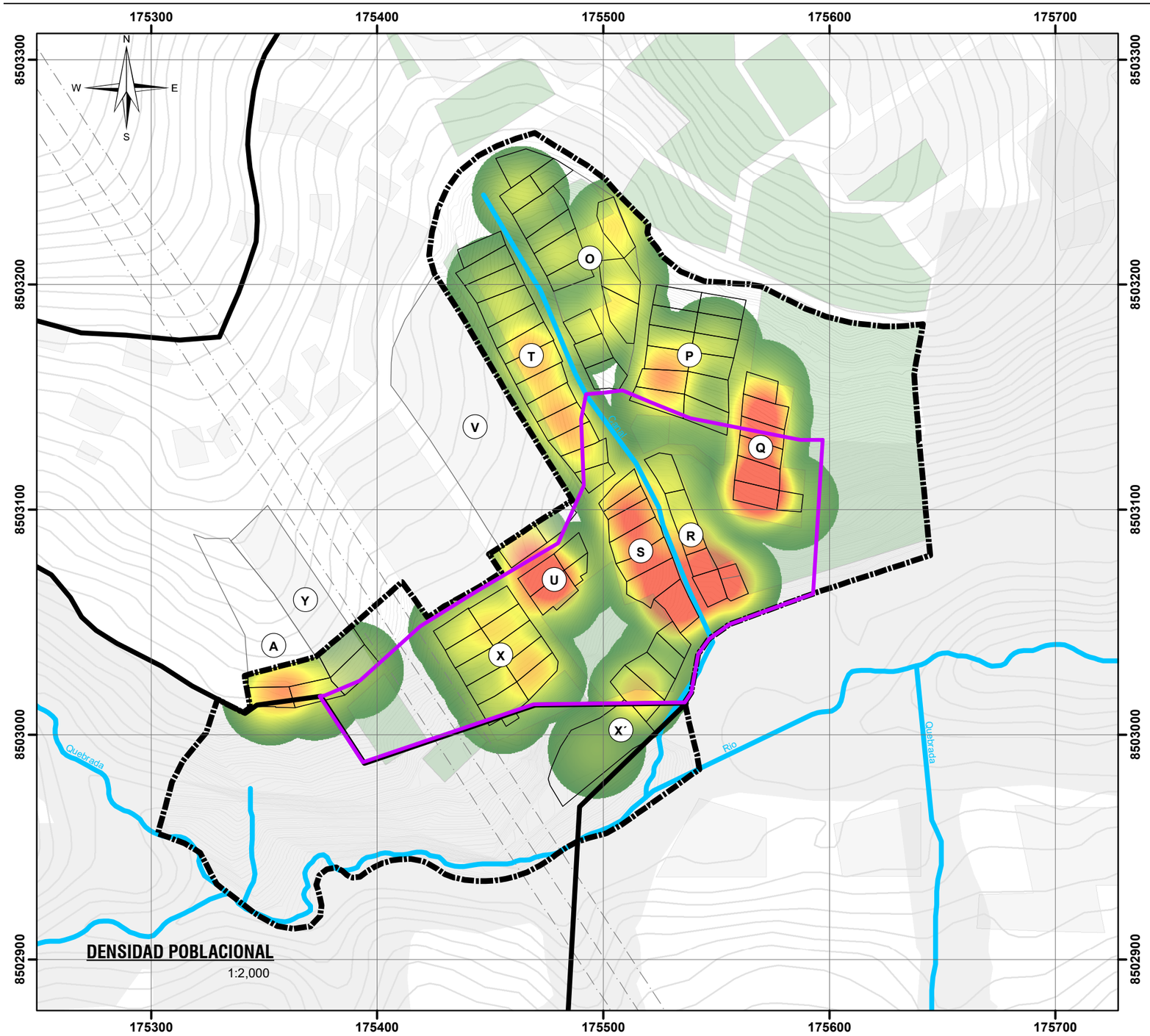



Gráfico N° 6: Población con discapacidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.




## DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO DE LA ZRECU11

| | ÁREA DE ESTUDIO | N° DE HABITANTES | HA | DENSIDAD (hab/ha) |
|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD BRUTA | Ámbito de estudio | 333 | 5.38 | 62 |
| DENSIDAD NETA | Ámbito de estudio | 333 | 1.65 | 202 |

## DENSIDAD POBLACIONAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ZRECU11

| | ÁREA DE ESTUDIO | N° DE HABITANTES | HA | DENSIDAD (hab/ha) |
|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD BRUTA | Área de influencia | 108 | 3.66 | 30 |
| DENSIDAD NETA | Área de influencia | 108 | 0.76 | 142 |

## DENSIDAD POBLACIONAL EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRECU11

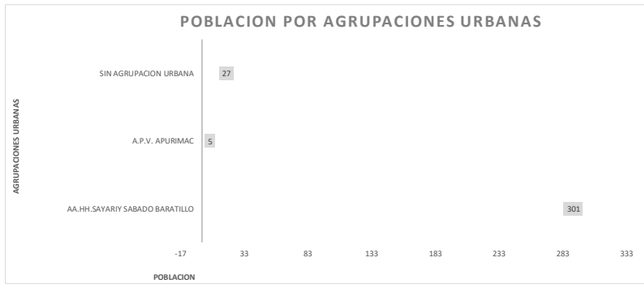
| | ÁREA DE ESTUDIO | N° DE HABITANTES | HA | DENSIDAD (hab/ha) |
|---|---|---|---|---|
| DENSIDAD BRUTA | ZRECU11 | 225 | 1.72 | 131 |
| DENSIDAD NETA | ZRECU11 | 225 | 0.9 | 250 |

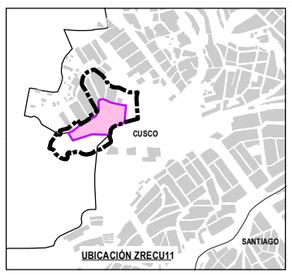
## POBLACIÓN DE ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL POR MANZANA

| Ámbito | Agrupación urbana | Manzana | Población |
|---|---|---|---|
| ZRECU11 | AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO | O | 38 |
| | | P | 8 |
| | | R | 40 |
| | | S | 50 |
| | | T | 13 |
| | | U | 22 |
| | | V | 0 |
| | | X | 32 |
| | | Y | 3 |
| | A.P.V. APURIMAC | A | 5 |
| | SIN AGRUPACION | X´ | 14 |
| | **TOTAL DE PERSONAS** | | **225** |

## POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA POR MANZANA

| Ámbito | Agrupación urbana | Manzana | Población |
|---|---|---|---|
| AREA DE INFLUENCIA | AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO | O | 33 |
| | | P | 16 |
| | | Q | 13 |
| | | T | 24 |
| | | V | 9 |
| | | Y | 0 |
| | SIN AGRUPACION URBANA | A | 13 |
| | **TOTAL DE PERSONAS** | | **108** |






## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES OCUPACION ACTUAL
- MANZANA
- RIOS
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AREAS DE APORTE
- EQUIPAMIENTO ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL

**DENSIDAD POBLACIONAL**
MAYOR
MENOR

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N
W E
S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 :** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**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 : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:2,000

JUNIO - 2022

Existe un total de 6 personas con discapacidad, de las cuales 2 personas tienen discapacidad física, 2 personas tienen discapacidad cognitiva, 1 persona tiene discapacidad múltiple y 1 persona tiene discapacidad sensorial, representando el 1.8% del total de la población encuestada en la zona: además se ha podido identificar la presencia de personas pertenecientes a grupos vulnerables como menores de 5 años (39 personas) y adultos mayores de 65 años (16 personas), ello ratifica la necesidad de mejorar las condiciones de accesibilidad del ámbito de estudio en términos de accesibilidad universal.

## • GRADO DE INSTRUCCIÓN

En el Gráfico N° 7, muestra el estado del grado de instrucción de la población residente en el ámbito de estudio, contando con 1 persona (0.52%) que no lee ni escribe; 2 personas (1.04%) sólo saben leer y escribir; 28 personas (14.51%) tienen primaria completa; 120 personas (62.18%) cuentan con secundaria completa; mientras que 29 personas (15.03%) tienen educación técnica superior; finalmente 13 personas (6.74%) tienen educación superior universitaria.

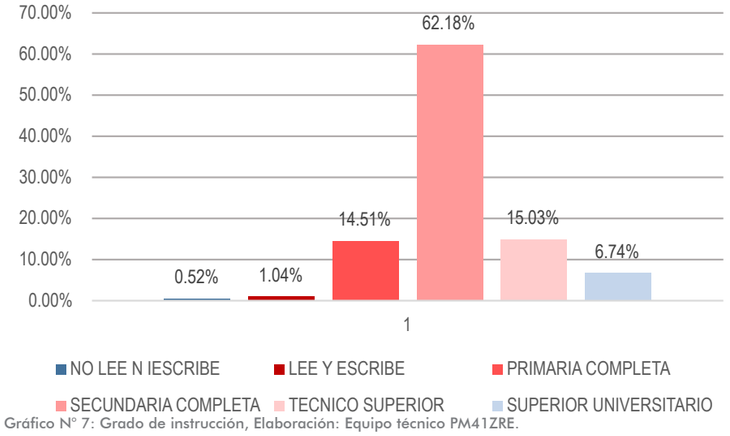



Gráfico N° 7: Grado de instrucción, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El porcentaje de personas con nivel de formación superior es mínimo lo cual desmejora la oportunidad de inserción en el mercado laboral, en términos generales el grado de instrucción es precario, sin embargo, 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 intervención, se obtuvo la información mediante encuestas realizadas en el sector, teniendo que del 100% de la población (333 hab.) se obtuvo información del 57.96% (193 hab.) referente al grado de instrucción.

## • PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

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

- Presencia de delincuencia
- Alcoholismo en determinados puntos interiores y exteriores al ámbito.
- Falta de puesto policial de auxilio

La percepción de la seguridad ciudadana es variada en la mayoría de las zonas de reglamentación especial, sin embargo, en el caso de la ZRECU11 el 100% de los pobladores encuestados señalo que no cuentan con el servicio de seguridad. Se han detectado puntos críticos de seguridad en el ámbito de estudio desde la percepción de los pobladores evidenciados con actos delictivos en el sector, los cuales pueden ser susceptibles de tratamiento espacial con fines de mejorar la percepción de la seguridad.

## • 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 la ZRECU11 se tiene:

### • ORGANIZACIONES VECINALES

- Junta directiva del AH Sayariy Sábado Baratillo
- Junta directiva de la APV Apurímac
- Pobladores sin agrupación urbana

### • INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

- Municipalidad Provincial del Cusco
  - * Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
  - * Oficina de Programación Multianual de Inversiones
- 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 SOCIO ECONÓMICA

## • ANÁLISIS DE LA DINÁMICA ECONÓMICA

Resaltando los aspectos de dinámica económica en el ámbito de estudio, presenta una población de entre 16 a 50 años (66.3% de su población) mayoritaria la cual tiene una empleabilidad en los sectores de producción terciarios (independientes encontramos talleres y lugares de lavados de unidades vehiculares, comercio menor; abarrotes. Farmacias u otros, así como población obrera y conductores) siendo una población en busca de crecimiento y desarrollo económico,

Dado el escenario de ocurrencia respecto a eventualidades negativas, riesgos o desastre, 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 los habitantes del ámbito de estudio , se considera a la población de:

- AH Sayariy Sábado Baratillo.
- Sin agrupación urbana.
- A.P.V Apurímac.

Del ámbito de estudio se considera el polígono con una participación enmarcada de la siguiente manera:

| | N° lotes del Ámbito | % lotes en la ZRE |
|---|---|---|
| APV Sayariy Sábado Baratillo | 76 | 90.48% |
| Sin Agrupación Urbana | 5 | 5.95% |
| APV Apurímac | 3 | 3.57% |
| Total | 84 | 100.00% |

Cuadro N° 8: Participación por número de lotes en el ámbito de estudio de la ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

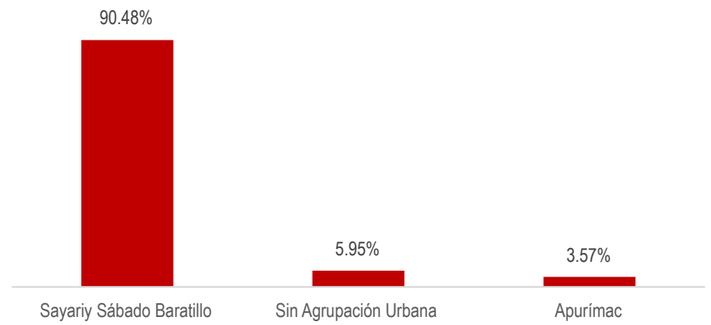
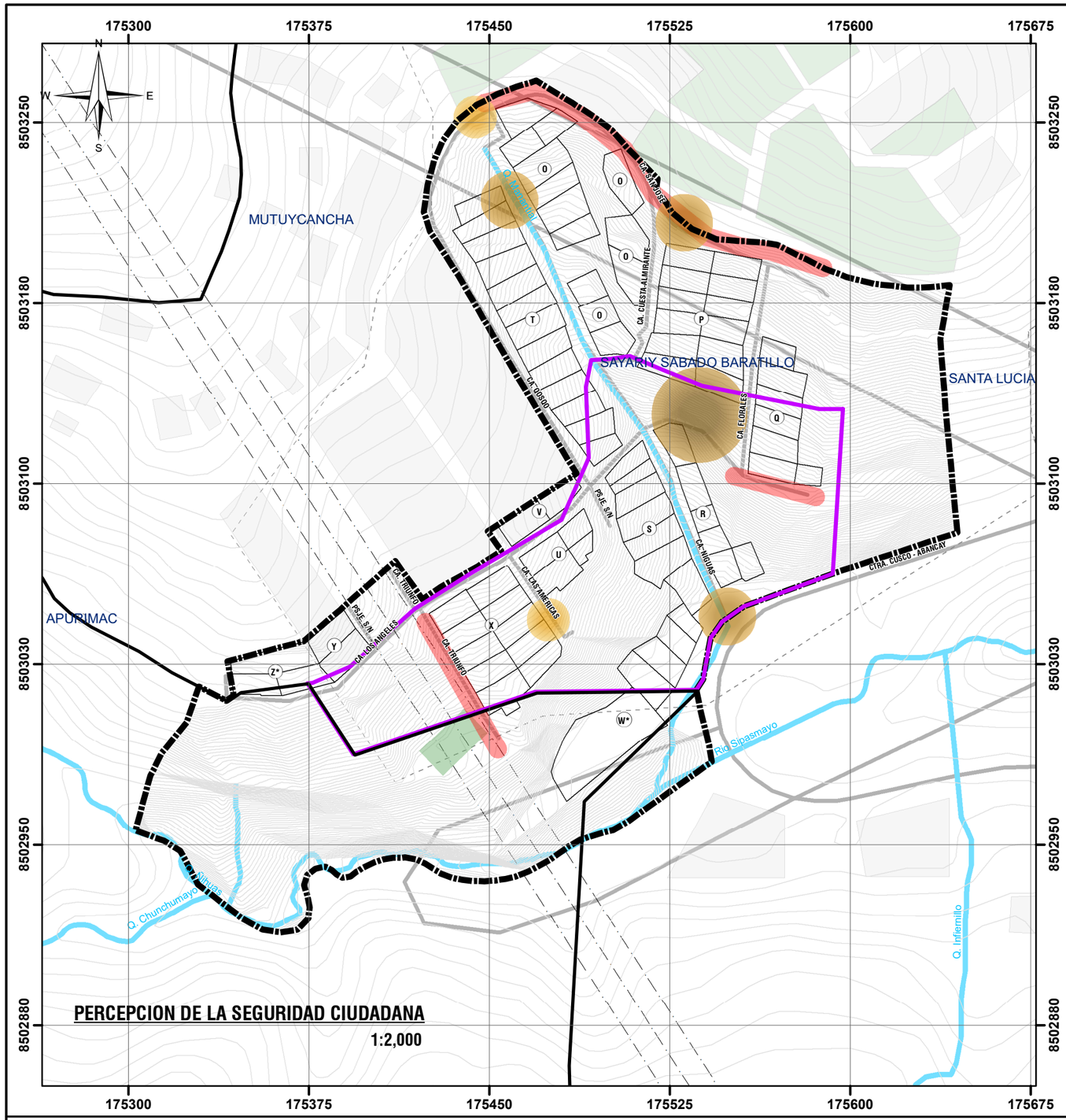



Gráfico N° 8: Participación por porcentaje de lotes en el ámbito de estudio de la ZRECU11, Fuente: Encuestas en la ZRECU11Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



CALLE LOS FLORALES

CALLE TRIUNFO

CALLE SAN JOSÉ

## VIAS CON RIESGO DE INSEGURIDAD

CALLE LAS AMÉRICAS

CALLE NIGUAS

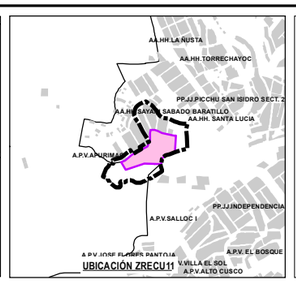
CALLE NIGUAS

## VIAS QUE SON FOCOS DE INSEGURIDAD

CALLE NIGUAS-LAS AMÉRICAS

## ZONA DE ROBOS EVENTUALES

UBICACIÓN DISTRITAL




UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES OCUPACION ACTUAL
- ÁREAS DE APORTE
- EQUIPAMIENTO ENTORNO INMEDIATO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- ESTRUCTURA VIAL
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS

**PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA**

- INSEGURIDAD MUY ALTA
- INSEGURIDAD ALTA
- INSEGURIDAD MEDIA
- VIAS CON RIESGO DE INSEGURIDAD

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

SCOT ZR 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

MAPA: PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

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

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

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,000

JULIO - 2022

CÓDIGO: MD-SOC 02

## • ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Respecto a las actividades económicas que realizan las personas que radican en el ámbito de estudio de la ZRECU11, la población ocupada corresponde a 242 personas que representan el 72.47% del total de habitantes del ámbito de estudio. De las 242 personas ocupadas, el 87.1% trabajan en oficios independientes, mientras que las actividades de trabajadores dependientes (con contrato en el sector público o privado) representa el 42.9% de la población ocupada. El sector independiente, está constituido por trabajadores de actividades menores (transportistas, comerciantes.) que corresponden al 35.48%, mientras que las personas que trabajan como obreros independientes representan el 9.68% de la población ocupada y personas dedicadas a otros oficios independientes representan el 41.94%.

| Actividades Económicas | |
|---|---|
| ACTIVIDADES MENORES (RESTAURANTES, COMERCIO MINORISTA) | 35.48% |
| OBREROS INDEPENDIENTES | 9.68% |
| OFICIOS INDEPENDIENTES (TRANSP, SEGURIDAD, TAXISTAS) | 41.94% |
| EMPLEADOS DEPENDIENTES | 12.90% |
| 100% | |

Cuadro N° 9: Actividades Económicas en la ZRECU11.
Fuente: Encuestas en la ZRECU11Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

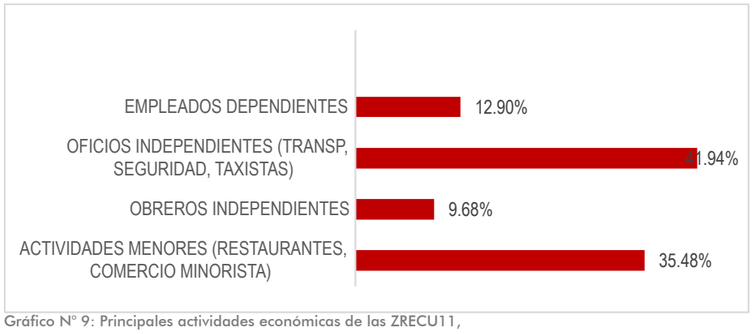



Gráfico N° 9: Principales actividades económicas de las ZRECU11,
Fuente: Encuestas en la ZRECU11 Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Un indicador informativo que permite una aproximación al comportamiento de la formalidad del sector laboral propias de las actividades económicas en el ámbito de estudio, es el acceso a seguros de salud no facultativos (ESSALUD, FFAA, Privados), que se relaciona directamente con la calidad de empleo, se evidencia que el 27.83% de la población laboral no tiene acceso a ningún tipo de seguro, el 59.27% accede al SIS (seguro facultativo de obligatoriedad), el 12.9% accede a ESSALUD que se relacionan directamente con empleos formales (estables y no estables), que se expresa también como el grado de formalidad laboral en el área de estudio.

| TIPO DE SEGURO | PORCENTAJE |
|---|---|
| SIN SEGURO | 27.83% |
| SIS | 59.27% |
| ESSALUD | 12.9% |
| TOTAL | 100% |

Cuadro N° 10: Acceso a seguros de salud en el ámbito de estudio, Fuente: Encuestas en la ZRECU11
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • RENTA MEDIA

Durante el trabajo de campo en el ámbito de estudio se observó que las principales actividades desarrolladas se refieren principalmente al sector informal (comercio) y obreros entre las más destacadas.

Los pobladores del sector poseen medianos recursos económicos característicos de la clase social predominante en esta zona, estimando que los ingresos mayoritarios fluctúan entre 31.75% (> 200 - ≤ 750) y 44.44% (750 ≤ 1500 soles)

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del ámbito de estudio de la ZRE CU11 es de S/. 1 071.34, de acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría en el estrato social E (población pobre) al cual pertenece el 66.6% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

| DISTRIBUCIÓN SOCIOECONÓMICA DEL PERÚ | |
|---|---|
| NSE - A | S/. 12.647,00 |
| NSE - B | S/. 6.135,00 |
| NSE - C | S/. 3.184,00 |
| NSE - D | S/. 2.038,00 |
| NSE - E | S/. 1.242,00 |

Cuadro N° 11: Distribución socioeconómica del Perú, Fuente: 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 presenta el rango de distribución de los ingresos mensuales de la población en el ámbito de estudio.

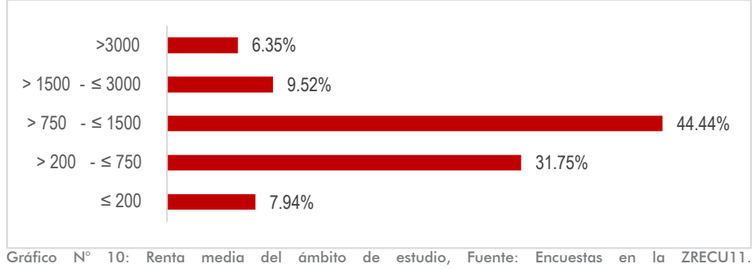



Gráfico N° 10: Renta media del ámbito de estudio, Fuente: Encuestas en la ZRECU11.
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • ACCESO A LOS MERCADOS FINANCIEROS

El acceso a la banca es limitado en el ámbito de estudio puesto el 76.92% de la población laboral no accede al sector, a pesar de que un gran porcentaje labora en el sector independiente y está asociado a actividades de comercio y construcción por lo que se infiere que se tratarían de oficios informales. Vemos también que un 11.19% de la población laboral accede al sistema por medio de bancos, el 6.99% por cooperativas de ahorro y el 4.9% accede mediante cajas municipales. todo ello representa un 23.08% de la población con acceso al sector financiero. De implementarse las propuestas en el presente plan, se podrá mejorar la accesibilidad al mercado financiero por las mejores condiciones de habitabilidad que permitirán el desarrollo de actividades económicas sostenibles

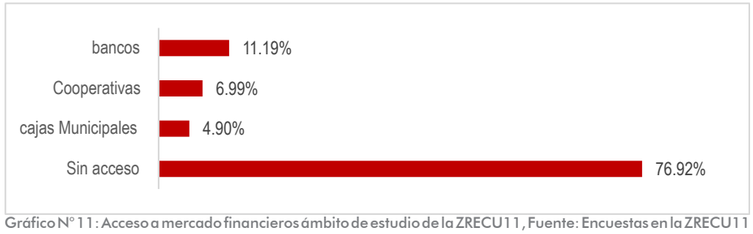



Gráfico N° 11: Acceso a mercado financieros ámbito de estudio de la ZRECU11, Fuente: Encuestas en la ZRECU11
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • PAGO POR AUTO AVALÚO

Analizando el comportamiento a nivel de contribución por pago de auto avalúo, no se realiza este pago en ningún lote del ámbito de estudio de la zona de reglamentación CU11

## • 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 12.57% de la población asentada en el ámbito de estudio, esta circunstancia incrementa la carga que supone para la parte productiva de la población de mantener a la parte económicamente dependiente, por un lado, los niños y por otro los ancianos. La población que genera ingresos económicos (independiente) a la fecha es del 87.43%.

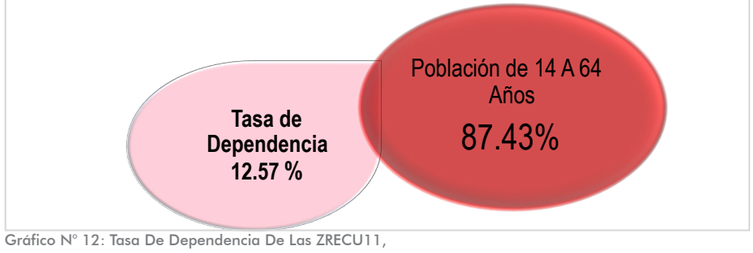



Gráfico N° 12: Tasa De Dependencia De Las ZRECU11,
Elaboración: Elaboración en gabinete, trabajo de campo ZRECU11.

### • POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Los resultados muestran que la Población Económicamente Activa es de 87.43 % del total de habitantes del área de estudio, la PEA ocupada corresponde al 72.57% de la población y la desocupada al 14.86%, mientras que la población no PEA es del 12.57%.

| PEA | OCUPADA | DESOCUPADA | NO PEA |
|---|---|---|---|
| 291 | 242 | 49 | 42 |
| 87.43% | 72.57% | 14.86% | 12.57% |

Cuadro N° 13: PEA Población Económicamente Activa ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

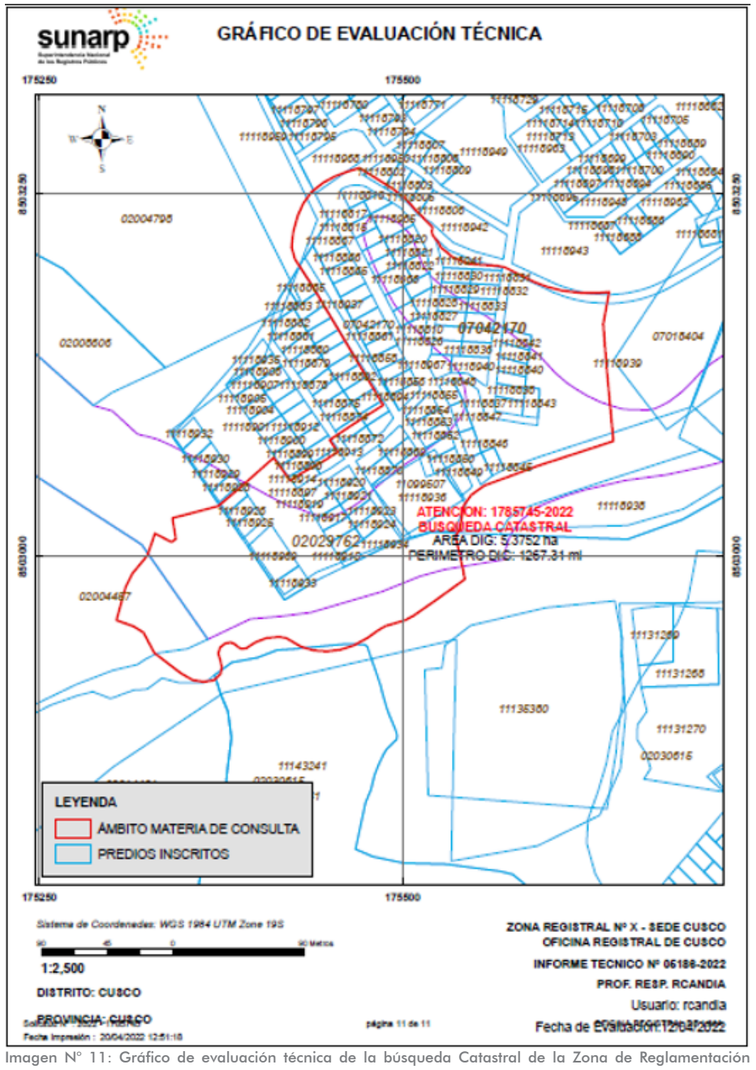



Imagen N° 11: Gráfico de evaluación técnica de la búsqueda Catastral de la Zona de Reglamentación Especial Cusco 11 Fuente: Búsqueda Catastral SUNARP.

# 8. CARACTERIZACIÓN LEGAL

## 8.1. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES REGISTRALES

El polígono que delimita la Zona de Reglamentación Especial Cusco 11 y su área de influencia, comprende predios vinculados a las siguientes organizaciones: Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo, Asociación Pro Vivienda Apurímac y lotes sin agrupación. (img. 11)

De la Búsqueda Catastral se identifica que la Zona de Reglamentación Especial Cusco 11 y su área de influencia; se superpone sobre las siguientes partidas registrales matrices:

| | PARTIDAS REGISTRALES | Denominado |
|---|---|---|
| 1 | 07042170 | Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo |
| 2 | 02029762 | Hacienda Picchu en la Parroquia de San Pedro distrito, provincia y departamento del Cusco |

Cuadro N° 14: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRECU11. Fuente: Base gráfica SUNARP.

## 8.2. DERECHO DE PROPIEDAD

Los derechos de propiedad relacionados con las Zonas de Reglamentación Especial Cusco N° 11, así como su área de influencia son los siguientes:

### • ASENTAMIENTO HUMANO SAYARIY SÁBADO BARATILLO

Revisada la partida electrónica N° 07042170 del registro de Predios de la Oficina Registral del Cusco, se ha verificado que dicho predio matriz constaba inscrito a nombre de la Municipalidad provincial del Cusco.

### • ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA APURÍMAC

Con respecto al derecho de propiedad, no se acredita que la Asociación Pro Vivienda Apurímac cuente con derecho de propiedad inscrito, sin embargo, su ubicación hace ver que los predios conformantes se encuentran dentro del predio matriz inscrito en la partida electrónica N°02029762 del registro de predios de la oficina registral del cusco.

### • LOS LOTES SIN AGRUPACIÓN

De las encuestas realizadas en el sector se tiene que los lotes conformantes de la manzana W* relacionan su derecho de propiedad con la partida electrónica N°11099507 del registro de predios de la oficina registral del Cusco denominado Gallorumiyoc Roquemocco, el mismo que fue adquirido mediante la modalidad de prescripción adquisitiva y que dicho predio ha sido independizado del predio matriz inscrito en la partida electrónica N°02029762 del registro de predios de la Oficina Registral del Cusco denominado Hacienda Picchu.

Por otro lado, el predio Gallorumiyoc Roquemocco se superpone al predio denominado Recreación Publica RP N°4, lotes S-1, S-2 y S-3 conformante de la Habilitación Urbana del Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo, los cuales también se encuentran inscritos en el registro de predios e independizados con sus respectivas partidas electrónicas.
Sobre el particular se tiene que entre el predio Gallorumiyoc Roquemocco y el predio Huayna Picchu Gallo Rumiyoc Roqque Mocco (Matriz del Asentamiento Humano Sábado Baratillo), se procuró realizar un cierre de partidas por duplicidad de partida; procedimiento administrativo que concluyó por no ser compatibles las inscripciones de ambas partidas.
Por lo tanto, en la actualidad constan inscritos en el registro dos derechos de propiedad vigentes que se encuentran superpuestos y toda vez que el predio sobre el cual es un área de aporte Recreación Publica RP-4, es que la Municipalidad Provincial del Cusco, previo estudio del caso deberá promover un proceso judicial para determinar el derecho de propiedad sobre dicho bien.

## 8.3. ANTECEDENTES DE LA HABILITACIÓN URBANA

Los predios sobre los cuales se superpone la Zona de Reglamentación Especial Cusco 11 cuentan con los siguientes antecedentes de habilitaciones urbanas:

### • ASENTAMIENTO HUMANO SAYARIY SÁBADO BARATILLO

El Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo, cuenta con lotización en vía de regularización, aprobado por Res. de Gerencia N° 140-2011-GDUR-MC de fecha 15/06/2011, la misma que consta inscrita en la partida electrónica N° 07042170 del registro de propiedad de la oficina registral del cusco.

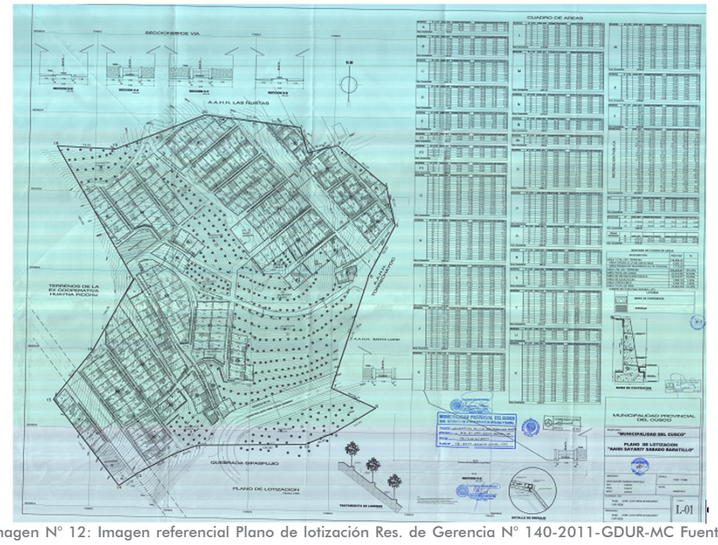


Imagen N° 12: Imagen referencial Plano de lotización Res. de Gerencia N° 140-2011-GDUR-MC Fuente: GDUR-MC Equipo técnico PM41ZRE.

**• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA APURÍMAC**

El predio sobre el cual se asienta la Asociación Pro Vivienda Apurímac, en el registro aun figura como predio rural, por tanto, no cuenta aún con habilitación urbana; por otro lado, solo tres lotes se encuentran dentro del borde urbano y del área de influencia de la Zona de Reglamentación Especial y el resto de propiedad se encuentra fuera del borde urbano.

**• LOS LOTES SIN AGRUPACIÓN**

Los lotes sin agrupación no cuentan con habilitación urbana.

## 8.4.TENENCIA DE LOTES

Los lotes al interior de cada organización vinculada a la Zona de Reglamentación Especial Cusco 11 y su área de influencia se identifican de la siguiente manera

**• ASENTAMIENTO HUMANO SAYARIY SÁBADO BARATILLO**

Los lotes conformantes de la habilitación urbana del Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo, guardan concordancia con los lotes ocupados en el predio sobre el cual se ubica; por otro lado, en su totalidad los lotes se encuentran adjudicados.

**• ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA APURÍMAC**

Los lotes conformantes de la Asociación Pro Vivienda Apurímac que son afectados por la Zona de Reglamentación Especial y su área de influencia, cuentan con un derecho de posesión sobre el bien, sin embargo, no se acredita vinculación alguna entre el derecho de posesión y el derecho de propiedad.

**• LOS LOTES SIN AGRUPACIÓN**

Los lotes conformantes de la manzana W*, si bien es cierto relacionan su derecho de propiedad con el predio inscrito en la partida electrónica N°11099507 del registro de predios de la oficina registral del Cusco el mismo que fue obtenido mediante prescripción adquisitiva en la cual no se emplazó a la Municipalidad Provincial del Cusco, sin embargo, en su mayoría las edificaciones se encuentran fuera del área de dicho predio además dichas edificaciones se encuentran dentro del área correspondiente al derecho de vía de la carretera Cusco-Abancay.

## 8.5.TENENCIA DE ÁREAS DE APORTE

La tenencia de áreas de aporte relacionadas con la Zonas de Reglamentación Especial Cusco 11, así como de su área de influencia es la siguiente:

**• CON RESPECTO AL ASENTAMIENTO HUMANO SAYARIY SÁBADO BARATILLO**

Al interior del predio sobre el cual se encuentra el Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo se tiene que la zona de recreación publica 2 no ha sido ocupada, sin embargo, se verifica la existencia de losa deportiva a altura de la Zona de Recreación publica N°2, en la faja de servidumbre eléctrica.

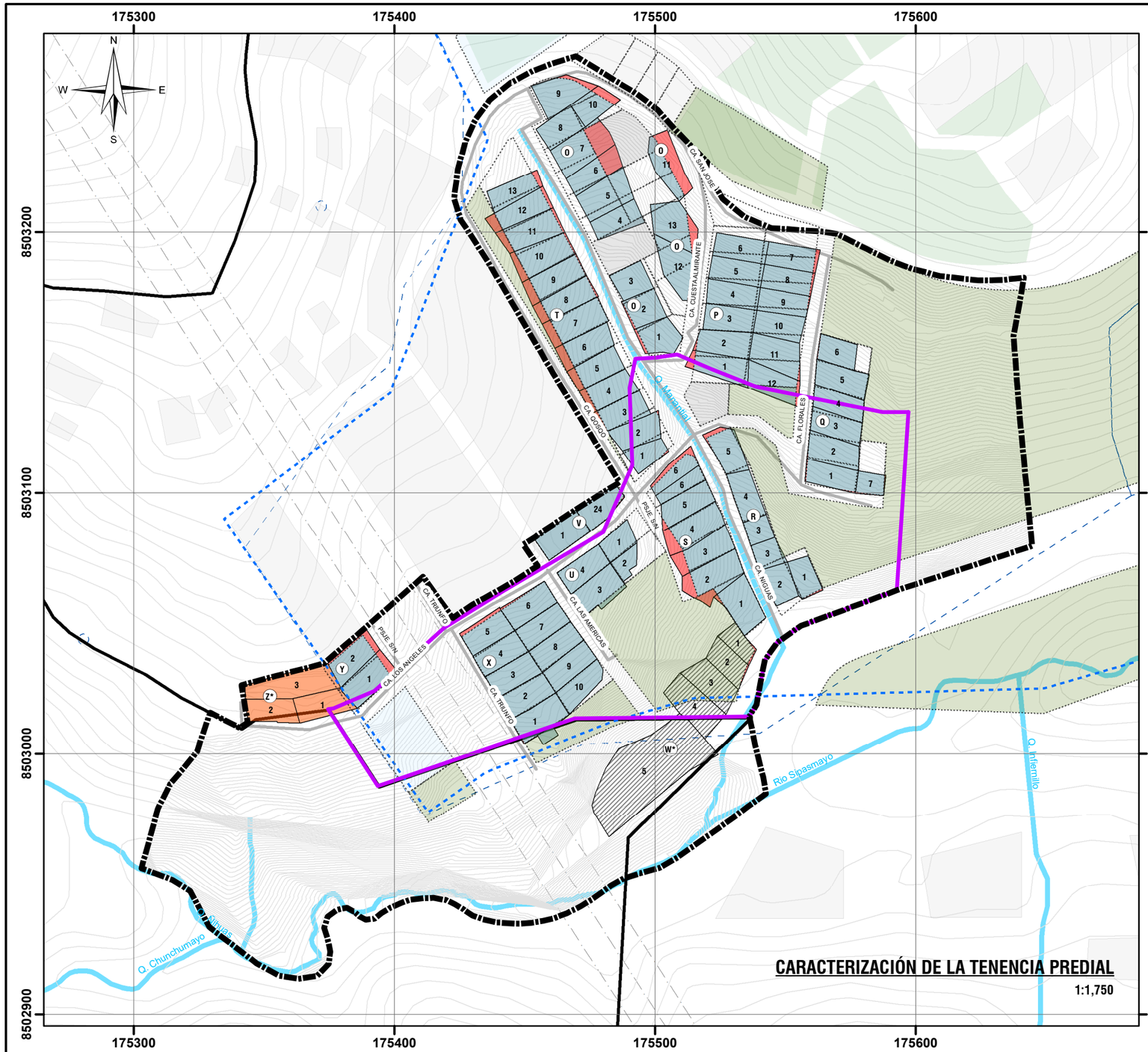
Por otro lado, el área de recreación publica N°4, está siendo ocupada por lotes sin agrupación identificados con la siguiente nomenclatura W* 1, 2, 3 y parcialmente 4 se encuentran ubicados dentro de la zona denominada recreación publica 4 que forma parte de la habilitación urbana del Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo.

**• CON RESPECTO A LA ASOCIACIÓN PRO VIVIENDA APURÍMAC:**

Al no contar la Asociación Pro Vivienda Apurímac con habilitación urbana, tampoco cuenta con áreas de aporte.

**• CON RESPECTO A LOS LOTES SIN AGRUPACIÓN:**

Al no contar con habilitación urbana, estos lotes no tienen áreas de aporte, por el contrario, como se ha señalado en el acápite A de este mismo rubro, los lotes identificados como W* 1, 2, 3 y parcialmente el 4 se encuentran dentro del área de recreación publica N°4 de la habilitación urbana del Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo.

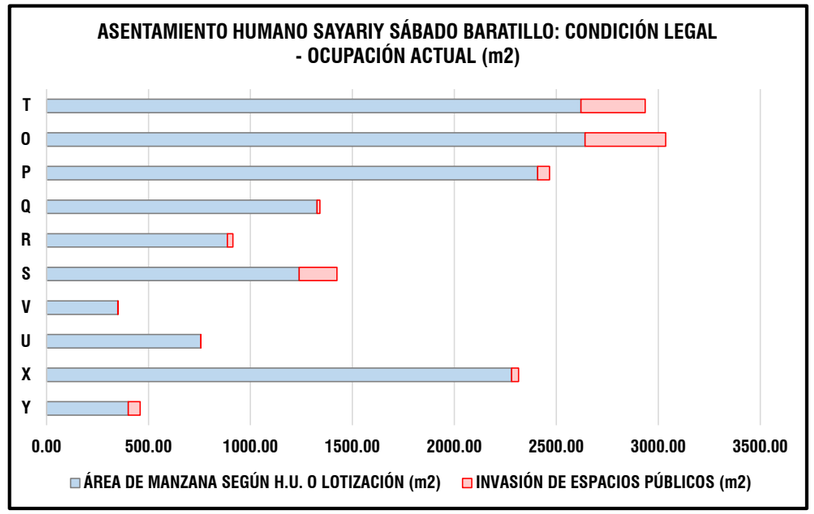


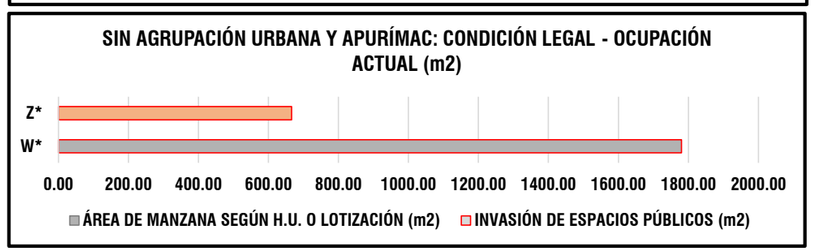

## CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL

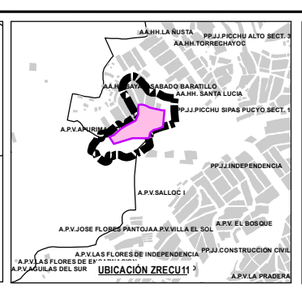
1:1,750

### RELACIÓN DE LA OCUPACIÓN ACTUAL RESPECTO A LA HABILITACIÓN URBANA

| AGRUPACIÓN URBANA | MANZANA | ÁREA DE MANZANA SEGÚN H.U. O LOTIZACIÓN ($m^2$) | INVASIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| ASENTAMIENTO HUMANO SAYARIY SÁBADO BARATILLO | Y | 400.71 | 58.88 |
| | X | 2280.54 | 34.16 |
| | U | 755.67 | 0.37 |
| | V | 349.40 | 2.14 |
| | S | 1239.58 | 184.88 |
| | R | 886.55 | 27.05 |
| | Q | 1326.45 | 14.00 |
| | P | 2408.63 | 58.39 |
| | O | 2641.29 | 395.48 |
| | T | 2621.12 | 314.45 |
| SIN AGRUPACIÓN | W* | 0.00 | 1780.47 |
| APURÍMAC | Z* | 0.00 | 666.05 |






### LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- BORDE URBANO
- MZ ENTORNO INMEDIATO
- CURVAS DE NIVEL
- PERIMETRO DE HABILITACION URB.
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- RIOS

**TENENCIA PREDIAL**

- PREDIO MATRIZ INSCRITO EN SUNARP
- INVASION
- OCUPACION INFORMAL
- OCUPACION ILEGAL
- LOTES SEGÚN HABILITACIÓN URBANA
- POLÍGONO INSCRITO EN SUNARP

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

SGOT ZRE 41

## PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA PREDIAL

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-LEG 01A

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

JULIO - 2022

175300 175400 175500 175600 175700 175800

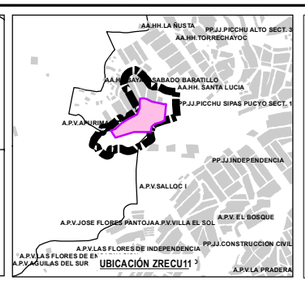
8503200 8503100 8503000

N W E S

CA. SAN JOSE
CA. CUESTA ALMIRANTE
CA. FLORALES
CA. GORDO
CA. LOS ANGELES
CA. TRIUNFO
CA. LAS AMERICAS
CA. NIGUAS
PSJE. S/N
Q. Manchallai
Q. Ñihuas
Q. Chunchumayo
Río Sipasmayo
Q. Infiernillo

## IDENTIFICACIÓN DE AGRUPACIONES URBANAS INSCRITAS EN LA SUNARP

1:1,750




### LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- MZ ENTORNO INMEDIATO
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- CURVAS DE NIVEL
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- RIOS

AGRUPACIONES URBANAS
- SAYARIY SABADO BARATILLO
- APURIMAC
- SIN AGRUPACION URBANA
- INSCRIPCIÓN EN LA SUNARP

### 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 DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SCOT | ZRE 41

**PLAN ESPECIFICO ZRECU11**

**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 LA SUNARP

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-LEG 02

**FUENTE:**
- (till)
- PDM CUSCO - SGOTP
- PDU CUSCO - SGOTP
- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE
- FICHAS TÉCNICAS 41 ZRE
- HABILITACIONES URBANAS

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

JULIO - 2022

# 9. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan Específico de la Zona de Reglamentación Especial N° 11 del distrito de Cusco – ZRECU11 "A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO " 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 DESLIZAMIENTO EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL ZRECU11 – AA.HH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO – APV. APURÍMAC DEL DISTRITO DE CUSCO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO CUSCO - 202120" 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.

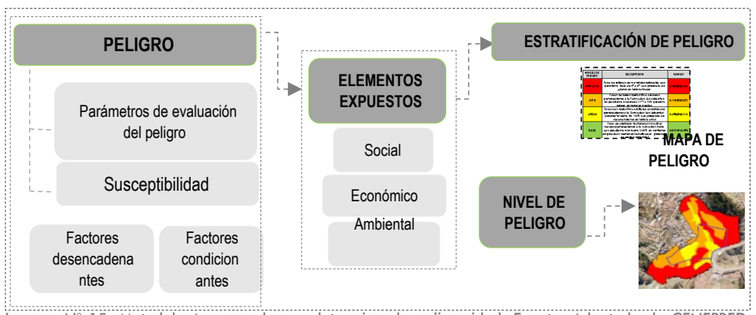



Imagen N° 15: Metodología general para determinar la peligrosidad, Fuente: Adaptado de CENEPRED. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • 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.
- Imagen geológica a escala 1:50,000, del cuadrángulo de Cusco (28-s) de INGEMMET (2010).
- Estudio de mecánica de suelos en zonas de reglamentación especial por peligro muy alto en el distrito del Cusco sector CU-13 Asoc. Independencia, El Bosque, Picchu Sipaspujio, Santa Lucía. Geotecnia Ingenieros 2018.
- Estudio de mecánica de rocas y clasificación del macizo rocoso de la zona de reglamentación especial del área urbana del distrito de Cusco ZRECU11 GEOTEST 2019.
- Estudio de mecánica de suelos para evaluación de taludes Sipasmayo, GEOTEST 2019.
- Servicio de estudio hidrológico e hidrogeológico en quebrada priorizada de Sipaspujio de las zonas de reglamentación especial del área urbana de la provincia de Cusco. Unu Kamachiq S.A.C. (2018).
- Imágenes satelitales disponibles en el Google Earth, SAS PLANET de diferentes años (hasta el 2018).
- Aerofotografía del año 1956 y, información proporcionada del PER-IMA, Gobierno Regional Cusco.

### • IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

El tipo de peligro corresponde a los peligros generados por fenómenos de origen natural. Según el PDU CUSCO 2013-2023, "Información del estudio de peligros, topografía, geología de la provincia del cusco" el ámbito de estudio fue diagnosticada como zona de reglamentación especial por peligro muy alto.

Del análisis de la información recopilada, especialmente de la Fotografía área de 1956 se evidencia manifestaciones de deslizamientos y tectónica local en la quebrada Sipasmayo, del contraste de la aerofotografía y la imagen actual se tiene la evidencia de desplazamientos de la ladera de la margen izquierda debilitadas por este evento donde hay la probabilidad de que ocurran movimientos de masa específicamente deslizamientos.

Se ha revisado imágenes de aerofotos del año 1956, 1984 en los que se han podido visualizar la geotectónica local ocurrida en esta zona de estudio donde se originó deslizamientos en diferentes áreas de la ladera de la quebrada Sipasmayo, parte alta de la zona de estudio donde muestran zonas debilitadas en ambas márgenes con la probabilidad de ocurrencia de movimientos de masa, deslizamiento en mayor importancia. Las Zonas con probabilidad de deslizamiento se identificaron en diferentes áreas: El deslizamiento D1 compuesta por lutitas negras, calizas, margas y areniscas feldespáticas y menor volumen depósitos de relleno, el deslizamiento D2 compuesta por depósitos de relleno y material de lutitas negras, calizas y margas, el deslizamiento D3 compuesta por areniscas feldespáticas con lutitas rojas y yesos laminados, el deslizamiento D4 compuesta por lutitas negras, calizas, margas y depósitos coluvio aluviales, el deslizamiento D5 compuesta por areniscas feldespáticas altamente meteorizadas en suelos no consolidados, estas zonas con características físicas desfavorables para una estabilidad de estas laderas son zonas susceptibles a deslizamientos, en la actualidad se evidencia el asentamiento de las viviendas; producto de los cortes verticales que ocasionan alteración de las tensiones internas de los taludes, consecuentemente se ha producido un ligero reactivamiento de antiguos deslizamientos. Nótese el lote adyacente a la pista Cusco- Abancay una plataforma sobre material de relleno alterando la forma original de la quebrada Sipasmayo.

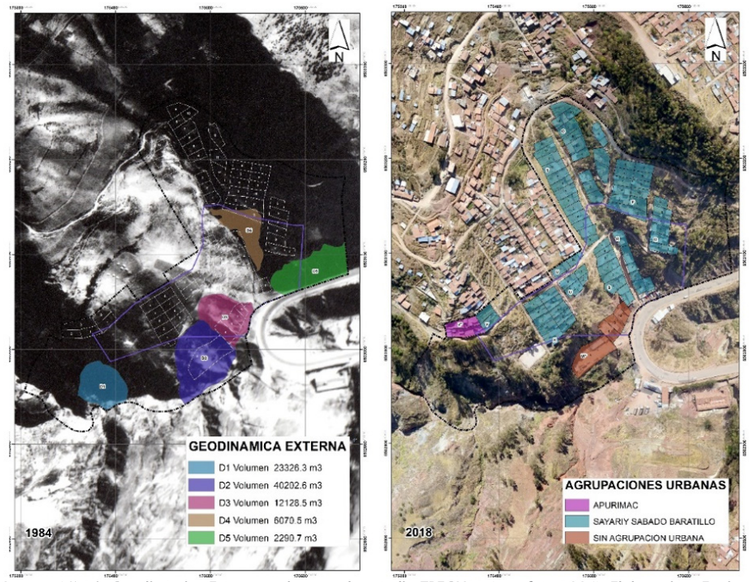



Imagen N° 16: Geodinámica Externa en la zona de estudio ZRECU11 (Aerofoto 1984), Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El proyecto "Mejoramiento y Recuperación de las Condiciones de Habitabilidad Urbana en 41 Zonas de Reglamentación Especial de la Provincia de Cusco – Región Cusco", delimitó la Zona de Reglamentación Especial ZRECU11 con un área de 1.72 ha, un área de influencia 3.66 Ha. de y un ámbito de estudio de 5.38 ha, que corresponde a la parte alta margen izquierda de la quebrada

Sipasmayo; se han identificado zonas de posible deslizamiento debido a la pendiente laderas escarpadas y fuertemente empinadas, litología en suelos no consolidados de depósitos coluvio aluviales y de depósitos rellenos, con exposición de viviendas que pertenecen al AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, A.P.V. Apurímac.

## • ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

La susceptibilidad suele entenderse también como la "fragilidad natural" del espacio en análisis respecto al fenómeno de referencia, también está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre 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 geología, geomorfología y la inclinación del terreno, etc., que definirán el comportamiento del espacio con respecto al proceso en cuestión.

En la ZRECU11 la susceptibilidad del terreno que indica qué tan favorables o desfavorables son las condiciones del área de estudio para que puedan ocurrir deslizamientos, se clasifica la estabilidad relativa de un área, en categorías que van de estable a inestable desde baja, media alta y muy alta, con estos niveles de susceptibilidad muestra donde existen las condiciones para que puedan ocurrir deslizamientos desencadenados por un detonante como las precipitaciones pluviales y sismos.

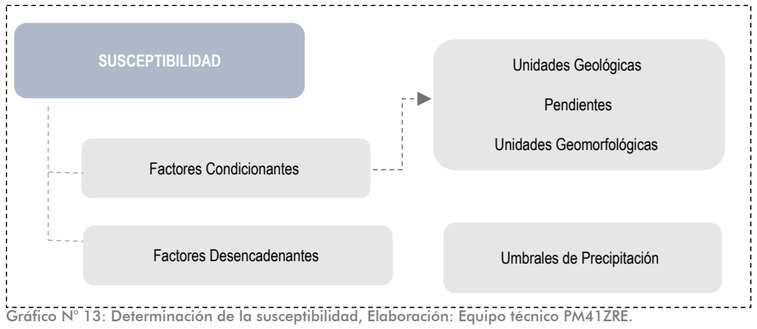



Gráfico N° 13: Determinación de la susceptibilidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • ANÁLISIS Y JERARQUIZACIÓN DE LOS FACTORES CONDICIONANTES Y DESENCADENANTES

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

| PARÁMETRO | DESCRIPTOR | DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
|---|---|---|---|
| Unidades Geológicas | Formación Puquin lutitas negras calizas y margas | Esta unidad conforma el anticlinal de Puquín que está constituido por las secuencias de orden inferior calizas, margas, lutitas negras ricas en materia orgánica y pirita mientras que la parte media superior por lutitas verdes y rojas asociada a yesos laminares nodulosos y en mallas. | |
| | Depósitos Coluvial Aluvial | Conformada por clastos de areniscas y lutitas con tamaños menores a 30 cm. angulosas a subangulosas dentro de una matriz arcillosa limosas algo de areniscas, ubicados en el flanco izquierdo de la ladera evaluada, en zonas de corte de talud se aprecia dinamismo y desprendimientos de material, al estar ubicadas en laderas con pendiente empinadas y fuertemente empinadas. | |
| | Depósitos de Relleno | Conformado por material de desmontes, escombros, que fueron depositados producto de la nivelación de terrenos en la parte central de la ladera donde por antecedentes se identifica que hubo la presencia de una cárcava y la plataforma a un costado de la vía Cusco – Abancay, en el flanco derecho de la Quebrada. Sipasmayo por encima de la Loza deportiva la concentración de residuos sólidos y desmonte proveniente de viviendas aledañas. | |
| | Formación Puquin lutitas y areniscas feldespáticas | Este descriptor está ubicado en el anticlinal de Puquín, conformado de secuencias arenosas y globalmente más detríticos que los demás miembros, comienza con bancos arenosos, intercalación de lutitas y de grano estrato creciente está representado por areniscas feldespáticas de color rojo de origen fluvial que este material es el más predominante en la zona de estudio, las cuales están fracturadas formando el basamento rocoso el cual por sus propiedades geotécnicas resulta siendo de muy mala calidad con un RQD de 18.47% y es altamente intemperada con una valoración de 1(HW). | |
| | Formación Puquin lutitas rojas y yesos laminados | Esta unidad conforma el anticlinal de Puquín que está constituido por lutitas rojas y yesos laminados, nodolosos o en mallas y por brechas con elementos pelíticos, hacia la parte superior se observan dolomitas laminadas con intercalación de yesos. | |
| Pendiente | Escarpada (>37°) | Son relieves con fuerte inclinación de pendientes mayores a 37°, que no son apropiados para la construcción de edificaciones de viviendas, constituyen laderas de quebrada escarpadas, llegando en algunos casos a ser casi verticales, son el resultado de la actividad tectónica y erosiva de la zona, ladera de quebrada Sipasmayo. | |
| | Fuertemente empinada (27° - 37°) | Son relieves con pendientes entre 27° a 37 °, en la zona de estudio se encuentran en las laderas altas y bajas en la parte superior del área, en estas pendientes se identifican deslizamientos antiguos y se presenta en bastantes áreas en el ámbito de influencia | |
| | Empinada (14° - 27°) | Son relieves con pendientes entre 14° a 27°, Las presencias de estas pendientes empinadas son zonas allanadas en su mayoría, áreas con asentamiento de población y vivienda, estas pendientes se encuentran en la parte superior de las laderas las cuales han sido modificadas o acondicionadas para la construcción. | |
| | Moderadamente empinada (7° - 14°) | Son relieves con pendientes entre 7° a 14°, La presencia de pendientes moderadamente empinada se da en áreas mínimas de la zona de estudio, estas áreas ya son alteradas por la acción humana del hombre por la creación de nuevas vías de comunicación como es en este caso. | |
| | Llano a inclinado (0° - 7°) | La pendiente llana a inclinadas tiene un rango menor a 7° La presencia de pendientes llanas a inclinadas en las zonas de estudio son áreas intervenidas estas pendientes se encuentran en la parte inferior de la zona de estudio donde se encuentra presencia de viviendas como la vía principal Cusco Abancay. | |
| Unidades geomorfológicas | Ladera escarpada | Este descriptor se refiere al escarpe es una vertiente de roca que corta el terreno abruptamente, la pendiente es mayor a 37°, aunque sea solamente una parte de la vertiente. En el área de estudio se identifican en la parte alta y media de la ladera escarpas de deslizamientos activos y antiguos en afloramientos de lutitas y areniscas. | |
| | Ladera fuertemente empinada | Este descriptor se refiere a las laderas muy empinadas se presentan en terreno abruptos conformada por afloramientos de lutita, arenisca y depósitos cuaternarios de gravas y limos, con pendientes entre 27° a 37° de igual manera se identifica esta unidad en la parte media de la zona de estudio, donde se encuentran ubicadas las manzanas S y R del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo. | |

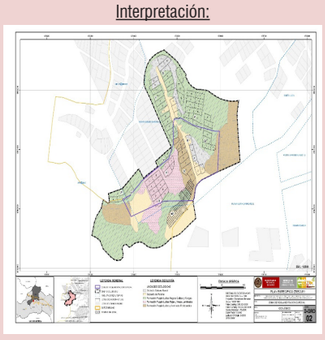
| PARÁMETRO | DESCRIPTOR | DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
|---|---|---|---|
| Unidades geomorfológicas | Ladera empinada | Este descriptor se refiere a las laderas empinadas que con pendientes de 14° a 27°, donde se encuentran asentadas las manzanas X, U, T, Q y P, caracterizada por ser suelos de lutitas fracturadas. | |
| | Cárcava impactada | Este descriptor corresponde a la cárcava, es una zanja erosionada producidos en rocas y suelos a causa de las avenidas del agua de lluvia que generalmente sigue la pendiente máxima del terreno; estas fueron impactadas rellenadas por corte de talud y asentamiento de viviendas en las manzanas O y R del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo. | |
| | Terraza y/o Plataforma | Este descriptor corresponde a la parte baja de la ladera, próxima a la vía Cusco – Abancay, tiene una forma alargada de pendiente de 0° a 7°, caracterizada por estar sobre material de relleno y desmonte. | |

Cuadro N° 15: Análisis de factores condicionantes, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

**Ponderación de descriptores del parámetro litología**

| GEOLOGÍA | VECTOR DE PRIORIZACIÓN |
|---|---|
| Formación Puquin lutitas negras calizas y margas | 0.441 |
| Depósitos Coluvial Aluvial | 0.260 |
| Depósitos de Relleno | 0.162 |
| Formación Puquin lutitas y areniscas feldespáticas | 0.088 |
| Formación Puquin lutitas rojas y yesos laminados | 0.050 |

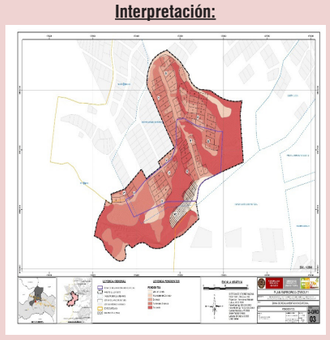
Interpretación:



**Ponderación de descriptores del parámetro pendiente**

| PENDIENTE | 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 |

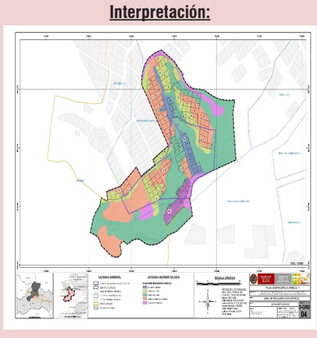
**Interpretación:**



**Ponderación de descriptores del parámetro geomorfología**

| GEOMORFOLOGÍA | VECTOR DE PRIORIZACIÓN |
|---|---|
| Ladera escarpada | 0.461 |
| Ladera fuertemente empinada | 0.264 |
| Ladera empinada | 0.165 |
| Cárcava Impactada | 0.075 |
| Terraza y/o plataforma | 0.035 |

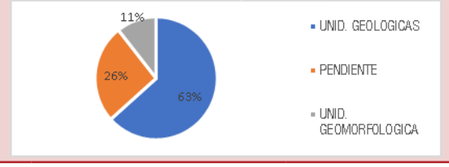
**Interpretación:**



**Ponderación de parámetros**

| PARÁMETROS | UND. GEOLÓGICA | PENDIENTE (°) | UNID. GEOMORFOLÓGICAS | VECTOR DE PRIORIZACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| GEOLOGÍA | 0.652 | 0.692 | 0.556 | 0.633 |
| PENDIENTE | 0.217 | 0.231 | 0.333 | 0.260 |
| GEOMORFOLOGÍA | 0.130 | 0.077 | 0.111 | 0.106 |

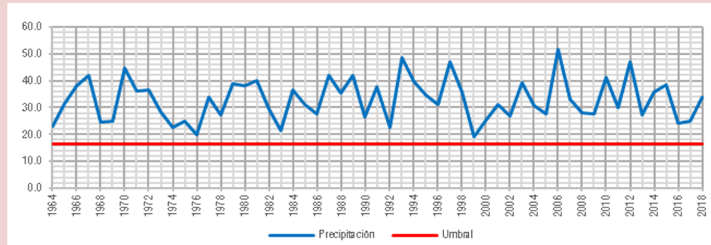
Gráfico de ponderación




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

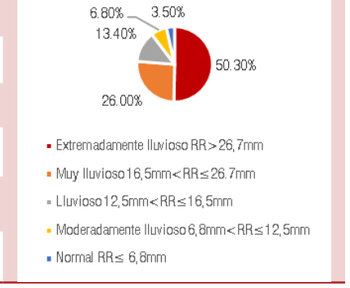
**UMBRAL DE PRECIPITACIONES MÁXIMAS REGISTRADAS EN MENOS DE 4 HORAS EN LA ESTACIÓN KAYRA**

| 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 | 0.26 |
| Lluvioso 12,5mm<RR≤16,5mm | 0.134 |
| Moderadamente lluvioso 6,8mm<RR≤12,5mm | 0.068 |
| Normal RR≤ 6,8mm | 0.035 |

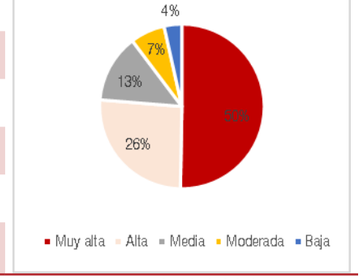



Cuadro N° 17: Ponderación de descriptores parámetro umbral de precipitaciones pluviales. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL PELIGRO

Este factor fue evaluado por el equipo técnico, tomando en cuenta el trabajo de campo y el contraste de la aerofotografía e imágenes actuales de la zona de estudio. La delimitación de áreas y cálculo de volúmenes con probabilidad de deslizamiento se realizó con la cartografía en base a imágenes de las aerofotos del año 1984 como parámetro de evaluación.

| VOLUMEN | VECTOR DE PRIORIZACIÓN |
|---|---|
| > 40,000 m³ MUY ALTA | 50 % |
| 30,001 a 40,000 m³ ALTA | 26 % |
| 20,001 - 30,000 m³ MEDIA | 13% |
| 10,001 - 20,000m³ MODERADA | 7% |
| < 10,000 m³ BAJA | 4% |




Cuadro N° 18: Ponderación de descriptores, parámetro de volúmenes y velocidad del deslizamiento, 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 en 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 en los suelos no consolidados de la formación Puquin y depósitos coluviales, en laderas escarpadas a fuertemente empinadas en margen izquierda de la ladera de quebrada Sipasmayo parte alta con pendientes de 27 a >37°, se presentaría deslizamientos que ocasionarían severos daños en los elementos expuestos en sus dimensiones social, económica y ambiental.

### • NIVELES DE PELIGRO

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

| Nivel | Rango | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Muy alto | 0.260 | < | P | ≤ | 0.492 |
| Alto | 0.140 | < | P | ≤ | 0.260 |
| Medio | 0.071 | < | P | ≤ | 0.140 |
| Bajo | 0.037 | ≤ | P | ≤ | 0.071 |

Cuadro N° 19: Niveles de Peligro Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD

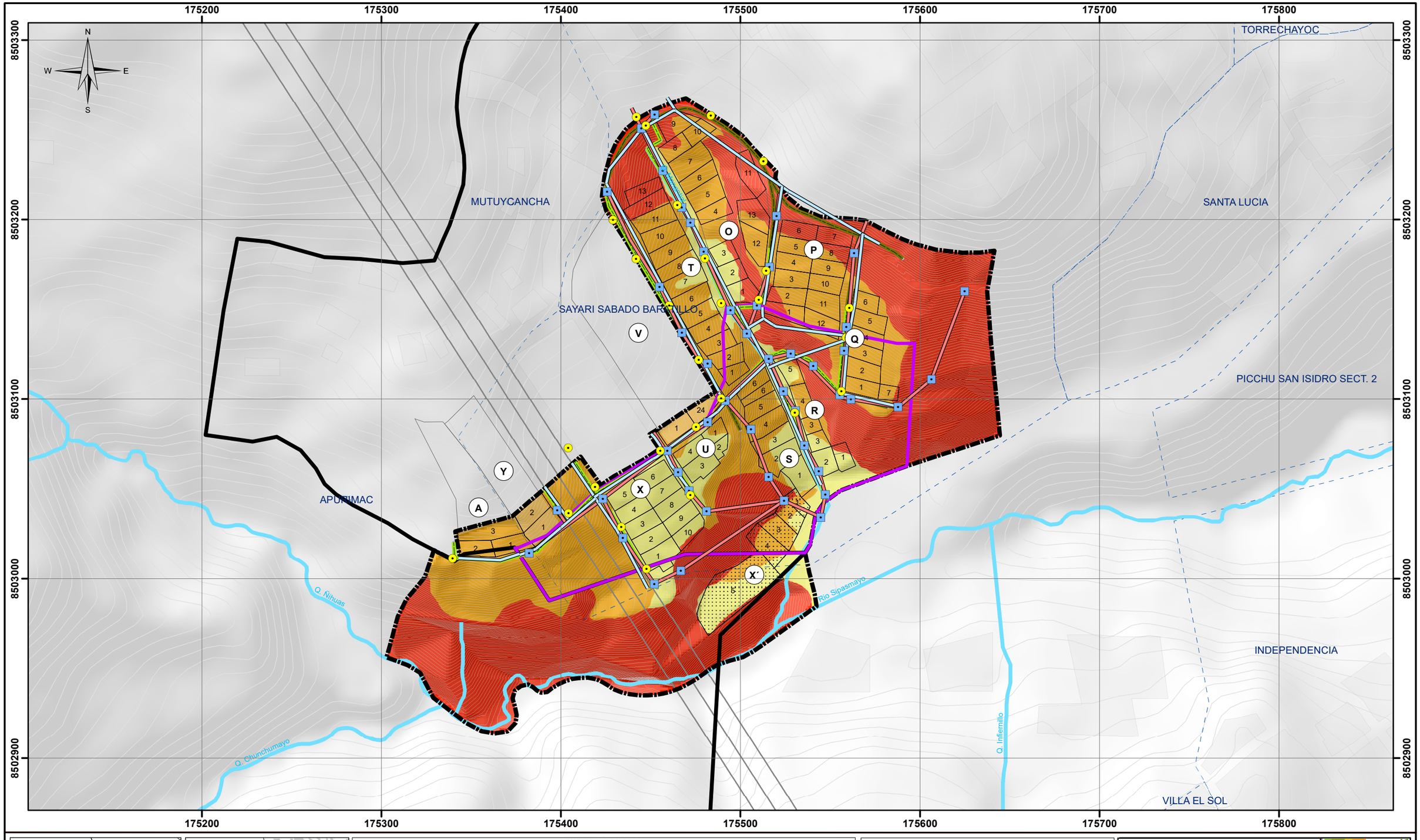
| NIVELES DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|---|---|---|
| PELIGRO MUY ALTO | Zonas con predominancia de suelos no consolidados compuestas por lutitas y areniscas feldespáticas y depósitos coluvio aluviales, geomorfológicamente en esta zona predomina la ladera escarpada con pendiente predominante > 37°; que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen mayores a 40,000 m3. | 0.260< P≤0.492 |
| PELIGRO ALTO | Zonas con predominancia de suelos no consolidados compuestas por lutitas negras calizas y margas , geomorfológicamente en esta zona predomina la ladera fuertemente empinadas con el rango de pendiente de pendientes de 27° a 37°, que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen de 20,001 a 40,000 m3. | 0.140 < P≤0.260 |
| PELIGRO MEDIO | Zonas con predominancia de suelos no consolidados compuestos por depósitos de relleno, lutitas rojas y yesos laminados, geomorfológicamente en esta zona predomina la laderas empinado, cárcava impactada de quebrada, terrazas y plataformas con pendientes de 14° a 27°, que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen de 10,001 a 20,000 m3. | 0.071 < P≤0.140 |
| PELIGRO BAJO | Zonas con predominancia de suelos consolidado de la formación Puquin, geomorfológicamente en esta zona predomina las terrazas y plataformas con pendientes de 0° a 14°, que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen < 10,000 m3. | 0.037≤ P≤0.071 |

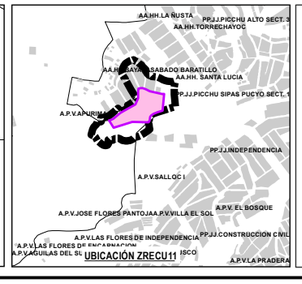
Cuadro N° 20: Matriz nivel de peligrosidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 20: Desprendimiento de material en taludes escarpados, Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

Imagen N° 19: Viviendas con ocupación ilegal expuestas a un deslizamiento activo Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 21: Viviendas en laderas de pendientes fuertes y cercanas al borde del talud, Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.






## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- OCUMACION ACTUAL
- MANZANAS
- SIN AGRUPACION URBANA
- RIOS ZRECU11
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- MANZANAS ENTORNO URBANO

**ELEMENTOS EXPUESTOS**

- POSTES DE ALUMBRADO PUBLICO
- BUZONES
- RED DE AGUA
- RED DE ALCANTARILLADO

**RED VIAL**

- VIA PEATONAL SIN AFIRMAR
- VIA PEATONAL PAVIMENTADA

**NIVEL DE PELIGRO**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 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 DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** PELIGRO POR ELEMENTO EXPUESTO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARI SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:2,000

JULIO - 2022

**CÓDIGO:** MD-GRD 01

## 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 con la cuantificación de los elementos expuestos al peligro por deslizamiento como población, vivienda, red de sistema de electricidad, instalación de vías y cursos naturales de agua, etc.

### • ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

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

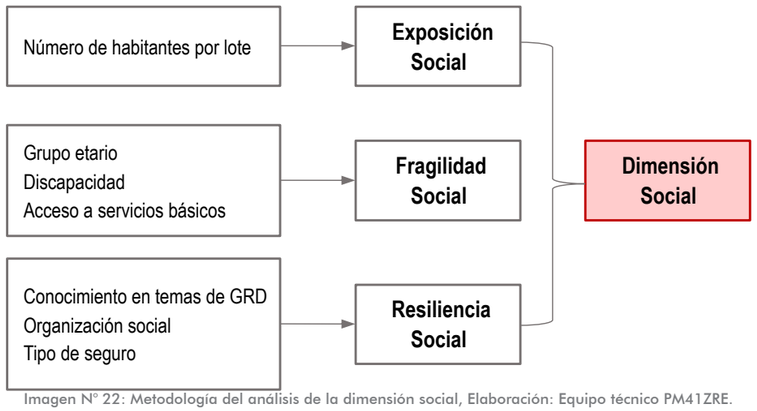



Imagen N° 22: Metodología del análisis de la dimensión social, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • 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.

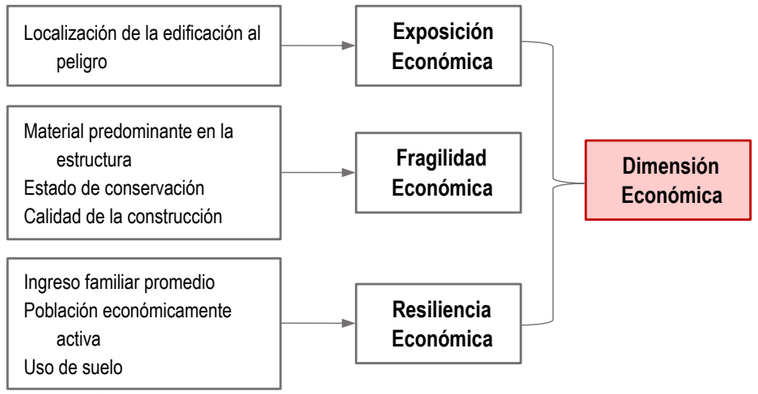



Imagen N° 23: Esquema general del análisis de la dimensión económica Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

### • ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL

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

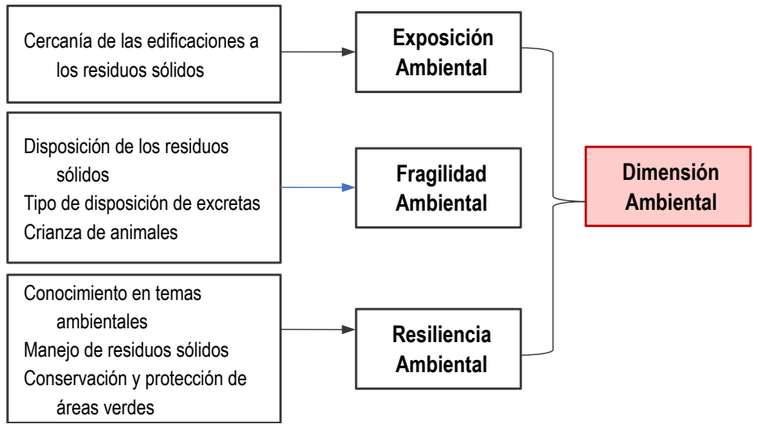



Imagen N° 24: Esquema general del análisis de la dimensión ambiental, Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

### • 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. (cuadro 21-22)

| Nivel | Rango | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Muy alto | 0.274 | < | V | ≤ | 0.463 |
| Alto | 0.153 | < | V | ≤ | 0.274 |
| Medio | 0.072 | < | V | ≤ | 0.153 |
| Bajo | 0.037 | ≤ | V | ≤ | 0.072 |

Cuadro N° 21: Niveles 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 | Estas edificaciones cuentan con más de 25 habitantes por vivienda, con un grupo etario menor a 5 años y mayor a 65 años, con una discapacidad múltiple, sin acceso a servicios básicos, sin conocimientos en temas de GRD y con una organización de la población muy mala, sin seguro. Con una localización frente al peligro muy cercana, el material de construcción es mixto, el estado de conservación es precaria y autoconstruida, la población económicamente activa es desempleada con un ingreso familiar ≤ a 200 soles, el uso de suelo es sin uso y para la industria y taller. La cercanía a los puntos críticos de RRSS es muy cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan a las quebradas y cauces, el tipo de disposición de excretas es sin servicios higiénicos, crían más de 4 tipos de animales, el manejo de residuos sólidos es sin manejo, sus conocimientos en temas ambientales es ninguna, degrada el suelo. | 0.274 < V ≤ 0.463 |
| VULNERABILIDAD ALTA | Estas edificaciones cuentan con 15 a 24 habitantes por vivienda, con un grupo etario de 6 a 12 y de 61 a 64 años, con una discapacidad física, con solo un servicio, con conocimiento erróneo en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población mala, con seguro SIS. Con una localización frente al peligro cercana, el material de construcción es acero drywall, el estado de conservación es mala, la construcción es por maestro de obra, la población económicamente activa es dedicada al hogar con un ingreso familiar de >200 a ≤750 soles, el uso del suelo es destinado para el comercio y servicios. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan en vial y calles, el tipo de disposición de excretas es con letrina seca, crían 4 tipos de animales, el manejo de residuos sólidos lo depositan en envases, sus conocimientos en temas ambientales son por otras personas, conservan el suelo. | 0.153 < V ≤ 0.274 |
| VULNERABILIDAD MEDIA | Estas edificaciones cuentan con 8 a 14 habitantes por vivienda, con un grupo etario de 13 a 15 y de 51 a 60 años, con discapacidad cognitiva, con dos servicios básicos, con conocimiento limitado en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población media, con seguro de las FF.AA. ejército, PNP. Con una localización frente al peligro medianamente cercana, el material de construcción es de adobe, el estado de conservación es regular, la construcción es por un técnico en la construcción, la población económicamente activa es ocupado mayor a 14 años con un ingreso familiar de >750 a ≤1500 soles, el uso del suelo es para vivienda y comercio. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es medianamente cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan en botaderos, el tipo de disposición de excretas es con letrina de arrastre hidráulico, crían 3 tipos de animales, el manejo de residuos sólidos selecciona orgánico e inorgánico, sus conocimientos en temas ambientales son por radio y televisión, sus suelos lo ornamentan y utilizan en jardinería | 0.072 < V ≤ 0.153 |

| VULNERABILIDAD SOCIAL | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPOSICIÓN | | FRAGILIDAD | | | | | | RESILIENCIA | | | | | | VALORES | Peso V. Social |
| Nº DE HABITANTES | | GRUPO ETARIO | | DISCAPACIDAD | | ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS | | CONOCIMIENTO EN TEMAS DE GRD | | ORGANIZACIÓN DE LA POBLACIÓN | | TIPO DE SEGURO | | | |
| Ppar_Exp | Desc | Ppar_Frg | Desc | Ppar_Frg | Desc | Ppar_Frg | Desc | Ppar_Rsl | Desc | Ppar_Rsl | Desc | Ppar_Rsl | Desc | | |
| 0.581 | | 0.103 | | 0.103 | | 0.103 | | 0.0365 | | 0.0365 | | 0.0365 | | | |
| > a 25 hab. | 0.503 | 0 a 5 y >66 | 0.431 | MÚLTIPLE | 0.480 | NINGUNO | 0.463 | SIN CONOCIMIENTO | 0.439 | MUY MALA / NUNCA | 0.459 | SIN SEGURO | 0.448 | **0.483** | **0.193** |
| 15 a 25 hab. | 0.260 | 6 a 12 y 55 a 65 | 0.253 | FÍSICA | 0.270 | SOLO UN SSBB | 0.266 | CONOCIMIENTO ERRÓNEO | 0.292 | MALA / CASI NUNCA | 0.284 | SIS | 0.289 | **0.264** | **0.193** |
| 8 a 15 hab. | 0.134 | 13 - 18 | 0.182 | COGNITIVA | 0.144 | DOS SSBB | 0.159 | CONOCIMIENTO LIMITADO | 0.163 | MEDIA / A VECES | 0.164 | FF.AA. (EJERCITO) PNP | 0.161 | **0.146** | **0.193** |
| 4 a 8 hab. | 0.068 | 19 a 30 | 0.090 | SENSORIAL | 0.071 | TRES SSBB | 0.076 | CONOCIMIENTO SIN INTERÉS | 0.069 | BUENA / CASI SIEMPRE | 0.058 | ESSALUD | 0.067 | **0.071** | **0.193** |
| < de 4 Hab. | 0.035 | 31 a 54 | 0.044 | NINGUNO | 0.035 | TODOS LOS SSBB | 0.036 | CON CONOCIMIENTO | 0.036 | MUY BUENO / SIEMPRE | 0.035 | PRIVADO | 0.036 | **0.036** | **0.193** |

| VULNERABILIDAD ECONÓMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPOSICIÓN | | FRAGILIDAD | | | | | | RESILIENCIA | | | | | | VALORES | Peso V. Económica |
| LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN AL PELIGRO | | MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN | | ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN | | CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN | | POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA | | INGRESO FAMILIAR PROMEDIO | | RESIDENCIA EN LA PROPIEDAD | | | |
| Ppar_Exp | Desc | Ppar_Frg | Desc | Ppar_Frg | Desc | Ppar_Frg | Desc | Ppar_Rsl | Desc | Ppar_Rsl | Desc | Ppar_Rsl | Desc | | |
| 0.600 | | 0.100 | | 0.100 | | 0.100 | | 0.033 | | 0.033 | | 0.033 | | | |
| Muy cerca (<25m) | 0.462 | MIXTO PRECARIO | 0.419 | MUY MALO | 0.448 | AUTOCONSTRUCCIÓN | 0.507 | DESEMPLEADO | 0.454 | ≤ 200 | 0.431 | SIN USO | 0.445 | **0.459** | **0.724** |
| Cerca (25m - 50m) | 0.269 | ADOBE | 0.310 | MALO | 0.289 | MAESTRO DE OBRA | 0.279 | DEDICADO AL HOGAR | 0.287 | >200 - ≤ 750 | 0.253 | INDUSTRIA TALLER | 0.271 | **0.277** | **0.724** |
| Medianamente cerca (50m - 100m) | 0.158 | LADRILLO BLOQUETA | 0.161 | REGULAR | 0.155 | CON TEC. EN CONSTRUCCIÓN | 0.118 | OCUPADO DE 14 AÑOS A MAS | 0.152 | >750 - ≤ 1500 | 0.182 | COMERCIO/SERVICIOS | 0.174 | **0.155** | **0.724** |
| Alejada (100m - 250m) | 0.074 | ACERO/DRYWALL | 0.071 | CONSERVADO | 0.077 | CON PROFESIONAL | 0.057 | TRABAJADOR INDEPENDIENTE | 0.073 | >1500 - ≤ 3000 | 0.090 | VIVIENDA COMERCIO | 0.079 | **0.073** | **0.724** |
| Muy alejada (>250m) | 0.038 | CONCRETO ARMADO | 0.038 | BUENO | 0.031 | CON PROFESIONAL CON LICENCIA | 0.039 | TRABAJADOR DEPENDIENTE | 0.034 | >3000 | 0.044 | RESIDENCIAL | 0.030 | **0.037** | **0.724** |

| VULNERABILIDAD AMBIENTAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPOSICIÓN | | FRAGILIDAD | | | | | | RESILIENCIA | | | | | | VALORES | Peso V. Ambiental | VALORES DE VULNERABILIDAD |
| CERCANÍA DE RESIDUOS SOLIDOS A LA EDIFICACIÓN | | DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS | | TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS | | CRIANZA DE ANIMALES | | MANEJO DE RR.SS. | | CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES | | CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE ÁREAS VERDES | | | | |
| Ppar_Exp | Pdesc | Ppar_Frg | Pdesc | Ppar_Frg | Pdesc | Ppar_Frg | Pdesc | Ppar_Rsl | Pdesc | Ppar_Rsl | Pdesc | Ppar_Rsl | Pdesc | | | |
| 0.653 | | 0.084 | | 0.084 | | 0.084 | | 0.032 | | 0.032 | | 0.032 | | | | |
| MUY CERCA | 0.456 | DESECHAR EN QUEBRADAS Y CAUSES | 0.499 | SIN SERVICIO HIGIÉNICO | 0.461 | CON MAS DE 3 ANIMALES | 0.431 | SIN MANEJO | 0.437 | NINGUNA | 0.474 | DEGRADA EL SUELO | 0.431 | **0.457** | **0.083** | **0.463** |
| CERCA | 0.287 | DESECHAR EN VÍAS Y CALLES | 0.269 | CON LETRINA SECA | 0.240 | CON 3 ANIMALES | 0.253 | DEPOSITA EN SOLO ENVASES | 0.282 | POR OTRAS PERSONAS | 0.286 | CONSERVA EL SUELO | 0.253 | **0.278** | **0.083** | **0.274** |
| MEDIANAMENTE CERCA | 0.144 | DESECHAR EN BOTADEROS (puntos críticos) | 0.132 | CON LETRINA Y ARRASTRE HIDRÁULICO | 0.164 | CON 2 ANIMALES | 0.182 | SELECCIONA ORGÁNICO E INORGÁNICO | 0.142 | POR MEDIOS DE COMUNICACIÓN RADIO Y TV. | 0.136 | ORNAMENTACIÓN Y JARDINERÍA | 0.182 | **0.149** | **0.083** | **0.153** |
| ALEJADA | 0.064 | CARRO RECOLECTOR | 0.066 | CON INSTALACIÓN SANITARIA Y TANQUE SÉPTICO | 0.093 | CON 1 ANIMALES | 0.090 | REÚSO Y COMPOSTAJE | 0.088 | POR MEDIOS DE COMUNICACIÓN INTERNET | 0.069 | REVEGETACIÓN Y REFORESTACIÓN | 0.090 | **0.070** | **0.083** | **0.072** |
| MUY ALEJADA | 0.035 | CARRO RECOLECTOR EN FORMA SEGREGADA | 0.035 | CON INSTALACIÓN SANITARIA CONECTADA A LA RED | 0.042 | NINGUNO | 0.044 | CLASIFICACIÓN POR MATERIAL | 0.052 | CAPACITACIÓN POR INSTITUCIONES | 0.035 | CONSERVACIÓN DE ESPECIES NATIVA | 0.044 | **0.037** | **0.083** | **0.037** |

Cuadro N° 22: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental y el cálculo del nivel de vulnerabilidad Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| NIVEL DE VULNERABILIDAD | DESCRIPCIÓN | RANGO |
|---|---|---|
| VULNERABILIDAD BAJA | Estas edificaciones cuentan con 4 a 7 habitantes por vivienda, un grupo etario de 16 a 50 años, sin ningún tipo de discapacidad, con más de tres servicios básicos, con conocimiento en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población buena a muy buena, con seguro de ESSALUD o privado. Con una localización frente al peligro alejada a muy alejada, el material de construcción es de ladrillo bloqueta y concreto, el estado de conservación es bueno ha conservado, la construcción es dirigida por u profesional, la población económicamente activa es independiente y dependiente con un ingreso familiar de >1500 a ≤3000 y > a 3000 soles, el uso de suelo es exclusivo para residencia, La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es alejada a muy alejada, su disposición de residuos sólidos lo desechan en carro recolector en forma segregada, el tipo de disposición de excretas es con instalación sanitaria conectada, crían de uno a dos tipos de animales, el manejo de residuos sólidos clasifica por materias, sus conocimientos en temas ambientales son por instituciones y otros medios de comunicación, conservan el suelo con especies nativas. | 0.037≤ V ≤ 0.072 |

Cuadro N° 23: 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 consecuencia asociado a un desastre producido por movimientos en masa en la zona de estudio.

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

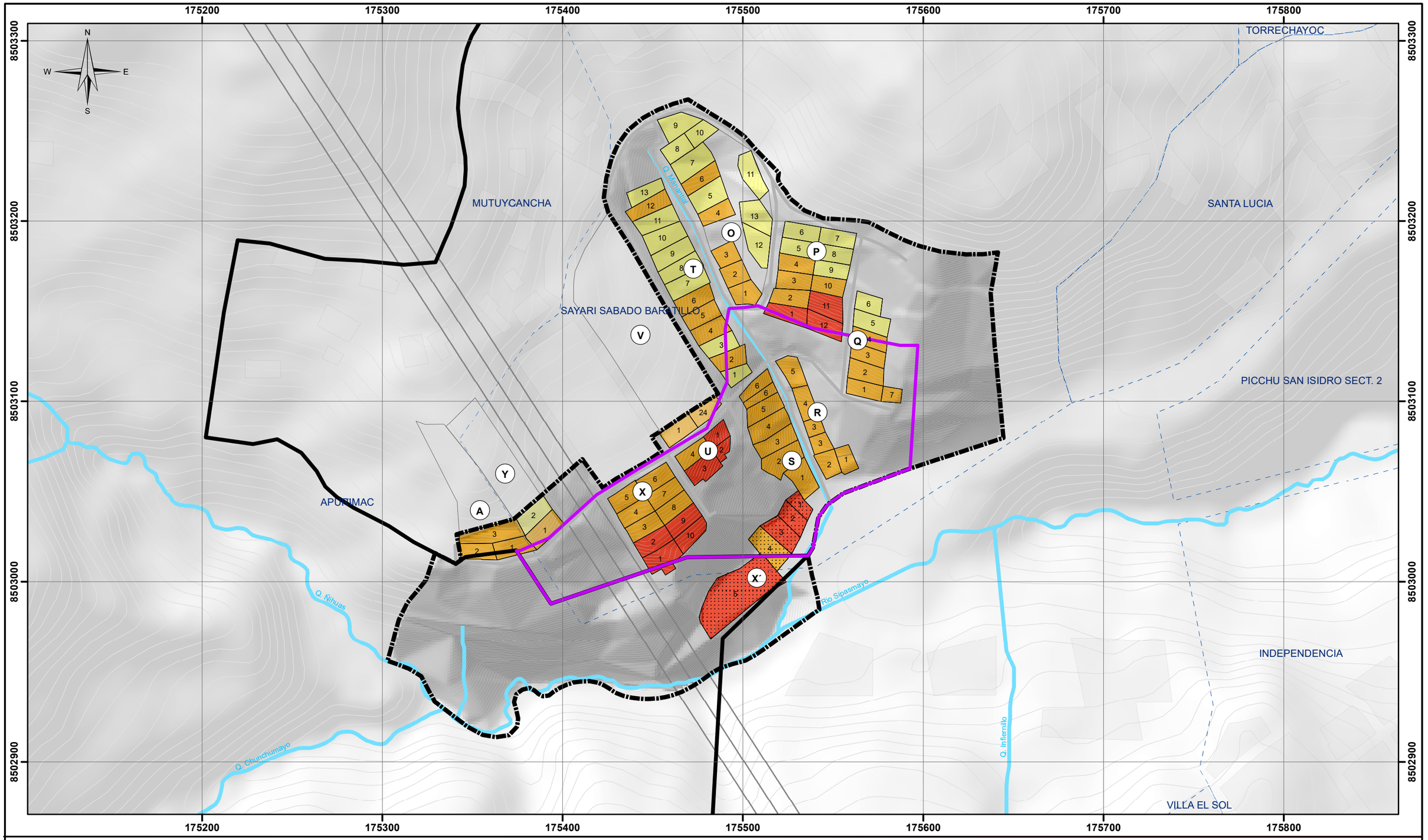
Dónde:
R= Riesgo.
$f$= En función
Pi =Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición t
Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PMA | 0.492 | 0.036 | 0.075 | 0.135 | 0.228 |
| PA | 0.260 | 0.019 | 0.040 | 0.071 | 0.120 |
| PM | 0.140 | 0.010 | 0.021 | 0.038 | 0.065 |
| PB | 0.071 | 0.005 | 0.011 | 0.019 | 0.033 |
| | | 0.072 | 0.153 | 0.274 | 0.463 |
| | | VB | VM | VA | VMA |

Cuadro N° 24: Cálculo de Nivel de Riesgo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| Nivel | Rango | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Muy alto | 0.071 | < | R | ≤ | 0.228 |
| Alto | 0.021 | < | R | ≤ | 0.071 |
| Medio | 0.005 | < | R | ≤ | 0.021 |
| Bajo | 0.001 | ≤ | R | ≤ | 0.005 |

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



## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS
- SIN AGRUPACION URBANA
- RIOS ZRECU11
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- MANZANAS ENTORNO URBANO

**NIVEL DE VULNERABILIDAD**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N
W E
S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AA.HH. SAYARI SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-GRD 02

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:2,000

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

JULIO - 2022

## • ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO POR CAÍDA DE ROCAS

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 |
|---|---|---|
| RIESGO MUY ALTO | Estas edificaciones cuentan con más de 25 habitantes por vivienda, con un grupo etario menor a 5 años y mayor a 65 años, con una discapacidad múltiple, sin acceso a servicios básicos, sin conocimientos en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población muy mala, sin seguro. Con una localización frente al peligro muy cercana, el material de construcción es mixto, el estado de conservación es precaria, la construcción es por autoconstrucción, la población económicamente activa es desempleada con un ingreso familiar ≤ a 200 soles, el uso de suelo es sin uso y para la industria y taller. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es muy cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan a las quebradas y cauces, el tipo de disposición de excretas es sin servicios higiénicos, crían más de 4 tipos de animales, el manejo de residuos sólidos es sin manejo, sus conocimientos en temas ambientales es ninguna, degrada el suelo. Zonas con predominancia de suelos no consolidados compuestas por lutitas y areniscas feldespáticas y depósitos coluvio aluviales, geomorfológicamente en esta zona predomina la ladera escarpada con pendiente predominante > 37°; que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen mayores a 40,000 m3. | 0.071 <R≤ 0.228 |
| RIESGO ALTO | Estas edificaciones cuentan con 15 a 24 habitantes por vivienda, con un grupo etario de 6 a 12 y de 61 a 64 años, con una discapacidad física, con solo un servicio, con conocimiento erróneo en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población mala, con seguro SIS. Con una localización frente al peligro cercana, el material de construcción es acero drywall, el estado de conservación es mala, la construcción es por maestro de obra, la población económicamente activa es dedicada al hogar con un ingreso familiar de >200 a ≤750 soles, el uso del suelo es destinado para el comercio y servicios. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan en vial y calles, el tipo de disposición de excretas es con letrina seca, crían 4 tipos de animales, el manejo de residuos sólidos lo depositan en envases, sus conocimientos en temas ambientales son por otras personas, conservan el suelo. Zonas con predominancia de suelos no consolidados compuestas por lutitas negras calizas y margas , geomorfológicamente en esta zona predomina la ladera fuertemente empinadas con el rango de pendiente de pendientes de 27° a 37°, que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen de 20,001 a 40,000 m3. | 0.021< R ≤ 0.071 |
| RIESGO MEDIO | Estas edificaciones cuentan con 8 a 14 habitantes por vivienda, con un grupo etario de 13 a 15 y de 51 a 60 años, con discapacidad cognitiva, con dos servicios básicos, con conocimiento limitado en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población media, con seguro de las FF.AA. ejército, PNP. Con una localización frente al peligro medianamente cercana, el material de construcción es de adobe, el estado de conservación es regular, la construcción es por un técnico en la construcción, la población económicamente activa es ocupado mayor a 14 años con un ingreso familiar de >750 a ≤1500 soles, el uso del suelo es para vivienda y comercio. La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es medianamente cerca, su disposición de residuos sólidos lo desechan en botaderos, el tipo de disposición de excretas es con letrina de arrastre hidráulico, crían 3 tipos de animales, el manejo de residuos sólidos selecciona orgánico e inorgánico, sus conocimientos en temas ambientales son por radio y televisión, sus suelos lo ornamentan y utilizan en jardinería. Zonas con predominancia de suelos no consolidados compuestos por depósitos de relleno, lutitas rojas y yesos laminados, geomorfológicamente en esta zona predomina la laderas empinado, cárcava impactada de quebrada, terrazas y plataformas con pendientes de 14° a 27°, que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen de 10,001 a 20,000 m3. | 0.005< R ≤ 0.021 |
| RIESGO BAJO | Estas edificaciones cuentan con 4 a 7 habitantes por vivienda, un grupo etario de 16 a 50 años, sin ningún tipo de discapacidad, con más de tres servicios básicos, con conocimiento en temas de gestión de riesgos de desastres y con una organización de la población buena a muy buena, con seguro de ESSALUD o privado. Con una localización frente al peligro alejada a muy alejada, el material de construcción es de ladrillo bloqueta y concreto, el estado de conservación es bueno ha conservado, la construcción es dirigida por u profesional, la población económicamente activa es independiente y dependiente con un ingreso familiar de >1500 a ≤3000 y > a 3000 soles, el uso de suelo es exclusivo para residencia, La cercanía a los puntos críticos de residuos sólidos es alejada a muy alejada, su disposición de residuos sólidos lo desechan en carro recolector en forma segregada, el tipo de disposición de excretas es con instalación sanitaria conectada, crían de uno a dos tipos de animales, el manejo de residuos sólidos clasifica por materias, sus conocimientos en temas ambientales son por instituciones y otros medios de comunicación, conservan el suelo con especies nativas. Zonas con predominancia de suelos consolidado de la formación Puquin, geomorfológicamente en esta zona predomina las terrazas y plataformas con pendientes de 0° a 14°, que a consecuencia de las precipitaciones PPmax 24h de 25.7 mm (Feb., 2010), correspondiente a la categoría de Muy lluvioso con umbrales de precipitación entre 16,5mm<RR≤26.7mm con percentil entre 95p<RR/día≤99p, con la probabilidad de que ocurra deslizamientos con volumen < 10,000 m3. | 0.001≤ R ≤ 0.005 |

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

# 9.4.CÁLCULO DE PÉRDIDAS

## • CÁLCULO DE PÉRDIDAS PROBABLES

Según la evaluación de riesgos en la zona delimitada de la ZRECU11 en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, APV. Apurímac, se concluyó que según la identificación de riesgos se determinó 16 lotes con Riesgo muy Alto (01 lote en la manzana O, 04 lotes en la manzana P, 01 lote en la manzana Q, 01 lote en la manzana T, 01 lote en la manzana R, 02 lotes en la manzana U, 04 lotes en la manzana W* en ocupación ilegal y 02 lotes en la manzana X). 66 lotes en Riesgo Alto (10 lotes en la manzana O, 08 lotes en la manzana P, 06 lotes en la manzana Q, 05 lotes en la manzana R, 07 lotes en la manzana S, 12 lotes en la manzana T, 02 lotes en la manzana U, 02 lotes en la manzana V, 01 lote en la manzana W* en ocupación ilegal, 08 lotes en la manzana X, 02 lotes en la manzana Y y 03 lotes en la manzana Z*). 02 lotes en riesgo Medio (02 lotes en la manzana O), donde habría la posibilidad de que ocurra deslizamiento.

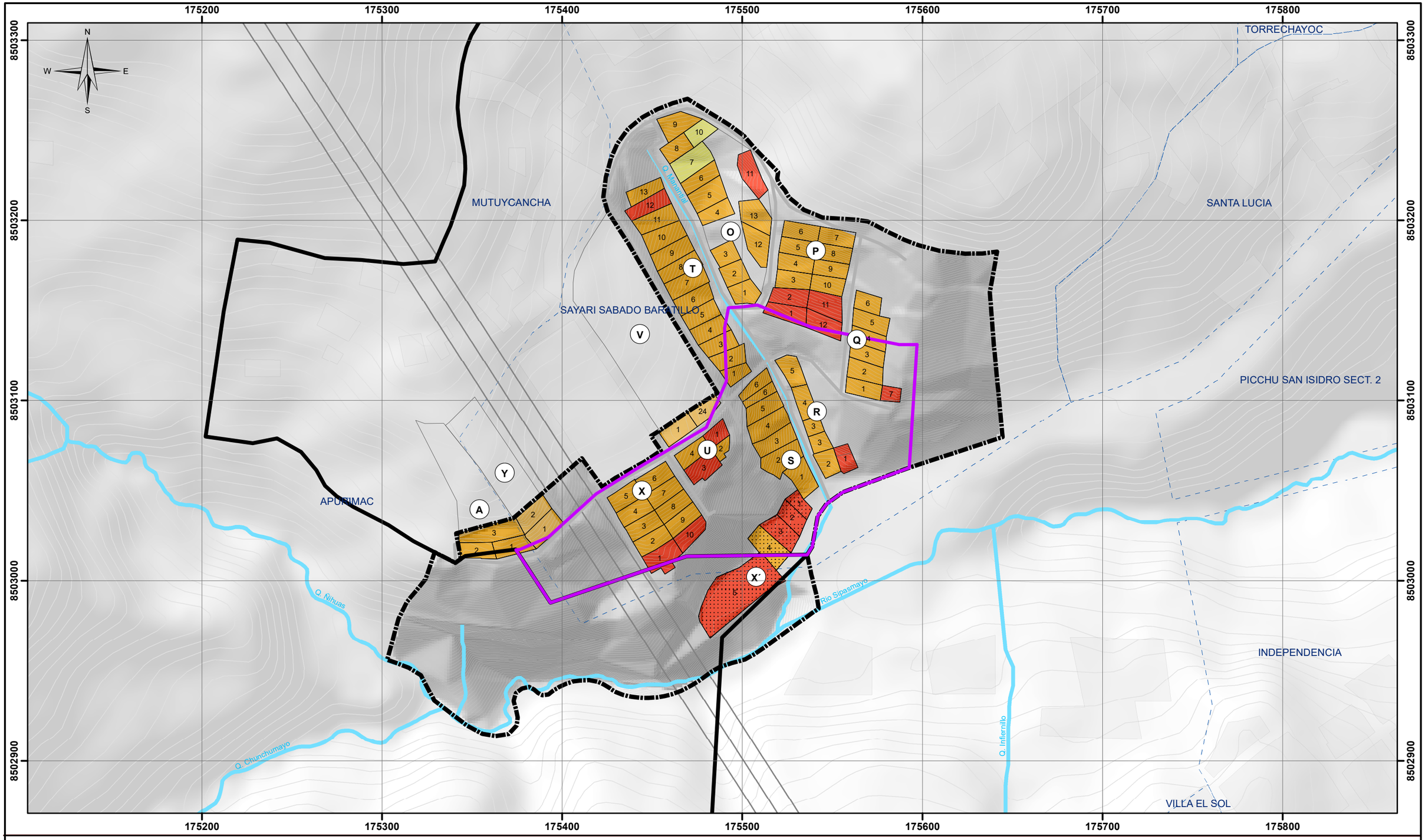
## • PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR SOCIAL (INFRAESTRUCTURA)

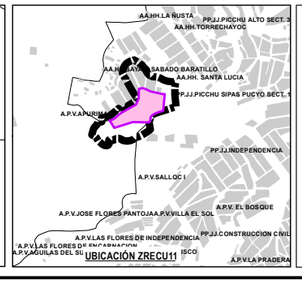
| SERVICIO BÁSICO | UNIDAD | CANTIDAD | P.U. x ml | TOTAL, S/ |
|---|---|---|---|---|
| Red de agua potable | m | 913.33 | 270.00 | 246,599.10 |
| Red de alcantarillado | m | 859.16 | 190.00 | 163,240.40 |
| Red vial peatonal | m | 892.59 | 250.00 | 223,147.50 |
| Buzones | und. | 30 | 2,115.70 | 63,471.00 |
| Postes de alumbrado público y energía | und. | 16 | 4,325.00 | 69,200.00 |
| TOTAL, DE PÉRDIDAS POR SERVICIOS EN S/ | | | | 519,058.90 |

Cuadro N° 27: Cálculo de pérdidas por terreno, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR ECONÓMICO (INFRAESTRUCTURA)

| AGRUPACIÓN URBANA | MANZANA | LOTE | SUB LOTE | ÁREA m2 | P.U. x m2 $ | AJUSTE RIESGO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APURÍMAC | Z* | 1 | | 192.11 | 150 | 0.5 | 14407.88 |
| | Z* | 2 | | 167.54 | 150 | 0.5 | 12565.36 |
| | Z* | 3 | | 306.41 | 150 | 0.5 | 22980.57 |
| SAYARIY SÁBADO BARATILLO | X | 1 | | 237.48 | 150 | 0.75 | 26716.73 |
| | X | 10 | | 170.04 | 150 | 0.75 | 19129.05 |
| | U | 3 | | 206.78 | 150 | 0.75 | 23262.65 |
| | U | 1 | | 122.86 | 150 | 0.75 | 13821.74 |
| | R | 1 | | 130.99 | 150 | 0.75 | 14735.85 |
| | Q | 7 | | 88.27 | 150 | 0.75 | 9930.50 |
| | P | 1 | | 203.07 | 150 | 0.75 | 22845.13 |
| | P | 12 | | 208.10 | 150 | 0.75 | 23411.49 |
| | P | 11 | | 234.63 | 150 | 0.75 | 26396.30 |
| | P | 2 | | 194.33 | 150 | 0.75 | 21862.67 |
| | T | 12 | | 198.42 | 150 | 0.75 | 22322.21 |
| | O | 11 | | 233.03 | 150 | 0.75 | 26215.54 |
| | Y | 1 | | 224.40 | 150 | 0.5 | 16830.24 |
| | Y | 2 | | 195.04 | 150 | 0.5 | 14628.34 |
| | X | 9 | | 183.38 | 150 | 0.5 | 13753.31 |
| | X | 8 | | 184.78 | 150 | 0.5 | 13858.58 |
| | X | 7 | | 183.03 | 150 | 0.5 | 13727.53 |
| | X | 6 | | 195.80 | 150 | 0.5 | 14684.96 |
| | X | 5 | | 189.94 | 150 | 0.5 | 14245.29 |
| | X | 4 | | 179.92 | 150 | 0.5 | 13494.36 |
| | X | 3 | | 185.60 | 150 | 0.5 | 13919.83 |
| | X | 2 | | 194.44 | 150 | 0.5 | 14582.88 |
| | U | 4 | | 176.03 | 150 | 0.5 | 13202.16 |
| | U | 2 | | 78.05 | 150 | 0.5 | 5853.73 |
| | S | 1 | | 228.82 | 150 | 0.5 | 17161.44 |
| | S | 2 | | 272.44 | 150 | 0.5 | 20433.23 |
| | S | 3 | | 211.94 | 150 | 0.5 | 15895.40 |
| | S | 4 | | 244.55 | 150 | 0.5 | 18341.39 |
| | S | 5 | | 196.55 | 150 | 0.5 | 14741.33 |
| | S | 6 | B | 133.21 | 150 | 0.5 | 9990.64 |
| | R | 5 | | 182.82 | 150 | 0.5 | 13711.35 |
| | R | 4 | | 175.88 | 150 | 0.5 | 13191.00 |
| | R | 3 | B | 108.23 | 150 | 0.5 | 8117.50 |
| | R | 2 | | 154.20 | 150 | 0.5 | 11565.32 |
| | Q | 1 | | 173.95 | 150 | 0.5 | 13045.93 |
| | Q | 2 | | 202.73 | 150 | 0.5 | 15204.90 |
| | Q | 3 | | 174.68 | 150 | 0.5 | 13100.83 |
| | Q | 4 | | 168.28 | 150 | 0.5 | 12621.13 |
| | Q | 5 | | 199.95 | 150 | 0.5 | 14996.41 |
| | Q | 6 | | 145.58 | 150 | 0.5 | 10918.47 |
| | P | 3 | | 185.18 | 150 | 0.5 | 13888.31 |
| | P | 10 | | 175.30 | 150 | 0.5 | 13147.49 |
| | P | 9 | | 165.38 | 150 | 0.5 | 12403.32 |
| | P | 4 | | 180.85 | 150 | 0.5 | 13563.93 |
| | P | 5 | | 181.43 | 150 | 0.5 | 13607.31 |
| | P | 8 | | 177.79 | 150 | 0.5 | 13334.23 |
| | P | 7 | | 179.00 | 150 | 0.5 | 13425.23 |
| | P | 6 | | 182.38 | 150 | 0.5 | 13678.47 |






## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL
- MANZANAS
- SIN AGRUPACION URBANA
- RIOS ZRECU11
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- MANZANAS ENTORNO URBANO

**NIVEL DE RIESGO**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 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 DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AA.HH. SAYARI SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CODIGO:** MD-GRD 03

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:2,000

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

JULIO - 2022

| AGRUPACIÓN URBANA | MANZANA | LOTE | SUB LOTE | ÁREA m2 | P.U. x m2 $ | AJUSTE RIESGO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SAYARIY SÁBADO BARATILLO | O | 1 | | 176.13 | 150 | 0.5 | 13209.67 |
| | O | 2 | | 160.17 | 150 | 0.5 | 12012.97 |
| | O | 12 | | 227.19 | 150 | 0.5 | 17039.07 |
| | O | 3 | | 150.06 | 150 | 0.5 | 11254.83 |
| | O | 13 | | 244.12 | 150 | 0.5 | 18308.78 |
| | T | 1 | | 122.46 | 150 | 0.5 | 9184.84 |
| | T | 2 | | 177.62 | 150 | 0.5 | 13321.50 |
| | T | 3 | | 180.57 | 150 | 0.5 | 13542.78 |
| | T | 4 | | 194.96 | 150 | 0.5 | 14621.75 |
| | T | 5 | | 188.77 | 150 | 0.5 | 14157.78 |
| | T | 6 | | 206.88 | 150 | 0.5 | 15516.36 |
| | T | 7 | | 240.74 | 150 | 0.5 | 18055.20 |
| | T | 8 | | 204.68 | 150 | 0.5 | 15350.98 |
| | T | 9 | | 225.42 | 150 | 0.5 | 16906.78 |
| | T | 10 | | 244.45 | 150 | 0.5 | 18333.39 |
| | T | 11 | | 231.14 | 150 | 0.5 | 17335.33 |
| | T | 13 | | 160.36 | 150 | 0.5 | 12027.31 |
| | V | 1 | | 191.22 | 150 | 0.5 | 14341.15 |
| | V | 24 | | 153.65 | 150 | 0.5 | 11524.00 |
| | R | 3 | A | 89.62 | 150 | 0.5 | 6721.87 |
| | S | 6 | A | 101.59 | 150 | 0.5 | 7619.05 |
| | O | 4 | | 164.80 | 150 | 0.5 | 12360.05 |
| | O | 5 | | 246.63 | 150 | 0.5 | 18497.54 |
| | O | 6 | | 180.35 | 150 | 0.5 | 13526.31 |
| | O | 8 | | 163.27 | 150 | 0.5 | 12245.38 |
| | O | 9 | | 222.66 | 150 | 0.5 | 16699.53 |
| | W* | 2 | | 159.24 | 150 | 0.75 | 17914.64 |
| | W* | 3 | | 216.42 | 150 | 0.75 | 24347.09 |
| | W* | 5 | | 1030.01 | 150 | 0.75 | 115876.56 |
| | W* | 1 | | 108.31 | 150 | 0.75 | 12185.02 |
| | W* | 4 | | 266.49 | 150 | 0.5 | 19986.79 |
| TOTAL, DE PÉRDIDAS POR TERRENO EN $ | | | | | | | 1,347,493.75 |
| TOTAL, DE PÉRDIDAS POR TERRENOS EN S/ (*) | | | | | | | 5,241,750.68 |

| AGRUPACIÓN URBANA | MANZANA | LOTE | SUB LOTE | NIVEL DE EDIFICACIÓN | MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN | ÁREA m2 | ÁREA PROBABLE DE CONSTRUCCIÓN | P.U. x m2 S/ CONSTRUIDO | PRECIO PARCIAL EN S/. | AJUSTE RIESGO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APURÍMAC | Z* | 1 | | 2 | ADOBE | 192.11 | 134.47 | 562.12 | 151180.50 | 0.5 | 75590.25 |
| | Z* | 2 | | 2 | ADOBE | 167.54 | 117.28 | 562.12 | 131847.16 | 0.5 | 65923.58 |
| | Z* | 3 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 306.41 | 214.49 | 807.9 | 346573.91 | 0.5 | 173286.95 |
| | X | 1 | | 1 | ADOBE | 237.48 | 166.24 | 562.12 | 93445.39 | 0.75 | 70084.04 |
| | X | 10 | | 1 | ADOBE | 170.04 | 119.03 | 562.12 | 66906.45 | 0.75 | 50179.83 |
| | U | 3 | | 1 | ADOBE | 206.78 | 144.75 | 562.12 | 81364.28 | 0.75 | 61023.21 |
| | U | 1 | | 1 | ADOBE | 122.86 | 86.00 | 562.12 | 48343.39 | 0.75 | 36257.54 |
| | R | 1 | | 3 | CONCRETO ARMADO | 130.99 | 91.69 | 807.9 | 222233.96 | 0.75 | 166675.47 |
| | Q | 7 | | 2 | ADOBE | 88.27 | 61.79 | 562.12 | 69466.51 | 0.75 | 52099.88 |
| | P | 1 | | 2 | ADOBE | 203.07 | 142.15 | 562.12 | 159807.86 | 0.75 | 119855.89 |
| | P | 12 | | 1 | LADRILLO / BLOQUETA | 208.10 | 145.67 | 807.9 | 117690.93 | 0.75 | 88268.20 |
| | P | 11 | | 1 | ADOBE | 234.63 | 164.24 | 562.12 | 92324.65 | 0.75 | 69243.49 |
| | P | 2 | | 2 | ADOBE | 194.33 | 136.03 | 562.12 | 152935.33 | 0.75 | 114701.49 |
| | T | 12 | | 1 | ADOBE | 198.42 | 138.89 | 562.12 | 78074.97 | 0.75 | 58556.23 |
| | O | 11 | | 2 | ADOBE | 233.03 | 163.12 | 562.12 | 183384.81 | 0.75 | 137538.61 |
| | Y | 1 | | 1 | ADOBE | 224.40 | 157.08 | 562.12 | 88299.09 | 0.5 | 44149.54 |
| | Y | 2 | | 0 | | 195.04 | 136.53 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | X | 9 | | 2 | ADOBE | 183.38 | 128.36 | 562.12 | 144312.23 | 0.5 | 72156.12 |
| | X | 8 | | 2 | ADOBE | 184.78 | 129.35 | 562.12 | 145416.77 | 0.5 | 72708.39 |
| | X | 7 | | 2 | ADOBE | 183.03 | 128.12 | 562.12 | 144041.74 | 0.5 | 72020.87 |
| | X | 6 | | 2 | ADOBE | 195.80 | 137.06 | 562.12 | 154087.90 | 0.5 | 77043.95 |
| | X | 5 | | 2 | ADOBE | 189.94 | 132.96 | 562.12 | 149474.50 | 0.5 | 74737.25 |
| | X | 4 | | 2 | ADOBE | 179.92 | 125.95 | 562.12 | 141595.10 | 0.5 | 70797.55 |
| | X | 3 | | 2 | ADOBE | 185.60 | 129.92 | 562.12 | 146059.50 | 0.5 | 73029.75 |
| | X | 2 | | 2 | ADOBE | 194.44 | 136.11 | 562.12 | 153016.83 | 0.5 | 76508.42 |
| | U | 4 | | 2 | MIXTO | 176.03 | 123.22 | 272.77 | 67221.50 | 0.5 | 33610.75 |
| | U | 2 | | 1 | ADOBE | 78.05 | 54.63 | 562.12 | 30711.30 | 0.5 | 15355.65 |
| | S | 1 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 228.82 | 160.17 | 807.92 | 258814.72 | 0.5 | 129407.36 |
| | S | 2 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 272.44 | 190.71 | 807.92 | 308157.09 | 0.5 | 154078.55 |
| | S | 3 | | 3 | CONCRETO ARMADO | 211.94 | 148.36 | 807.92 | 359581.84 | 0.5 | 179790.92 |
| | S | 4 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 244.55 | 171.19 | 807.92 | 276609.74 | 0.5 | 138304.87 |
| | S | 5 | | 3 | CONCRETO ARMADO | 196.55 | 137.59 | 807.92 | 333474.73 | 0.5 | 166737.36 |
| | S | 6 | B | 1 | ADOBE | 133.21 | 93.25 | 562.12 | 52415.41 | 0.5 | 26207.70 |
| | R | 5 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 182.82 | 127.97 | 807.92 | 206783.30 | 0.5 | 103391.65 |
| | R | 4 | | 2 | ADOBE | 175.88 | 123.12 | 562.12 | 138411.97 | 0.5 | 69205.98 |
| | R | 3 | B | 3 | CONCRETO ARMADO | 108.23 | 75.76 | 807.92 | 183632.18 | 0.5 | 91816.09 |
| | R | 2 | | 1 | ADOBE | 154.20 | 107.94 | 562.12 | 60676.93 | 0.5 | 30338.47 |
| SAYARIY SÁBADO BARATILLO | Q | 1 | | 1 | ADOBE | 173.95 | 121.76 | 562.12 | 68444.86 | 0.5 | 34222.43 |
| | Q | 2 | | 1 | ADOBE | 202.73 | 141.91 | 562.12 | 79771.78 | 0.5 | 39885.89 |
| | Q | 3 | | 2 | ADOBE | 174.68 | 122.27 | 562.12 | 137465.83 | 0.5 | 68732.91 |
| | Q | 4 | | 2 | ADOBE | 168.28 | 117.80 | 562.12 | 132432.35 | 0.5 | 66216.18 |
| | Q | 5 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 199.95 | 139.97 | 807.92 | 226163.43 | 0.5 | 113081.71 |
| | Q | 6 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 145.58 | 101.91 | 807.92 | 164663.34 | 0.5 | 82331.67 |
| | P | 3 | | 1 | MIXTO | 185.18 | 129.62 | 272.77 | 35357.60 | 0.5 | 17678.80 |
| | P | 10 | | 1 | ADOBE | 175.30 | 122.71 | 562.12 | 68977.70 | 0.5 | 34488.85 |
| | P | 9 | | 1 | CONCRETO ARMADO | 165.38 | 115.76 | 807.92 | 93528.28 | 0.5 | 46764.14 |
| | P | 4 | | 1 | MIXTO | 180.85 | 126.60 | 272.77 | 34531.77 | 0.5 | 17265.88 |
| | P | 5 | | 0 | | 181.43 | 127.00 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | P | 8 | | 0 | | 177.79 | 124.45 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | P | 7 | | 0 | | 179.00 | 125.30 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | P | 6 | | 0 | | 182.38 | 127.67 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | O | 1 | | 1 | ADOBE | 176.13 | 123.29 | 562.12 | 69303.91 | 0.5 | 34651.96 |
| | O | 2 | | 1 | OTROS | 160.17 | 112.12 | 562.12 | 63025.47 | 0.5 | 31512.73 |
| | O | 12 | | 2 | ADOBE | 227.19 | 159.03 | 562.12 | 178789.41 | 0.5 | 89394.70 |
| | O | 3 | | 1 | MIXTO | 150.06 | 105.05 | 272.77 | 28653.15 | 0.5 | 14326.58 |
| | O | 13 | | 1 | ADOBE | 244.12 | 170.88 | 562.12 | 96056.18 | 0.5 | 48028.09 |
| | T | 1 | | 0 | | 122.46 | 85.73 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | T | 2 | | 1 | ADOBE | 177.62 | 124.33 | 562.12 | 69890.65 | 0.5 | 34945.33 |
| | T | 3 | | 2 | CONCRETO ARMADO | 180.57 | 126.40 | 807.92 | 204241.05 | 0.5 | 102120.53 |
| | T | 4 | | 1 | ADOBE | 194.96 | 136.47 | 562.12 | 76712.30 | 0.5 | 38356.15 |
| | T | 5 | | 2 | ADOBE | 188.77 | 132.14 | 562.12 | 148556.25 | 0.5 | 74278.13 |
| | T | 6 | | 2 | ADOBE | 206.88 | 144.82 | 562.12 | 162811.68 | 0.5 | 81405.84 |
| | T | 7 | | 1 | ADOBE | 240.74 | 168.52 | 562.12 | 94725.75 | 0.5 | 47362.88 |
| | T | 8 | | 2 | ADOBE | 204.68 | 143.28 | 562.12 | 161076.43 | 0.5 | 80538.22 |
| | T | 9 | | 2 | ADOBE | 225.42 | 157.80 | 562.12 | 177401.23 | 0.5 | 88700.62 |
| | T | 10 | | 2 | ADOBE | 244.45 | 171.11 | 562.12 | 192370.58 | 0.5 | 96185.29 |
| | T | 11 | | 2 | ADOBE | 231.14 | 161.80 | 562.12 | 181897.96 | 0.5 | 90948.98 |
| | T | 13 | | 0 | | 160.36 | 112.25 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | V | 1 | | 2 | ADOBE | 191.22 | 133.85 | 562.12 | 150480.36 | 0.5 | 75240.18 |
| | V | 24 | | 1 | ADOBE | 153.65 | 107.56 | 562.12 | 60460.14 | 0.5 | 30230.07 |
| | R | 3 | A | 1 | ADOBE | 89.62 | 62.74 | 562.12 | 35266.00 | 0.5 | 17633.00 |
| | S | 6 | A | 2 | CONCRETO ARMADO | 101.59 | 71.11 | 807.92 | 114904.17 | 0.5 | 57452.09 |
| | O | 4 | | 1 | ADOBE | 164.80 | 115.36 | 562.12 | 64846.40 | 0.5 | 32423.20 |
| | O | 5 | | 2 | ADOBE | 246.63 | 172.64 | 562.12 | 194092.97 | 0.5 | 97046.48 |
| | O | 6 | | 1 | ADOBE | 180.35 | 126.25 | 562.12 | 70965.14 | 0.5 | 35482.57 |
| | O | 8 | | 2 | ADOBE | 163.27 | 114.29 | 562.12 | 128489.60 | 0.5 | 64244.80 |
| | O | 9 | | 0 | | 222.66 | 155.86 | | 0.00 | 0.5 | 0.00 |
| | W* | 2 | | 1 | LADRILLO / BLOQUETA | 159.24 | 111.47 | 807.92 | 90057.95 | 0.75 | 67543.46 |
| | W* | 3 | | 1 | LADRILLO / BLOQUETA | 216.42 | 151.49 | 807.92 | 122394.22 | 0.75 | 91795.66 |
| | W* | 5 | | 1 | MIXTO | 1030.01 | 721.01 | 272.77 | 196669.81 | 0.75 | 147502.36 |
| | W* | 1 | | 0 | | 108.31 | 75.82 | | 0.00 | 0.75 | 0.00 |
| | W* | 4 | | 4 | CONCRETO ARMADO | 266.49 | 186.54 | 807.92 | 602848.50 | 0.5 | 301424.25 |
| TOTAL, DE PÉRDIDAS POR INMUEBLES EN S/. | | | | | | | | | | | |

Cuadro N° 29: Cálculo de pérdidas por inmueble, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

• PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN EN EL SECTOR AMBIENTAL (INFRAESTRUCTURA)

| TIPO DE COBERTURA | VALOR ECONÓMICO TOTAL | | BIEN O SERVICIO | NUMERO 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 | 428.73 | | 30.00 | SE* | | 12,861.88 |
| | | | Materia prima | | 0.606 | | 25.00 | 15.15 | 51.51 |
| | | | Recreación/paisajístico | | 0.606 | | 36.00 | 21.82 | 74.18 |
| | | Valor de uso Indirecto | Purificación aire | | 0.606 | | - | - | - |
| | | | Estabilización clima | | 0.606 | | 88.00 | 53.33 | 181.33 |
| | | | Formación de suelo | | 0.606 | | 10.00 | 6.06 | 20.61 |
| | | | Control erosión | | 0.606 | | - | - | - |
| | | | Regulación del agua | | 0.606 | | - | - | - |
| | | | Tratamiento de residuos | | 0.606 | | 87.00 | 52.73 | 179.27 |
| | Valor de NO Uso | Valor de Existencia | Conservación de la Fauna | | 0.606 | | - | - | - |
| | | Valor de Legado | Protección para el disfrute de futuras generaciones | | 0.606 | | 2.00 | 1.21 | 4.12 |
| Pastizal | Valor de uso | Valor de Uso Directo | Materia prima | | 0.175 | | - | - | - |
| | | | Recreación/paisajístico | | 0.175 | | 2.00 | 0.35 | 1.19 |
| | | Valor de uso Indirecto | Purificación aire | | 0.175 | | 7.00 | 1.22 | 4.16 |
| | | | Estabilización clima | | 0.175 | | - | - | - |
| | | | Formación de suelo | | 0.175 | | 1.00 | 0.17 | 0.59 |
| | | | Control erosión | | 0.175 | | 29.00 | 5.07 | 17.24 |
| | | | Regulación del agua | | 0.175 | | 3.00 | 0.52 | 1.78 |
| | | | Tratamiento de residuos | | 0.175 | | 87.00 | 15.21 | 51.73 |
| | | | Polinización | | 0.175 | | 25.00 | 4.37 | 14.86 |
| | Valor de NO Uso | Valor de Existencia | Control biológico | | 0.175 | | 23.00 | 4.02 | 13.67 |
| | | | Conservación de la Fauna | | 0.175 | | - | - | - |
| | | Valor de Legado | Protección para el disfrute de futuras generaciones | | 0.175 | | - | - | - |
| Agua | Valor de uso | Valor de Uso Directo | Dilución y transporte de contaminantes | 39.00 | 0.016 | 240.00 | | - | 9,360.00 |
| | | | Recreación/paisajístico | - | 0.016 | | 665.00 | 10.42 | 35.43 |
| | Valor de NO Uso | | Tratamiento de residuos | - | 0.016 | | 230.00 | 3.60 | 12.25 |
| | | Valor de uso Indirecto | Regulación del agua | - | 0.016 | | 5,445.00 | 85.31 | 290.06 |
| | | | Suministro de agua | - | 0.016 | | 2,117.00 | 33.17 | 112.78 |
| TOTAL | | | | | | | | | 23,288.66 |

SE*= Sin evaluación

Cuadro N° 30: Cálculo de pérdidas por inmueble, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

# 9.5.CONTROL DEL RIESGO

La aplicación de medidas preventivas y correctivas en la ZRECU11 garantiza la reducción de la probabilidad de pérdidas ante el riesgo existente , mas no puede eliminarse totalmente, razón por la cual el riesgo por deslizamiento (deslizamientos activos y parte de ellos impactados por asentamiento de vivienda y por instalación de vía) 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 las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural por ser recurrente las que origina la ocurrencia de movimientos en masa como deslizamientos, pueden ser gestionadas con recursos disponibles ya sea estatal o privado, los que corresponden a un nivel de valoración de consecuencias MEDIA con un valor 2.

| Valor | Niveles | Descripción |
|---|---|---|
| 4 | Muy alta | Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son catastróficas. |
| 3 | Alta | Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo. |
| 2 | Media | Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con los recursos disponibles |
| 1 | Baja | Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad |

Cuadro N° 31: Valoración de consecuencias, Fuente: CENEPRED, 2014.

### • VALORACIÓN DE LA FRECUENCIA DE RECURRENCIA

Como se indica anteriormente, los fenómenos hidrometeorológicos presentan recurrencia originando peligros por deslizamientos, de acuerdo con el Cuadro la frecuencia presenta un valor 3 con NIVEL ALTO, indicando que puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias como podrían ser la activación o formación de deslizamientos en la zona, por el impacto inducido en ellos (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° 32: Valoración de frecuencia de recurrencia Fuente: CENEPRED, 2014.

• NIVEL DE CONSECUENCIA Y DAÑO (MATRIZ):

En la siguiente matriz de doble entrada se obtiene el resultado de consecuencia y daño como NIVEL 02 - ALTO, (consecuencia y frecuencia medias).

| 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° 33: Nivel de consecuencia y daño, Fuente: CENEPRED, 2014.

• MEDIDAS CUALITATIVAS DE CONSECUENCIA Y DAÑO

Entonces se deduce en el Cuadro anterior de la matriz de doble entrada el nivel de consecuencias y daño que corresponde al nivel ALTO y en el Cuadro siguiente corresponde la descripción “Lesiones grandes en las personas, pérdidas de la capacidad de producción, pérdida de bienes y financieras importantes”.

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

Cuadro N° 34: 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 presente una consecuencia alta, y la frecuencia alta, es decir los posibles daños por el riesgo es Inaceptable en la zona de reglamentación especial ZRECU11en 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° 35: Aceptabilidad y/o tolerancia, Fuente: CENEPRED, 2014.

• MATRIZ DE ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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° 36: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo, Fuente: CENEPRED, 2014.

La matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo se indica a continuación: En la ZRECU11 como el nivel de daño presenta el nivel ALTO se toman medidas para llevar el nivel a BAJO, así los daños de frecuencia ALTA y consecuencia MEDIA se previenen por suscitarse en periodos medianamente largos de acuerdo con las circunstancias; los daños que pueden originarse presentan una frecuencia ALTA con consecuencia MEDIA, es decir los posibles daños por el riesgo es INACEPTABLE, se debe desarrollar actividades PRIORITARIAS para el manejo del riesgo.

• PRIORIDAD DE LA INTERVENCIÓN

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

Cuadro N° 37: 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

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

## 10.1.ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES NORMATIVAS

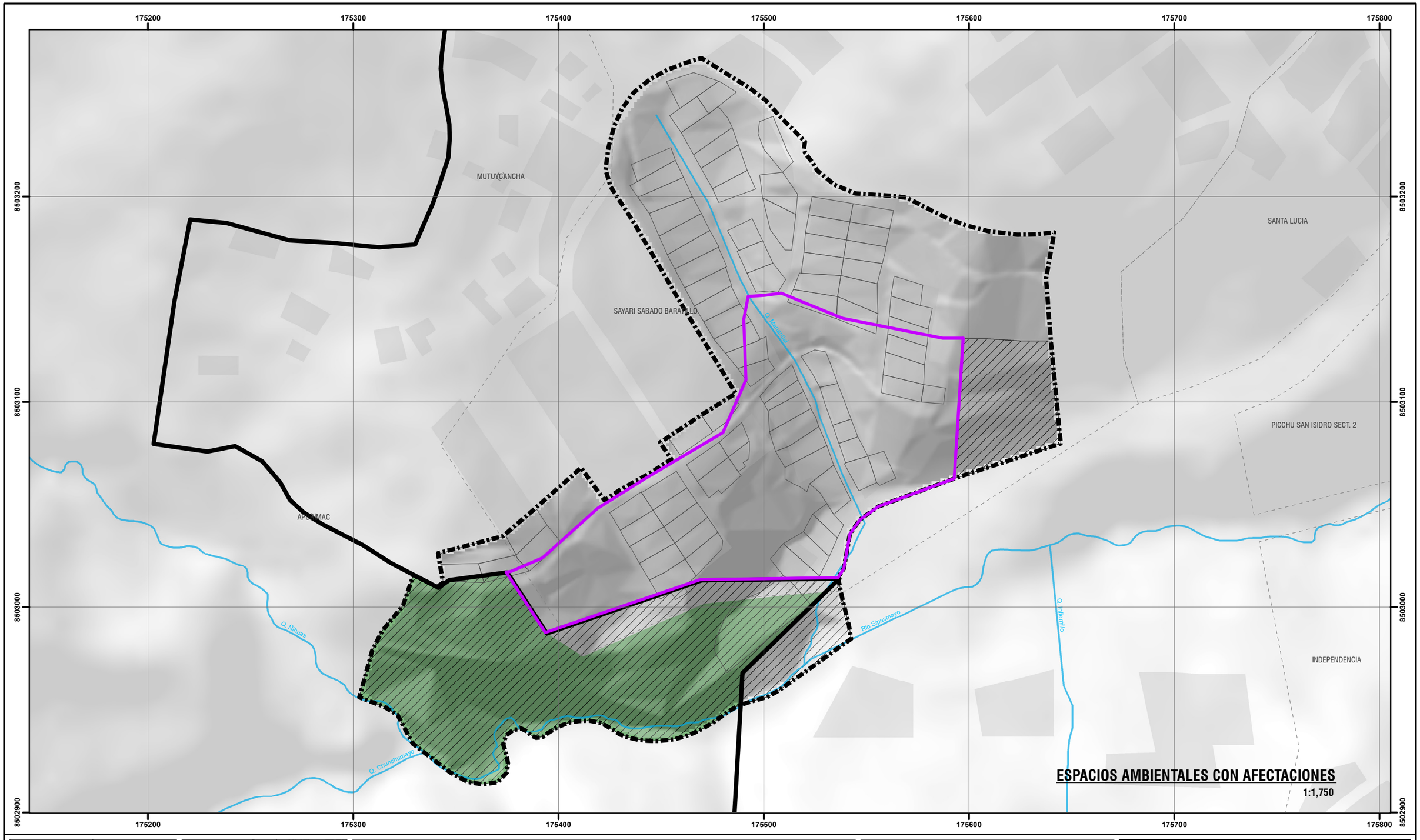
Los espacios ambientales y ecológicos hoy en día juegan un rol fundamental para el proceso de mitigación a los efectos del cambio climático y contribuyen significativamente a reducir sus impactos; la biodiversidad que éstas conservan constituyen un componente necesario para una estrategia de adaptación 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.

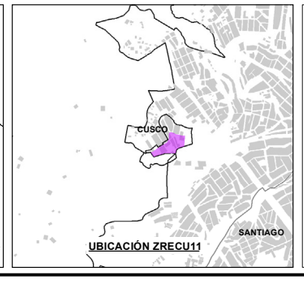
El objetivo principal de realizar este análisis es identificar aquellos espacios ambientales presentes en el ámbito de estudio que actualmente, a partir del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023, cuentan con características de protección, y que, a partir del Plan Específico del 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 y ecológico 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), las cuales, en el ámbito de estudio, ocupan la siguiente extensión:

| Categoría | Área (ha) | Porcentaje de extensión (%) |
|---|---|---|
| Área total ámbito de estudio ZRECU11 | 5.38 | 100.00 |
| Zonas de Protección Ambiental (ZPA) | 1.77 | 32.99 |
| Zonas de Protección y conservación Ecológica (ZPCE) | 1.20 | 22.28 |

Cuadro N° 38: Espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio, Fuente: PDU Cusco 2013-2023.Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.






**LEYENDA**

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

**ESPACIOS AMBIENTALES CON AFECTACIONES NORMATIVAS**

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

**ESCALA GRÁFICA**

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

**PLAN ESPECIFICO ZRECU11**

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: AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

CÓDIGO: MD-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 : CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

ABRIL - 2022

# 10.2.PATRIMONIO NATURAL

## • CONFORMACIÓN AMBIENTAL O NATURAL

### • GRADO DE ANTROPIZACIÓN

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

En ese sentido, se evidencia que el 57.06% corresponde a la cobertura natural y el 42.94% a la cobertura antrópica.

La mayor parte de la cobertura natural se encuentra en los bordes del río Sipasmayo, los cuales son empinados y rocosos y albergan una gran variedad de flora y fauna.

| Categoría | Ámbito de estudio | |
|---|---|---|
| | Área (Ha) | Porcentaje (%) |
| Cobertura natural (CN) | 3.07 | 57.06 |
| Cobertura antrópica (CA) | 2.31 | 42.94 |
| Área total del ámbito de estudio ZRECU11 | 5.38 | 100.00 |

Cuadro N° 39: Grado de antropización en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 28: Cobertura natural en la parte suroeste del ámbito de estudio, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

### • ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES

Un ecosistema es un sistema natural biológico donde se interrelacionan los organismos 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 aprecian los siguientes ecosistemas naturales de importancia ambiental y ecológica, bosque en la parte alta de la margen izquierda de la quebrada/río Sipasmayo y quebrada en la margen izquierda del río Sipasmayo. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos fuertes que desequilibran su estado natural, tal como se muestra en la siguiente tabla.

| Ecosistema | Problemática | Efecto | Estado de conservación |
|---|---|---|---|
| Bosque parte alta margen izquierda río Sipasmayo | Regular presencia de residuos sólidos, se evidencia vertimientos. | Contaminación del bosque, escasa pérdida de hábitat y calidad paisajística. | Regular |
| Quebrada en la margen izquierda del río Sipasmayo | Arrojo de residuos sólidos y vertimientos líquidos, acumulación y arrojo de desmonte. | Contaminación de la quebrada y río, pérdida de hábitat, pérdida de calidad paisajística. | Malo |

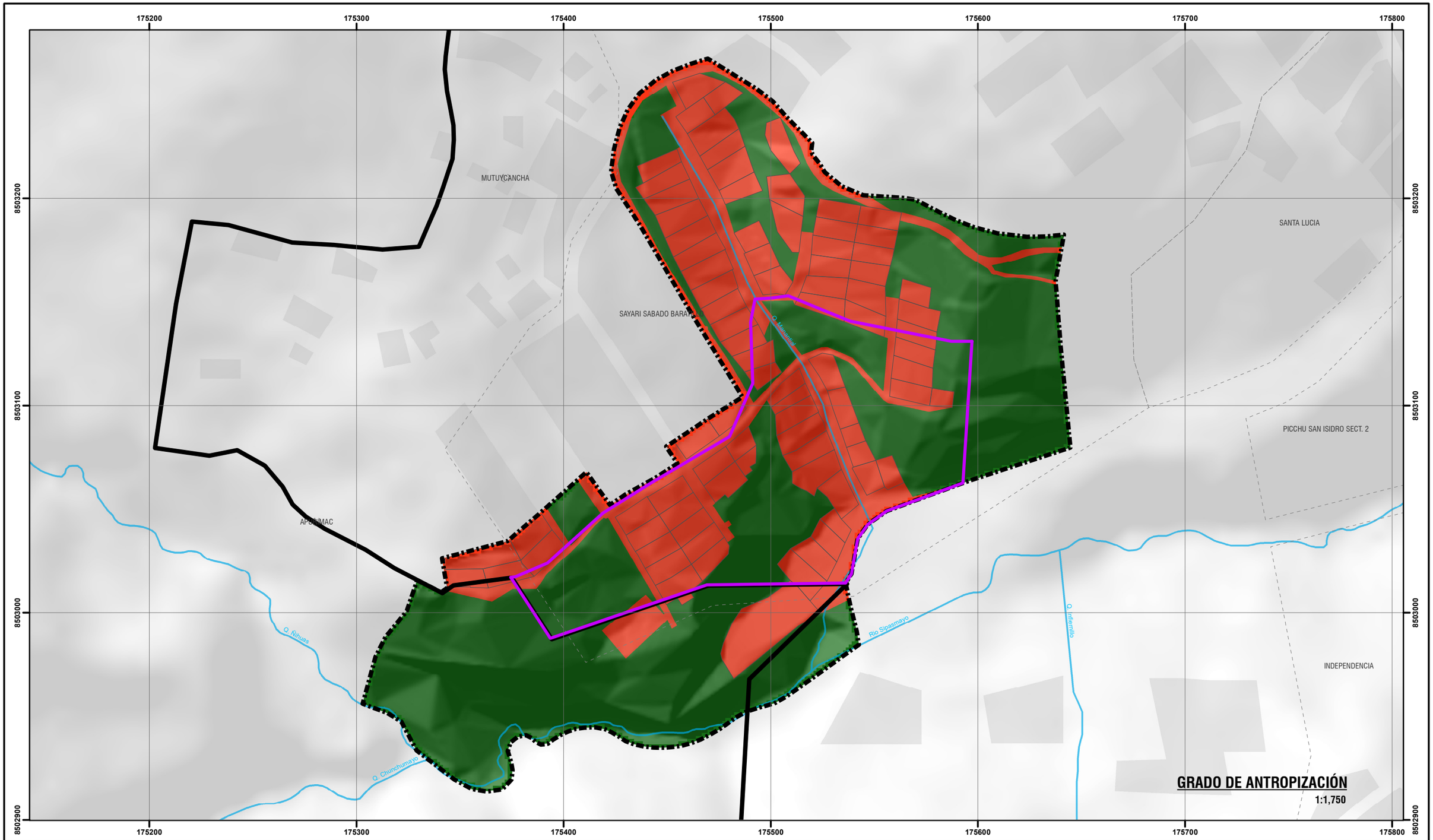
Cuadro N° 40: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

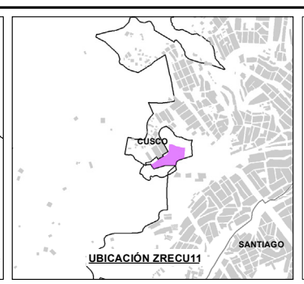
El bosque de eucaliptos en la parte alta contiene un área forestada de 1.2 hectáreas aproximadamente, las cuales se han densificado junto a comunidades vegetativas propias de la zona, siendo actualmente hogar de numerosas aves y otorgando belleza paisajística a la zona. Sin embargo, esta área es actualmente blanco de la población circundante para la disposición final de residuos sólidos. Esto, explican los pobladores de la zona, debido a no contar con vías adecuadas para el recojo de basura en la zona, lo cual dificulta el transporte de basura de las viviendas a los lugares de acopio, siendo la ruta actual larga y de pendiente pronunciada.

La quebrada Sipasmayo en la parte sur del ámbito de estudio, aún conserva su composición florística natural, con vegetación típica de áreas rocosas, las especies están establecidas en una sucesión secundaria de formación arbustiva principalmente. Esta área se conserva aún en la parte del río Sipasmayo, el cual es de cauce permanente, siendo el límite con el área urbana, contiene aun una gran variedad de aves nativas, las cuales se asoman y exploran el área en busca de alimentos y refugio. Este ecosistema se encuentra en deterioro acelerado debido al gran vertimiento de residuos sólidos a la quebrada, los cuales han degradado las áreas de cobertura vegetal, sumado a esto se registra un desagüe colapsado el cual fue canalizado hacia la quebrada y viene deteriorando grandes espacios naturales.

Imagen N° 30: Vista panorámica del bosque de eucaliptos en la parte alta de la margen izquierda del río Sipasmayo, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 31: Vista parcial de una sección de la quebrada en la margen izquierda del río Sipasmayo, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.






## LEYENDA

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

**GRADO DE ANTROPIZACIÓN**

**TIPO:**

- COBERTURA NATURAL
- COBERTURA ANTROPICA

## ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-AMB 02

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

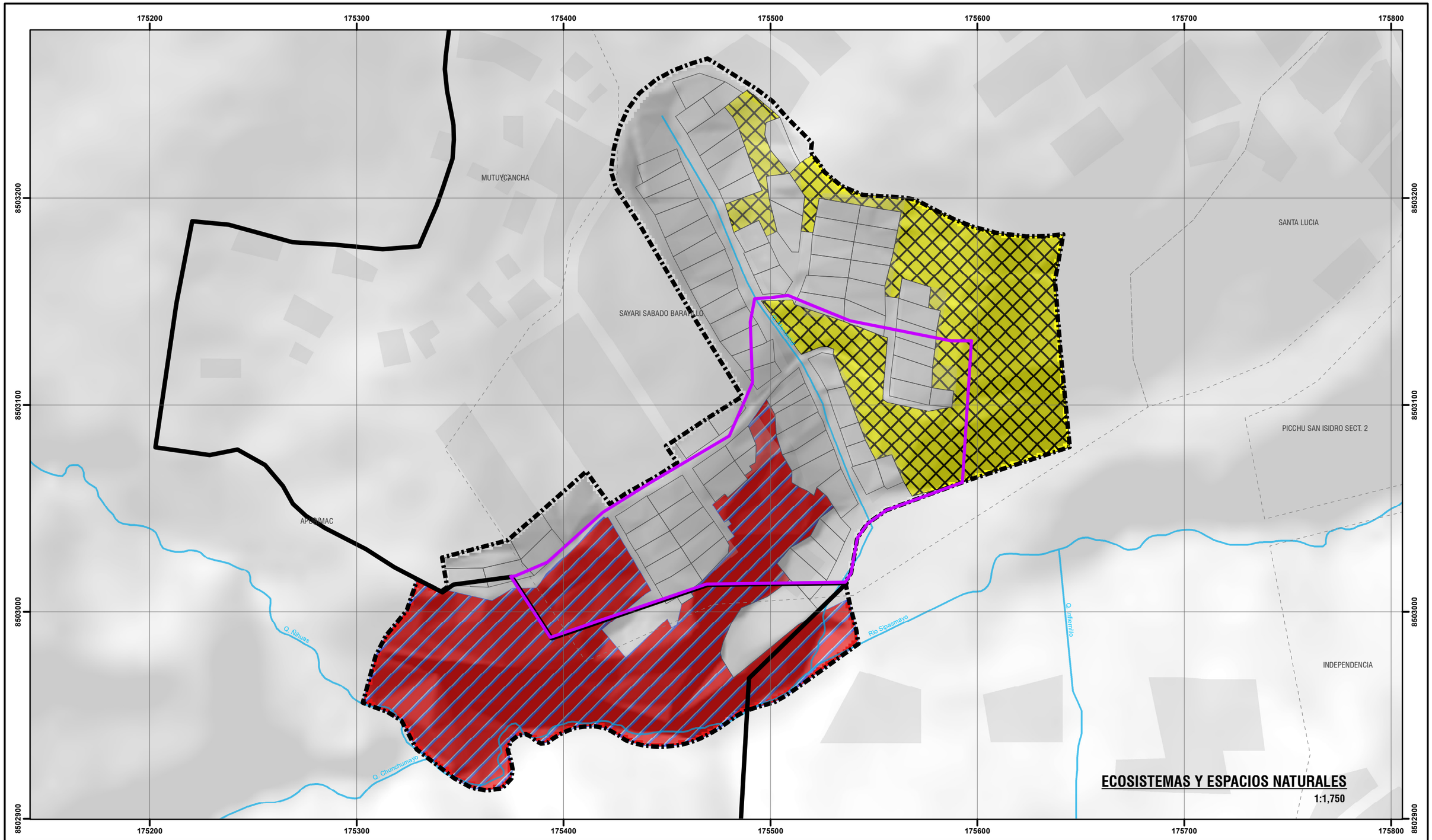
**UBICACIÓN:**
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : CUSCO

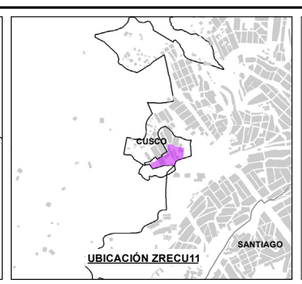
**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

ABRIL - 2022






## LEYENDA

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

**ECOSISTEMAS Y ESPACIOS NATURALES**

- BOSQUE PARTE ALTA MARGEN IZQUIERA QUEBRADA SIPASMAYO
- QUEBRADA EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SIPASMAYO

**ESTADO CONSERVACIÓN**

- MALO
- REGULAR

## ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

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

**UBICACIÓN:**
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,750

ABRIL - 2022

**CODIGO:** MD-AMB 03

## • DIVERSIDAD BIOLÓGICA

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

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

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

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

### • INVENTARIO DE FLORA

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

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

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

Según esta guía para poder describir de mejor manera la diversidad de un área son necesarios algunos indicadores, dentro de los cuales están: el Índice de Abundancia, que representa el número de individuos encontrados por especie, el Índice de Dominancia (D), que mide la probabilidad de que 2 individuos capturados al azar entre todos los individuos de una comunidad sean de la misma especie e Índice de Simpson (1-D), que mide la equidad. Entonces un valor de dominancia próximo a la unidad (1) indicará que existen especies dominantes en el área de estudio. Por otro lado, un valor cercano a la unidad en el índice de Simpson indicará que las especies se distribuyen más equitativamente debido a la ausencia de especies dominantes. El Índice de Shannon-Wiener (H'), mide el grado de incertidumbre de predecir a qué especie pertenecerá un individuo escogido al azar. Por lo que, valores menores a 2 se consideran de baja diversidad y superiores a 3 son altos en diversidad de especies. El Índice de Pielou (uniformidad), permite la comparación del índice de Shannon-Wienner con la distribución de los individuos de las especies observadas, es decir, con la diversidad máxima, por lo que, valores cercanos a la unidad indicarán que las especies se distribuyen equitativamente dentro del ámbito de estudio, es decir, que existe números parecidos de individuos por especie presente.

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

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

**Análisis y resultados**

**RIQUEZA DE ESPECIES**

Se han registrado un total de 31 especies, distribuidas en 27 géneros y 13 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 15 especies (48% del total), seguida por Fabaceae con 4 (13%) y Lamiaceae con 2 (6%) especies vegetales.

El 71% de las especies encontradas fueron nativas, y 29% fueron especies exóticas o introducidas, siendo 4 de ellas especies con comportamiento invasor. Indicando, además, que el ambiente está sufriendo grandes perturbaciones en su composición nativa. La diversidad media (índice Shannon-Weiner =2.5) de la flora en esta zona indica que el área mantiene aún una distribución importante de especies nativas resilientes en el área, por ende, parte de su composición natural permanece principalmente a lo largo de los márgenes del río Sipasmayo.

| Especies | Nombre común | Origen | Familia | Estado conservación (UICN) |
|---|---|---|---|---|
| Achyrocline alata (kunth) DC. | Hiura huira | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Agave americana L. | Maguey | Exótica | Asparagaceae | No evaluado |
| Ageratina pentlandiana (DC.) R.M. king & H.Rob | Ayay maych'a | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Ageratina sternbergiana (DC.) R.M. king & H.Rob | Manka paki | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Ambrosia arborescens Mill. | Marcju | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Aristeguietia discolor (DC.) R.M. king & H.Rob | Vino-vino | Nativa | Asteraceae | Casi amenazado |
| Astragalus garbancillo Cav. | Garbancillo | Nativa | Fabaceae | Fabaceae |
| Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers. | Chillca | Nativa | Asteraceae | Preocupación menor |
| Baccharis odorata Kunth | Chillca | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Bartsia camporum Diels | No determinado | Nativa | Orobanchaceae | No evaluado |
| Bidens andicola Kunth | Amor seco | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Bidens pilosa L. | Amor seco | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Cirsium vulgare (Savi) Ten. | Cardo santo | Exótica | Asteraceae | No evaluado |
| Conium maculatum L. | Cicuta | Exótica | Apiaceae | No evaluado |
| Cytisus racemosus Hort.-Cf. | Cetisio | Exótica | Fabaceae | No evaluado |
| Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers. | Chachacomo | Nativa | Escalloniaceae | Vulnerable (VU) |
| Eucalptus globulus Labill. | Eucalipto | Exótica | Myrtaceae | Preocupación menor |
| Lepechinia sp. | No determinado | Nativa | Lamiaceae | No determinado |
| Mentha spicata L. | Hierba buena | Exótica | Lamiaceae | No evaluado |
| Mutisia acuminata Ruiz & Pav. | Chinchircuma | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Passiflora tripartita (Juss.) Poir. | Tumbo | Nativa | Passifloraceae | No evaluado |
| Pennisetum clandestinum Hoschst. Ex Chiov | Kikuyo | Exótica | Poaceae | Preocupación menor |
| Polylepis racemosa Ruiz & Pav. | Queuña | Nativa | Rosaceae | En peligro crítico (CR) |
| Rapistrum rugosum (L.) All. | Mostacilla | Exótica | Brassicaceae | No evaluado |
| Senecio rudbeckiifolius Meyen & Walp. | Senecio | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Senna versicolor (Vogel) H.S.Irwin & Barneby | Muthuy | Nativa | Fabaceae | No evaluado |
| Senna cf spectabilis | Muthuy | Nativa | Fabaceae | No evaluado |
| Tagetes multiflora Kunth | Chilche, huacatay | Nativa | Asteraceae | No evaluado |
| Taraxacum campylodes G. E. Haglund | Diente de león | Exótica | Asteraceae | Preocupación menor |
| Tropaeolum peregrinum L. | Wallpa wallpa | Nativa | Tropaeolaceae | No evaluado |
| Viguiera procumbens (Pers.) S.F.Blake | Sunchu | Nativa | Asteraceae | No evaluado |

Cuadro N° 41: Listado de la riqueza de especies en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

**DIVERSIDAD GENERAL**

**Abundancia. -** De manera general, en las 8 parcelas las especies más abundantes fueron Pennisetum clandestinum (40% de abundancia relativa), Eucalyptus globulus (11%), Ambrosia arvorescens (7%), Baccharis latifolia (7%) y Ageratina sternbergiana (6%). Juntos representaron el 71% de individuos muestreados. Los pastizales son los que abundan en la zona.

**Dominancia. -** De manera general, el ámbito de estudio no mostró dominancia clara de alguna especie vegetal. Sin embargo, dentro de las unidades de vegetación los pastizales presentaron una alta dominancia media por Pennisetum clandestinum (kikuyo).

**Diversidad. -** El índice de diversidad alfa de Shannon-Weinner de manera general mostró una diversidad media (2.23). Sin embargo, una diversidad baja en los diferentes tipos de cobertura, a excepción de los matorrales que presentó también una diversidad media de especies.

**Uniformidad. -** El índice de uniformidad de Pielou muestra que el ambiente es medianamente uniforme (0.72), indicando que la mayoría de las especies presentes se distribuyeron equitativamente en el área. No obstante, los pastizales no mostraron uniformidad.

| | | Significado | TOTAL | Arboles | Matorrales | Pastizales | Herbazales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Índice de dominancia (D) | | | 0.193 | 0.208 | 0.153 | 0.911 | 0.195 |
| Mínimo | 0 | Baja dominancia | X | X | X | | X |
| Máximo | 1 | Alta dominancia | | | | X | |
| índice Simpson (1-D) | | | 0.807 | 0.792 | 0.847 | 0.089 | 0.805 |
| Mínimo | 0 | Baja diversidad | | | | X | |
| Máximo | 1 | Alta diversidad | X | X | X | | X |
| índice shannon-wiener | | | 2.5 | 1.86 | 2.11 | 0.24 | 1.77 |
| Mínimo | 0 | Baja diversidad | | Baja | | Extremadamente Baja | Baja |
| Máximo | 3.64 | Alta diversidad | Alta | | Media | | X |
| índice de uniformidad PIELOU | | | 0.720 | 0.807 | 0.848 | 0.171 | 0.910 |
| Mínimo | 0 | Baja uniformidad | | | | X | |
| Máximo | 1 | Alta uniformidad | X | X | X | | X |

Cuadro N° 42: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • INVENTARIO DE FAUNA

En el ámbito de estudio no se evidenció la presencia de mamíferos nativos, esto probablemente debido a la expansión urbana y reducción de hábitat. Sin embargo, se observó que seis especies de aves aún prosperan en esta zona, además de aves tolerantes a ambientes degradados como Columba livia, Turdus chiguanco y Zonotrichia capensis; se observó algunas otras aves que aun ocupan esta área como hábitat y/o zona de alimentación como Falco peregrinus, Patagonas gigas y Spinus magellanicus. Insectos voladores de Hymenopteros (abejas) y Lepidópteros (Mariposas) también se desarrollan en el ámbito de estudio.

Imagen N° 33: Picaflor gigante (Patagona gigas) alimentándose de flores de Chinchircuma (Mutisia acuminata), Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

| Orden | Familia | Especie | Nombre Común |
|---|---|---|---|
| Passeriformes | Emberizidae | Zonotrichia capensis | Gorrioncillo |
| | Fringilidae | Spinus magellanicus | Jilguero encapuchado |
| | Turdidae | Turdus chiguanco | Zorzal chiguanco |
| Columbiformes | Columbidae | Zenaida auriculata | Tórtola |
| | | Columba livia | Paloma común |
| Falconiformes | Falconidae | Falco peregrinus | Halcón plomizo |
| Trochiliformes | Trochilidae | Patagona gigas | Picaflor gigante |

Cuadro N°43: Fauna ornitológica en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 34: Pareja de Jilgueros encapuchados (Spinus maguellanicus) alimentándose de semillas de Viguiera procumbens Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

# • COBERTURA VEGETAL

## • DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN

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

| Cobertura vegetal | Ámbito de estudio | |
|---|---|---|
| | % | Área (Ha) |
| Arbórea | 15.85 | 0.85 |
| Matorral | 18.09 | 0.97 |
| Herbazal | 1.3 | 0.07 |
| Pastizal | 11.19 | 0.60 |
| Escasa cobertura | 10.63 | 0.57 |
| Zona urbana | 42.94 | 2.31 |
| Total | 100 | 5.38 |

Cuadro N° 44: Tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### Arbórea

El ámbito de estudio presentó en general plantaciones de Eucalyptus globulus (25% del total de individuos en este tipo de cobertura) y Polylepis racemosa (11%). Sin embargo, el suelo en este tipo de cobertura está dominado por Pennisetum clandestinum (34%) y especies arbustivas como Ambrosia arvorescens (8%). A pesar de presentar una gran abundancia, el eucalipto no presentó dominancia (0.21). Sumado a esto, la diversidad de especies fue baja (1.8), con una uniformidad alta (0.81), donde las especies se distribuyeron homogéneamente en el área.

Imagen N° 36: Árboles de Eucaliptos en la pendiente cerca de la vía, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

175200 175300 175400 175500 175600 175700 175800

8503200 8503100 8503000 8502900

MUTUYCANCHA

SAYARI SABADO BARATILLO

SANTA LUCIA

PICCHU SAN ISIDRO SECT. 2

INDEPENDENCIA

APUMAC

Q. Nihuas

Q. Chunchumayo

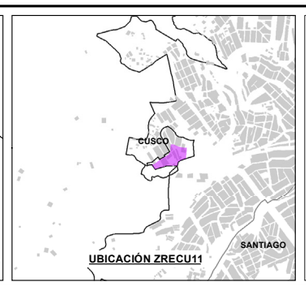
Rio Sipasmayo

Q. Infiernillo

Q. Manantial

# DIVERSIDAD BIOLÓGICA

1:1,750




## LEYENDA

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

**ÍNDICE DE SHANNON-WIENER NIVEL:**

- 2.5 - 3 (ALTO)
- 2 - 2.5 (MEDIO)
- 1.5 - 2 (BAJO)
- 1 - 1.5 (MUY BAJO)
- 0.5 - 1 (EXTREMADAMENTE BAJO)
- 0 - 0.5 (NULO)
- 0 (ZONA URBANA)

## ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

SGOT ZRE 41

## PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** DIVERSIDAD BIOLÓGICA

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-AMB 04

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

**UBICACIÓN:** REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,750

ABRIL - 2022

**Matorral**

De manera general, pequeñas agrupaciones de matorrales estuvieron dispersas en todo el ámbito de estudio, y debido a que este es en su mayoría un área urbana se evidenciaron matorrales diversos y otros homogéneos, y muchos de ellos forman unidades de vegetación mixtas. Las especies más abundantes fueron Calceolaria tripartita (11%), Achyrocline alata (7%), Baccharis odorata (6%) y debido a que este tipo de cobertura se presentó a modo de parches, Stipa ichu (57%) estuvo muy presente cubriendo el suelo. A pesar de presentar una baja diversidad según el índice de Shannon (1.6), este tipo de cobertura presentó una uniformidad media (0.63), lo que indica que más de la mitad de las especies presentes se distribuyen de manera uniforme.

Imagen N° 37: Especies arbustivas dispersas en el área, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

**Herbazales**

Los herbazales son muy escasos y sin dominancia aparente (0.13), aunque por el tipo de suelo se encontró Muehlenbeckia volcánica (Mullaca) cubriendo principalmente las partes altas del talud (20% de este tipo de cobertura). La diversidad de especies fue media según el índice de Shannon (2.13). En ese sentido, la uniformidad de especies fue alta, indicando que las pocas especies presentes se distribuyen de manera equitativa en este tipo de cobertura.

Imagen N° 39: Herbazales dominados por especies de hábito invasor, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

**Pastizal**

El ámbito de estudio presenta indicios de haber sido antes un área mayormente dominada por pastizales, debido a la presencia de Stipa ichu (Ichu) en todas las unidades de vegetación, la cual presenta ligera dominancia (0.34) junto a Pennisetum clandestitum (Kikuyo). Así también, el índice de Shannon muestra que el ámbito de estudio tiene baja diversidad (1.31), aunque las pocas especies presentes en esta cobertura se distribuyen de manera casi equitativa (0.67).

Imagen N° 38: Los pastizales dominan partes altas y empinadas, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

## • CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca del río Sipasmayo, dentro de la cuenca nivel 9 identificada con el código 499497462. Los cuerpos de agua presentes sufren presión antrópica por actividades inadecuadas, por lo tanto, la calidad natural de los recursos hídricos se encuentra degradada.

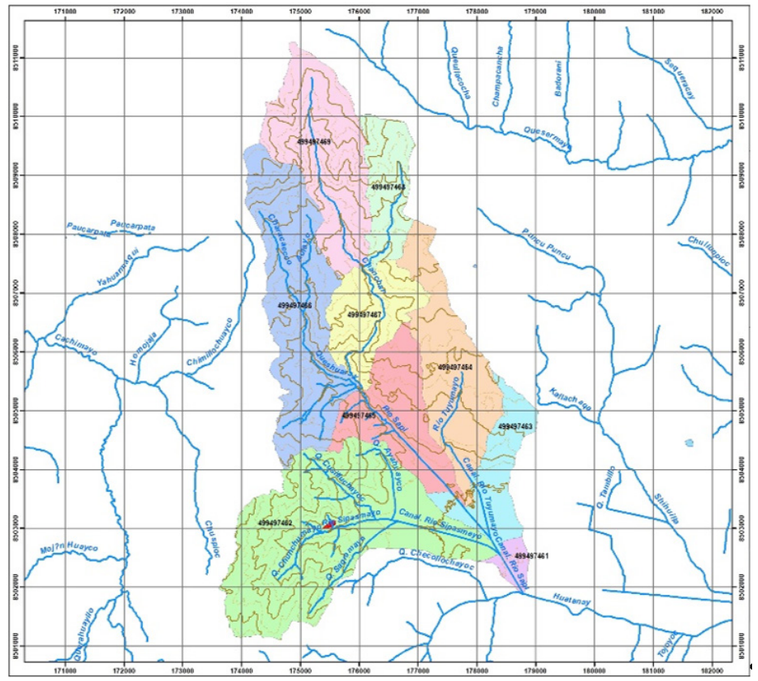



Imagen N° 41: Ubicación del ámbito de estudio en la cuenca del río Sipasmayo – Cuencas de nivel 9 (código cuenca ámbito: 499497462) Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • RÍOS Y RIACHUELOS

Con respecto a los cuerpos de agua presentes se evidencia el río principal Sipasmayo, este se forma de la unión del riachuelo Ñihuas al riachuelo Chunchumayo en la parte oeste del ámbito de estudio. Dos riachuelos temporales sin nombre se unen más adelante, por último, el riachuelo Manantial se adiciona antes de la vía Cusco-Abancay.

El caudal del río Sipasmayo y de los riachuelos Chunchumayo y Nihuas son regulares y permanentes todo el año, sin embargo, los caudales de los 2 riachuelos afluentes o tributarios sin nombre son temporales dependiendo de la estación de lluvias. El estado de conservación de toda la quebrada del río Sipasmayo es regular.

175200 175300 175400 175500 175600 175700 175800

8503200 8503100 8503000 8502900

MUTUYCANCHA

SAYARI SABADO BARATILLO

SANTA LUCIA

PICCHU SAN ISIDRO SECT. 2

INDEPENDENCIA

APOMAC

Q. Ñihuas

Q. Chinchumayo

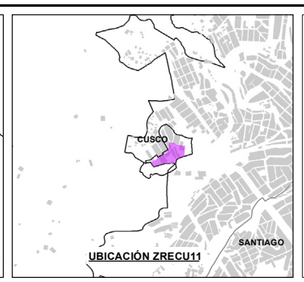
Río Sipasmayo

Q. Infiernillo

# COBERTURA VEGETAL

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL




UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA

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

**COBERTURA VEGETAL**
**TIPO DE COBERTURA**

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

## ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

SGOT ZRE 41

## PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-AMB 05

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

**UBICACIÓN:**
REGION : CUSCO
PROVINCIA: CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

ABRIL - 2022

Imagen N° 42: Vista de la sección de la quebrada del río Sipasmayo, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

### • MANANTIALES

Los manantiales funcionan como reservorios naturales, los que proveen a la cuenca un flujo hídrico con valores de caudal variables durante todo el año dependiendo de la estación de lluvias, estas fuentes hídricas son recursos importantes para la población por el uso que le dan para sus necesidades domésticas y de consumo, así como en las actividades económicas que pudieran ocurrir en el sector. Dentro del ámbito de estudio se identificó 01 manantial, este alimenta el riachuelo canalizado denominado Manantial el cual es usado en la parte baja para servicios de lavado de vehículos.

| Manantial | UTM WGS84 19S | |
|---|---|---|
| | Este | Norte |
| 01 | 175482.793 | 8503168.85 |

Cuadro N° 45: Manantiales en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • ESTADO ACTUAL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

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

### • ESPACIOS CON SUELO DEGRADADO

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

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

Se ha identificado cinco (05) puntos críticos por acumulación excesiva y peligrosa de residuos sólidos.

| Puntos Críticos | UTM WGS84 19S | |
|---|---|---|
| | Este | Norte |
| RRSS-01 | 175542.66 | 8502997.66 |
| RRSS-02 | 175512.24 | 8503122.51 |
| RRSS-03 | 175551.18 | 8503044.84 |
| RRSS-04 | 175400.88 | 8502968.58 |
| RRSS-05 | 175453.37 | 8502992.72 |

Cuadro N° 46: Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Además, se encontró once (11) áreas degradadas por residuos sólidos y residuos provenientes de la construcción, los cuales afectan el ecosistema de la quebrada Sipasmayo.

| Áreas degradadas por RR.SS. | Área (m2) | UTM WGS84 19S | |
|---|---|---|---|
| | | Este | Norte |
| 1 | 12.75 | 175443.00 | 8503247.25 |
| 2 | 59.78 | 175538.77 | 8502996.75 |
| 3 | 55.65 | 175506.88 | 8503141.15 |
| 4 | 292.28 | 175404.85 | 8502999.32 |
| 5 | 138.1 | 175416.38 | 8503012.43 |
| 6 | 29.27 | 175500.11 | 8503068.30 |
| 7 | 19.76 | 175457.73 | 8502979.04 |
| 8 | 50.28 | 175427.65 | 8502965.05 |
| 9 | 121.32 | 175400.53 | 8502973.05 |
| 10 | 4.78 | 175489.06 | 8503030.01 |
| 11 | 4.14 | 175494.25 | 8503053.30 |

Cuadro N° 47: Áreas degradadas por residuos sólidos., Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de estudio existe un sistema de desagüe deficiente, el cual no atiende adecuadamente a los pobladores y sus actividades, propiciando que sus aguas servidas salgan a la vía pública o al campo libre, principalmente las provenientes del lavado de autos contaminando de esta manera el suelo y el agua del río Sipasmayo, propiciando focos de contaminación para los pobladores.

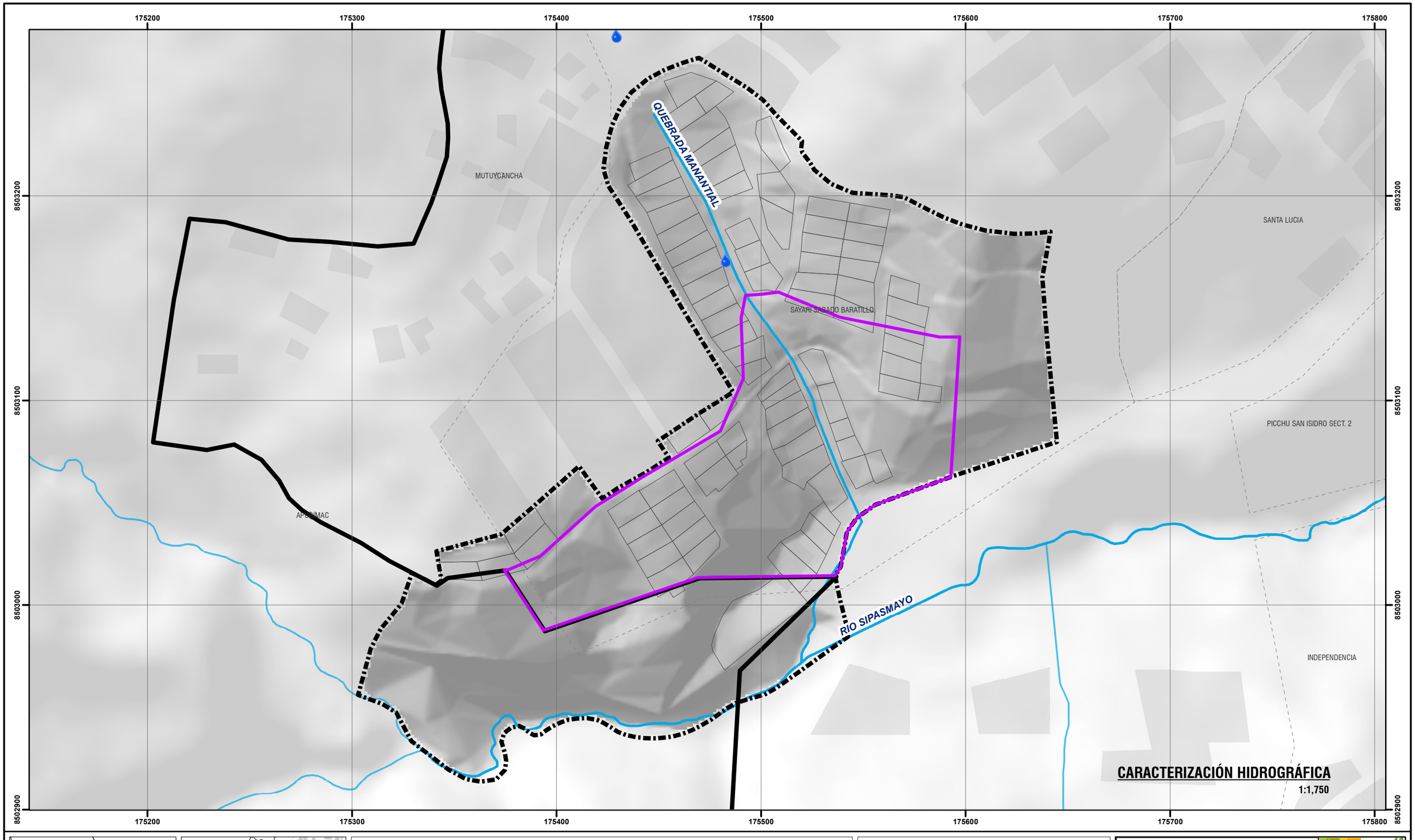
Se evidencia la existencia de doce (12) puntos de vertimiento de aguas servidas que afectan la calidad de las condiciones ambientales. Estás vienen principalmente de los locales de lavado de autos, de las viviendas y del buzón colapsado. Las descargas de las aguas servidas carentes de tratamiento vienen deteriorando en forma gradual las condiciones de los cuerpos de agua, de la fauna y flora asociada presentes en el sector, generando a su vez olores desagradables e impactos visuales negativos que atentan contra la salud pública.

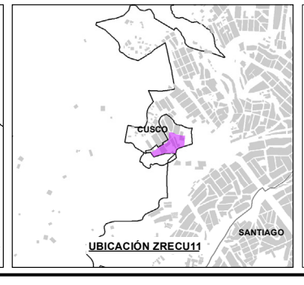
Uno de estos vertimientos procede de un buzón de desagüe colapsado, el cual, según los pobladores de la zona, colapsa recurrentemente en época de lluvias, dañando toda el área en su paso hacia la quebrada Sipasmayo.

| VERTIMIENTOS | UTM WGS84 19S | |
|---|---|---|
| | ESTE | NORTE |
| PV-01 | 175537.07 | 8503063.98 |
| PV-02 | 175533.57 | 8503072.07 |
| PV-03 | 175521.75 | 8503100.96 |
| PV-04 | 175554.16 | 8503049.50 |
| PV-05 | 175565.59 | 8503053.79 |
| PV-06 | 175540.98 | 8503044.42 |
| PV-07 | 175534.49 | 8503028.65 |
| PV-08 | 175530.65 | 8503020.48 |
| PV-09 | 175523.53 | 8503009.92 |
| PV-10 | 175522.00 | 8503002.62 |
| PV-11 | 175459.32 | 8502986.11 |
| BZ-01 | 175447.91 | 8503002.29 |

Cuadro N° 48: Puntos de vertimientos, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Imagen N° 44: Contaminación del riachuelo canalizado Manantial, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.






## LEYENDA

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

**CUENCA HIDROGRÁFICA**
**FUENTES DE AGUA:**

- QUEBRADA MANANTIAL
- RIO SIPASMAYO
- MANANTIALES

## ESCALA GRÁFICA

0 — 25 — 50 — 100 M

N / W / E / S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-AMB 06

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

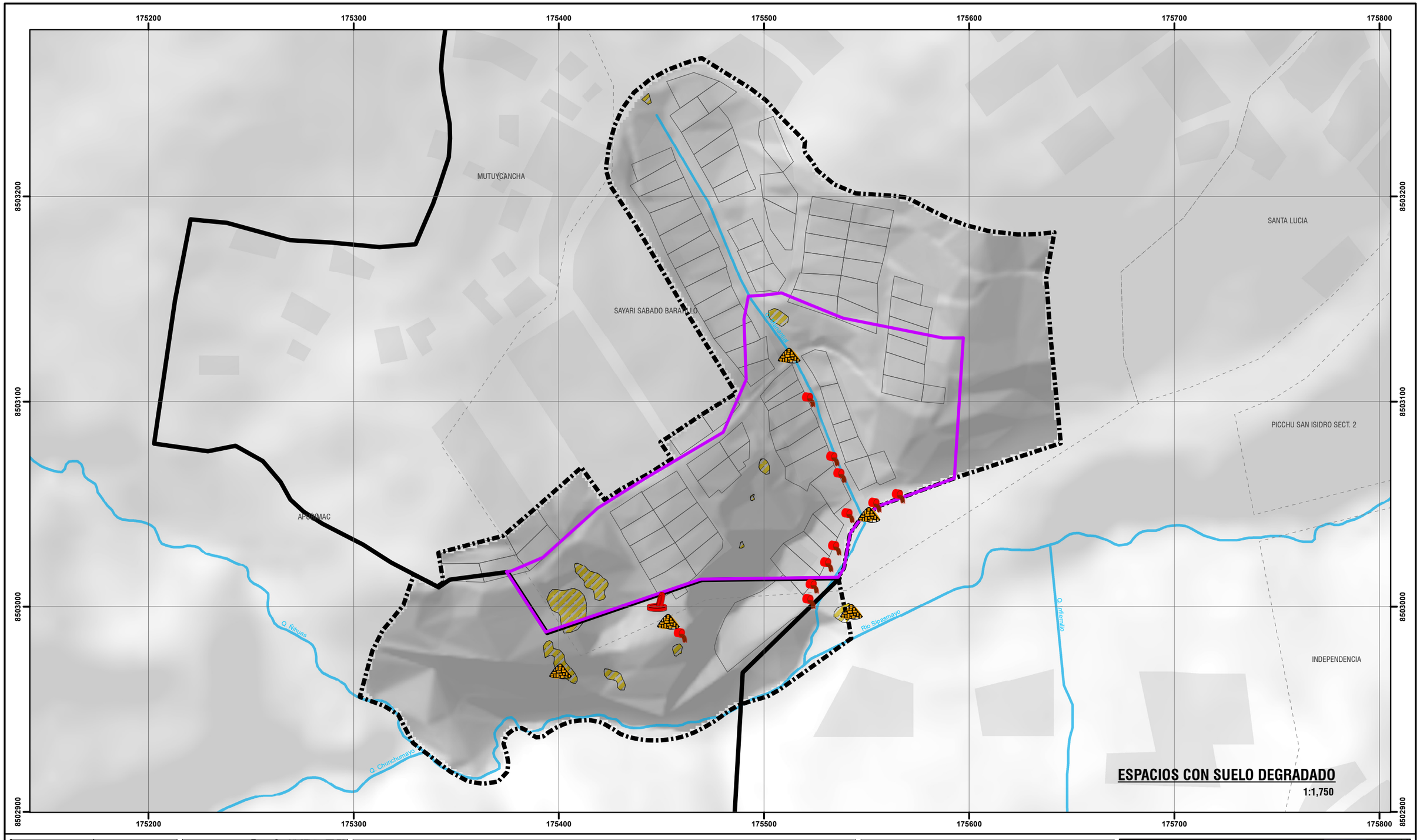
**UBICACIÓN:** REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

ABRIL - 2022



**LEYENDA**

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

**PUNTOS CRÍTICOS**

- PUNTOS CRÍTICOS
- VERTIMIENTOS
- BUZÓN COLAPSADO

**SUELO DEGRADADO POR:**

- RESIDUOS SÓLIDOS RRSS

**ESCALA GRÁFICA**

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

**PLAN ESPECIFICO ZRECU11**

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: AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

CÓDIGO: MD-AMB 07

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

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

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

ABRIL - 2022

Imagen N° 45: Punto crítico por acumulación de aguas residuales domiciliarias no tratadas por buzón colapsado Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

• CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA

En el ámbito de estudio se evidencia la presencia de fuentes móviles como vehículos grandes y pequeños que circulan por las vías adyacentes, según el D.S. 085-2003-PCM, la Zona Residencial no debe superar los 60 dB A en horario diurno y los 50 dB A en horario nocturno, por lo tanto, dichas fuentes generan principalmente contaminación atmosférica y acústica que degrada la calidad de vida de las personas. Por otro lado, no se evidencia fuentes fijas (industria, hornos, entre otros) que contaminen el aire y generen contaminación acústica

# 11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO CONSTRUIDO

## 11.1.ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA VIAL

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

La estructura vial de la ZRECU11 no es ajena a estas características, las vías de mayor jerarquía que articulan el sector con la ciudad se desarrollan de forma transversal a la pendiente canalizando los flujos peatonales de los pasajes hacia la vía arterial “Av. Antonio Lorena”. Las vías definidas como pasajes “peatonales” presentan pendientes mayores a 25%.

| Tipo de vía | Nombre | Estado | Característica de la vía | Condición de accesibilidad de la Vía | Denominación | Pendiente % | N° Vías existentes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PASAJE | Ca. Niguas | Regular | Pavimentado | Vía Peatonal Prevista | Vía urbana Local | 12-25<br>25-50<br>50-75 | 01 Vía<br>05 Tram |
| PASAJE | Ca. Los Florales | Regular<br>Muy malo | Pavimentado<br>Sin Afirmar | Vía Peatonal Prevista | Vía urbana Local | 50-75 | 01 Vía<br>03 Tram |
| PASAJE | Ca. Los Ángeles | Regular<br>Malo | -Pavimentado<br>-Sin Afirmar | Vía Peatonal Prevista | Vía urbana Local | 04-08<br>12-25<br>25-50 | 01 Vía<br>05 Tram |
| PASAJE | Ca. Cuesta Almirante | Muy malo | Sin Afirmar | Vía peatonal Prevista | Vía urbana Local | 50-75 | 01 Vía<br>02 Tram |
| PASAJE | S/N | Malo | Sin Afirmar | Vía peatonal Prevista | Vía urbana Local | 25-50 | 01 Vía<br>01 Tram |
| PASAJE | Ca. Las Américas | Regular | Pavimentado | Vía peatonal Prevista | Vía urbana Local | 50-75 | 01 Vía<br>01 Tram |
| PASAJE | Ca. Triunfo | Regular | Pavimentado | Vía peatonal Prevista | Vía urbana Local | 12-25<br>25-50<br>50-75 | 01 Vía<br>04 Tram |
| PASAJE | Ca. Qosqo | Regular | Pavimentado | Vía peatonal Prevista | Vía urbana Local | 04-08 | 01 Vía<br>01 Tram |
| CALLE | Ca. San José | Malo | Sin Afirmar | Vía peatonal Prevista | Vía urbana Local | 04-08 | 01 Vía<br>01 Tram |
| | | | TOTAL | | | | 09 Vía<br>23 Tram |

Cuadro N° 49: Estructura vial, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • JERARQUÍA VIAL

Se analiza la jerarquía vial en el ámbito de estudio, con la finalidad de establecer el funcionamiento del sistema actual. El PDU Cusco 2013-2023 en el “Plano de secciones de la jerarquía vial distrito de Cusco” que 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. La jerarquía del sistema viario de la ZRECU11 se estructura en función a vías definidas como pasajes peatonales, que cumplen función de conexión principal de los flujos peatonales dentro de los cuales tenemos:

La “Calle Niguas” que consta con 05 tramos en su eje se constituye en el principal acceso al ámbito de estudio de los cuales le corresponden 02 tramos a la ZRE que tiene como sección la longitud de 5.36–8.05 m y 8.97 m, además está determinada con una sección en la lotización aprobada de 6.00 m, a lo largo de su trazo transversal a la pendiente del terreno articula a través de escalinatas peatonales al área de reglamentación especial.

La “Calle Los Ángeles” siendo pasaje peatonal con 05 tramos dentro de la ZRE se articula de manera perpendicular a la calle Niguas teniendo secciones variadas a lo largo de su recorrido con secciones determinadas de 2.28-2.58 m, 1.32 m, 3.15 - 7.44m, 1.72 - 3.37 m y 3.37 m en su recorrido longitudinalmente dentro de la zona de reglamentación especial ZRE, esta vía cumple función articuladora con todas las vías de la zona.

La vía pasaje peatonal “Calle los Florales” con 03 tramos de los cuales 02 están en el área de influencia con secciones de 3.17 - 3.99 m y 5,96 m y un tramo que está dentro de la ZRE con una sección de 3.28 m, formando parte de la estructura vial estudiada, por su función de conexión, alimentación y recolección de flujos peatonales, por la parte inferior se relaciona de manera perpendicular la Calle los Ángeles.

La vía pasaje peatonal “Calle las Américas” de un solo tramo con una sección de 5.74 m, se articula como escalinata peatonal y se conecta tangencialmente por la parte inferior con la calle los Ángeles.

El pasaje peatonal “Calle Triunfo” con 03 tramos en el área de influencia con secciones de 5.25 m, 3.16 m y 2.91 - 3.11ml y un tramo en la ZRE con una sección de 3.26 m que en conjunto forman parte de la franja de seguridad eléctrica central el cual presenta una sección de 20.00 m, y se articula transversalmente con la calle los Ángeles.

El pasaje peatonal “Calle Cuesta Almirante” con 02 tramos uno dentro de la ZRE con una sección de 4.52 - 6.10 m en forma de escalinata peatonal y el otro tramo que está en proyección sin ancho de vía determinado, la vía se conecta por la parte inferior con la calle Niguas.

El pasaje peatonal “S/N” vía peatonal que se desarrolla entre las manzanas U y S dentro de la ZRE que todavía no cuenta con una sección de vía determinada, pero se conecta por la parte superior con la calle los Ángeles. El pasaje Qosqo de un solo tramo en el área de influencia con sección de 3.80 m como escalinata peatonal se articula con la calle los Ángeles y la Calle San José de un solo tramo en el área de influencia con una sección de

4.18 m que se desplaza por la parte superior del ámbito de estudio.

En esta etapa de diagnóstico se registra la jerarquía como vía local peatonal del sector, el cual se ubica en el límite del ámbito de estudio (Calle San José) y como vías pasajes peatonales con escalinatas peatonales en condiciones de conservación de regular a malos las Calles: Niguas, Los Florales, Los Ángeles, Las Américas y Triunfo ubicados dentro de la ZRE.

Del análisis de la infraestructura vial –según jerarquía– expuesta al peligro por deslizamiento de suelos en el ámbito de estudio, se tiene que la Calle San José que tiene jerarquía de vía Local se encuentra expuesta al mayor peligro con (217.61 m 17.6% en nivel de peligro muy alto) por estar ubicada en la parte superior de la ladera, las demás vías del ámbito de estudio son de jerarquía vial Pasajes de los cuales (170.26 ml en peligro muy alto, 504.71 m en peligro alto y 345.93 m en peligro medio por estar emplazadas en laderas y la quebrada de Sipasmayo que tienen pendientes variables de 25% a 75% en su mayoría.

| JERARQUÍA | NIVEL DE PELIGRO | | | Total (m) |
|---|---|---|---|---|
| | Muy alto | Alto | Medio | |
| LOCAL | 217.61 (17.6%) | 0.00 | 0.00 | 217.61 (17.6%) |
| PASAJE | 170.26 (13.7%) | 504.71 (40.8%) | 345.93 (27.9%) | 1020.90 (82.4%) |
| TOTAL | 387.87 | 504.71 | 345.93 | 1238.51 |

Cuadro N° 50: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11., Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se identifica que el sistema vial actual permite la conectividad del sector por el acceso del pasaje Calle Niguas que conecta con la vía Colectora Av. Antonio Lorena para conectarse con la ciudad; existe moderada congestión vehicular principalmente en el ingreso a la Calle Niguas a consecuencia de que las personas se estacionan de manera informal con vehículos menores, así mismo el lugar a veces funciona de paradero publico informal de transporte urbano.

## • PENDIENTE DE VÍAS

El ámbito se encuentra emplazado sobre laderas que complejizan las características de la traza urbana con pendientes altas en sentido transversal a las curvas de nivel; pendientes entre 25 y 75% en el total de vías peatonales reduciendo drásticamente las oportunidades para la accesibilidad, sin embargo, existen vías que dan aperturas con pendientes de entre 5.3% a 15.8% de la Calle los Ángeles, vía que está distribuida a diferentes alturas dentro de la zona de reglamentación especial ZRE, sobre la cual se puede estructurar el sistema vial mejorando la accesibilidad peatonal a través de su articulación transversal, se muestran en el mapa MD-FC-01: Estructura vial: jerarquía – pendientes, así mismo se tiene:

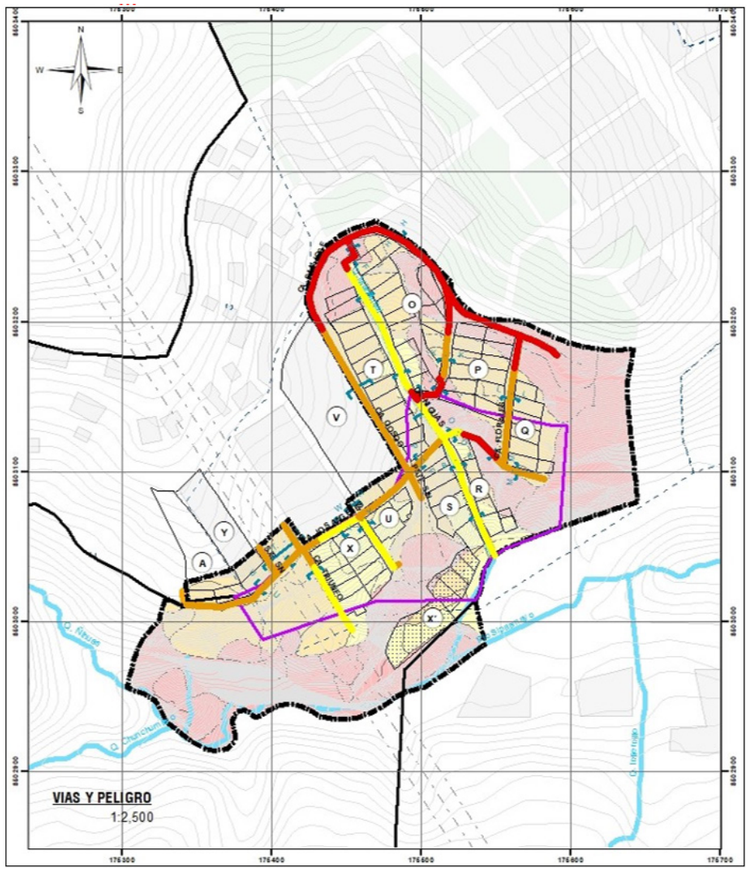



Imagen N° 47: Imagen de vías frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| Tipo de vía | Nombre | Tramos | Ubicación de Tramo | Pendiente real % | Pendiente margen % | Longitud Total por Zona |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PASAJE | Ca. Niguas | 01<br>02<br>03<br>04<br>05 | ZRE<br>ZRE<br>Área Influencia<br>Área Influencia<br>Área Influencia | 35.5%<br>39.1%<br>36.0%<br>20.6%<br>52.5% | 25-50<br>25-50<br>25-50<br>12-25<br>50-75 | 121.17ml (ZRE)<br>121.48ml (A.E) |
| PASAJE | Ca. Los Ángeles | 01<br>02<br>03<br>04<br>05 | Área Influencia ZRE<br>ZRE<br>ZRE<br>ZRE | 7.9%<br>15.8%<br>45.3%<br>13.1%<br>5.3% | 4-8<br>12-25<br>25-50<br>12-25<br>4-8 | 256.57ml (ZRE)<br>45.73ml (A.E) |
| PASAJE | Ca. Los Florales | 01<br>02<br>03 | ZRE<br>Área Influencia<br>Área Influencia | 54.4%<br>54.4%<br>69.5% | 50-75<br>50-75<br>50-75 | 32.67ml (ZRE)<br>55.19ml (A.E) |
| PASAJE | Ca. Las Américas | 01 | ZRE | 57.3% | 50-75 | 45.29ml (ZRE) |
| PASAJE | Ca. Triunfo | 01<br>02<br>03<br>04 | ZRE<br>Área Influencia<br>Área Influencia<br>Área Influencia | 46.65%<br>51.8%<br>19.0%<br>45.2% | 25-50<br>50-75<br>12-25<br>25-50 | 49.78ml (ZRE)<br>55.81ml (A.E) |
| PASAJE | Ca. Cuesta Almirante | 01<br>02 | ZRE<br>Área Influencia | 58.9%<br>61.4% | 50-75<br>50-75 | 50.39ml (ZRE)<br>39.96ml (A.E) |
| PASAJE | S/N | 01 | ZRE | 31.4% | 25-50 | 18.45ml (ZRE) |
| PASAJE | Ca. Qosqo | 01 | Área Influencia | 6.8% | 4-8% | 138.90ml (A.E) |
| CALLE | Ca. San José | 01 | Área Influencia | 6.8% | 4-8% | 217.61ml (A.E) |
| | | | | 555.87ml (ZRE), 674.68ml (A.E) | | |

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

## • USO ACTUAL DE VÍAS

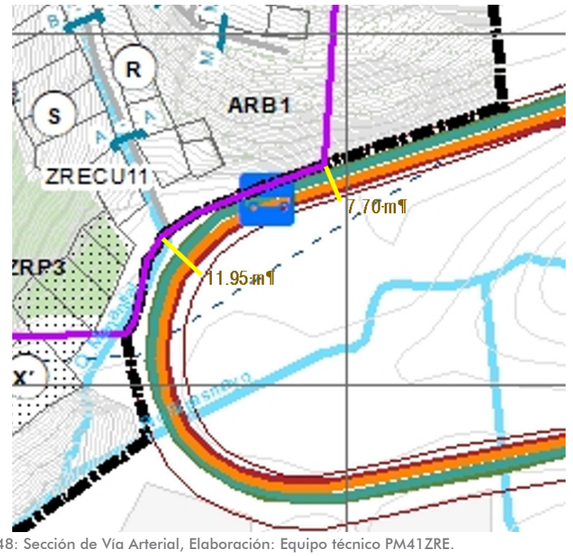
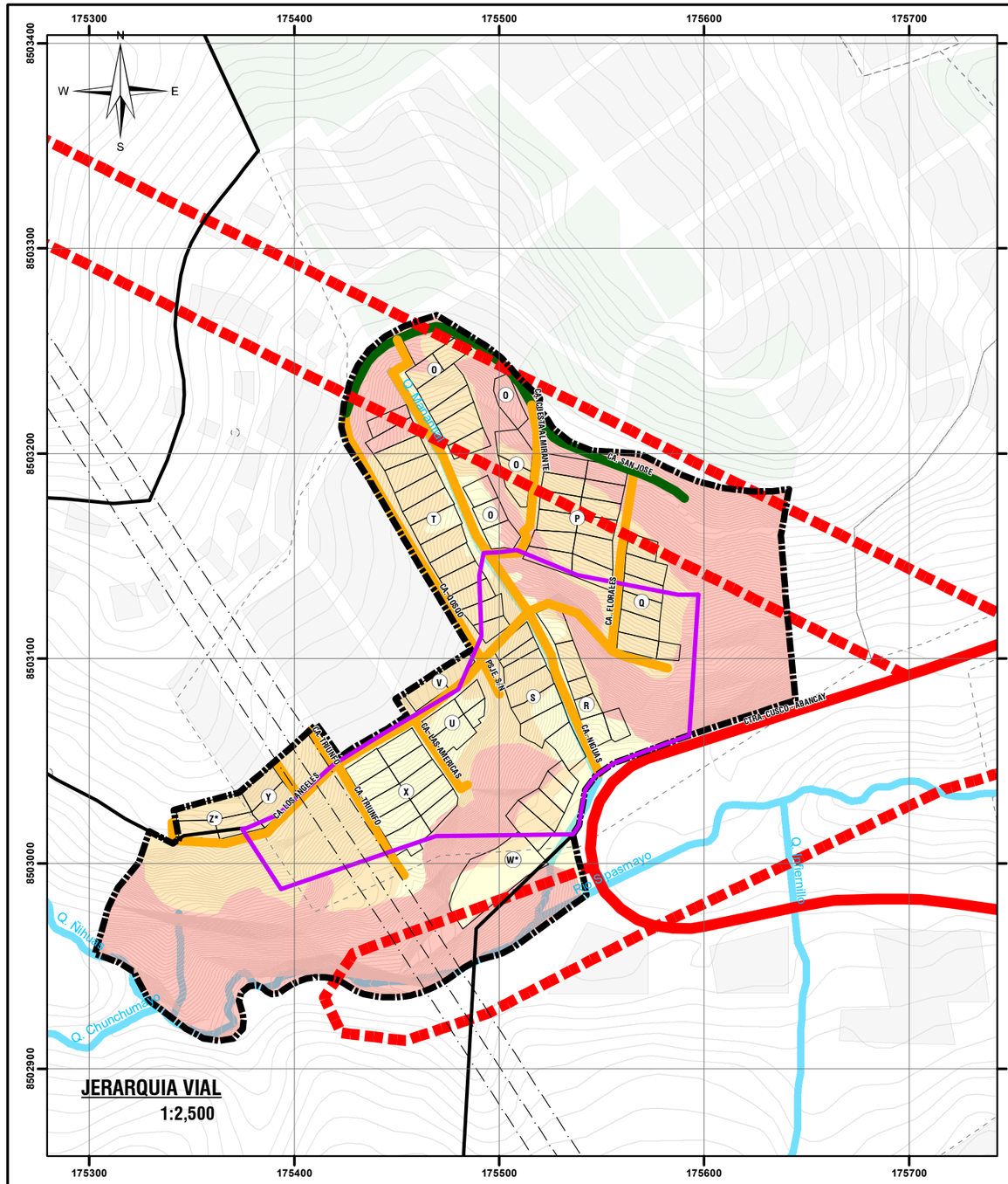
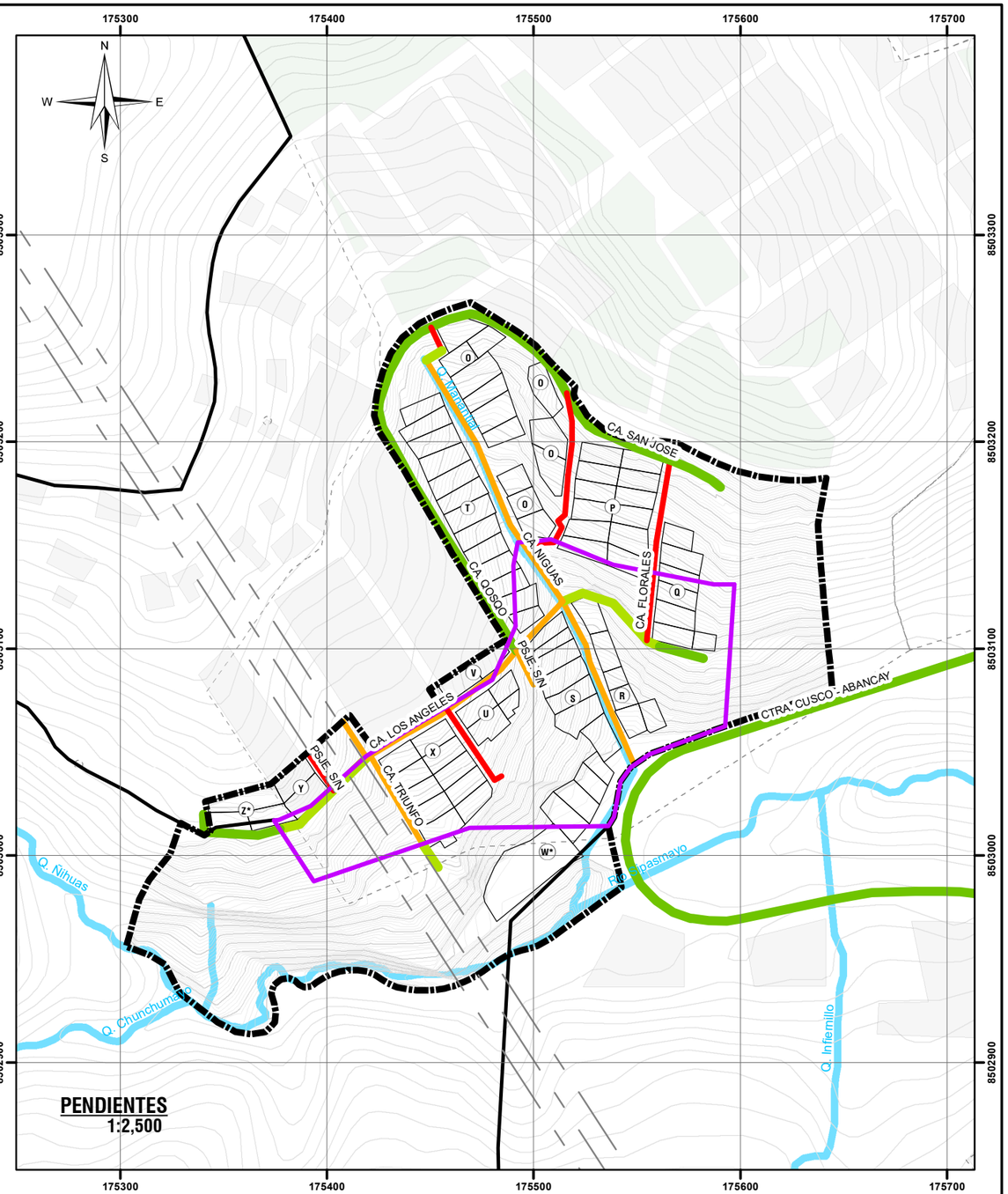


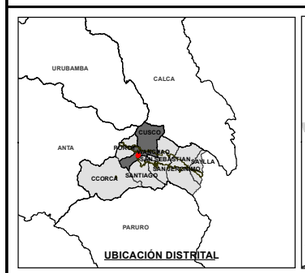

Imagen N° 48: Sección de Vía Arterial, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

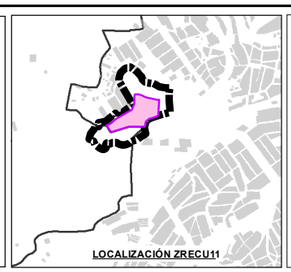
La estructura viaria presenta en su totalidad vías destinadas a uso peatonal característica importante a considerar en la fase de propuesta, la problemática existente en la mayoría de las vías esta referida a la pendiente que están en el rango de 25 y 50% y seguida de pendientes que están en el rango de 50% y 75%, con infraestructuras poco seguras con proceso de construcción de autoconstrucción y anti reglamentaria. El análisis muestra la particularidad que el 100 % de vías son peatonales, además son vías en escalinatas con aceras en los sectores con edificación dentro de la zona de reglamentación especial ZRE, además de tener una total de 555.87 m y en el área de influencia el total de vías es de 674.68 m siendo mayor que la ZRE, sin embargo, se establecen relaciones funcionales entre vías peatonales

Del mismo modo en la actual descripción, se cuenta con la vía arterial “Av. Antonio Lorena” ruta Cusco - Abancay que tiene una sección vial de 7.70 m a 11.95 m en el tramo adyacente a la zona de reglamentación especial, es una sección reducida para el flujo vehicular de la vía arterial, ya que a la vía le corresponde una sección vial de 30.00 m según el PDU Cusco 2013-2023 en el “Plano de secciones de la jerarquía vial distrito de Cusco”.




## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- LOTES OCUPACION ACTUAL
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO HABILITACION URBANA
- EQUIPAMIENTO URBANO ENTORNO
- MANZANA ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS

**NIVEL DE PELIGRO**
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**JERARQUIA VIAL**
- ARTERIAL
- ARTERIAL PROGRAMADA
- LOCAL
- PASAJE

**PENDIENTE DE VIAS**
- 4-8%
- 12-25%
- 25-50%
- 50-75%

## ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 160 m

N W E S

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

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

SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ESTRUCTURA VIAL: JERARQUÍA VIAL - PENDIENTES

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 01

| FUENTE: | UBICACIÓN: | ELABORADO POR: | ESCALA: |
|---|---|---|---|
| • INEI<br>• PDM CUSCO - SGOTP<br>• PDU CUSCO - SGOTP<br>• LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE<br>• FICHAS TECNICAS 41 ZRE<br>• HABILITACIONES URBANAS | DEPARTAMENTO : CUSCO<br>PROVINCIA : CUSCO<br>DISTRITO : CUSCO | EQUIPO TECNICO PM-41ZRE<br>LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES<br>Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria) | 1:2,500<br>JULIO - 2022 |

## • SECCIONES VIALES

La formación ilegal de la ocupación en el sector ha generado una traza urbana degradada, guardando patrones típicos de autoproducción, en el sector la sección vial determinada es de 6.00m y la ejecutada variable entre 1.32 m y 10.47 m, estas secciones disminuyen las condiciones de habitabilidad urbana y reducen la posibilidad a densificar por criterio de altura de edificación frente a sección vial. Las vías en su mayoría presentan oportunidad de ampliación, cumpliendo de lo determinado y mejorando el espacio público.

| N° | Nombre de Vía | N° Tramo | Ubicación de Tramo | Sección m. | Cumple con la sección establecida |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Ca. Niguas | 01 | ZRE | 5.36 – 8.05 | En partes cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 02 | ZRE | 8.97 | Si cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 03 | Área Influencia | 7.29 – 10.47 | En partes cumple (H.U. SV CC= 8.00 m) |
| | | 04 | Área Influencia | 2.16 | No cumple (H.U. SV CC= 8.00 m) |
| | | 05 | Área Influencia | 3.99 | No cumple (H.U. SV CC= 8.00 m) |
| 02 | Ca. Los Ángeles | 01 | Área Influencia | 3.37 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 02 | ZRE | 1.72 – 3.37 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 03 | ZRE | 3.15 – 7.44 | En partes cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 04 | ZRE | 2.28 – 2.58 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 05 | ZRE | 1.32 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| 03 | Ca. Los Florales | 01 | ZRE | 3.28 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 02 | Área Influencia | 5.96 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| | | 03 | Área Influencia | 3.17 – 3.99 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| 04 | Ca. Las Américas | 01 | ZRE | 5.74 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| 05 | Ca. Triunfo | 01 | ZRE | 3.26 | No cumple (RNE= 4.00 m) |
| | | 02 | Área Influencia | 5.25 | Si cumple (RNE= 4.00 m) |
| | | 03 | Área Influencia | 3.16 | No cumple (RNE= 4.00 m) |
| | | 04 | Área Influencia | 2.91 – 3.11 | No cumple (RNE= 4.00 m) |
| 06 | Ca. Cuesta Almirante | 01 | ZRE | 4.52 – 6.10 | En partes cumple (H.U. SV CC= 8.00 m) |
| | | 02 | Área Influencia | ----- | Vía en proyección |
| 07 | S/N | 01 | ZRE | ----- | Vía en proyección |
| 08 | Ca. Qosqo | 01 | Área Influencia | 3.80 – 3.86 | No cumple (H.U. SV AA= 6.00 m) |
| 09 | Ca. San José | 01 | Área Influencia | 4.18 | No cumple (H.U. SV DD= 6.00 m) |

Cuadro N° 52: Estructura vial: Secciones viales, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • PAVIMENTOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

La red viaria existente presenta características precarias, vías en proceso de deterioro, con pavimentos sin concluir, dentro del análisis llegamos a que el 54.02% ml. de vías pertenecen al área de influencia y el 45.98% ml. de vías corresponde al ZRE, de las cuales el 84.21% se encuentran en regular estado de conservación y el 15.79% se encuentra en mal estado de conservación y en el Ámbito de estudio el 72.96% de vías esta con pavimento y el 27.04% de vías están sin afirmar, además se consideran que el 65.2% de vías están en regular estado de conservación, el 28.2% en mal estado de conservación y el 6.3% en muy mal estado de conservación.

La mayoría de las vías peatonales tienen pendientes elevadas donde se debería considerar la utilización de plataformas inclinadas para mejorar la accesibilidad peatonal cómoda con escalinatas adecuadas para flujos directos. (Ver cuadro N° 49: Estructura vial)

| TIPO DE PAVIMENTO | ZRE (45.98% Vías) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Regular | % | Malo | % | Muy Malo | % | TOTAL |
| VÍA CON PAVIMENTO | 483.72 | 84.21% | 50.39 | 8.77% | 0.0 | 0% | 544.11 (92.98%) |
| VÍA SIN AFIRMAR | 0.0 | 0% | 40.32 | 7.02% | 0.0 | 0% | 40.32 (07.02%) |
| TOTAL | 483.72 | 84.21% | 90.71 | 15.79% | 0.0 | 0% | 574.43 (100%) |

Cuadro N° 53: Exposición de vías: Tipo de pavimento frente al estado de conservación en la ZRE, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

| TIPO DE PAVIMENTO | ÁREA DE INFLUENCIA (54.02% Vías) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Regular | % | Malo | % | Muy Malo | % | TOTAL |
| VÍA CON PAVIMENTO | 331.60 | 49.15% | 45.73 | 6.78% | 0 | 0% | 377.33 (55.92%) |
| VÍA SIN AFIRMAR | 0 | 0% | 217.61 | 32.25% | 79.79 | 11.83% | 297.40 (44.08%) |
| TOTAL | 331.60 | 49.15% | 263.34 | 39.03 | 79.79 | 11.83% | 674.73 (100%) |

Cuadro N° 54: Exposición vías: Tipo de pavimento frente al estado de conservación en Área de influencia, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| TIPO DE PAVIMENTO | ÁMBITO DE ESTUDIO (100% Vías) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Regular | % | Malo | % | Muy Malo | % | TOTAL |
| VÍA CON PAVIMENTO | 815.32 | 65.2% | 96.12 | 7.6% | 0 | 0% | 911.44 (72.96%) |
| VÍA SIN AFIRMAR | 0 | 0% | 257.93 | 20.6% | 79.79 | 6.3% | 337.72 (27.04%) |
| TOTAL | 815.32 | 65.2% | 354.05 | 28.2% | 79.79 | 6.3% | 1249.16 (100%) |

Cuadro N° 55: Exposición vías: Tipo de pavimento frente al estado de conservación del Ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Del mismo modo se realiza un análisis de la infraestructura vial –según tipo de pavimento– expuesta al nivel de peligro por deslizamiento en el ámbito de estudio, se tiene que las vías pavimentadas son las que se encuentran expuestas a mayor peligro con 437.14ml (35.3%) en peligro Alto y con 117.70ml (9.5%) en peligro Muy alto), seguidas por las vías sin afirmado donde se encuentra expuestas a mayor peligro con 270.17ml (21.8%) en peligro Muy alto.

| Tipo de pavimento | Nivel de peligro | | | Total (m) |
|---|---|---|---|---|
| | Regular | Alto | Muy Alto | |
| Vía Pavimentada | 345.93 (27.9%) | 437.14 (35.3%) | 117.70 (9.5%) | 900.77 (72.7%) |
| Vía sin afirmado | 0.0 | 67.57 (5.4%) | 270.17 (21.8) | 337.74 (27.3%) |
| Total | 345.93 (27.9%) | 504.71 (40.7%) | 387.87 (31.3%) | 1238.51 |

Cuadro N° 56: Exposición de vías: Tipo de pavimento frente al nivel de peligro por deslizamiento en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA

Se establece en el diagnóstico sobre las carencias del sistema de movilidad peatonal en el ámbito de estudio en función a la información de análisis de pendientes, estas condicionantes degradan su calidad y accesibilidad peatonal.

- Vías con pendiente (50%-75%): 05 vías para uso peatonal: Calle Florales, Las Américas, Niguas, Cuesta Almirante y Pasaje S/N.
- Vías con pendiente muy alta (25%-50%): 04 vías para uso peatonal: Calle, Niguas, Los Ángeles, Triunfo, y Pasaje S/N.
- Vías con pendiente alta (12%-25%): 03 vías peatonales: Calles Niguas, Los Ángeles, y Triunfo
- Vías con pendiente media (4%-12%): 03 calles de uso peatonal: Calles los Ángeles, Calle Qosqo y Calle San José.

El mapa anterior muestra las características físicas actuales del sistema viario. En el caso de las vías peatonales podemos decir que solamente 03 vías de las existentes cumplen con las condiciones mínimas de accesibilidad para uso peatonal y presentan oportunidad para mejora. El resto de las vías exceden las pendientes máximas para tráfico peatonal.
La infraestructura ciclista no existe en el sector, hay que considerar que las condicionantes topográficas con pendientes elevadas complican las propuestas y el establecimiento de ellas en la zona de reglamentación especial.

## • ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD DEL TRANSPORTE PÚBLICO

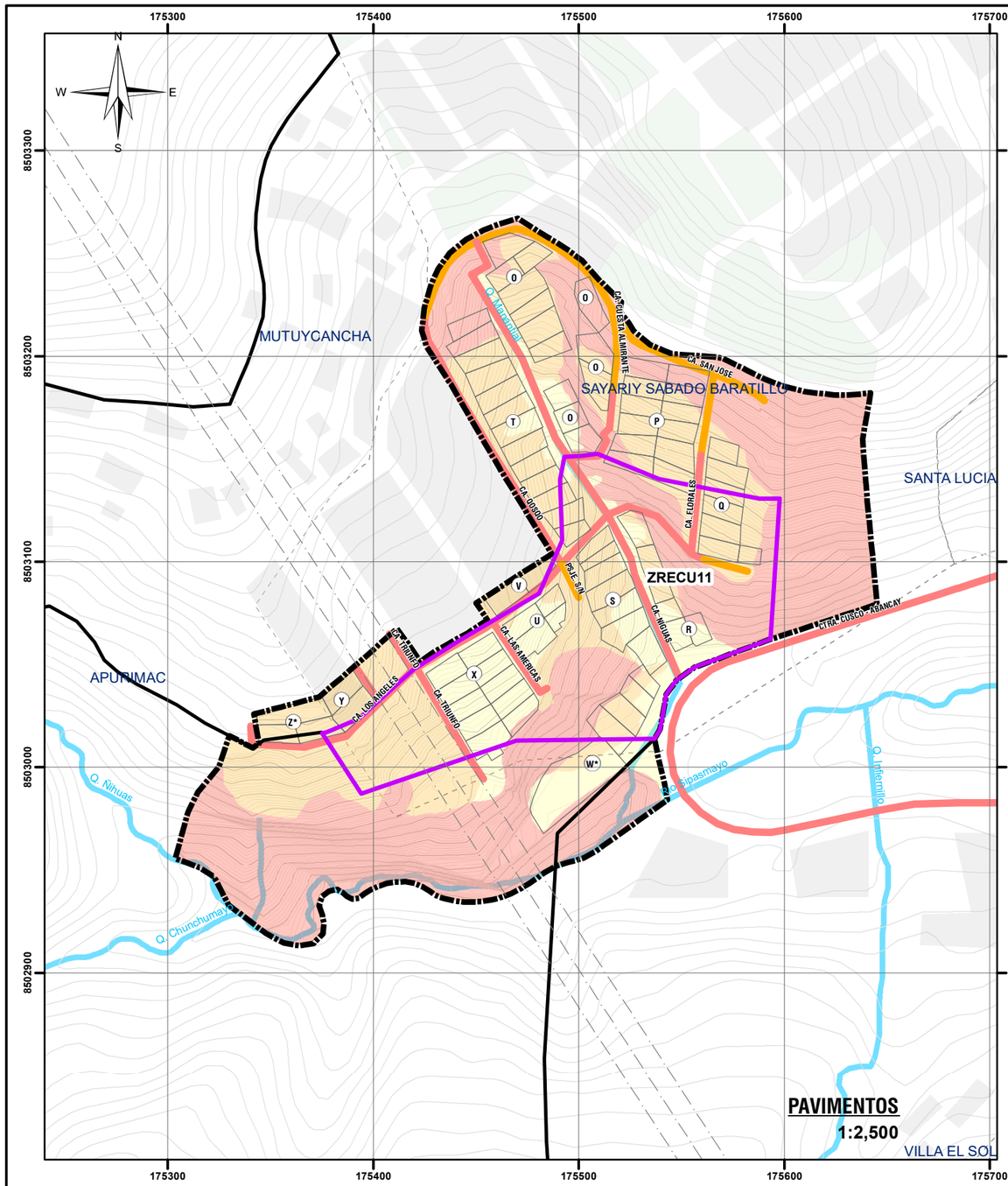
El sistema de transporte urbano está constituido por líneas de autobuses, medio de transporte común y más utilizado en la zona, se desplazan sobre la vía arterial Av. Antonio Lorena", que atraviesa tangencialmente al ámbito de estudio, abasteciendo directamente a la zona desde la parte inferior de la ladera quedando incomunicadas directamente las zonas superiores, la infraestructura existente presenta grado de conservación regular y no cumple con lo determinado en el PDU vigente (SV 30.00 m), actualmente su sección de vía varía entre 15.00 m y 15.20 m cerca del ámbito de estudio.
Las líneas de transporte urbano que sirven al sector son:

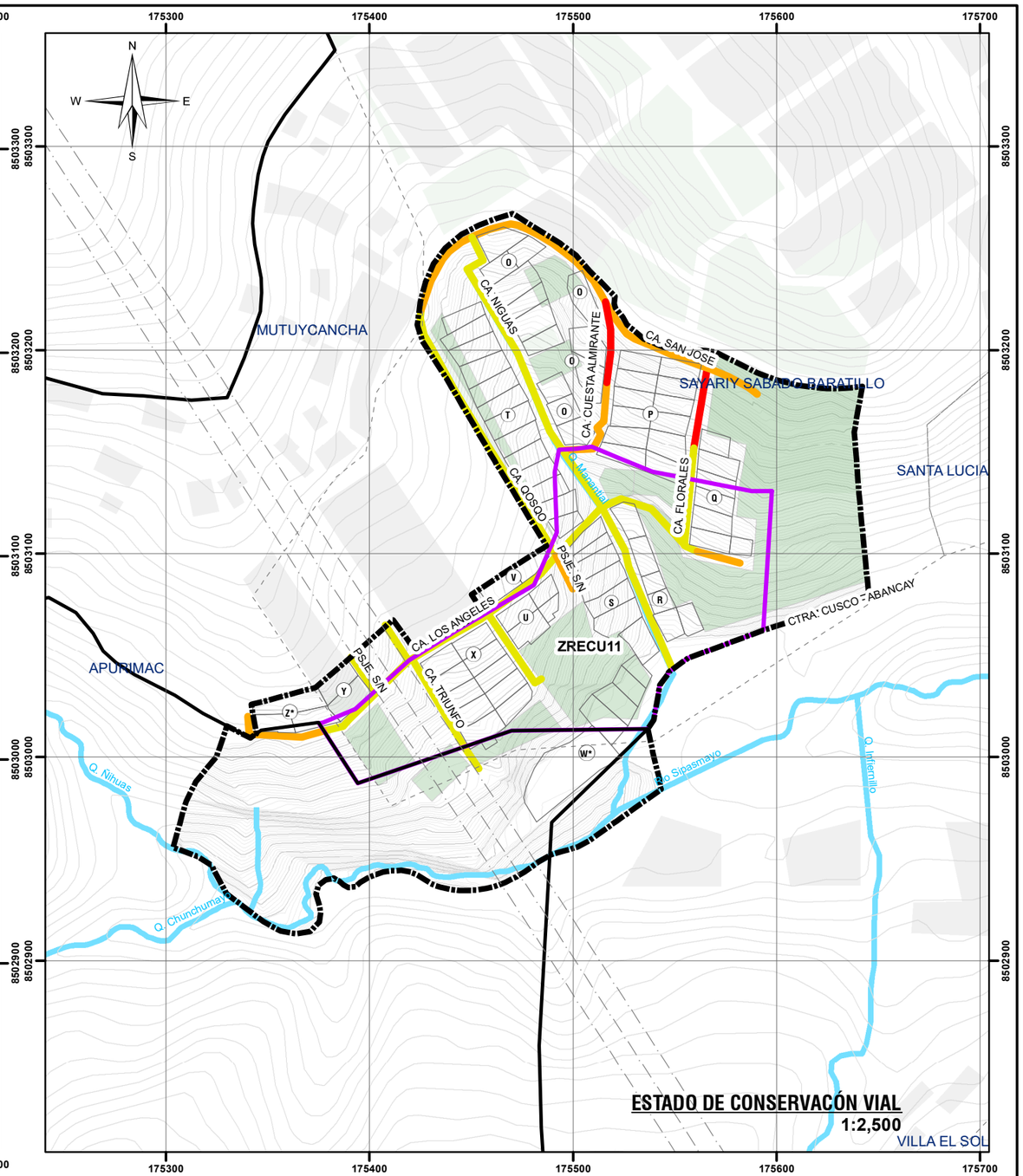
- E.T. Expreso San Sebastián S.A.
- E.S. Expreso Santiago S.A.
- E.T.S. León de San Jerónimo S.A.
- E.T.T. Pachacútec S.A.

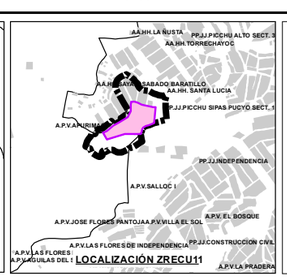
Los cuales prestan servicio desde las 5:00am a 22:00pm horas con un intervalo promedio de 5 minutos entre unidades de cada empresa, los vehículos en servicio tienen capacidad para transportar 25 pasajeros.

## • ESTACIONAMIENTOS

Del trabajo de campo se verificó que el ámbito de estudio carece de estacionamientos en áreas públicas, identificando que los vehículos se estacionan de manera improvisada y de forma continua en el espacio libre y sin uso. Uno de los lugares de congestión vehicular se ubica en la intersección de la vía arterial Av. Antonio Lorena y vía local Calle Niguas la cual es el ingreso al ámbito de estudio.






## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- LOTES OCUPACION ACTUAL
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO HABILITACION URBANA
- MANZANA ENTORNO
- EQUIPAMIENTO URBANO ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS

**NIVEL DE PELIGRO**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**TIPO PAVIMENTO**

- VIA PAVIMENTADA
- VIA SIN AFIRMAR

**ESTADO DE CONSERVACION VIAL**

- REGULAR
- MALO
- MUY MALO

## ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 160 m

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ESTRUCTURA VIAL: TIPO DE PAVIMENTO - ESTADO DE CONSERVACIÓN

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

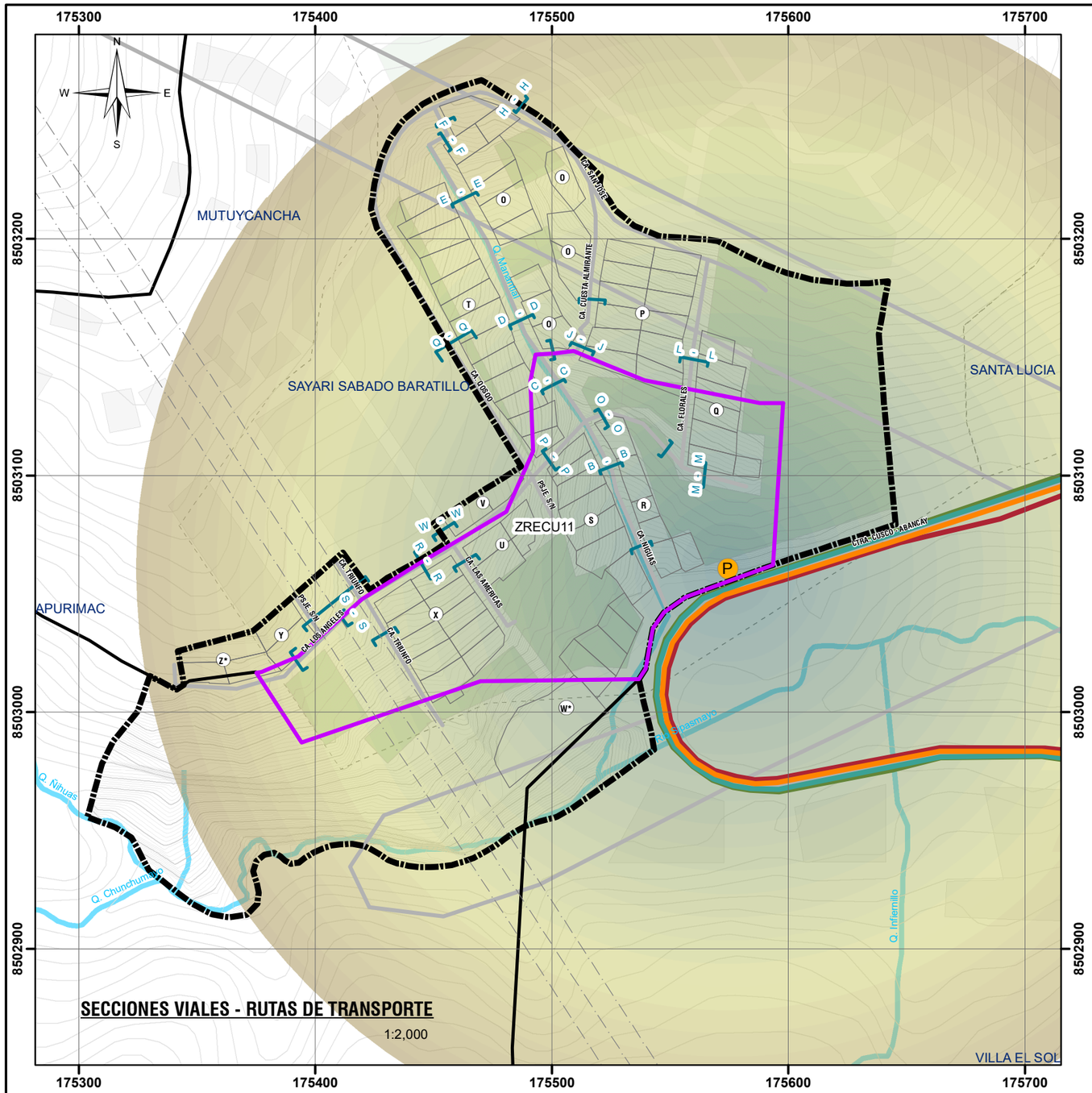
**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

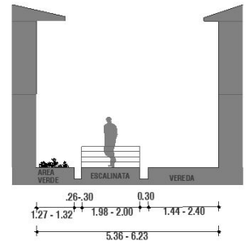
**ESCALA:** 1:2,500

JULIO - 2022

**CODIGO:** MD-FC 02

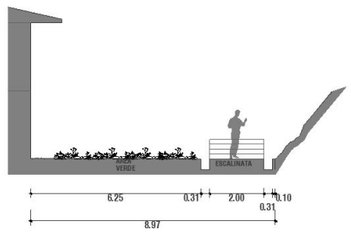



## CALLE NIGUAS
CORTE A -A
5.36 ml. - 6.23 ml.
VÍA PAVIMENTADA

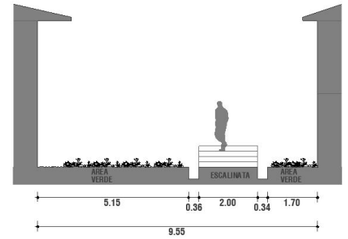



## CALLE NIGUAS
CORTE B - B
6.89 ml. - 8.04 ml.
VÍA PAVIMENTADA

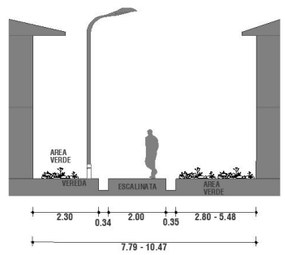
## CALLE NIGUAS
CORTE C-C
8.97ml.
VÍA PAVIMENTADA



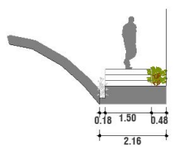

## CALLE NIGUAS
CORTE D-D
9.55ml.
VÍA PAVIMENTADA

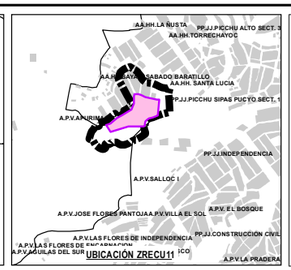



## CALLE NIGUAS
CORTE E-E
7.79ml. - 10.47 ml.
VÍA PAVIMENTADA




## CALLE SIN NOMBRE
CORTE F-F
2.16 ml.
VÍA PAVIMENTADA






## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO HAB, URBANA
- MANZANA ENTORNO
- EQUIPAMIENTO URBANO ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS
- VIAS
- SECCION DE VIAS

**RUTAS EMPRESAS DE TRANSPORTE**
- EMPRESA EXPRESO SANTIAGO S.A.
- EMPRESA EXPRESO SAN SEBASTIAN S.A.
- EMPRESA TURISTICOS Y AFINES PACHACUTEC S.A.
- EMPRESA LEON DE SAN JERONIMO S.A.

**ESTADO DE LOS PARADEROS**
- P BÁSICO CON SEÑALÉTICA

**COBERTURA DE PARADERO**
- RADIO DE COBERTURA 250M

## ESCALA GRÁFICA
0 12.5 25 50 75 100 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 DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 VIALES

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 03A

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

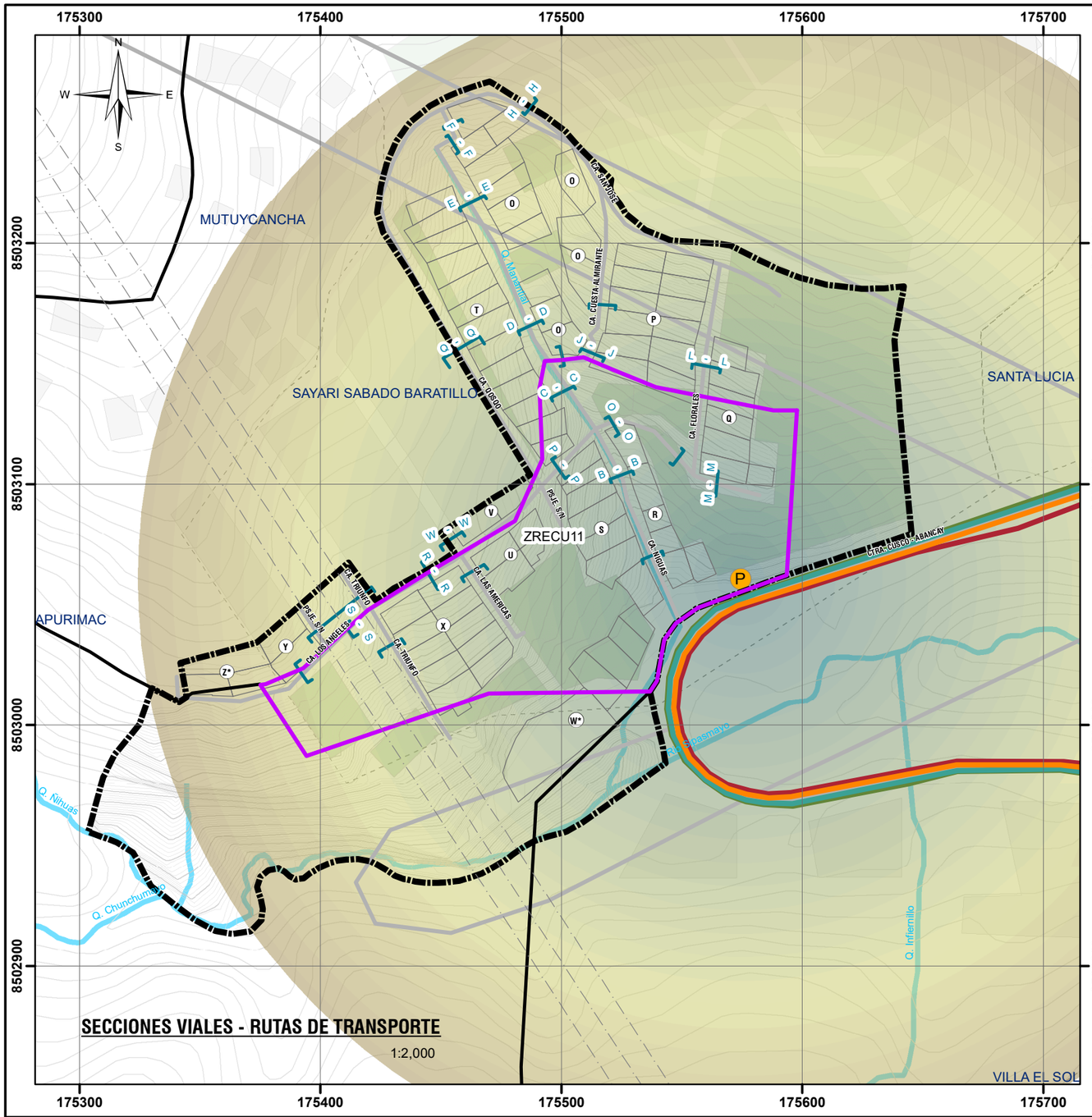
**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

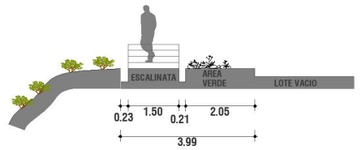
**ESCALA:** 1:2,000

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

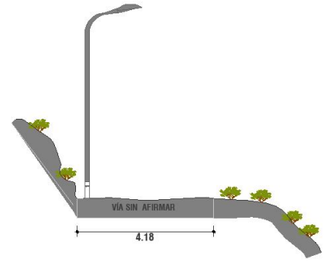
JULIO - 2022



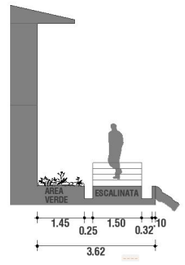

## CALLE SIN NOMBRE
CORTE G-G
3.99ml.
VÍA PAVIMENTADA



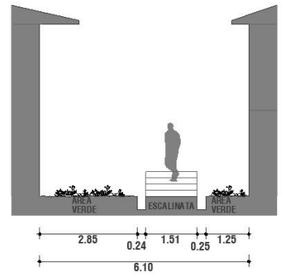

## CALLE SAN JOSE
CORTE H-H
4.18ml.
SIN AFIRMAR



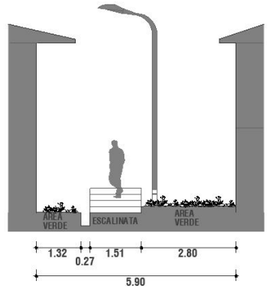

## CALLE CUESTA ALMIRANTE
CORTE I-I
3.52 ml.
VÍA PAVIMENTADA



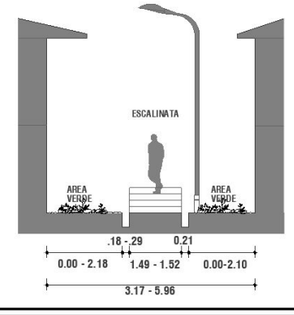

## CALLE CUESTA ALMIRANTE
CORTE J-J
6.10 ml.
VÍA PAVIMENTADA

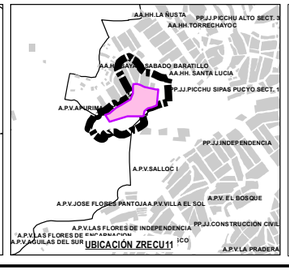



## CALLE CUESTA ALMIRANTE
CORTE K-K
5.90 ml.
VÍA PAVIMENTADA




## CALLE LOS FLORALES
CORTE L-L
5.90 ml.
VÍA PAVIMENTADA






### LEYENDA GENERAL

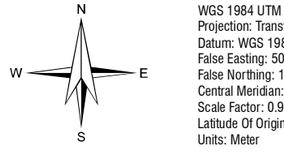
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO
- EQUIPAMIENTO URBANO ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS
- VIAS
- SECCION DE VIAS

**RUTAS EMPRESAS DE TRANSPORTE**
- EMPRESA EXPRESO SANTIAGO S.A.
- EMPRESA EXPRESO SAN SEBASTIAN S.A.
- EMPRESA TURISTICOS Y AFINES PACHACUTEC S.A.
- EMPRESA LEON DE SAN JERONIMO S.A.

**ESTADO DE LOS PARADEROS**
- P BÁSICO CON SEÑALÉTICA

**COBERTURA DE PARADERO**
- RADIO DE COBERTURA 250M

### ESCALA GRÁFICA
0 10 20 40 60 80 M



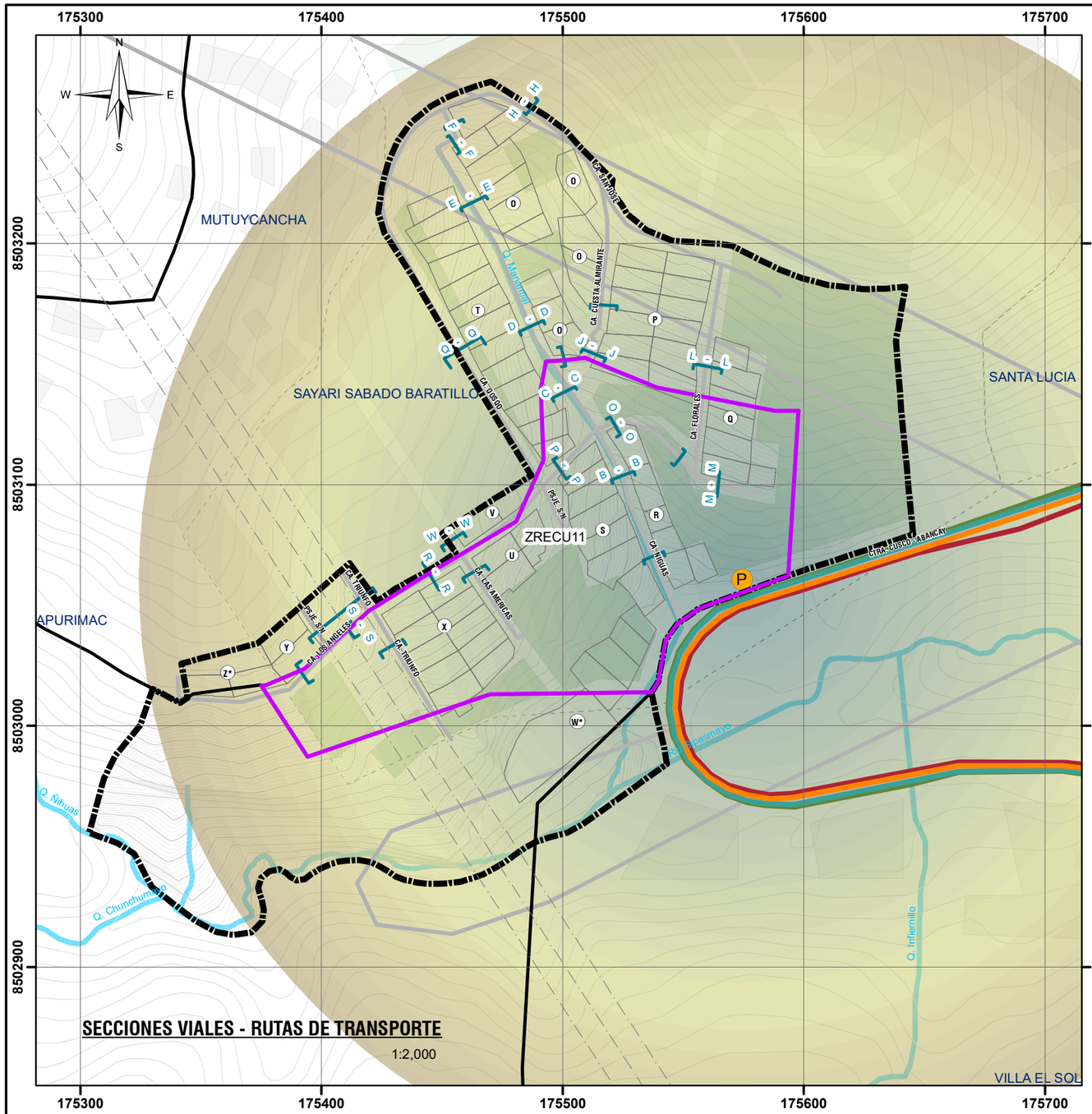

SISTEMA DE COORDENADAS:
WGS 1984 UTM Zone 19S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500,000.0000
False Northing: 10,000,000.0000
Central Meridian: -69.0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter

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

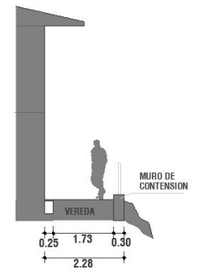
## PLAN ESPECIFICO ZRECU11

| | |
|---|---|
| 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 VIALES |
| AGRUPACIONES Y/O SECTOR: | AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO |

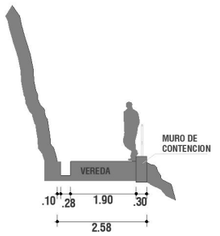
| FUENTE: | UBICACIÓN: | ELABORADO POR: | ESCALA: | CÓDIGO: |
|---|---|---|---|---|
| - INEI<br>- PDM CUSCO - SGOTP<br>- PDU CUSCO - SGOTP<br>- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE<br>- FICHAS TECNICAS 41 ZRE<br>- HABILITACIONES URBANAS | DEPARTAMENTO : CUSCO<br>PROVINCIA : CUSCO<br>DISTRITO : CUSCO | EQUIPO TECNICO PM-41ZRE<br>LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES<br>Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria) | 1:2,000<br>JULIO - 2022 | MD-FC 03B |



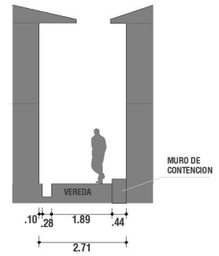

## CALLE LOS ANGELES
### CORTE M-M
2.28 ml.
VÍA PAVIMENTADA



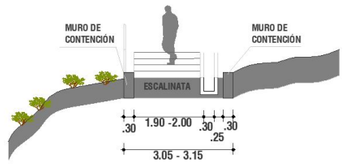

## CALLE LOS ANGELES
### CORTE N-N
2.58 ml.
VÍA PAVIMENTADA



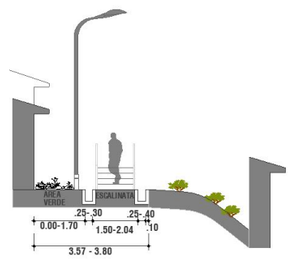

## CALLE LOS ANGELES
### CORTE O-O
2.71 ml.
VÍA PAVIMENTADA



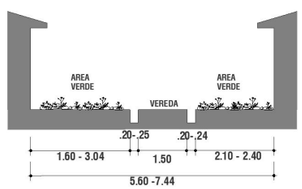

## CALLE LOS ANGELES
### CORTE P-P
3.05ml. - 3.15ml.
VÍA PAVIMENTADA

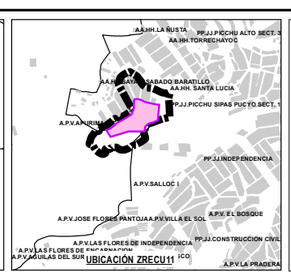



## CALLE QOSQO
### CORTE Q-Q
3.57ml. - 3.80ml.
VÍA PAVIMENTADA




## CALLE LOS ANGELES
### CORTE R-R
5.60ml. - 7.44ml.
VÍA PAVIMENTADA






ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
AMBITO DE ESTUDIO
BORDE URBANO
OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
AGRUPACIONES URBANAS
MANZANA ENTORNO
EQUIPAMIENTO URBANO ENTORNO
CURVAS DE NIVEL
RIOS

## LEYENDA GENERAL

**RUTAS EMPRESAS DE TRANSPORTE**
- EMPRESA EXPRESO SANTIAGO S.A.
- EMPRESA EXPRESO SAN SEBASTIAN S.A.
- EMPRESA TURISTICOS Y AFINES PACHACUTEC S.A.
- EMPRESA LEON DE SAN JERONIMO S.A.

**ESTADO DE LOS PARADEROS**
- P BÁSICO CON SEÑALÉTICA

**COBERTURA DE PARADERO**
- RADIO DE COBERTURA 250M

VIAS
SECCION DE VIAS

## ESCALA GRÁFICA
0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 VIALES

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

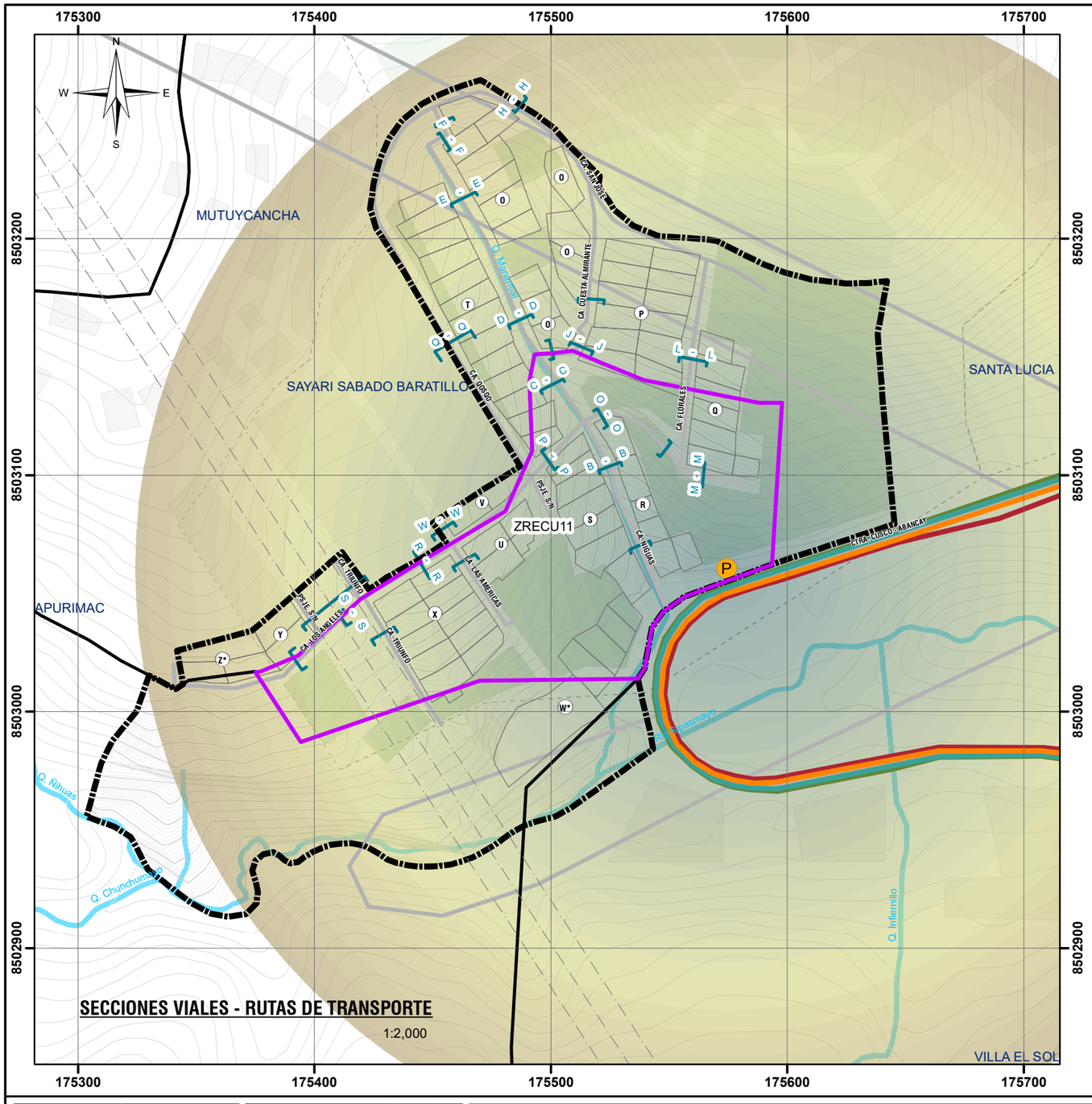
**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

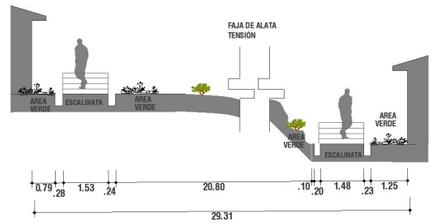
**ESCALA:** 1:2,000

JULIO - 2022

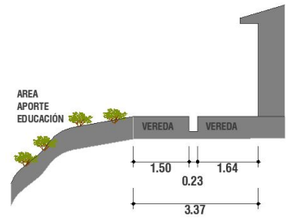
**CODIGO:** MD-FC 03C



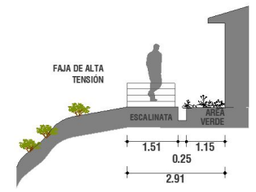

## CALLE TRIUNFO Y FAJA DE ALTA TENSION
### CORTE T-T
### 29.31ml.
### VÍA PAVIMENTADA



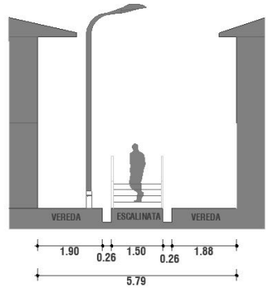

## CALLE LOS ANGELES
### CORTE U-U
### 3.37ml.
### VÍA PAVIMENTADA



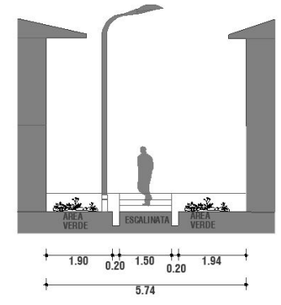

## CALLE TRIUNFO
### CORTE V-V
### 2.91ml.
### VÍA PAVIMENTADA

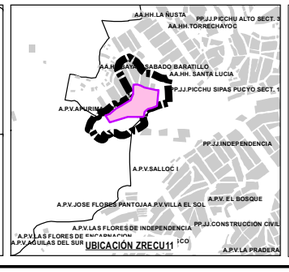



## CALLE TRIUNFO
### CORTE W-W
### 5.79ml.
### VÍA PAVIMENTADA




## CALLE LAS AMERICAS
### CORTE Y-Y
### 5.74ml.
### VÍA PAVIMENTADA






### LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANA ENTORNO
- EQUIPAMIENTO URBANO ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS
- VIAS
- SECCION DE VIAS

**RUTAS EMPRESAS DE TRANSPORTE**

- EMPRESA EXPRESO SANTIAGO S.A.
- EMPRESA EXPRESO SAN SEBASTIAN S.A.
- EMPRESA TURISTICOS Y AFINES PACHACUTEC S.A.
- EMPRESA LEON DE SAN JERONIMO S.A.

**ESTADO DE LOS PARADEROS**

- P BÁSICO CON SEÑALÉTICA

**COBERTURA DE PARADERO**

- RADIO DE COBERTURA 250M

### ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

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

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

SCOT ZRE 41

## PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 VIALES

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

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

**ESCALA:** 1:2,000

JULIO - 2022

**CÓDIGO:** MD-FC 03D

## 11.2.ANÁLISIS DE ÁREAS DE APORTE

La existencia de equipamiento dentro del tejido urbano mejora la calidad y funcionalidad del sector por el contrario su carencia genera sectores poco complejos y obliga a la población a externalizar sus necesidades ampliando el radio de influencia de los ya existentes en las zonas aledañas y centros urbanos próximos

- El asentamiento Humano "Sayariy Sábado Baratillo" cuenta con área de aportes, sin embargo, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto se refiere a forma, ubicación y tratamiento.
- La asociación pro vivienda "Apurímac" no presenta habilitación urbana.

El estado de propiedad del suelo sobre los que se ubica el área de aportes dentro del ámbito de estudio es indeterminado puesto que no existen documentos de transferencia a los entes sectoriales competentes.

El análisis de áreas de aporte mide la cantidad de suelo destinado a uso público dentro del polígono de habilitación urbana, el área de influencia y zona de reglamentación especial con la intención de identificar espacios de oportunidad.

**DÉFICIT DE ÁREA DE APORTES DE ACUERDO CON PLANO DE HABILITACIÓN URBANA APROBADA**

| Agrupación | Área total | | ZRP | Parque zonal | E/S | Otros fines | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A.H. Sayariy Sábado Baratillo | 12.39 ha | RNE | 8% | 1% | 2% | 2% | 13% |
| | | ÁREA EXISTENTE | 4.29 ha | 0 ha | 0.19 Ha | 0.24 ha | 4.72 ha |
| | | ÁREA EXIST. EN % | 34.63% | 0% | 1.5% | 1.9% | 38.03% |
| | | SUPERÁVIT | +26.63 % | 0 % | -0.5% | -0.06% | +25.09% |
| | | ÁREA FALTANTE | 0.00 | 0.124 ha | 0.058 ha | 0.008 ha | 0.00 ha |

Cuadro N° 57: Déficit del área de aporte en el AH Sayariy Sábado Baratillo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El polígono que contiene el trazado de habilitación urbana del asentamiento humano Sayariy Sábado Baratillo, presenta un superávit en áreas de aporte de 25.09% siendo mayor a lo exigido por la reglamentación, tiene un total de 38.03% de suelo en áreas de aporte, vale mencionar que el cálculo de áreas de aporte es cuantitativo; en cuanto refiere a las características cualitativas de estas, hay que observar que la mayoría de ellas no cumplen con los requerimientos espaciales y de localización establecidos por la reglamentación.

La zona de reglamentación especial ZRE comprende, además, a la asociación pro vivienda Apurímac que no cuenta con habilitación urbana y la inexistencia de esta representa una debilidad por la forma de ocupación no planificada que se refleja en ese sector, sin embargo, configuran también una oportunidad para el establecimiento de funciones adicionales de acuerdo con las características físicas de cada zona.

El grupo denominado como "lotes sin agrupación", se ha asentado en área de recreación pública 4 del asentamiento humano Sayariy Sábado Baratillo de acuerdo con el plano de lotización aprobado y parte de la quebrada Sipasmayo que viene a ser zona de protección ambiental de acuerdo con el PDU 2013-2023.

### • 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 del 26.30% (1.416 ha.) 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 2013 - 2023, muestra 33.54% (0.577ha.) en términos cuantitativos, esta característica permitirá establecer procesos de mitigación de peligro, vulnerabilidad y riesgo, dependiendo de la caracterización especifica realizada 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 los objetivos específicos del plan.

**EXISTENCIA DE AREA DE APORTES EN EL AMBITO DE ESTUDIO**

| Ámbito | Área total | | ZRP | Parque zonal | E/S | Otros fines | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ámbito de Estudio | 5.38 ha | ÁREA | 1.211 ha | 0 ha | 0.110 ha | 0.095 ha | 1.416 Ha |
| | | EXISTE % | 22.50 % | 0% | 2.04% | 1.76 % | 26.30 % |

Cuadro N° 58:. Existencia de área de aportes en el Ámbito de Estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

**EXISTENCIA DE ÁREA DE APORTES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL**

| Ámbito | Área total | | ZRP | Parque zonal | E/S | Otros fines | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZRE | 1.72 Ha | ÁREA | 0.485 ha | 0 ha | 0.070 ha | 0.022 ha | 0.577 ha |
| | | EXISTE % | 28.19% | 0% | 4.06% | 1.27% | 33.54% |

Cuadro N° 59: Existencia de área de aportes en la ZRECU11. Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

| Áreas de aporte identificadas | | Aprobado habilitación urbana | Inscrito en la Sunarp | Transferido al ente competente | Área (m2) | Área total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Área de influencia | Zona Recreación Pública 1 (losa deportiva) | Sí | Sí | No | 365.93 | 8 396.29 |
| | Zona Recreación Pública 2 (área verde) | Sí | Sí | No | 276.41 | |
| | Área Verde | Sí | Sí | No | 581.45 | |
| | Arborización | Sí | Sí | No | 6 034.76 | |
| | Otros Usos 1 | Sí | Sí | No | 318.08 | |
| | Otros Usos 2 | Sí | Sí | No | 420.07 | |
| | Educación 2 | Sí | Sí | No | 229.60 | |
| | Educación 3 | Sí | Sí | No | 170.00 | |

| Áreas de aporte identificadas | | Aprobado habilitación urbana | Inscrito en la Sunarp | Transferido al ente competente | Área (m2) | Área total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZRECU11 | Zona Recreación Pública 2 (área verde) | Sí | Sí | No | 242.89 | 5 772.80 |
| | Zona Recreación Pública 3 (área verde) | Sí | Sí | No | 2 237.31 | |
| | Zona Recreación Pública 4 (área verde) | Sí | Sí | No | 360.54 | |
| | Arborización | Sí | Sí | No | 2 006.89 | |
| | Otros Usos 1 | Sí | Sí | No | 220.69 | |
| | Educación 1 | Sí | Sí | No | 704.48 | |
| | | | Total | | | 14 169.09 |

Cuadro N° 60: Situación de área de aportes en el Ámbito de Estudio en la ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el Ámbito de Estudio las áreas de aporte expuestas al peligro por deslizamiento son: la zona de recreación pública 2, arborización, y otros usos a peligro muy alto y en la Zona de reglamentación especial las áreas de aporte: zona de recreación pública 2, zona de recreación pública 3, arborización y otros usos a peligro muy; de igual manera en términos generales las áreas de aporte el 71.69% están en peligro muy alto y el 25.39% en peligro alto

| | ÁREAS DE APORTE | NIVEL DE PELIGRO | | | TOTAL (M2) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | |
| Área de influencia | Zona Recreación Pública 1 (losa deportiva) | 0.00 | 365.93 | 0.00 | 365.93 |
| | Zona Recreación Pública 2 (área verde) | 150.85 | 0.00 | 125.56 | 276.40 |
| | Área verde | 142.49 | 438.96 | 0.00 | 581.45 |
| | Arborización | 5 890.94 | 133.05 | 0.00 | 6,034.75 |
| | Otros Usos 1 | 120.38 | 164.37 | 33.32 | 318.08 |
| | Otros Usos 2 | 277.47 | 142.61 | 0.00 | 420.07 |
| | Educación 2 | 0.00 | 229.60 | 0.00 | 229.00 |
| | Educación 3 | 1.57 | 168.43 | 0.00 | 170.00 |
| ZRECU11 | Zona Recreación Pública 2 (área verde) | 226.37 | 1.05 | 15.47 | 242.89 |
| | Zona Recreación Pública 3 (área verde) | 1 205.36 | 825.11 | 206.83 | 2 237.31 |
| | Zona Recreación Pública 4 (área verde) | 168.48 | 192.06 | 0.00 | 360.54 |
| | Arborización | 1 744.18 | 250.51 | 12.20 | 2,006.89 |
| | Otros Usos 1 | 210.16 | 0.10 | 10.43 | 220.69 |
| | Educación 1 | 20.79 | 683.67 | 0.00 | 704.48 |
| | TOTAL | 10 159.04 | 3 595.45 | 403.81 | 14 169.09 |
| | PORCENTAJE | 71.69% | 25.39% | 2.92% | 100% |

Cuadro N° 61: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

# ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO

1:1,750

MUTUYCANCHA
SAYARI SABADO BARATILLO
SANTA LUCIA
PICCHU SAN ISIDRO SECT. 2
APURIMAC
INDEPENDENCIA
Q. Nihuas
Q. Chunchullo
Q. Manantial
Río Sipasmayo
Q. Infiernillo

ZRP1 (1)
ZRP1 (2)
ZRP1 (4)
ZRP1 (5)
ZRP1 (7)
ZRP1 (8)
OU (3)
OU (4)
OU (5)
E1
E (2)
AV

175200 175300 175400 175500 175600 175700
8503200 8503100 8503000

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL EN EL ÁMBITO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11

**NIVEL DE PELIGRO**
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**ÁREA DE APORTE ÁMBITO DE ESTUDIO**
- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP-1
- ZRP-1 - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

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

## ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 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 ZRECU11

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 Y EQUIPAMIENTO URBANO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 04A

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,750

JULIO - 2022

# 11.3.SITUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO

La ZRECU11 presenta mayoritariamente área de aportes destinadas a "áreas de recreación pública, educación y otros usos", las cuales en el estado actual no cumplen ninguna función de equipamiento urbano porque en algunos casos están ocupadas ilegalmente parte de ella o su totalidad, en otros casos no fueron intervenidas dejando el espacio vacío sin infraestructura. Por otro lado, existen áreas denominadas zona de recreación publica y áreas verdes que fueron intervenidas ni reciben tratamiento, además existe área verde consideradas como arborización por las características topográficas y pendiente muy empinadas y escarpadas del lugar, lo que genera oportunidad de plantear propuestas de recuperación ambiental en estos sectores, con presencia de especies nativas que favorezcan la estabilización de suelos. Esta característica devela la cantidad real de equipamiento en el sector puesto que cuantitativamente existe, pero cualitativamente no.

El ámbito de estudio tiene designado áreas de equipamiento urbano en los planes, pero por la condición de ocupación en zonas con pendiente muy empinadas, son áreas que no han sido entregadas al ente sectorial correspondiente, lo cual imposibilita la realización de proyectos y ejecución de obras públicas dejando al ámbito de estudio sin equipamiento urbano.

La inexistencia de equipamientos en el sector hace que la población residente se desplace hacia equipamientos más cercanos para satisfacer prioritariamente las necesidades de educación, salud y abastecimiento, las zonas de recreación pública no brindan espacios de calidad.

## • COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano son espacios para prestar servicios a la ciudad y en especial a la población para que puedan realizar sus actividades diarias fundamentales y complementarias, del mismo modo atienen las necesidades de la población en educación, salud, recreación, etc. Para la implementación se analiza la cobertura del equipamiento urbano dentro del sector y su entorno.
Para el caso de la ZRECU11 por su escala y dimensiones se considerarán equipamientos urbanos menores, así mismo se identificaron equipamientos existentes dentro y en el entorno urbano inmediato del ámbito de estudio teniendo 3.00 km como distancia de máximo alcance, se consideran los equipamientos de Salud, Educación, Mercado de Abastos y zonas de recreación pública.

### • EDUCACIÓN

En la ZRECU11 se tiene una población total de 333 personas, de los cuales demandan equipamiento educativo:

- Nivel inicial y cuna niños entre 0 a 5 años =39
- Nivel primario niños entre 6 a 12 años = 38
- Nivel secundario niños entre 13 a 18 años = 39

Dentro del ámbito de estudio encontramos 03 áreas designadas a Educación, 02 de ellas en el área de influencia que fueron indicadas por el PDU 2013-2023, pero que en la actualidad son áreas ocupadas ilegalmente con construcción de viviendas que son habitadas, y la tercera área de Educación se encuentra en la ZRE, el lote se encuentra vacío, sin construcción, además de estar situado en una zona con pendiente muy empinada y zona de peligro alto.

De otro modo en el área próxima al ámbito de estudio se han encontrado 05 centros educativos, pero están pasando el límite del área de cobertura de tipo E1(Educación Básica según el PDU 2013-2023), y existe solo un centro educativo que está dentro de la cobertura indicada, por otra parte, se cuenta con los colegios como Educandas y Ciencias que tienen una cobertura en una escala mayor. De tal manera que la zona de reglamentación especial no cuenta con una accesibilidad educativa suficiente dentro de su cobertura de 0.5km.

| TIPO DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO | TIPO DE EQUIPAMIENTO | DISTANCIA A LA ZRECU11 | DISTANCIA RECOMENDADA |
|---|---|---|---|
| I.E. "San Isidro" | Inicial - Jardín | 0.51 km | 0.5km |
| I.E. "Simón Bolívar" | Primaria y Secundaria | 0.53 km | 0.5km |
| I.E. "Luis Vallejos Santoni" | Inicial - Jardín - Primaria - Secundaria | 0.59 km | 0.5km |
| I.E. "Educandas" | Inicial - Jardín - Primaria - Secundaria | 1.61 km | 1.5km |
| I.E. "Ciencias" | Inicial - Jardín - Primaria - Secundaria | 1.51 km | 1.5km |

Cuadro N° 62: Equipamiento educativo próximo al ZRCU11, Fuente: (*) Pagina Web ESCALE, Ministerio de Educación. (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • SALUD

Dentro del ámbito de estudio no encontramos áreas destinada para equipamiento de salud, de otro modo en el entorno urbano del ámbito de estudio se encuentra próximo a 2 centros de salud: el puesto de salud Independencia de categoría I-3 y el puesto de salud San Pedro con categoría I-2, que están dentro de la cobertura requerida, de tal manera que la zona de reglamentación especial cuenta con accesibilidad al equipamiento de salud.

| SALUD | TIPO DE EQUIPAMIENTO | DISTANCIA A LA ZRECU11 | DISTANCIA RECOMENDADA |
|---|---|---|---|
| Puesto de Salud "San Pedro" | Categoría I-2 | 0.56 km | 0.5km |
| Puesto de Salud "Independencia" | Categoría I-3 | 0.53 km | 1 km |

Cuadro N° 63: Equipamiento de Salud encontrado próximo al ZRECU11, Fuente: (*) MINSA - Ministerio de Salud - Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), actualizado al 7 de abril de 2022. (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • COMERCIO

En el tema de Comercio al interior del ámbito de estudio no encontramos un área específica para el comercio, pero algunos lotes que son de uso residencial se dedican a la actividad de comercio con tiendas de abarrotes que no abastecen la demandas de la población del lugar, por otro lado en el entorno del ámbito se ha encontrado 03 mercados a más de 1.5 km de distancia de la ZRECU11, el mercado de San Pedro, mercado de Cascaparo, y mercado de Zarzuela; que a pesar que están fuera del área de cobertura requerida que es de 1.5 Km. son los que dan accesibilidad a los productos básicos y complementarios para la población del sector, además de un área determinada en el PDU 2013-2023 como reserva para mercado en el sector de San Isidro, de tal forma que la zona tiene deficiencia para abastecerse de producto en mercados superando la cobertura de 1.5 km. generando que la población se traslade mayores distancias y demande más tiempo para ello.

| COMERCIO | TIPO DE EQUIPAMIENTO | DISTANCIA A LA ZRECU11 | DISTANCIA RECOMENDADA |
|---|---|---|---|
| Mercado San Pedro | Minorista | 1.71Km | 1.5Km |
| Mercado Cascaparo | Minorista | 1.62Km | 1.5Km |
| Mercado Zarzuela | Minorista | 1.53Km | 1.5Km |
| Terreno para mercado proyectado según PDU | Minorista | 1.02Km | 0.5Km |

Cuadro N° 64: Equipamiento de Mercados encontrados próximos al ZRECU11, Fuente: (*) Plan de Desarrollo urbano del Cusco, 2013-2023 (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

Para la zona el ámbito de estudio cuenta con ZRP-1 designadas para la recreación publica, según la habilitación urbana AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo el ámbito de estudio se halla 04 áreas de aporte aprobadas para la recreación, sin embargo, las áreas destinadas para esa actividad no se pueden intervenir una de ellas es una losa deportiva en mal estado de conservación porque se ubica debajo de una servidumbre de alta tensión eléctrica y los demás por los resultados de estudios técnicos como los EVARS que demuestran el nivel de peligro muy alto y alto en la que se encuentran, así mismo tienen pendientes muy empinadas y escarpadas, dejando al sector sin zonas de recreación pública.

Con respecto al entorno urbano el ámbito de estudio se encuentra próximo 05 zonas de recreación publica, de las cuales 03 son losas deportivas, y la zona de recreación publica el bosque. La falta de espacios de recreación genera que los jóvenes se trasladen a otros lugares cercanos, de tal modo concluimos que la zona ZRECU11 no cuenta con equipamiento recreativo suficiente para poder desarrollar actividades.

| ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA | TIPO DE EQUIPAMIENTO | DISTANCIA A LA ZRECU11 | DISTANCIA RECOMENDADA |
|---|---|---|---|
| Losa deportiva del A.H. Sayariy Sábado baratillo | Barrial | In situ | 0.3Km |
| Losa deportiva Torrechayoc | Barrial | 0.382 Km | 0.3Km |
| Campo deportivo Picchu Alto | Barrial | 0.418 Km | 0.3Km |
| Losa deportiva San Isidro | Barrial | 0.591 km | 0.3km |
| Zona de recreación pública El Bosque | Barrial | 0.608 km | 0.3km |

Cuadro N° 65: Equipamiento de Salud encontrado próximo al ZRECU11, Fuente: (*) Plan de Desarrollo urbano del Cusco, 2013-2023 (**) Las distancias han sido calculadas desde el centroide del ámbito de estudio. Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • OTROS USOS

En el ámbito de estudio encontramos 03 espacios destinados para otros usos de los cuales 02 de ellos se ubican en el área de influencia uno de ello se encuentra en zona de nivel de peligro muy alto, que posteriormente cambiara de uso y el otro espacio que está en la Calle Niguas el espacio se encuentra vacío sin intervención alguna, con respecto a la Zona de reglamentación especial se encuentra un área que está vacía sin intervención, sin embargo

el lugar tiene una pendiente muy empinada y el nivel de peligro es de muy alto dejando sin área para otros usos.

Ahora con respecto al entorno urbano de equipamiento de otros usos encontramos de diferentes tipos como salón comunal que hallamos 03, equipamiento religioso como templos se ubicó 02 y equipamiento de seguridad 02 comisarías dentro de la cobertura requerida, estos equipamientos brindan mejores condiciones de habitabilidad, del cuadro podemos decir que los equipamientos se encuentran dentro de los radios de coberturas necesarias para brindar servicio a la ZRECU11, por otra parte observamos que dentro de la zona y entorno urbano no existe equipamiento cívicos, cultural, y bibliotecas.

| OTROS USOS | TIPO DE EQUIPAMIENTO | DISTANCIA A LA ZRECU11 | DISTANCIA RECOMENDADA |
|---|---|---|---|
| Comisaria Sipas Pucyo | Seguridad | 0.977 Km | 1.0Km |
| Comisaria Independencia | Seguridad | 0.615 Km | 1.0Km |
| Capilla Independencia | Religioso | 0.533 Km | 0.5Km |
| Capilla San Isidro | Religioso | 0.495 Km | 0.5Km |
| Salón Comunal Torrechayoc | Social | 0.411 Km | 0.5Km |
| Salón comunal Santa Lucía | Social | 0.205 Km | 0.5Km |
| Salón comunal Independencia | Social | 0.502 Km | 0.5Km |

Cuadro N° 66: Equipamiento, Otros usos encontrados próximos al ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Como conclusión se establece que si bien el ámbito de estudio cuenta con áreas designados para el equipamiento urbano, al realizar los estudios de Evaluaciones de Riesgos (EVAR) y observando las pendientes agresivas del lugar las áreas no son propicias para poder intervenir e implementar con infraestructura de equipamiento urbano para la cual fueron designadas, no obstante queda la necesidad de generar usos específicos dentro del área de aportes con la finalidad de mejorar el desempeño funcional del sector. La habilitación urbana aprobada que conforma el ámbito de estudio considera las áreas de aporte que sean necesaria para el ámbito de estudio.

## 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.

### • ESPACIOS PÚBLICOS DE PERMANENCIA

Los espacios públicos de permanencia son espacios vacíos dentro de la trama urbana, con dimensiones amplias, que las personas perciben como espacios donde se realizan actividades comunitarias, cívicas, sociales y generan oportunidades, además de tener una carga simbólica para el barrio así mismo, son espacios en los cuales los bordes tienen que ser blandos y permeables para que posibiliten la permanencia de las personas durante el mayor tiempo posible. Como ejemplo tenemos algunas de estas como; las plazas barriales, plazas de armas, losas deportivas, Alamedas arboladas, espacios arbolados, áreas verdes, etc. Dentro de la ZRECU11 se han encontrado los siguientes espacios de oportunidad para ser considerados como espacios públicos de permanencia:

### • ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA (ZRP)

**Zona de recreación pública. ZRP1 (1)**
Se encuentra en el área de influencia y se considera como área de aporte, el cual es definida por el presente documento como zona de recreación pública 1. ZRP1(1) perteneciente a la AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, con un área de 365.93 m2; no tiene pendiente, el área es llana y actualmente existe una losa deportiva con una plataforma en mal estado de conservación, cabe resaltar que se encuentra ubicada debajo de la línea de alta tensión eléctrica que traspasa el lugar, al cual según lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2008-JUS, se le da prioridad a la servidumbre de servicios públicos, por lo que; la losa deportiva debe ser retirada para que quede como zona de área verde con tratamiento de especies arbustiva o herbáceas, actualmente el lugar no recibe mantenimiento; es necesario recuperarla y designarle un nuevo uso.

**Zona de recreación pública. ZRP1 (2)**
Se ubica una parte en el área de influencia y la otra en la zona de reglamentación especial un área de aporte definida por el presente documento como la segunda zona de recreación pública 1. ZRP1(2) perteneciente a la AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, con un área de 519.30 m2, sin embargo, presenta ocupación ilegal por los siguientes: lotes 01 y 10 de la Mz. X, en un área de 54.27 m2. Se encuentra en zona de muy alto riesgo incluyendo los 2 lotes que están invadiendo el área, la zona posee una pendiente escarpada con inclinación mayor a 37°. El área de estudio no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología por la pendiente agresiva que presenta y su ubicación en zona de peligro, el cual se debe realizar un análisis para su propuesta y mejoramiento.

**Zona de recreación pública. ZRP1 (3)**
Se encuentra en la zona de reglamentación especial un área de aporte definida por el presente documento como tercera zona de recreación pública 1. ZRP1(3) perteneciente a la AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, con un área de 2237.31 m2, sin embargo, presenta ocupación ilegal por los siguientes: lotes 03 de la Mz. U en un área de 21.93 m2 y el lote 02 de la Mz. S, en un área 22.42 m2. Se encuentra en zona de peligro de muy alto riesgo incluyendo los 2 lotes que están invadiendo el área, la zona posee una pendiente escarpada con inclinación mayor a 37°, en la parte inferior se ubican lotes 01, 02, 03 y 04 con viviendas en la manzana W que no pertenecen a ninguna habilitación urbana y están en riesgo muy alto por la ubicación y estar expuestos a deslizamiento de suelos. El área de estudio no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología por su característica de pendiente agresiva y encontrarse en zona de peligro nivel muy alto en la cual se debe realizar un análisis para su propuesta y mejoramiento.

**Zona de recreación pública. ZRP1 (4)**
Se ubica en la zona de reglamentación especial un área de aporte definida por el presente documento como cuarta zona de recreación pública1. ZRP1(4) perteneciente a la AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, con un área de 360.57 m2, sin embargo, presenta ocupación ilegal por el lote 12 de la Mz. P, en un área de 65.87 m2. Se encuentra en zona de peligro nivel muy alto y alto incluyendo al lote que está ocupando ilegalmente parte del área, la zona posee una pendiente escarpada con inclinación mayor a 37°. El área de estudio no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología por sus características de pendiente y zona de peligro en la cual se debe realizar un análisis para su propuesta y mejoramiento.

### • ÁREAS VERDES (AV)

Se tiene el área verde (AV) que se encuentra en el área de influencia que pertenece a la AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, con un área de 581.45 m2 (según la habilitación urbana es área de recreación publica); sin embargo, presenta invasión de 12 lotes que son: lote 2,3,4,5,6,7,8,9,10.11,12 y 13 de la Mz. T, en un área de 379.24 m2. El área se encuentra en zona de alto riesgo incluyendo los lotes de ocupación ilegal en el área, la zona posee una pendiente fuertemente empinada con inclinación entre 27° a 37°. El área restante no presenta tratamiento ni intervención de ninguna tipología, características a considerar para su recuperación y mejoramiento.

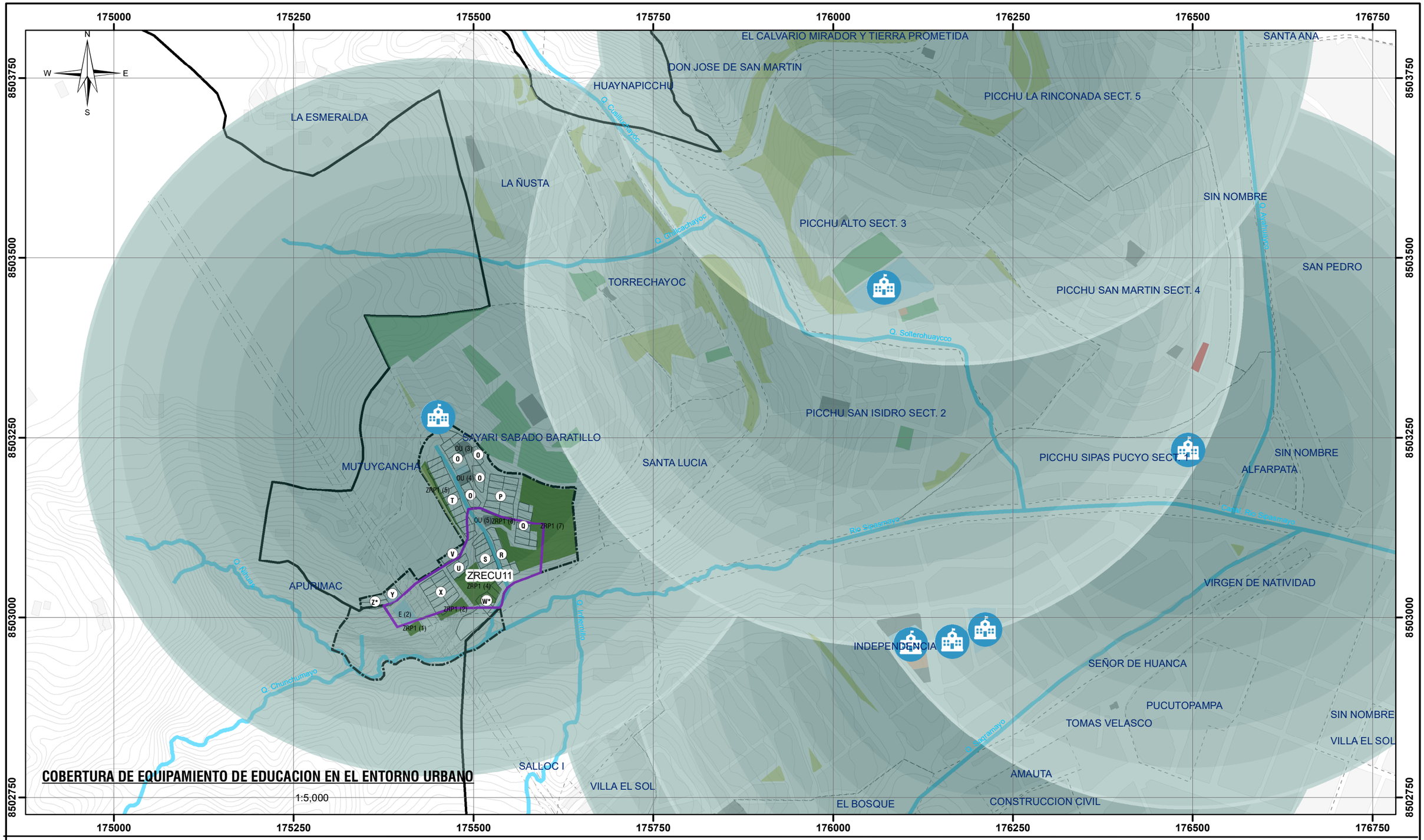
**Área de Arborización (ARB)**
Los espacios llamados arborización dentro de las habilitaciones urbanas son usualmente consideradas como espacios para la protección del área mediante la colocación de árboles en el sector marcado, muchas veces cuenta con rasgos paisajísticos silvestres además de una gama de flora típica del lugar.

La zona de arborización ARB, se ubica en la zona de reglamentación especial en 25% y el área de influencia en 75% que pertenecen al AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, tiene un área de 8,041.65 m2; un 90% de su área está expuesta a peligros muy altos por deslizamiento, y tiene pendientes pendiente escarpada con inclinación mayor a 37°. Además, el ARB presenta ocupación de un área total de 12.68 m2. por el lote 06 de la Mz. Q. El área ARB no presenta intervención de ninguna tipología por sus características de pendiente y zona de peligro en la cual se debe realizar un análisis para su mejoramiento.

### • ESPACIOS PÚBLICOS LINEALES

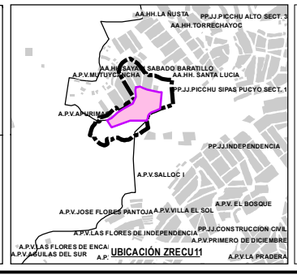
#### • VÍAS

En el ámbito de estudio el 72.7% (900.77 m) de vías son pavimentadas, sin embargo, no cuentan con señalética, ornato ni áreas verdes que complementen a las veredas y calzadas de las vías peatonales y vehiculares. Y complementariamente las vías sin afirmar son el 27.3% (337.74 m) lo cual no presenta intervención de ningún tipo.




## COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE EDUCACION EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000




## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACION ACTUAL EN EL ÁMBITO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- RIOS

**ÁREAS DE APORTE APROBADAS PDU 2013-2023**

- E - EDUCACIÓN
- H - SALUD
- MER - MERCADO
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV - ÁREA VERDE

**COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO**

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO R=0.5KM
- EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN

## ESCALA GRÁFICA

0 30 60 120 180 240 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECÍFICO ZRECU11

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

**MAPA:** COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN EN EL ENTORNO URBANO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CODIGO:** MD-FC 04B

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

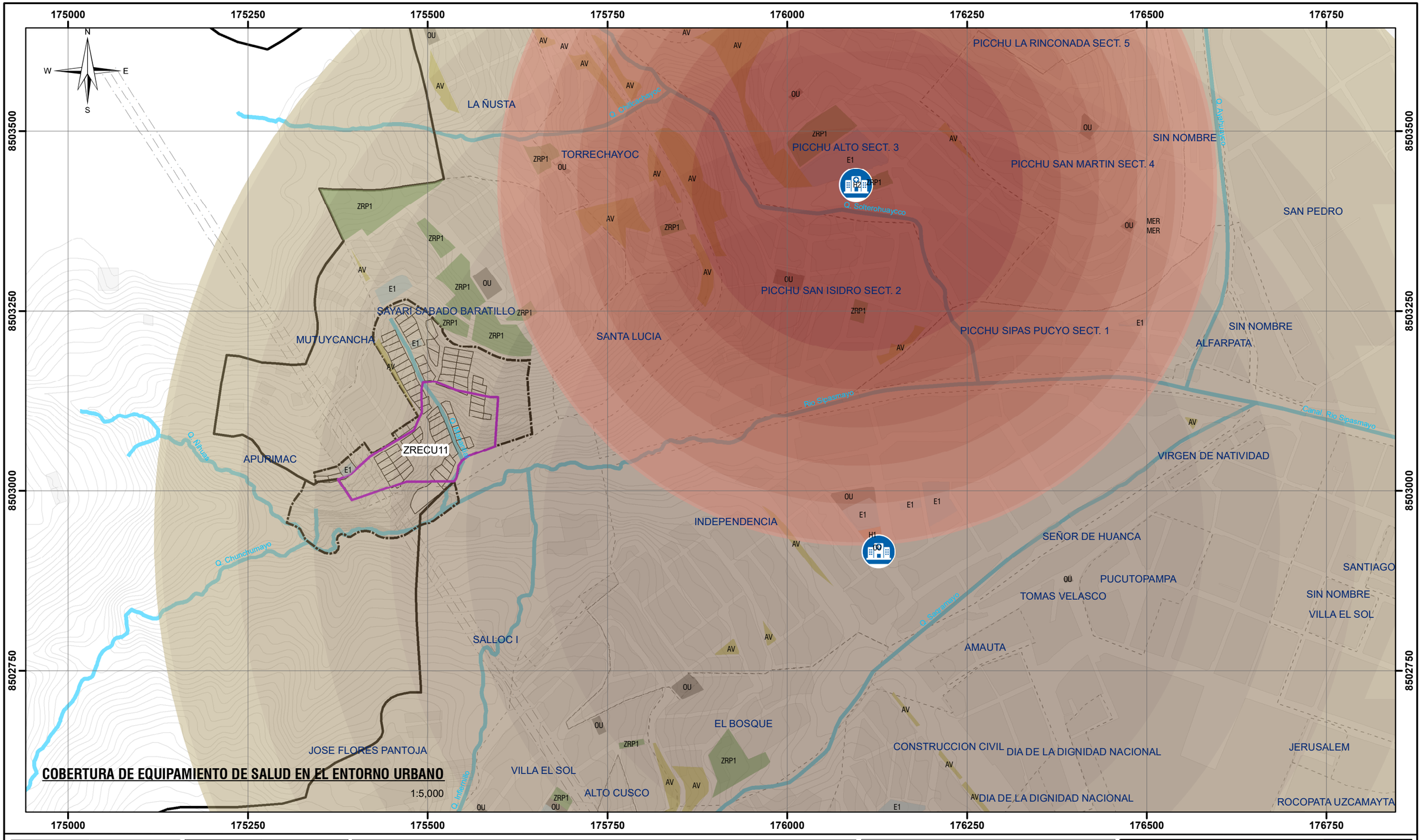
**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM412RE

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

**ESCALA:** 1:5,000

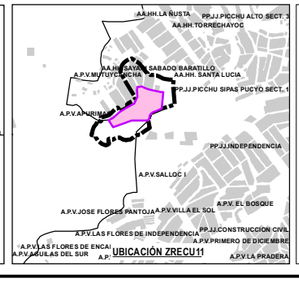
JULIO - 2022




## COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000

UBICACIÓN DISTRITAL




UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL EN EL ÁMBITO
- SERVIDUMBRE - ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS_ZRECU11
- AGRUPACIONES URBANAS

**ÁREAS DE APORTE APROBADAS PDU 2013-2023**

- E - EDUCACIÓN
- H - SALUD
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV - ÁREA VERDE

**COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO**

- AREA DE COBERTURA EQUIPAMIENTO SALUD R = 0.5 KM (H1)
- AREA DE COBERTURA EQUIPAMIENTO SALUD R = 1.0 KM (H2)

EQUIPAMIENTO DE SALUD

## ESCALA GRÁFICA

0 30 60 120 180 240 M

N W E S

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

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

ZRE 41

# PLAN ESPECÍFICO ZRECU11

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

**MAPA:** COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL ENTORNO URBANO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 04C

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:5,000

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

JUNIO - 2022

175500 176000 176500 177000

8503500 8503000

N W E S

HUAYNAPICCHU
LA ÑUSTA
TORRECHAYOC
PICCHU LA RINCONADA SECT. 5
PICCHU ALTO SECT. 3
SIN NOMBRE
PICCHU SAN MARTIN SECT. 4
NUCLEO CENTRO HISTORICO
SAN PEDRO
PICCHU SAN ISIDRO SECT. 2
SAYARI SABADO BARATILLO
MUTUYCANCHA
SANTA LUCIA
PICCHU SIPAS PUCYO SECT. 1
SIN NOMBRE
ALFARPATA
PUMACCHUPAN-PARDO-TRES CRUCES
APURIMAC
ZRECU11
VIRGEN DE NATIVIDAD
INDEPENDENCIA
SEÑOR DE HUANCA
PUCUTOPAMPA
SANTIAGO
TOMAS VELASCO
VILLA EL SOL
SIN NOMBRE
SALLOC I
AMAUTA
VILLA EL SOL
EL BOSQUE
DIA DE LA DIGNIDAD NACIONAL
CONSTRUCCION CIVIL
JERUSALEM
MATEO GONZALES
JOSE FLORES PANTOJA
ALTO CUSCO
ROCOPATA UZCAMAYTA
ROCOPATA UZCAMAYTA

Q. Cusiluchayoc
Q. Chilcachayoc
Q. Solterohuaycco
Q. Ayahuayco
Río Sipasmayo
Q. Mutuy Cancha
Q. Infiernillo
Q. Nuñas
Q. Churuchuayo
Q. Sacramayo
Canal Río Sipasmayo

## COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADOS EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000

UBICACIÓN DISTRITAL

UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- RIOS_ZRECU11
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- SERVIDUMBRE - ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA

**ÁREAS DE APORTE APROBADAS PDU 2013-2023**

- E - EDUCACIÓN
- H - SALUD
- MER - MERCADO
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV - ÁREA VERDE

**COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO**

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO EXISTENTE R = 0.50 KM
- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE MERCADO INEXISTENTE R = 0.50 KM

**EQUIPAMIENTO DE MERCADO**

- MERCADO EXISTENTE
- MERCADO INEXISTENTE

## ESCALA GRÁFICA

0 30 60 120 180 240 M

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

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

# PLAN ESPECÍFICO ZRECU11

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

MAPA: COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO DE MERCADOS EN EL ENTORNO URBANO

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

CÓDIGO: MD-FC 04D

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

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:5,000

JULIO - 2022

# COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE RECREACION EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000

175250 175500 175750 176000 176250 176500 176750 177000

8503750 8503500 8503250 8503000

N W E S

LA ESMERALDA
HUAYNAPICCHU
EL CALVARIO MIRADOR Y TIERRA PROMETIDA
DON JOSE DE SAN MARTIN
PICCHU LA RINCONADA SECT. 5
SIN NOMBRE
NUCLEO CENTRO HISTORICO
SANTA ANA
LA ÑUSTA
TORRECHAYOC
PICCHU ALTO SECT. 3
PICCHU SAN MARTIN SECT. 4
SAN PEDRO
SAYARI SABADO BARATILLO
MUTUYCANCHA
SANTA LUCIA
PICCHU SAN ISIDRO SECT. 2
PICCHU SIPAS PUCYO SECT. 1
SIN NOMBRE
ALFARPATA
ZRECU11
APURIMAC
INDEPENDENCIA
VIRGEN DE NATIVIDAD
SEÑOR DE HUANCA
PUCUTOPAMPA
TOMAS VELASCO
SIN NOMBRE
SANTIAGO
VILLA EL SOL
SALLOC I
VILLA EL SOL
EL BOSQUE
AMAUTA

Q. Cusillumayoc
Q. Chillcachayoc
Q. Solterohuaycco
Q. Ayahuaycco
Q. Mayupata
Q. Ñihuas
Q. Intermitio
Q. Chunchumayo
Q. Sagramayo
Río Sipasmayo
Canal Río Sipasmayo

ZRP1 OU AV E1 H2 H1 MER

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- RIOS_ZRECU11
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- SERVIDUMBRE - ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA

**ÁREAS DE APORTE APROBADAS PDU 2013-2023**

- E - EDUCACIÓN
- H - SALUD
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV - ÁREA VERDE

**COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO**

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO R = 0.3 KM

**EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN**

- EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN

## ESCALA GRÁFICA

0 30 60 120 180 240 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

URUBAMBA CALCA ANTA CUSCO POROY SAN SEBASTIAN SANTIAGO SAYLLA SAN JERONIMO CCORCA PARURO

UBICACIÓN ZRECU11

AA.HH.LA ÑUSTA · PP.JJ.PICCHU ALTO SECT. 3 · AA.HH. TORRECHAYOC · AA.HH. SAYARI SABADO BARATILLO · A.P.V. MUTUYCANCHA · AA.HH. SANTA LUCIA · PP.JJ.PICCHU SIPAS PUCYO SECT. 1 · A.P.V.APURIMAC · PP.JJ.INDEPENDENCIA · A.P.V.SALLOC I · A.P.V.JOSE FLORES PANTOJA · A.P.V.VILLA EL SOL · A.P.V. EL BOSQUE · A.P.V.LAS FLORES DE INDEPENDENCIA · PP.JJ.CONSTRUCCION CIVIL · A.P.V.PRIMERO DE DICIEMBRE · A.P.V.LAS FLORES DE ENCA · A.P.V.AGUILAS DEL SUR · A.P. · A.P.V.LA PRADERA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO · GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL · SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL · SCOT ZRE 41

# PLAN ESPECÍFICO ZRECU11

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

**MAPA:** COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO DE RECREACION EN EL ENTORNO URBANO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 04E

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

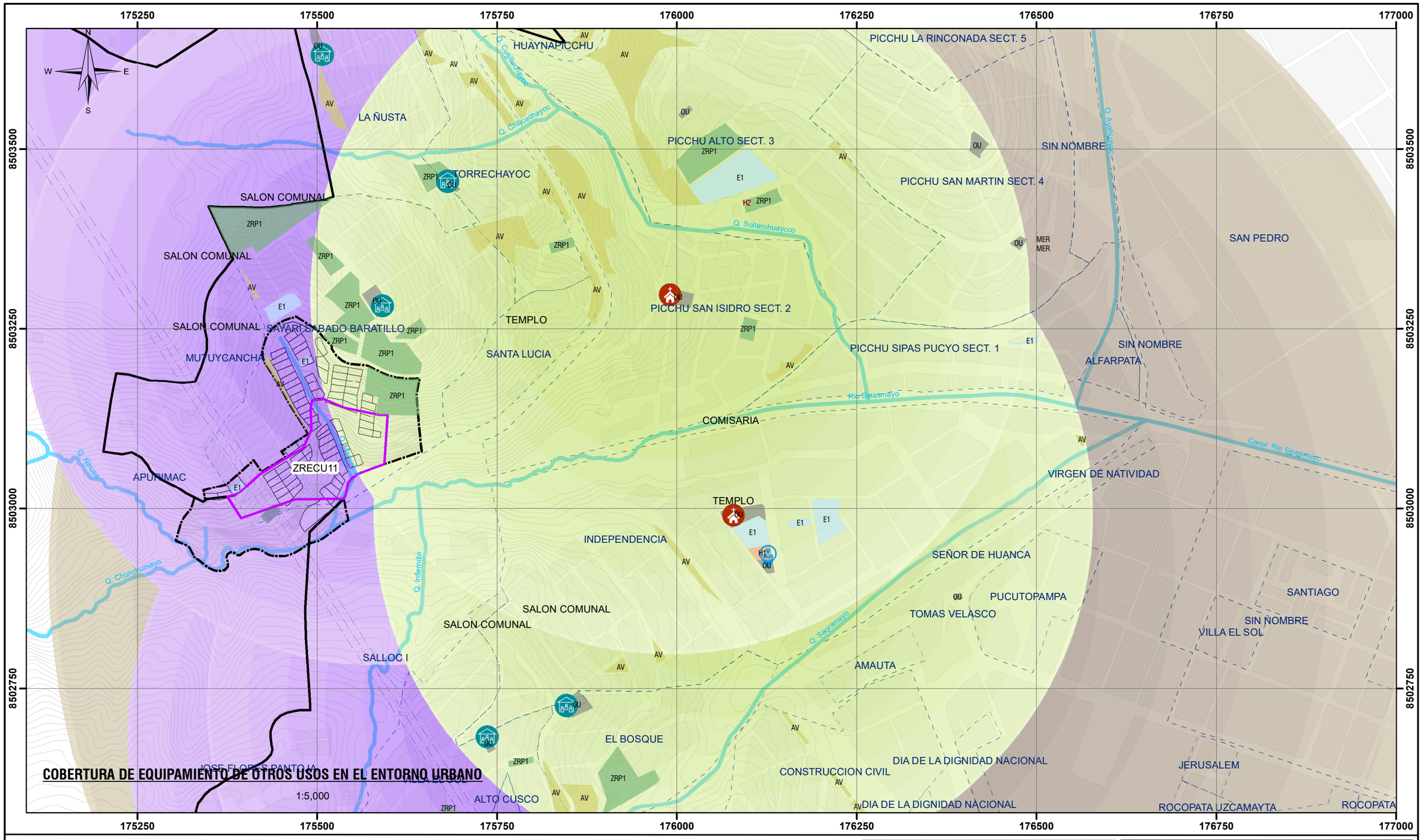
**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

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

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

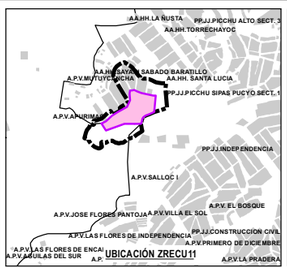
**ESCALA:** 1:5,000

JULIO - 2022




## COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE OTROS USOS EN EL ENTORNO URBANO

1:5,000




## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- RIOS_ZRECU11
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- SERVIDUMBRE - ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA

**ÁREAS DE APORTE PDU 2013-2023**

- E - EDUCACIÓN
- H - SALUD
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV - ÁREA VERDE

**COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO**

- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD R = 1.0 KM
- COBERTURA DE SALÓN COMUNAL R = 0.5 KM
- COBERTURA DE EQUIPAMIENTO RELIGIOSO R = 0.5 KM

**EQUIPAMIENTO OTROS USOS**

- COMISARIA
- SALON COMUNAL
- TEMPLO

## ESCALA GRÁFICA

0 30 60 120 180 240 M

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

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

# PLAN ESPECÍFICO ZRECU11

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

**MAPA:** COBERTURA DEL EQUIPAMIENTO DE OTROS USOS EN EL ENTORNO URBANO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 04F

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

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

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:5,000

JULIO - 2022

| N° | Nombre de Vía | N° Tramo | Sección m. | Aceras | Áreas verdes | Mobiliario urbano | Señalética |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Ca. Niguas | 01<br>02<br>03<br>04<br>05 | 5.36 – 8.05<br>8.97<br>7.29 – 10.47<br>2.16<br>3.99 | Vía peatonal | No | No | Si |
| 02 | Ca. Los Ángeles | 01<br>02<br>03<br>04<br>05 | 3.37<br>1.72 – 3.37<br>3.15 – 7.44<br>2.28 – 2.58<br>1.32 | Vía peatonal | No | No | Si |
| 03 | Ca. Los Florales | 01<br>02<br>03 | 3.28<br>5.96<br>3.17 – 3.99 | Vía peatonal | no | No | No |
| 04 | Ca. Las Américas | 01 | 5.74 | Vía peatonal | No | No | No |
| 05 | Ca. Triunfo | 01<br>02<br>03<br>04 | 3.26<br>5.25<br>3.16<br>2.91 – 3.11 | Vía peatonal | No | No | No |
| 06 | Ca. Cuesta Almirante | 01<br>02 | 4.52 – 6.10<br>----- | Vía peatonal | No | No | No |
| 07 | S/N | 01 | ----- | Vía peatonal | No | No | No |
| 08 | Ca. Qosqo | 01 | 3.80 – 3.86 | Vía peatonal | No | No | No |
| 09 | Ca. San José | 01 | 4.18 | Vía peatonal | No | No | No |

Cuadro N° 67: Clasificación del espacio público lineal., Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Según el cuadro anterior, se observa que las calles, pasajes no cuentan con un tratamiento del espacio público en las vías, sin embargo, existe la posibilidad de ampliación de áreas verdes y concluir con el pavimentado de pasajes que faltan que es del 20% en la calle San José principalmente y otros tramos faltantes como calle Cuesta Almirante, calle Florales y calle Los Ángeles. Asimismo, se debe implementar la implementación de señalética y mobiliario en todas las vías del ámbito de estudio para mejorar la calidad del espacio urbano.

# 11.5.ANÁLISIS DEL USO DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN

El análisis del uso de suelo y la edificación busca caracterizar la realidad a través de procesos descriptivos, el sector es predominantemente residencial con existencia de servicios y comercio, el tipo de edificación predominante es de autoconstrucción.

El uso de suelo se ve afectado por las formas de ocupación informal, su zonificación está determinada, por el PDU 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 tiene una muestra de 84 lotes, de los cuales el uso predominante es el residencial; en el caso del área de influencia tiene 38 lotes y el uso del suelo es determinado por el PDU, por lo tanto, la ZRECU11 tiene 46 lotes.

El uso residencial representa el 86.9% con 73 lotes, de los cuales 11 lotes están en calidad de lotes vacíos (sin infraestructura) y 10 lotes sin uso (con infraestructura, pero no está habitado); 01 lote dedicado a uso terciario industria-taller siendo este el 1.2%; 08 lotes referidos al uso de vivienda comercio (abarrotes) constituyendo el 9.5%, 02 lotes de comercio/servicio con 2.4%, haciendo un total de 84 lotes.

| | Nombre | Ubicación | Área (m²) | Pendiente | Grado de exposición al peligro | Vegetación | Conservación | Presencia de mobiliario | Presencia de señalética | Accesibilidad | Forma | Sección |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DE INFLUENCIA | Zona de Recreación Publica 1 (Losa deportiva) | Coord. X: 175434.33 m<br>Coord. Y: 8502993.03 m | 365.93 m2 | 40% | ALTO<br>100% | NO | Malo | No | No | Regular | | |
| | Zona de Recreación Publica 2 | Coord. X: 175465.41 m<br>Coord. Y: 8503007.14 m | 276.40 m2 | 115.9% | MUY ALTO<br>54.5% | SI (sin tratamiento) | Malo | No | No | Ninguna | | |
| | Área verde (AV) | Coord. X: 175452.13 m<br>Coord. Y: 8503177.76 m | 581.45 m2 | 35.2% | ALTO<br>75.5% | SI (sin tratamiento) | Malo | No | No | Baja | | |
| | Arborización 2 (ARB2) | Coord. X: 175609.47 m<br>Coord. Y: 8503138.20 m | 6,034.75 m2 | 77.4% | MUY ALTO<br>97.6% | SI (sin tratamiento) | Regular | No | No | Baja | | |
| ZRECU11 | Zona de Recreación Publica 2 | Coord. X: 175479.09 m<br>Coord. Y: 8503018.18 m | 242.89 m2 | 115.9% | MUY ALTO<br>93.2% | SI (sin tratamiento) | Malo | No | No | Ninguna | | |
| | Zona de Recreación Publica 3 | Coord. X: 175506.42 m<br>Coord. Y: 8503043.12 m | 2 237.31 m2 | 81.6% | MUY ALTO<br>53.8% | SI (sin tratamiento) | Malo | No | No | Ninguna | | |
| | Zona de Recreación Publica 4 | Coord. X: 175543.02 m<br>Coord. Y: 8503132.91 m | 360.54 m2 | 100.4% | ALTO<br>53.2% | SI (sin tratamiento) | Malo | No | No | Ninguna | | |
| | Arborización 1 (ARB1) | Coord. X: 175568.90 m<br>Coord. Y: 8503093.94 m | 2,006.89 m2 | 81.3% | MUY ALTO<br>86.9% | SI (sin tratamiento) | Regular | No | No | Baja | | |

Cuadro N° 68: Calificación del espacio público de permanencia en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

En el ámbito de estudio existen 25.85% del área total con 1.38 ha de áreas de aporte que se distribuye en Zona de recreación pública 0.35 ha, Área verde 0.06 ha, Arborización 0.80 ha, Otros usos 0.09 ha y Educación con 0.07 ha (no se considera el área de E2, E3 porque son áreas ocupadas con infraestructura de fines residenciales), en cuanto refiere a la cobertura vegetal del suelo con 1.54 ha y 0.81 ha destinadas a vías.
Se muestra a continuación un extracto de las superficies de acuerdo con el uso actual del suelo dentro del ámbito de intervención que se grafica en el mapa MD-FC-05A: Uso de suelo – Exposición del uso frente al nivel de peligro.

**USO ACTUAL DEL SUELO ÁMBITO DE ESTUDIO**

| USO | USO ESPECIFICO | % DE ZONA | % GENERAL | ÁREA (ha) |
|---|---|---|---|---|
| RESIDENCIAL | RESIDENCIAL | 100% | 30.67% | 1.65 |
| | RESIDENCIAL | 59.4% | 18.22% | 0.98 |
| | VIVIENDA COMERCIO | 9.0% | 2.79% | 0.15 |
| | COMERCIO/SERVICIO | 2.4% | 0.74% | 0.04 |
| | INDUSTRIA TALLER | 6.0% | 1.86% | 0.10 |
| | SIN USO | 10.91% | 3.34% | 0.18 |
| | LOTES VACÍO | 12.12% | 3.72% | 0.20 |
| ÁREAS DE APORTE (no se considera E2, E3 por estar ocupados por infraestructura de uso residencial) | ÁREAS DE APORTE | 100% | 25.65% | 1.38 |
| | ZONA DE RECREACIÓN PUBLICA | 25.36% | 6.51% | 0.35 |
| | ÁREA VERDE | 4.35% | 1.12% | 0.06 |
| | ARBORIZACIÓN | 57.97% | 14.87% | 0.80 |
| | OTROS USOS | 6.52% | 1.67% | 0.09 |
| | EDUCACIÓN | 5.07 | 1.30% | 0.07 |
| COBERTURA VEGETAL | COBERTURA VEGETAL | 100% | 28.62% | 1.54 |
| VÍAS | VÍAS | 100% | 15.06% | 0.81 |
| ÁREA TOTAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIO | TOTAL | | 100% | 5.38 |

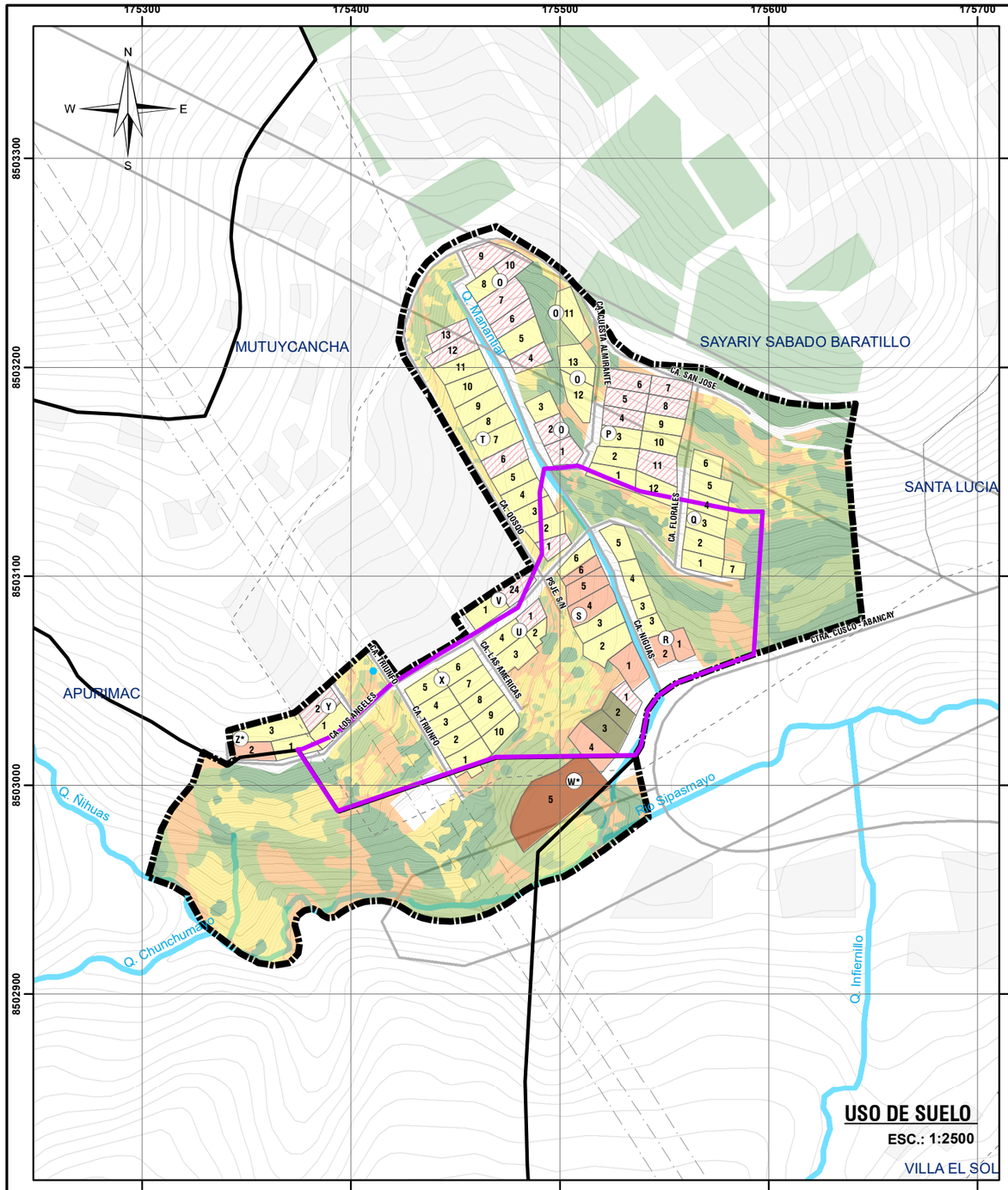
Cuadro N° 69: Uso actual del suelo en la ZRECU11, Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

Además, el área de cobertura vegetal se tomaron datos del estado actual del ámbito de estudio con 3.07 ha (57.06%) del total, dentro de estos datos se consideraron los lotes vacíos, zona de recreación publica menos la losa deportiva, el área verde, arborización, otros usos y educación porque el terreno no tiene edificación, dejando un área de 2.31 ha (42.94%) que corresponde al área residencial con edificación y vías

| USO | USO ESPECIFICO | % GENERAL | ÁREA (Ha) |
|---|---|---|---|
| VEGETACIÓN (Áreas libres, Lotes vacíos, Zona recreación publica, Área verde, Arborización, Otros usos, Educación) | Arbórea | 15.79% | 0.852 |
| | Matorral | 18.03% | 0.973 |
| | Herbazal | 1.30% | 0.070 |
| | Pastizal | 11.15% | 0.602 |
| | Escasa cobertura | 10.59% | 0.572 |
| COBERTURA VEGETAL TOTAL | TOTAL | 57.06% | 3.07 |
| ÁREA TOTAL CONSTRUIDA URBANA | TOTAL | 42.94% | 2.31 |
| ÁREA TOTAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIO | TOTAL | 100% | 5.38 |

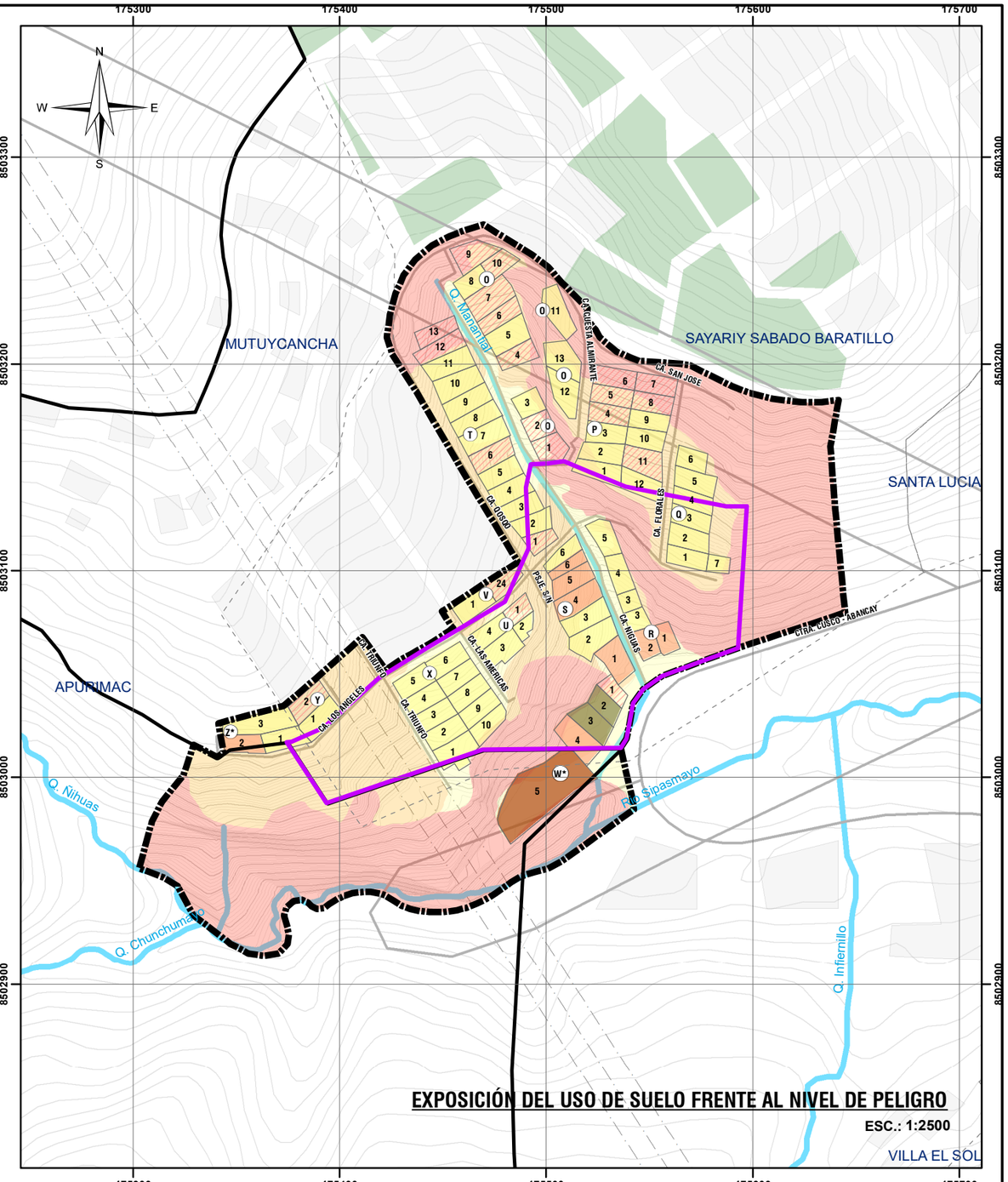
Cuadro N° 70: Cobertura de área del ámbito de estudio en ZRECU11 Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

Dentro de la Zona de Reglamentación Especial el uso de suelo con mayor exposición a peligro por deslizamiento muy alto son los lotes vacíos (que no tienen designado todavía su uso de suelo), en el peligro alto son los lotes de uso residencial y en peligro medio son los lotes de uso residencial, la totalidad de los lotes residenciales ocupa una superficie de 0.989 ha seguido de lotes vacíos con 0.195 ha Además, en la totalidad del área de lotes el 59.42% está en peligro Alto y el 12.33% en peligro Muy alto.



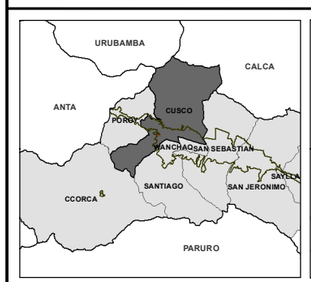

## USO DE SUELO

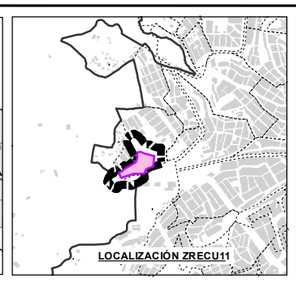
ESC.: 1:2500




## EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO

ESC.: 1:2500




## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- SERVIDUMBRE - ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- ESTRUCTURA VIAL
- EQUIPAMIENTO URB. ENTORNO
- RIOS
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- CURVAS DE NIVEL

**COBERTURA VEGETAL**

- ARBOREA
- MATORRAL
- HERBAZAL
- PASTIZAL
- ESCASA COBERTURA

**NIVEL DE PELIGRO**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**USO DE SUELO**

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

## ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 160 m

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 - EXPOSICIÓN DEL USO DE SUELO FRENTE AL NIVEL DE PELIGRO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 05A

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

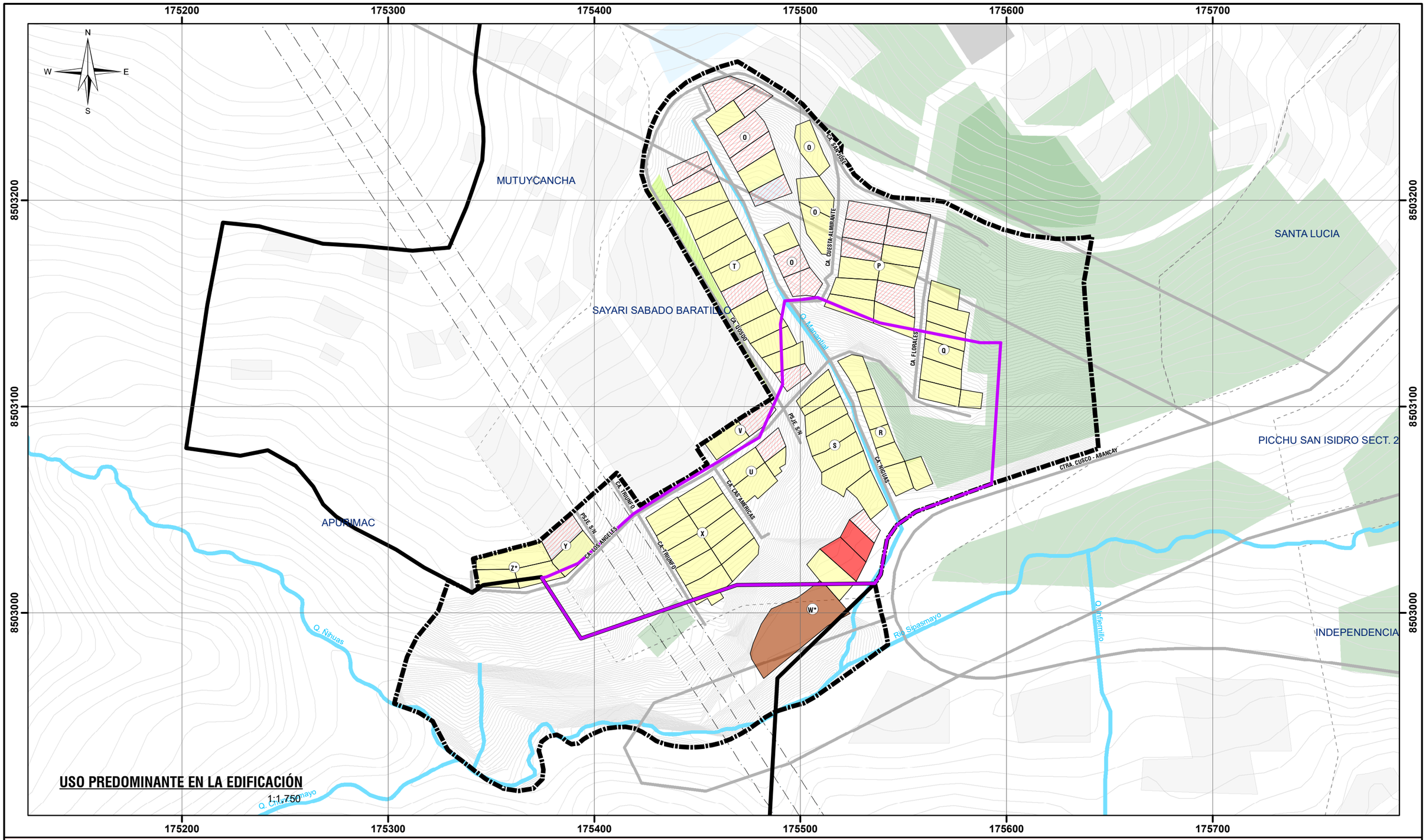
**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

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

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:2,500

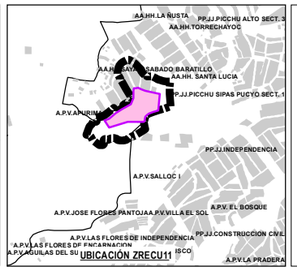
JULIO - 2022




## USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL




UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- ÁMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL EN EL ÁMBITO
- ESTRUCTURA VIAL
- RIOS ZRECU11
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL

**ÁREAS DE APORTE**

- E - EDUCACIÓN
- OU - OTROS USOS
- ZRP - ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV - ÁREA VERDE

**USO PREDOMINANTE**

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

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

SGCOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 05B

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

JULIO - 2022

| Uso de suelo | Nivel de peligro | | | Total (ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Muy alto | Alto | Medio | |
| Residencial | 0.069 | 0.614 | 0.306 | 0.989 |
| Vivienda/comercio | 0.008 | 0.089 | 0.050 | 0.147 |
| Comercio/servicio | 0.005 | 0.025 | 0.006 | 0.036 |
| Industria taller | 0.011 | 0.018 | 0.074 | 0.103 |
| Sin uso | 0.034 | 0.117 | 0.025 | 0.176 |
| Lote vacío | 0.076 | 0.115 | 0.004 | 0.195 |
| Total | 0.203 Ha. (12.33%) | 0.978 Ha. (59.42%) | 0.465 Ha. (28.25%) | 1.646 Ha. (100%) |

Cuadro N° 71: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • USO PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN

El uso predominante de la edificación en el ámbito de estudio es el residencial con un área de 1.14 ha (69.09%) del área total de lotes, la misma tendencia sigue la zona de reglamentación especial.

### • USO DEL PRIMER NIVEL

El uso predominante dentro del ámbito de estudio en el primer nivel de las edificaciones es el residencial con 52 lotes (61.9%), comercio servicio 10 lotes (11.9%), industria taller 1 lote (1.2%), lotes vacíos 11 (13.1%) y 10 lotes sin uso (11.9%). 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 ZRECU11, esta será condicionada por diferentes variables como son los de materialidad, niveles edificados, estados de conservación, capacidad de soporte a máxima densificación y la localización espacial de las edificaciones con respecto al espacio público existente, dichas variables se desarrollan a continuación.
Del análisis de las características de las edificaciones, se desprende que la ocupación actual dentro de la zona de reglamentación especial presenta edificación en 73 lotes, de un total de 84 lotes ubicados en la zona del ámbito de estudio.

### • NIVELES EDIFICADOS

Los niveles edificados se relacionan con la materialidad de la edificación y es insumo para el establecimiento del grado de consolidación del sector, la tendencia constructiva y densificatoria; estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-05C: Uso primer nivel en edificación – Niveles edificados.

| | 1 NIVEL | 2 NIVEL | 3 NIVEL | 4 NIVEL | SIN EDIFICACIÓN | TOTAL, LOTES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZRE | 20 | 18 | 4 | 1 | 03 | 46 |
| ÁREA DE INFLUENCIA | 11 | 19 | 0 | 0 | 08 | 38 |
| ÁMBITO DE ESTUDIO | 31 | 37 | 4 | 1 | 11 | 84 |
| PORCENTAJE % | 36.9% | 44.0% | 4.8% | 1.19% | 13.1% | 100% |

Cuadro N° 72: Niveles edificados, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Las edificaciones de uno y dos niveles son predominantes frente a edificaciones de tres a más niveles, representando las edificaciones de dos niveles el 44.04% del parque edificado dentro del ámbito de estudio, las edificaciones de 3 y 4 niveles se encuentran fuera del parámetro urbanístico contenido en el PDU para el área de influencia que considera al sector como RP-2.

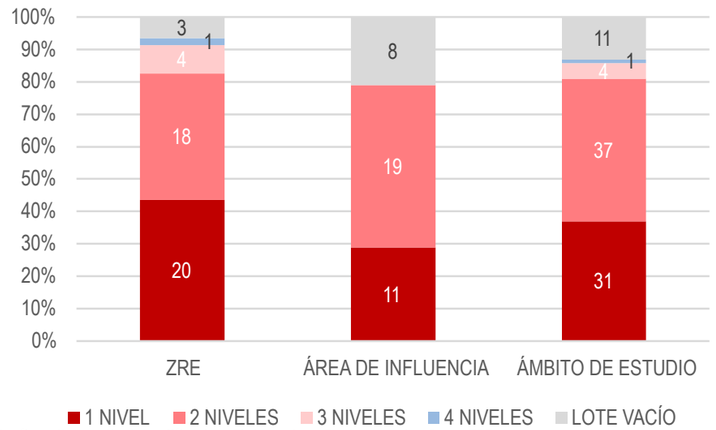



Gráfico N° 14: Niveles edificados, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • MATERIALIDAD

La materialidad edificatoria es variada, esta característica es motivada por diferentes factores siendo el más importante el nivel de poder de gasto de la población y su estado actual será determinante en el establecimiento de la caracterización y la toma de decisión sobre la propuesta, las cifras se detallan teniendo como referencia la totalidad de edificaciones existentes en el ámbito de estudio, las características físico espaciales de la materialidad se grafican en el Mapa MD-FC-05D: Materialidad – Estado de conservación.
La calificación de la materialidad en la edificación se realizó considerando el sistema estructural: concreto armado, adobe, ladrillo/bloqueta, mixto (se refiere al uso de diferentes materiales adobe, concreto, metal, etc. en una misma estructura) independientemente del material de cerramiento o tabiquería.

| | MATERIALIDAD | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ADOBE | CONCRETO ARMADO | LADRILLO / BLOQUETA | MIXTO | LOTEO VACÍO | TOTAL, LOTES |
| ZRE | 26 | 11 | 3 | 3 | 3 | 46 |
| ÁREA DE INFLUENCIA | 23 | 4 | 0 | 3 | 8 | 38 |
| ÁMBITO DE ESTUDIO | 49 | 15 | 3 | 6 | 11 | 84 |
| % PORCENTAJE | 58.3% | 17.8% | 3.5% | 7.1% | 13.1% | 100% |

Cuadro N° 73: Materialidad de las edificaciones en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

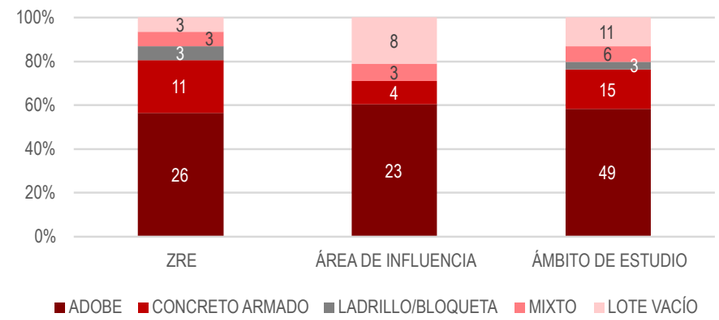



Gráfico N° 15: Materialidad, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El material predominante es el adobe, componente estructural del 58.33 % 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.

### • 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° 74: 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-05D: Materialidad – Estado de conservación.

| | REGULAR | MALO | MUY MALO | LOTEO VACÍO | TOTAL, LOTES |
|---|---|---|---|---|---|
| ZRE | 12 | 23 | 8 | 3 | 46 |
| ÁREA DE INFLUENCIA | 13 | 14 | 3 | 8 | 38 |
| ÁMBITO DE ESTUDIO | 25 | 37 | 11 | 11 | 84 |
| PORCENTAJE % | 29.7% | 44.1% | 13.1% | 13.1% | 100% |

Cuadro N° 75: Estado de conservación., Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

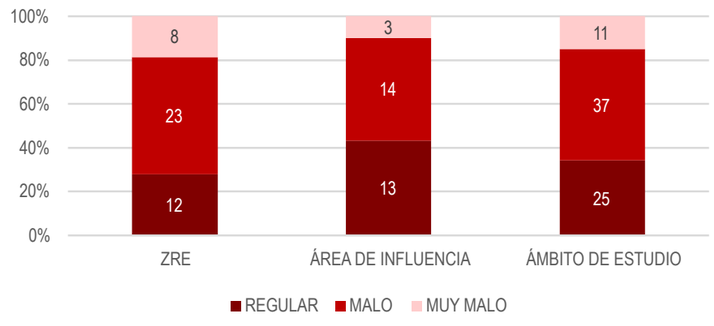



Gráfico N° 16: Estado de conservación, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • CAPACIDAD DE SOPORTE A MÁXIMA DENSIFICACIÓN

El cálculo de soporte a máxima densificación busca establecer cuál es la capacidad de densificación máxima en la zona de reglamentación especial de acuerdo con las variaciones de tipología edificatoria y coeficiente familiar.

Se considera para el cálculo la variación de vivienda unifamiliar a multifamiliar con dos unidades inmobiliarias, tomando los parámetros urbanísticos establecidos en el PDU 2013 – 2023, para el entorno urbano inmediato de la zona de reglamentación especial y considerando un área promedio por unidad inmobiliaria de 208.00 m2.

La población en la zona de reglamentación es de 225 habitantes, de lo que se desprende que la densidad poblacional neta es de 250 hab/ha. y la densidad bruta de 131 hab/ha. El cálculo de la densidad máxima de acuerdo con las determinaciones del PDU 2013-2023 es de 515 habitantes en la zona de reglamentación especial con densidad neta de 572 hab/ha.
La población resultante del cálculo de la densidad máxima por variación

| PDU / RP-2 | |
|---|---|
| ÁREA NETA (Ha) | 0.89 |
| COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN Coef. | 1.3 |
| UNIDAD INMOBILIARIA V.U. ($m^2$) | 114 |
| COEFICIENTE FAMILIAR Coef. | 3.2 |
| Total Hab. | 325 |

Cuadro N° 76: Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

de coeficiente familiar es de 325 individuos con densidad de 365.2 hab/ha. para la zona de reglamentación especial, de aquí se puede deducir que la diferencia poblacional es de 190 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 225 pobladores actuales a 415 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, orientaran la toma de decisión 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 ZRECU11 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 habilitación urbana A.H. Sayariy Sábado Baratillo superpuestas sobre la cartografía de estado actual del sector.

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, reduciendo áreas de aporte e impidiendo que el sistema viario 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 nos muestra en el Mapa MD-FC-06: Ocupación actual frente a la habilitación urbana

## 11.7.SISTEMA DOTACIONAL DE SERVICIOS BÁSICOS

La inadecuada dotación de servicios básicos en el ámbito de intervención evidencia su limitada cobertura, además, la deficiencia en la disponibilidad, instalaciones e infraestructura. Los servicios identificados en el sector son: agua potable, alcantarillado sanitario, suministro de energía eléctrica, servicio de limpieza pública y telecomunicaciones.

### • SERVICIO DE DOTACIÓN AGUA POTABLE

#### • DE LA COBERTURA

El ámbito de estudio cuenta con 84 lotes distribuidos entre el asentamiento humano Sayariy Sábado Baratillo, la asociación pro vivienda Apurímac y la agrupación sin denominación. Según el cuadro N° 29, el 72.62% de lotes cuentan con agua potable, el 7.14% consume agua de manante mediante pileta pública y el 13.1% de lotes no están habitados. Estas características se muestran gráficamente en el Mapa: MD-FC-07 Servicios básicos agua.

| ÁMBITO | Población con conexión de agua potable | | Población que accede a pileta publica/manante | | Población sin conexión de agua potable | | N° de Lotes sin ocupación | Total, población | Total, lotes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pob. | Lote | Pob. | Lote | Pob. | Lote | Lote | | |
| ZRECU11 | 183 | 39 | 5 | 1 | 4 | 3 | 3 | 192 | 46 |
| Área de influencia | 117 | 22 | 24 | 5 | 0 | 3 | 8 | 141 | 38 |
| Ámbito de estudio | 300 | 61 | 29 | 6 | 4 | 6 | 11 | 333 | 84 |

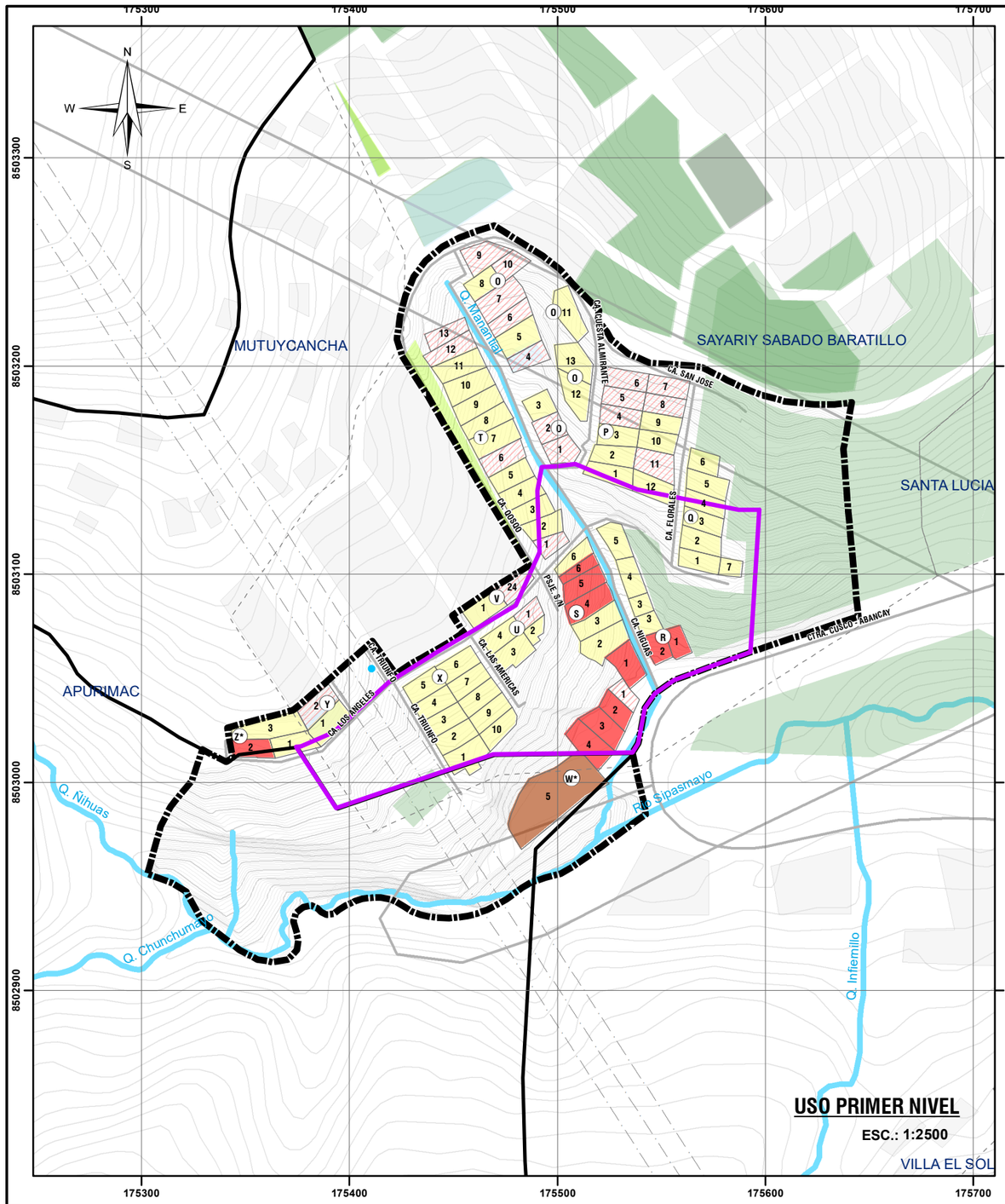
Cuadro N° 77: Cobertura de consumo de agua por población y lote, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

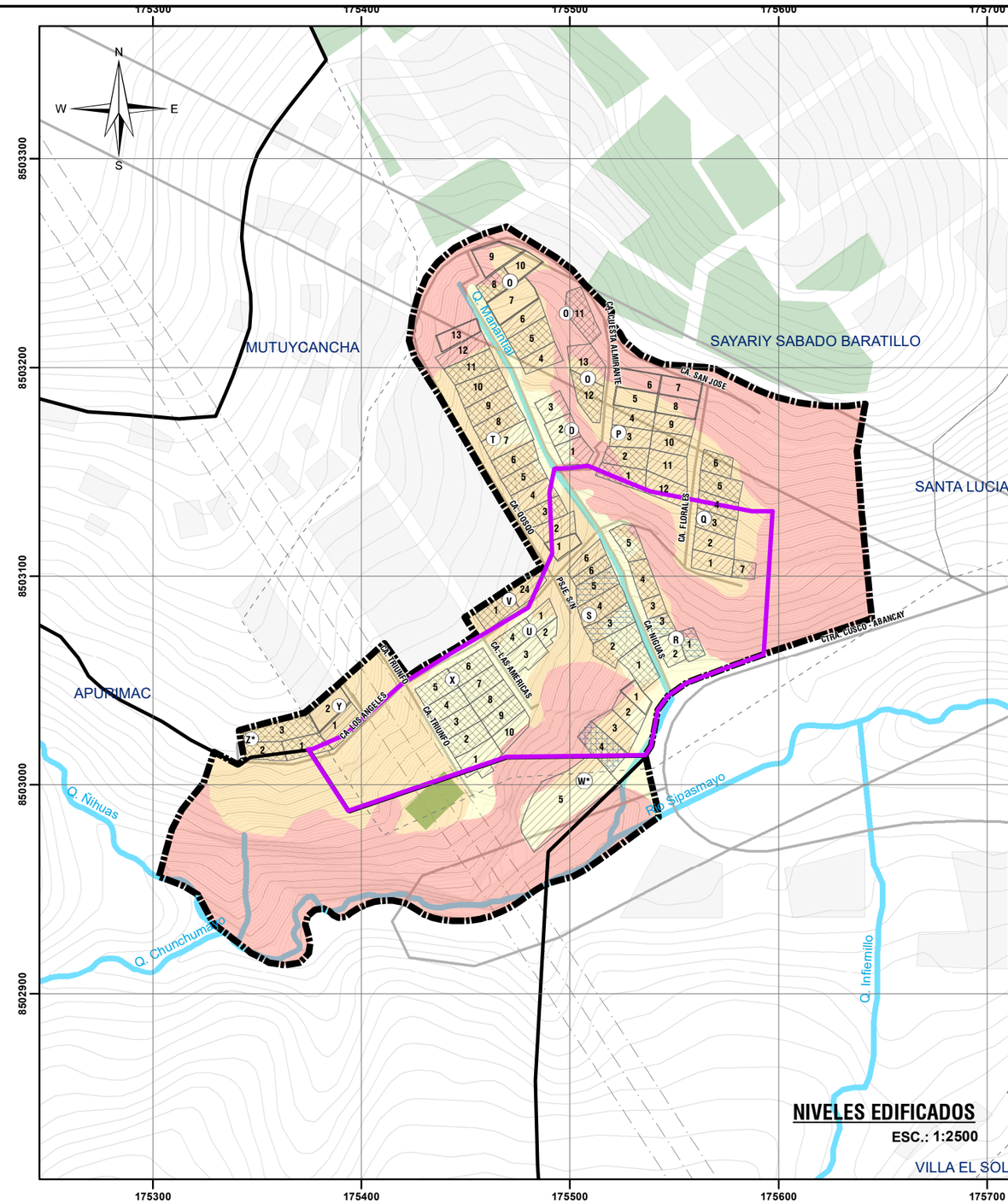
#### • DE LA CANTIDAD DE AGUA

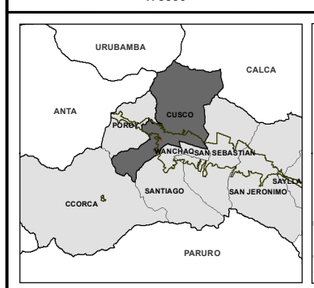
El ámbito de estudio requiere 59,940 lts/día para abastecer a la población de forma óptima. El sector viene consumiendo aproximadamente 26,640 lts/día de agua, la cual es distribuida durante cuatro horas diarias, esta circunstancia evidencia la carencia de disponibilidad de agua.

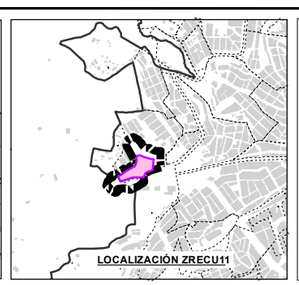
| | Población urbana con requerimiento de agua | Consumo actual 80 lt/día | Requerimiento actual de agua 180 lt/día |
|---|---|---|---|
| ZRECU11 | 192 | 15,360 | 34,560 |
| Área de influencia | 141 | 11,280 | 25,380 |
| Ámbito de estudio | 333 | 26,640 | 59,940 |

Cuadro N° 78: Requerimiento de agua para consumo actual,Fuente: Reglamento de Infraestructura Sanitaria OS-100 (50 lt/día). Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.




## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- ESTRUCTURA VIAL
- RIOS
- EQUIPAMIENTO URB. ENTORNO
- SERVIDUMBRE - ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- CURVAS DE NIVEL

**USO PRIMER NIVEL**
- RESIDENCIAL
- COMERCIO/SERVICIOS
- INDUSTRIA TALLER
- SIN USO

**NIVELES EDIFICADOS**
- UN NIVEL
- DOS NIVELES
- TRES NIVELES
- CUATRO NIVELES
- SIN EDIFICACIÓN

**NIVEL DE PELIGRO**
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

## ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 160 m

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

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

SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** USO PRIMER NIVEL - NIVELES EDIFICADOS

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 05C

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

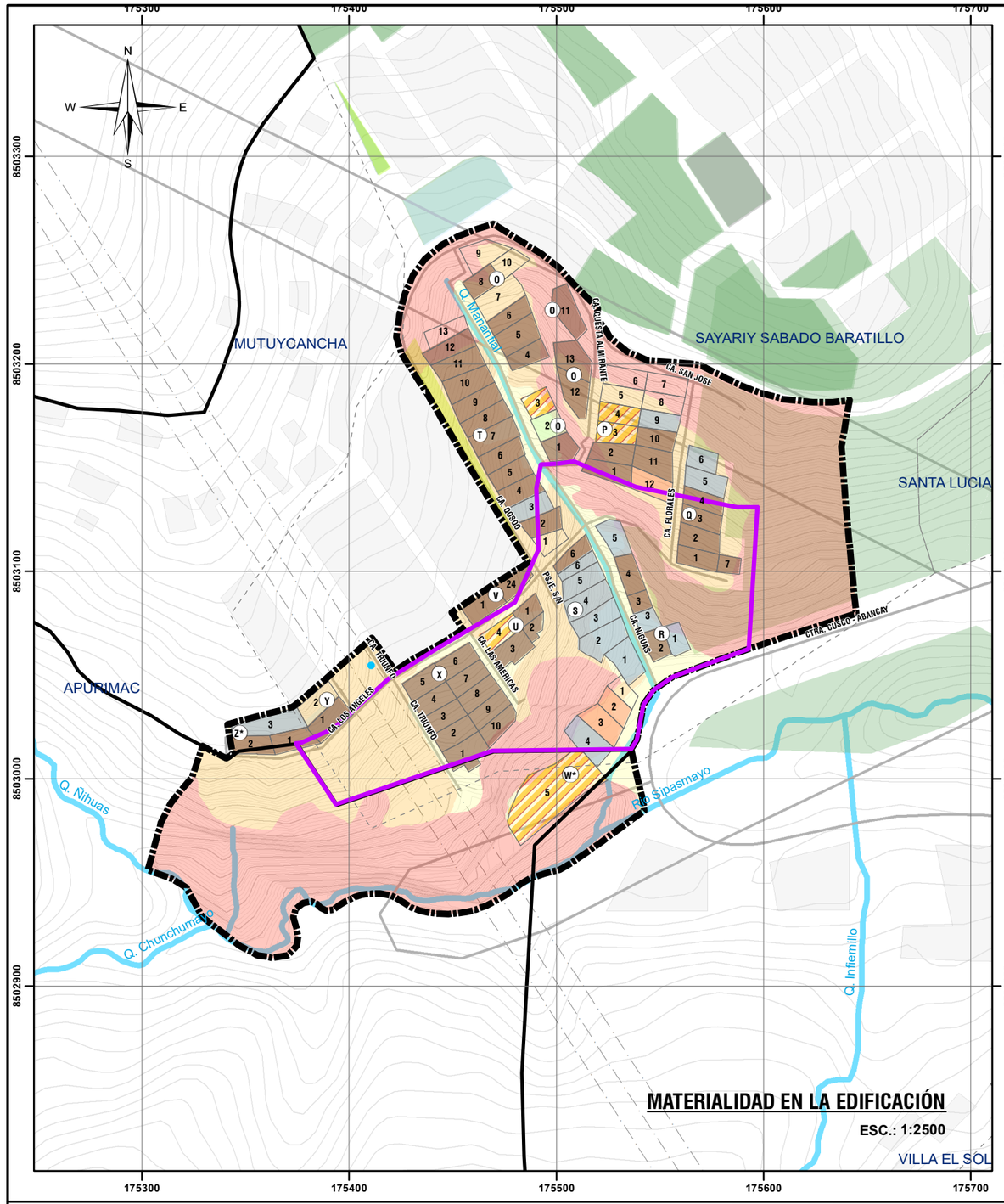
**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM412RE

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

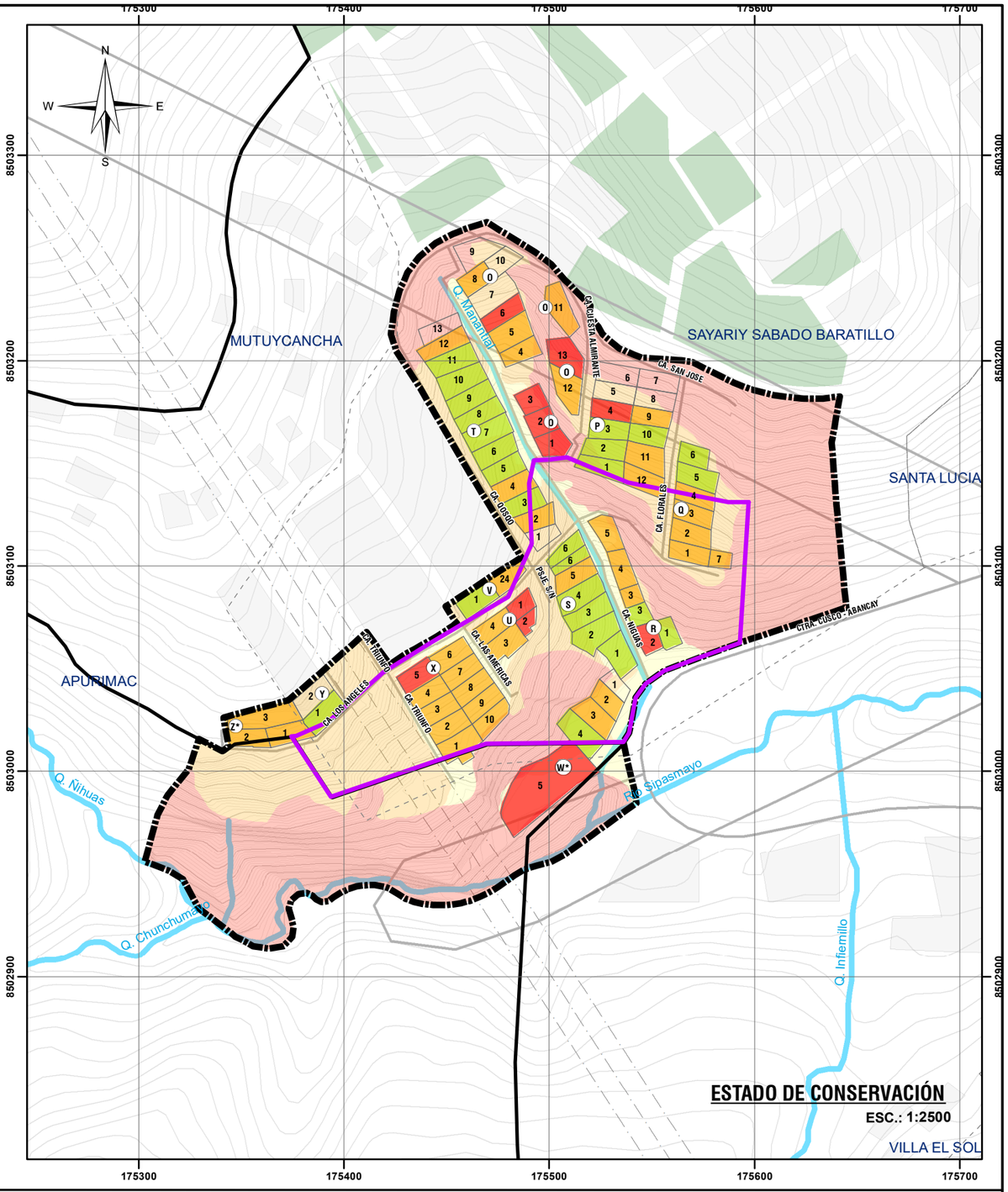
**ESCALA:** 1:2,500

JULIO - 2022



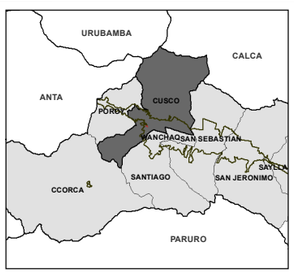

## MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN

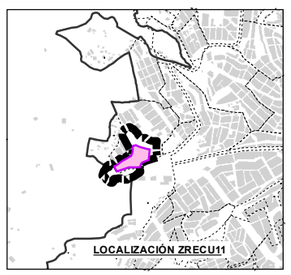
ESC.: 1:2500




## ESTADO DE CONSERVACIÓN

ESC.: 1:2500



LOCALIZACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- ESTRUCTURA VIAL
- RIOS
- EQUIPAMIENTO URB. ENTORNO
- SERVIDUMBRE - ALTA TENSIÓN ELÉCTRICA
- MANZANAS ENTORNO INMEDIATO
- CURVAS DE NIVEL

**NIVEL DE PELIGRO**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN**

- CONCRETO ARMADO
- LADRILLO / BLOQUETA
- ADOBE
- MIXTO
- OTROS

**ESTADO DE CONSERVACIÓN**

- REGULAR
- MALO
- MUY MALO

## ESCALA GRÁFICA

0 20 40 80 120 160 m

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN - ESTADO DE CONSERVACIÓN

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR :** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CODIGO:** MD-FC 05D

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

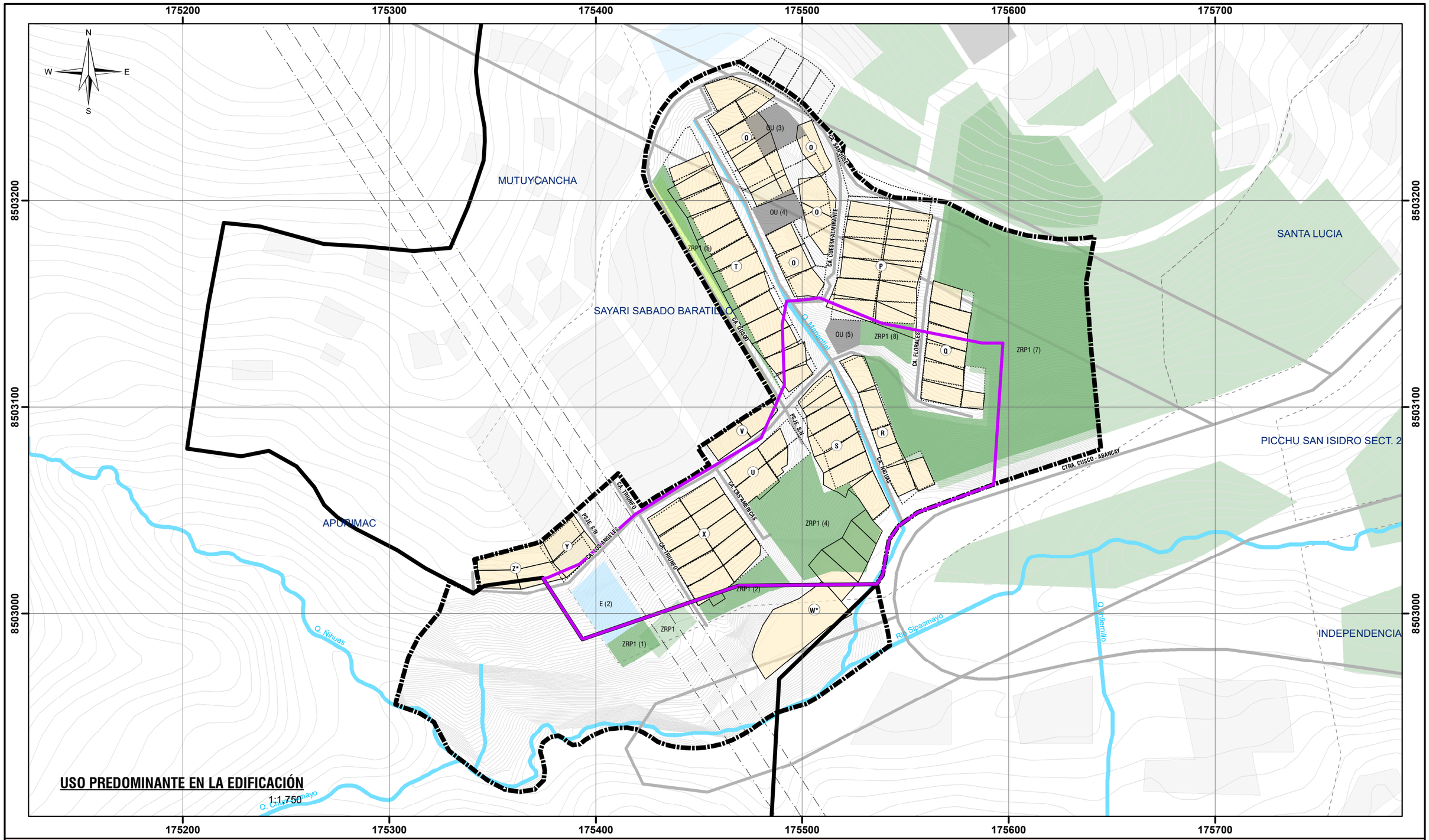
**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

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

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM412RE

**ESCALA:** 1:2,500

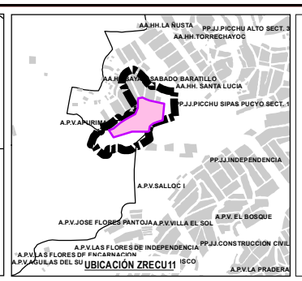
JULIO - 2022




## USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL




UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- OCUPACION ACTUAL EN EL ÁMBITO
- ESTRUCTURA VIAL
- RIOS ZRECU11
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL

**OCUPACIÓN ACTUAL FRENTE A LA H.U.**

- LOTES SEGÚN HABILITACIÓN URBANA
- OCUPACIÓN ACTUAL - LOTES

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

SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** USO PREDOMINANTE EN LA EDIFICACIÓN

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,750

JULIO - 2022

**CÓDIGO:** MD-FC 06

## • SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

### • DE LA COBERTURA

El 72.62% de lotes vierte aguas residuales en la red colectora de la EPS SEDACUSCO la que culmina en la red interceptora, la cual opera con deficiencia en la instalación y mantenimiento del alcantarillado; el 14.3% no tiene conexión domiciliaria y el 13.1% de lotes no cuenta con construcciones en la actualidad. Estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-09: Servicios básicos agua y desagüe.

| ÁMBITO | Población con conexión a alcantarillado sanitario | | Población sin conexión a alcantarillado sanitario | | N° de Lotes sin ocupación | Total, pob. | Total, lotes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Población | Lote | Población | Lote | Lote | | |
| ZRECU11 | 215 | 42 | 9 | 2 | 2 | 192 | 46 |
| Área de influencia | 117 84 | 19 | 24 | 10 | 9 | 141 | 38 |
| Ámbito de estudio | 300 | 61 | 33 | 12 | 11 | 333 | 84 |

Cuadro N° 80: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • GENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL

En el ZRE 41, se puede ver que el ámbito de estudio viene generando 21,312 l/día de aguas residuales, esta agua es captada por 61 conexiones, para ser transportada por redes colectoras e interceptoras hasta la planta de tratamiento de aguas residuales en el distrito de San Jerónimo.

| ÁMBITO | Población urbana con requerimiento de agua | Consumo actual 80 lt/día | Generación de aguas residuales |
|---|---|---|---|
| ZRECU11 | 192 | 15,360 | 12,288 |
| Área de influencia | 141 | 11,280 | 9,024 |
| Ámbito de estudio | 333 | 26,640 | 21,312 |

Cuadro N° 81: Generación de aguas residuales l/día por sector, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| ÁMBITO | Dimensión de Red | Redes de alcantarillado sanitario existentes (ml) | Redes de alcantarillado sanitario que faltan implementar (ml) | Total (ml) |
|---|---|---|---|---|
| ZRECU11 | 8 pulg | 714.46 | 50.81 | 765.27 |
| Área de influencia | 8 pulg | 211.19 | 262.82 | 474.01 |
| Ámbito de estudio | 8 pulg | 925.64 | 313.63 | 1239.27 |

Cuadro N° 82: Red de alcantarillado sanitario existente, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| ÁMBITO | Dimensión de Red | Redes de alcantarillado sanitario existentes (ml) | Redes de alcantarillado sanitario que faltan implementar (ml) | Total (ml) |
|---|---|---|---|---|
| ZRECU11 | 8 pulg | 714.46 | 50.81 | 765.27 |
| Área de influencia | 8 pulg | 211.19 | 262.82 | 474.01 |
| Ámbito de estudio | 8 pulg | 925.64 | 313.63 | 1239.27 |

Cuadro N° 83: Buzones existentes, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Mal funcionamiento hidráulico e inadecuado mantenimiento frente a la sedimentación en la red de alcantarillado y buzones, esta circunstancia se agudiza en temporada de lluvia por el reboce de buzones cuyas aguas discurren por las vías.

## • SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### • DE LA COBERTURA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO

El suministro de energía eléctrica existe para fines residenciales, este es deficiente y tiene un alcance al 79.76% de lotes, es responsabilidad de la empresa Electro Sureste, el 7.14% de los lotes no cuenta con suministro de energía y el 13.1% de lotes están deshabitados. Estas características se muestran gráficamente en el Mapa MD-FC-08: Servicio básico de desagüe y Servicio de Red energía eléctrica.

| ÁMBITO | Cantidad de población con suministro de energía eléctrica | | Cantidad de población sin suministro de energía eléctrica | | N° de Lotes sin ocupación | Total, población | Total, lotes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Población | Lote | Población | Lote | | | |
| ZRECU11 | 188 | 41 | 4 | 2 | 3 | 192 | 46 |
| Área de influencia | 141 | 26 | 0 | 4 | 8 | 141 | 38 |
| Ámbito de estudio | 329 | 67 | 4 | 6 | 11 | 333 | 84 |

Cuadro N° 88: Cobertura de suministro de energía eléctrica, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • DE LA COBERTURA DEL ALUMBRADO PÚBLICO

El alumbrado público no abastece a todo el sector, existiendo en 95.20% del sistema vial y el 4.8% carece de iluminación. Los soportes de las luminarias son de concreto con 8.00 m de altura con una potencia de 50 watts para todas las vías, dicha potencia no es suficiente para la iluminación en vías.

### • DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La infraestructura existente en el sector está compuesta por líneas de media y baja tensión que son alimentadas por la subestación de distribución de 25 kw, todas con instalación aérea de tipo mono poste de concreto.

Las líneas de media tensión se encuentran adosadas a las viviendas o en las áreas verdes delante de ellas, no respetando el ancho de faja de servidumbre 6.00 m. desde la línea de edificación hasta la línea de conducción de energía eléctrica.

Por la zona de reglamentación atraviesa línea de alta tensión T-235 a T-236 con una sección de 20.00 m según lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2008-JUS, se le da prioridad a la servidumbre de servicios públicos, por este motivo la actividad deportiva que se realiza en la losa deportiva del A.H. Sayariy Sábado Baratillo debe ser retirada dejando el área para zonas de área verde con especies arbustivas.

Imagen N° 67: Red de alumbrado público en área verde, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

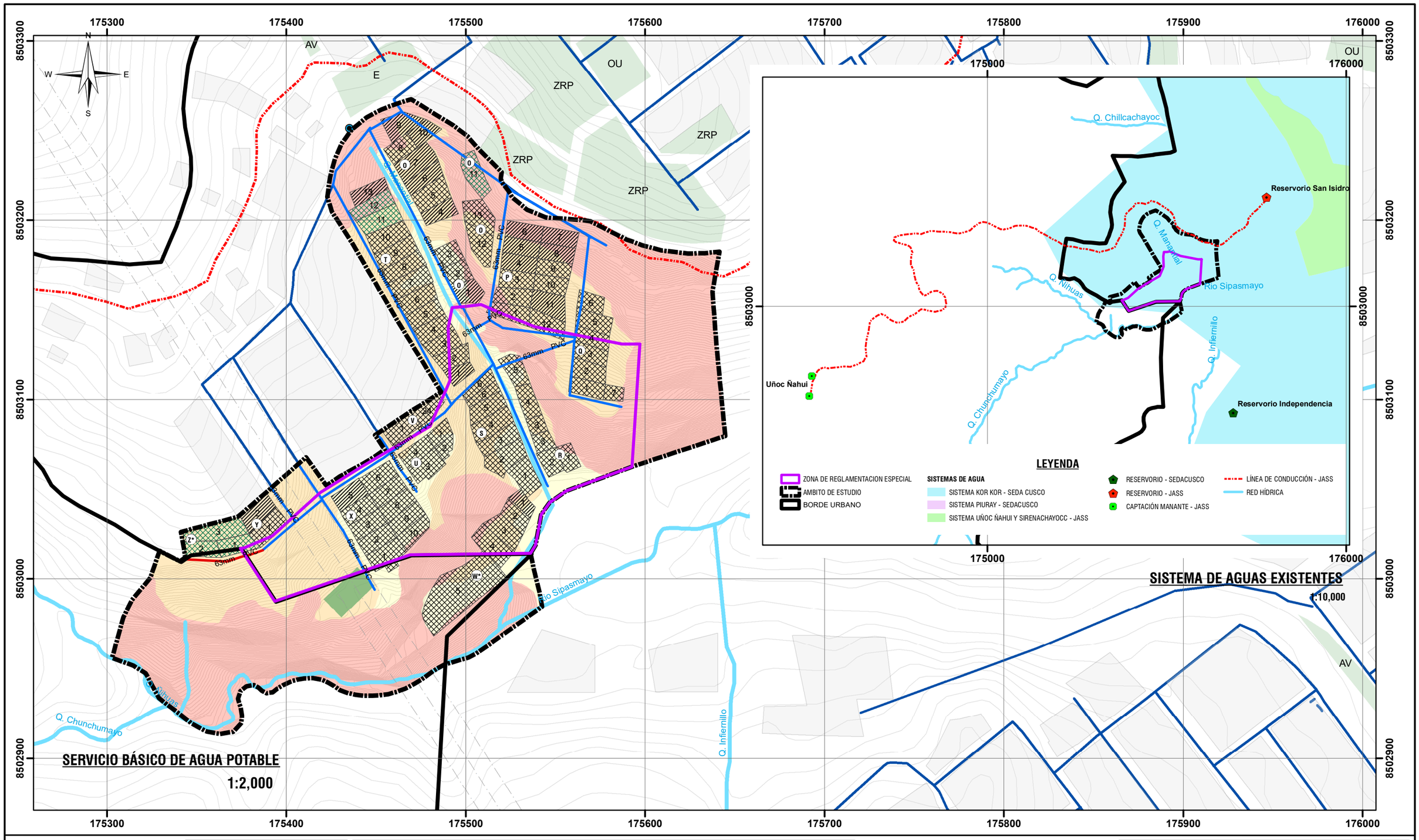
## • SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

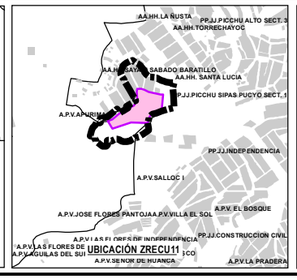
### • SOBRE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS:

El sector genera 0.21 T/día de residuos sólidos aproximadamente; donde 02 lotes disponen sus residuos haciendo uso del vehículo recolector del servicio de limpieza pública (SERLIP) de la municipalidad provincial del cusco, 34 lotes desechan en la vía pública, 01 lote los desecha en la quebrada, 26 los eliminan en botaderos ilegales ubicados dentro del ámbito, generando puntos críticos de acumulación de basura.

| ÁMBITO | Población urbana | Generación de residuos sólidos domiciliarios en Tn/día |
|---|---|---|
| ZRECU11 | 192 | 0.12 |
| Área de influencia | 141 | 0.09 |
| Ámbito de estudio | 333 | 0.21 |

Cuadro N° 89: Generación de residuos sólidos domiciliarios en t/día (estimado), Fuente: Fichas de campo ZRECU11. Elaboración: Equipo técnico MP41ZRE.






**LEYENDA GENERAL**

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- RIOS
- EQUIPAMIENTO URB. ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL

**NIVEL DE PELIGRO**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**SERVICIO BASICO RED DE AGUA POTABLE**

- CONEXIÓN DOMICILIARIA
- PILETA PUBLICA
- SIN CONEXIÓN
- SIN EDIF./LOTE VACIO
- PILETA MANANTE
- RED DE AGUA SEDA CUSCO
- LÍNEA DE CONDUCCIÓN - JASS

**RED DE AGUA EXISTENTE**

- EXISTENTE
- FALTANTE

**ESCALA GRÁFICA**

0 12.5 25 50 75 100 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 DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL | SCOT | ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

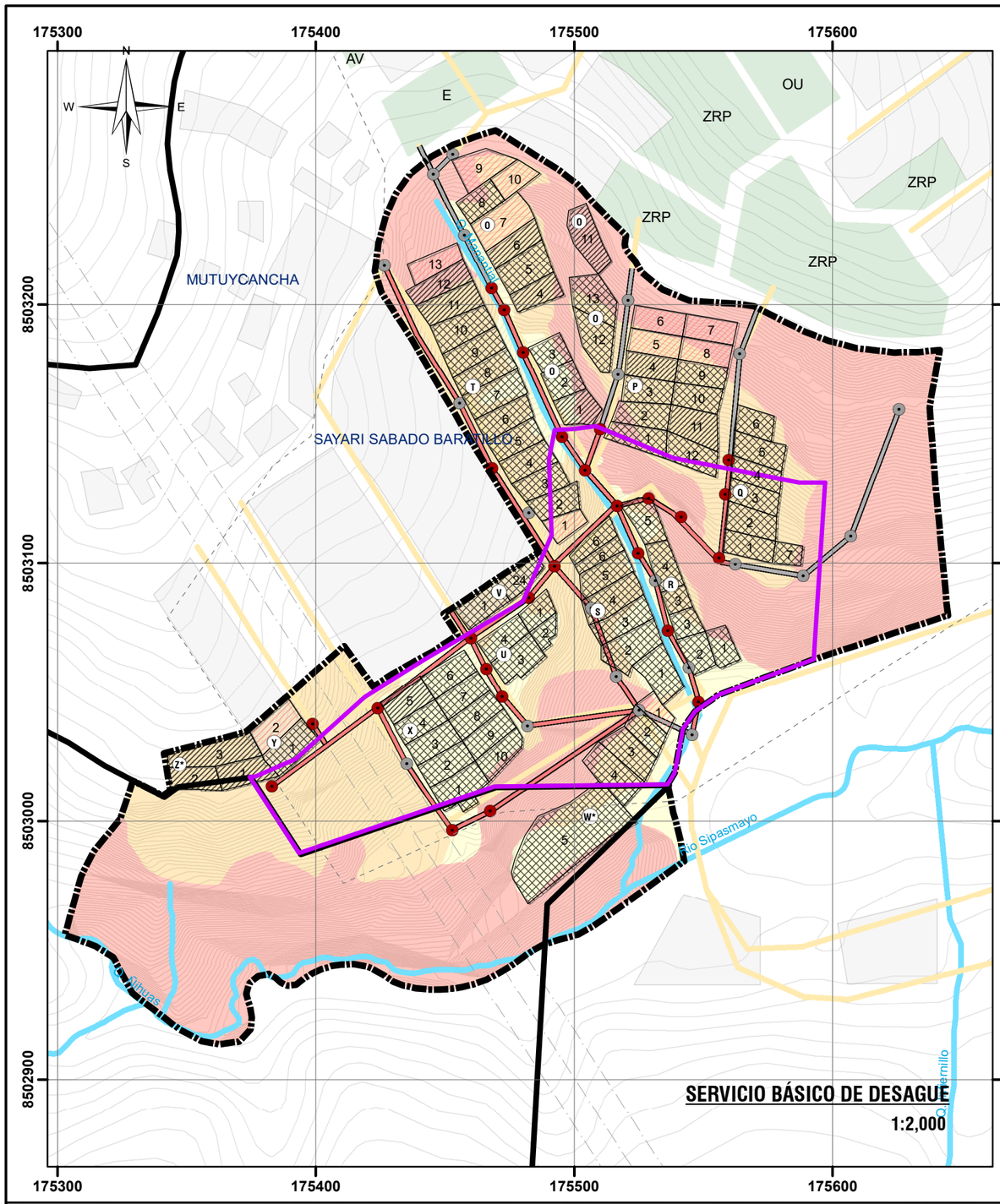
**PROYECTO:** "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO"

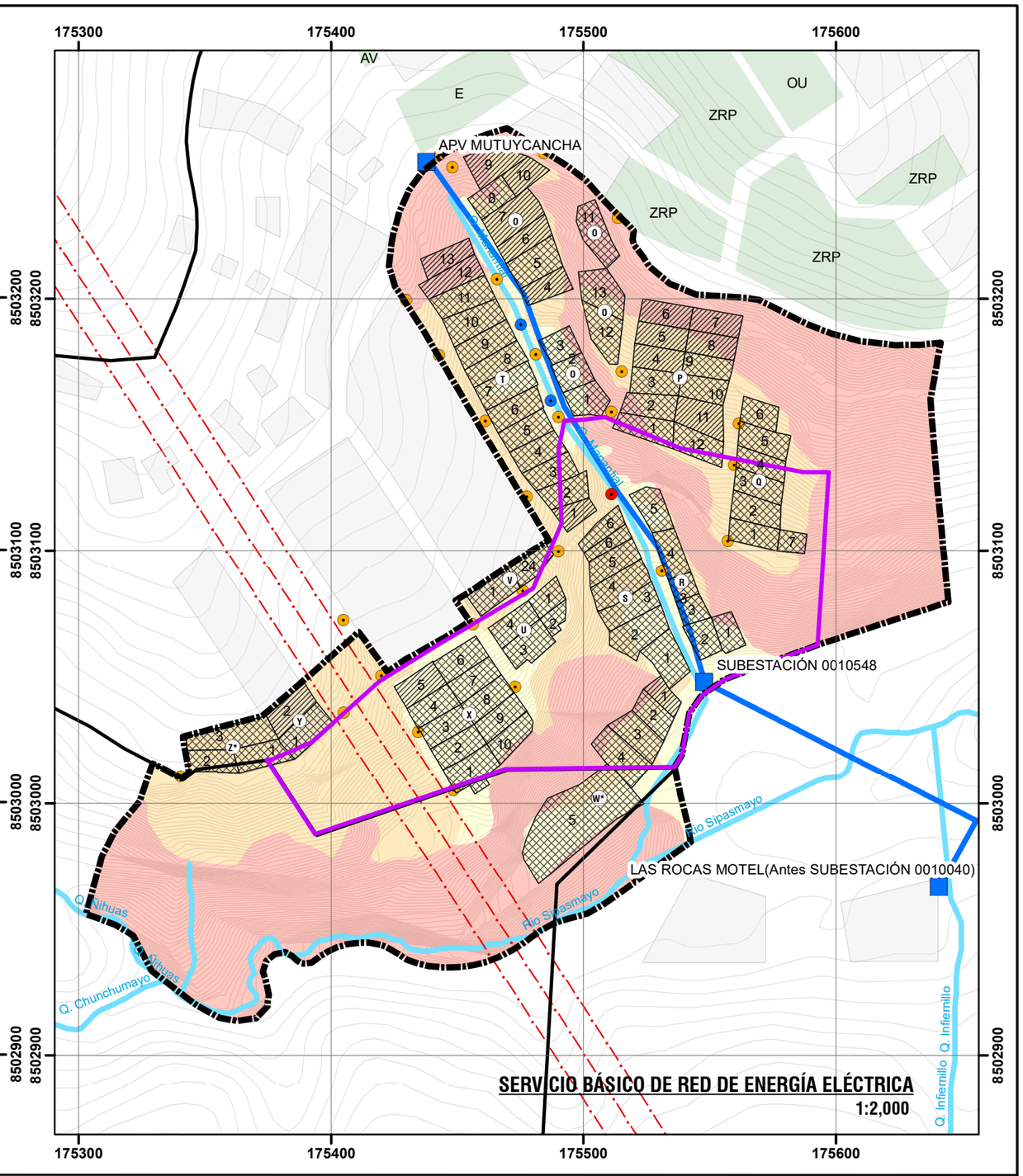
**MAPA:** SERVICIO BASICO DE AGUA POTABLE

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 07

| FUENTE: | UBICACIÓN: | ELABORADO POR: | ESCALA: |
|---|---|---|---|
| - INEI<br>- PDM CUSCO - SGOTP<br>- PDU CUSCO - SGOTP<br>- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE<br>- FICHAS TECNICAS 41 ZRE<br>- HABILITACIONES URBANAS | DEPARTAMENTO : CUSCO<br>PROVINCIA : CUSCO<br>DISTRITO : CUSCO | EQUIPO TECNICO PM412RE<br>LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (Sin Diapsicion Transitoria) | 1:10,000<br>JULIO - 2022 |



ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
AMBITO DE ESTUDIO
BORDE URBANO
OCUPACION ACTUAL EN EL ÁMBITO
EQUIPAMIENTO URB. ENTORNO
SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
RIOS
CURVAS DE NIVEL

## LEYENDA GENERAL

**NIVEL DE PELIGRO**
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

**SERVICIO BÁSICO DE RED DE CONEXIÓN**
- CONEXIÓN DOMICILIARIA
- SIN CONEXIÓN DOMICILIARIA
- SIN EDIFICACION/LOTE VACIO

**BUZONES DESAGUE SEDA CUSCO**
- Buzon existente
- Buzon faltante

**ESTADO RED DE DESAGUE**
- EXISTENTE
- FALTANTE
- RED DESAGUE SEDA CUSCO

**INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA**
- LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- SUB-ESTACIÓN ELECTRICA
- POSTE ALTA TENSION
- POSTE ALUMBRADO PUBLICO
- POSTE MEDIA TENSION

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 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 DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** SERVICIO BASICO DE DESAGUE - ENERGÍA ELÉCTRICA

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 08

| FUENTE: | UBICACIÓN: | ELABORADO POR: | ESCALA: |
|---|---|---|---|
| - INEI<br>- PDM CUSCO - SGOTP<br>- PDU CUSCO - SGOTP<br>- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE<br>- FICHAS TECNICAS 41 ZRE<br>- HABILITACIONES URBANAS | DEPARTAMENTO : CUSCO<br>PROVINCIA : CUSCO<br>DISTRITO : CUSCO | EQUIPO TECNICO PM-41ZRE | 1:2,000 |
| | | LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria) | JULIO - 2022 |

| ÁMBITO | Carro recolector | | Desecha en vías | | Desecha en quebradas | | Desecha en botaderos | | N° de Lotes sin ocupación | N° de Lotes sin información | Total, población | Total, lotes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pob. | Lote | Pob. | Lote | Pob. | Lote | Pob. | Lote | | | | |
| ZRECU11 | 5 | 1 | 108 | 19 | 6 | 1 | 73 | 17 | 3 | 5 | 192 | 46 |
| Área de influencia | 8 | 1 | 91 | 15 | 0 | 0 | 42 | 9 | 8 | 5 | 141 | 38 |
| Ámbito de estudio | 13 | 2 | 199 | 34 | 6 | 1 | 115 | 26 | 11 | 10 | 333 | 84 |

Cuadro N° 90: Disposición de residuos sólidos domiciliarios, Fuente: Fichas de campo ZRECU11 Elaboración: Equipo técnico MP41ZRE.

## • SOBRE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN:

Se observa la carencia del servicio de recojo de escombros de construcción por parte de las municipalidad y provincial, teniendo como entes generadores de estos principalmente la autoconstrucción de obras para uso residencial y también a empresas constructoras o inmobiliarias legales e ilegales; el trabajo de campo evidenció que los escombros vienen siendo dispuestos en la quebrada y terrenos abandonados en el ámbito de estudio.

La zona receptora de escombros de construcción es el área de protección ambiental ubicado en la parte baja del asentamiento, la quebrada Sipasmayo, en la cual se vienen depositando residuos provenientes de excavaciones para la construcción de viviendas, así como sus remodelaciones, refacción, ampliaciones y demoliciones, movimiento de tierras y apertura de vías generando obstrucciones en los flujos naturales de agua dentro de la quebrada y el deterioro paisajístico de la misma.

**Carencias en la gestión de residuos de construcción y demolición**

Se identificaron los siguientes:

- Carece de fiscalización y control municipal para erradicar los puntos críticos en quebradas generados por residuos de la construcción y demolición.
- Existen servicios informales, los denominados “escombreros” brindan el servicio utilizando volquetes, triciclos acondicionados, etc. El primero recorre mayores distancias y el segundo es de cercanía.
- El escombro esta acumulado en la vía pública frente a obra, por tiempo indeterminado, no existen contenedores específicos.
- Los encargados de obra omiten sus responsabilidades dentro de los procesos de generación y eliminación de escombros, debido a que se contrata a un tercero para la eliminación, desconociendo el destino final de estos.
- En el sector se ha identificado como punto crítico de acumulación de residuos de la construcción y demolición a la quebrada Sipasmayo.
- En el distrito no existe escombreras autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y demolición.

## • DRENAJE PLUVIAL URBANO

El ámbito de estudio cuenta con un sistema de evacuación de aguas pluviales que en la mayor parte de los casos se encuentran en regular estado de conservación, estando en todas las vías constituidas por escalinatas; Calle Niguas, Calle Las Américas, Calle Los Ángeles, Calle Los Rosales, Calle Qosqo, Calle Triunfo, Calle Cuesta Almirante. En las vías restantes, Calle San José y parte de las Calle Triunfo y Calle Cuesta Almirante, no existen canales de drenaje debido principalmente a que estas no tienen ningún tipo de tratamiento.

Imagen N° 69: Vias con canales para aguas pluviales Ca. Niguas-Ca. Los Ángeles, Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

# 11.8.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 cantidad de superficie ocupada con edificación permanente en el sector respecto al área total de suelo destinado a ser ocupado.
- Infraestructura de servicios básicos: Esta 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 establece en relación con 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 equipamientos urbano | 1 |

Cuadro N° 91: Valores de ponderación, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

El grado de consolidación junto con la caracterización físico legal son insumos fundamentales de origen para la toma de decisión en la fase de propuesta, condicionan los modos de intervención a realizar y los lineamientos necesarios para orientar el desarrollo del ámbito de estudio.

| CRITERIO | Consolidación Parcial | Ponderación | Grado de Consolidación |
|---|---|---|---|
| Grado de Ocupación | 37.03 | 4 | 48% |
| Infraestructura de servicios básicos | 85.69 | 3 | |
| Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico | 22.78 | 2 | |
| Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano | 28.52 | 1 | |

Cuadro N° 92: Grado de consolidación en la zona de reglamentación especial, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| CRITERIO | Consolidación parcial | Ponderación | Grado de Consolidación |
|---|---|---|---|
| Grado de Ocupación | 14.15 | 4 | 17% |
| Infraestructura de servicios básicos | 10.87 | 3 | |
| Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico | 25.44 | 2 | |
| Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano | 28.52 | 1 | |

Cuadro N° 93: Grado de consolidación en el área de influencia, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| CRITERIO | Consolidación parcial | Ponderación | Grado de Consolidación |
|---|---|---|---|
| Grado de Ocupación | 21.47 | 4 | 53% |
| Infraestructura de servicios básicos | 96.55 | 3 | |
| Infraestructura / movilidad, transporte y espacio publico | 63.12 | 2 | |
| Existencia de Áreas de aportes y equipamiento urbano | 28.52 | 1 | |

Cuadro N° 94: Grado de consolidación en el ámbito de estudio, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Se establece el grado de consolidación para el ámbito de estudio en 53%, parcialmente se tiene 17% de grado de consolidación en el área de influencia y 48% en la zona de reglamentación especial, las cifras en todos los ámbitos son menores al 60% esto último condiciona los lineamientos y alcances de la propuesta, lo que permite tangibilizar un amplio margen de oportunidad para su intervención integral.

# 12. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La zona de estudio denominada ZRECU11 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 de zona urbana con 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. 022-2016- VIVIENDA).

Del análisis de las variables y caracterización de la ZRECU11, se puede concluir lo siguiente

## 12.1.CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

- **CARACTERIZACIÓN SOCIAL:**

En la ZRECU11 y su ámbito de influencia, se ha realizado el trabajo de sensibilización y acercamiento con los dirigentes y la población de las siguientes organizaciones vecinales: AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, APV Apurímac y pobladores sin agrupación urbana.

El nivel de participación de los dirigentes y vecinos ha sido importante para el logro de los objetivos, para ello se coordinaron reuniones y talleres a fin de incidir en los beneficios del proyecto. En dichos espacios se alcanzó la información necesaria y los actores sociales entregaron la documentación requerida por el componente de comunicación.

Durante el estudio realizado se ha determinado que existe una población aproximada de 333 habitantes, de los cuales 225 ocupan la Zona de Reglamentación Especial y 108 ocupan el ámbito de influencia. La mayoría de la población se encuentra en los grupos etarios comprendidos entre los 19 y 30 años y 31 a 54 años, que constituyen la PEA de la zona, pero además se identificó a una considerable cantidad de menores de 5 años.

La comparación de la densidad bruta con la neta ha permitido establecer que la densidad poblacional del ámbito de estudio es muy baja. Así mismo el cálculo de capacidad máxima de densificación ha sido determinado en 281 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. Es así como se logró identificar a un total de 6 personas con discapacidad, de las cuales 2 tienen discapacidad física, 2 tienen discapacidad cognitiva, 1 tiene discapacidad múltiple y 1 tiene discapacidad sensorial, todos ellos representan el 1.8% del total de la población.

Del mismo modo, se ha establecido el grado de instrucción de la población que ocupa la zona y hemos llegado a la conclusión que el nivel de formación superior, es mínima, situación que dificultó un tanto el entendimiento inmediato sobre los alcances, fines y objetivos del proyecto.

Finalmente, durante el proceso de intervención llegamos a la conclusión de que la población involucrada en la ZRECU11 del Cusco tiene una percepción variada sobre seguridad ciudadana, habiendo sido destacada por el 100% de los vecinos la falta o ausencia de serenazgo, policía nacional y juntas vecinales

- **CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA:**

El ámbito de estudio contiene las A.P.V Sayariy Sábado Baratillo con 76 lotes (90.48%), A.P.V SIN AGRUPACIÓN URBANA 5 lotes (5.95 %), A.P.V. APURÍMAC 3 lotes (3.57%), con referencia a la caracterización económica de la zona de reglamentación especial se aprecia la estructura de la sociedad peruana piramidal bien marcada con una base amplia de estratos bajos.
Los pobladores del sector poseen medianos recursos económicos característicos de la clase social predominante en esta zona, estimando que los ingresos mayoritarios fluctúan entre 31.75% (> 200 - ≤ 750) y 44.44% (750 ≤ 1500 soles)

La población ocupada corresponde a 242 personas que representan el 72.47% del total de habitantes del ámbito de estudio. De las 242 personas ocupadas, el 87.1% trabajan en oficios independientes, mientras que las actividades de trabajadores dependientes (con contrato en el sector público o privado) representa el 42.9% de la población ocupada. El sector independiente, está constituido por trabajadores de actividades menores (transportistas, comerciantes.) que corresponden al 35.48%, mientras que las personas que trabajan como obreros independientes representan el 9.68% de la población ocupada y personas dedicadas a otros oficios independientes representan el 41.94%.

El ingreso promedio mensual de los hogares conformantes del ámbito de estudio de la ZRE CU11 es de S/. 1 071.34, de acuerdo con la distribución socioeconómica del Perú al 2021 inferimos que la población se distribuye en su mayoría en el estrato social E (población pobre) al cual pertenece el 66.6% de la estructura socioeconómica del departamento del Cusco.

La tasa de dependencia económica es del 12.57% (total de la población entre 0 a 14 y de 65 años a mas que no pudiendo trabajar son dependientes de la población en edad de trabajar entre 15 y 64 años). La población que genera ingresos económicos (independiente) a la fecha es del 87.43%.
La PEA en la zona corresponde al 87.43 % del cual la PEA ocupada es 72.57% y la PEA desocupada 14.86%.
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 intensificarán los 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 Cusco 11 se ha verificado el derecho de propiedad que se encuentra afectado por la Zona de Reglamentación y por su ámbito, el mismo que se halla vinculado a las siguientes organizaciones:
Con respecto al Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo: Se tiene que el derecho de propiedad se encuentra determinado, cuenta con habilitación urbana y los lotes independizados y adjudicados.
Con respecto a la Asociación Pro Vivienda Apurímac, se tiene que esta no acredita derecho de propiedad sobre la fracción de terreno sobre la cual se asienta la asociación y tampoco cuenta con habilitación urbana, por otro lado, solo tres lotes son afectados, estando el resto de los lotes fuera del borde urbano.
Con respecto a los lotes sin agrupación: Se tiene que los lotes identificados como W* 1, 2, 3 y parcialmente 4, ocupan el área recreación publica N°4 y el lote W*5 no se puede determinar conformante de que predio matriz es, sin embargo, aparentemente los lotes 4 y 5 estarían invadiendo el área de eje de vía.

## 12.3.CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

La ZRECU11 corresponde a la quebrada Sipasmayo con características físicas geológicas en la zona de estudio que evidencian deslizamientos y zonas con mayor susceptibilidad a la ocurrencia de estos movimientos, por estar compuesto por depósitos coluvio aluvial de grava arcillosas, arcillas limosas de baja consolidación y el basamento rocoso está constituido por rocas sedimentaria que en la superficie se encuentran con alteración y meteorización y erosión conformada por lutitas calizas, margas, yesos de la formación Puquin, otra condición desfavorable son las pendientes escarpadas > 37° y fuertemente empinadas de 27° a 37° en geoformas de ladera de quebrada, todas estas características físicas más el factor desencadenante de las precipitaciones anómalas extremas en la zona de estudio nos darán como resultado los niveles de peligro a deslizamiento.
Según la evaluación de riesgo de desastres se determinó.

**Elementos expuestos:**

- 333 personas evaluadas.
- 63 viviendas.
- 10 viviendas abandonados
- 11 lote sin construcción.
- 28 postes de alumbrado público, 02 postes de medio tensión y 01 poste de alta tensión.
- 02 subestaciones eléctricas.

- 1250 m de red de desagüe.
- 1217.5 m de red de agua.
- 1031.6 m de pasajes y 217.6 m de vías locales.

**Lotes según el nivel de Peligro:**
- 14 lotes en Peligro muy alto.
- 57 lotes en Peligro alto.
- 13 lotes en Peligro medio.
- No se tiene lotes en Peligro muy bajo.

**Lotes según el nivel de Vulnerabilidad:**
- 14 lotes en vulnerabilidad Muy Alta.
- 46 lotes en vulnerabilidad Alta.
- 24 lotes en vulnerabilidad Media.
- No se tiene lotes en vulnerabilidad Baja.

**Lotes según el nivel de Riesgo:**
- 16 lotes en riesgo Muy Alto.
- 66 lotes en riesgo Alto.
- 02 lotes en riesgo Medio.
- No se tiene lotes en riesgo Bajo

**Población según nivel de Riesgo:**
- 59 habitantes en Riesgo muy alto.
- 274 habitantes en Riesgo alto.

## 12.4.CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se identificaron espacios ambientales definidos por afectaciones En el ámbito de estudio se identificaron espacios ambientales definidos por afectaciones de carácter ambiental y ecológico definidos en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2013 – 2023 de la provincia del Cusco, dichos espacios definidos por normatividad del PDU son: Zona de Protección Ambiental (ZPA) ocupando un 32.99% y Zona de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) ocupando un 22.28%.

En el ámbito de estudio se evidencia que el 57.06% corresponde a la cobertura natural y el 42.94% a la cobertura antrópica, concluyendo que más de la mitad del ámbito de estudio tiene cobertura natural con valor ecológico.

El ámbito de estudio alberga ecosistemas naturales como el bosque en la parte alta de la margen izquierda de la quebrada/río Sipasmayo y la quebrada en la margen izquierda del río Sipasmayo del ámbito de estudio. Dichos ecosistemas están sufriendo impactos negativos debido principalmente a actividades inadecuadas, impactos que desequilibran su estado natural, cuyo estado de conservación es regular y malo respectivamente.

Fue encontrado un total de 31 especies, distribuidas en 27 géneros y 13 familias. Siendo la familia Asteraceae la más representativa con 15 especies (48% del total), seguida por Fabaceae con 4 (13%) y Lamiaceae con 2 (6%) especies vegetales. El 71 % de las especies encontradas fueron nativas y el 29% fueron especies exóticas o introducidas, siendo 4 de ellas especies con comportamiento invasor. Además, el ambiente está sufriendo grandes perturbaciones en su composición nativa. La diversidad alta (índice Shannon-Weiner = 2.5) de la flora en esta zona indica que el área mantiene una distribución muy importante de especies nativas resilientes.

Se registraron 7 especies de aves, la mayoría con gran tolerancia a áreas urbanas, estas especies se presentaron en gran número usando principalmente las áreas de cobertura natural como áreas de descanso y alimentación.

Con respecto a la cobertura vegetal presente en el ámbito de estudio se evidencia gran escasez de cobertura vegetal (10.6%), siendo la más abundante el espacio de los Matorrales con un 18.09%, seguida por la arbórea con un 15.85% y los pastizales 11.19%, la cobertura de herbazales con 1.3% es la más escasa.

Con referencia a la caracterización hidrográfica, el ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica nivel 9 del río Sipasmayo con código 499497462. El río SIPASMAYO se forma de la unión de los riachuelos Chunchumayo con el Nihuas, estos son alimentados por 02 afluentes temporales (solo activos en temporada de lluvias) y un riachuelo intermitente denominado Manantial. Dichos cuerpos de agua están sufriendo grandes modificaciones e impactos ambientales debido a acciones inadecuadas por parte de los pobladores del sector y la falta de atención al servicio de desagüe por parte de la EPS SEDACUSCO.

Con respecto a los espacios con suelo degradado se evidencia la presencia de 05 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, 11 áreas degradadas por residuos sólidos y 12 puntos de vertimientos de aguas residuales no tratadas incluyendo un buzón colapsado.
Con respecto a la contaminación atmosférica y acústica, se evidencia la presencia de fuentes móviles como vehículos grandes y pequeños que circulan por las vías adyacentes, por lo tanto, dichas fuentes generan principalmente contaminación atmosférica y acústica que degrada la calidad de vida de las personas. Por otro lado, no se evidencia fuentes fijas (industria, hornos, entre otros) que contaminen el aire y generen contaminación acústica.

## 12.5.CARACTERIZACIÓN FÍSICO-CONSTRUIDO

El estado actual del sistema físico construido en la zona de reglamentación y su área de influencia:

**Estructura vial**: La estructura vial está caracterizada por la vía arterial “vía Antonio Lorena” que articula el sector con la ciudad, se desarrolla de forma tangencial en el ámbito de estudio, definida en el PDU de 30.00 m de sección y pendiente entre 4% y 8%, las vías locales se articulan entre sí de manera transversal al terreno teniendo la particularidad de ser peatonales en su integridad, las calles Niguas, Los Florales, Los Ángeles, Pasaje S/N, Las Américas San José, Qosqo y Triunfo sirven para canalizar los flujos peatonales de las vías locales hacia la vía arterial. Con pendientes muy altas de (25% a 75%). En el ámbito de estudio el 72.2% se encuentra pavimentada en proceso de deterioro, sin pavimentar el 26.9%; en el tema de estado de conservación de vías se obtiene que: en mal estado de conservación el 28.2%, en regular estado el 65.2% y en muy mal estado el 6.3%. en nivel de peligro de las vías 31.3% peligro muy alto, 40.8% peligro alto y el 27.9% de peligro medio

La infraestructura ciclista no existe en el sector, considerando que las condicionantes topográficas complican su propuesta y establecimiento,

**Transporte urbano:** El sistema de transporte urbano está constituido por 04líneas de autobuses urbanos que circulan por la vía arterial “Av. Antonio Lorena” en el tramo que atraviesa el ámbito de estudio, el medio de transporte más utilizado en la zona, Las líneas de transporte público que sirven al sector (APV. Apurímac, A.H. Sayariy Sábado Baratillo, agrupación sin denominación) son: Empresa Expreso Santiago, empresa Expreso San Sebastián S.A., Empresa Turísticos y Afines Pachacútec S.A., empresa León de San Jerónimo S.A.

**Áreas de aporte y estado actual del equipamiento urbano:** La situación de áreas de aporte para otros fines en el ámbito de estudio, asumiendo su independencia y proporcionalmente a la superficie delimitada muestra existencia de 26.30 % de área de aportes, mientras que en la zona de reglamentación especial muestra un 33.54% de áreas de aporte. Esta característica define la oportunidad de intervención en el sector y permitirá establecer procesos de mitigación de peligro, vulnerabilidad y riesgo.

Existen áreas reservadas para equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio según la información de los planos de habilitación urbana, destinadas a otros fines y zonas de área verde, las mismas que no han sido habilitadas. La escaza y en algunos casos inexistente dotación de equipamiento urbano necesario hace que la población residente se desplace hacia los equipamientos más cercanos.

**Uso de suelo y la edificación:** El uso de suelo predominante en el ámbito de estudio es el residencial con un 30.67% (1.65 Ha.) del área total del ámbito de estudio. Dentro del uso de suelo de los 84 lotes del ámbito de estudio el 86.9% 73 lotes, le corresponde a residencial, el 1.2%, 01 lote dedicado a uso terciario vivienda taller; 08 lotes referidos al uso de vivienda comercio (abarrotes) constituyendo el 9.5%, 02 lotes de comercio/ servicio con 2.4%; otros fines con un 0.74%. Además, el 12.33% están en nivel de peligro muy alto, el 59.42% nivel alto y el 28.25% en nivel medio de peligro

**Estado actual de la edificación:** Dentro de la zona de reglamentación especial existen 84 lotes, de los cuales el material predominante con un 58.33% es el adobe, seguido del concreto armado con 17.86%, con niveles edificados de 36.91% 01 nivel, 02 niveles 44.04% y estado de conservación predominantemente malo (37%), gran parte de las edificaciones están inconclusas, precarias y en muchos casos sin asesoría técnica.

**Sistema de dotación de servicios básicos:**

El suministro de **agua potable:** El servicio de agua potable es deficiente a pesar de que el 72.62% de la población cuenta con conexión domiciliaria, debido a que sus actividades cotidianas se ven limitadas por la restricción en la dotación de agua que suele ser igual o menor a 4 horas diarias de suministro de agua potable. El agua proviene del sistema Kor-Kor (Hatunhuaylla-Zona I-I-D Sayariy) de la EPS SEDACUSCO, almacenado en el reservorio "Hatunhuaylla" de 800 m3 de capacidad ubicado en la APV Señor de Qoylloriti, distribuye el agua a través de redes primarias de 63 mm de material PVC hacia la zona de reglamentación especial.

En relación con el servicio de **desagüe**, la evacuación de las aguas servidas se da a través de la red de desagüe de la EPS SEDACUSCO. El 72.62% de los lotes ubicados en la zona de reglamentación cuentan con conexión a la red de desagüe.

El servicio de **energía eléctrica** es suministrado por Electro Sur Este S.A. con una cobertura de 79.76% de lotes ubicados dentro del ámbito de estudio de la ZRE, el alumbrado público no abastece a todo el sector, el 4.8% de vías carece de iluminación. Los soportes de las luminarias son de concreto con 8.00 m de altura y una potencia de 50 watts para todas las vías, dicha potencia no es suficiente para la iluminación en vías.

## 12.6.SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO ZRECU11

**SOCIO - ECONÓMICO**

| Demografía | | Educación | | Población económicamente activa | |
|---|---|---|---|---|---|
| Población actual | 333 hab. | Primaria | 14.51% | PEA ocupada | 72.57% |
| Población determinada PDU (2013-2023). | 281 hab. | Secundaria | 62.18% | PEA desocupada | 14.86% |
| Población a máxima densificación dentro del polígono de la ZRE | 464 hab. | Técnico | 15.03% | No PEA | 12.57% |
| | | Superior universitario | 6.74% | Ingreso Promedio familiar | s/.1071.34 |
| | | Saben leer y escribir | 1.04% | | |
| | | No leen ni escriben | 0.52% | | |

**FÍSICO CONSTRUIDO**

**Uso de suelos dentro del ámbito de estudio**

| | | | | | | Equipamiento urbano dentro del ámbito de estudio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Residencial | 0.98 Ha | 18.22% | Zona de recreación pública | 0.35 Ha | 6.51 % | Recreación pública | NO |
| Vivienda taller | 0.10 Ha | 1.86% | Otros fines (arborización) | 0.80 Ha | 14.87% | Parque zonal | NO |
| Vivienda comercio | 0.15 Ha | 2.80% | Área verde | 0.06 Ha | 1.12% | Educación | NO |
| Comercio Servicio | 0.04 Ha | 0.74% | Otros usos + Educación | 0.16 Ha | 2.97% | Salud | NO |
| Lotes sin uso | 0.18 Ha | 3.34% | Cobertura vegetal | 1.54 Ha | 28.62% | Otros fines | NO |
| Lotes vacíos | 0.20 Ha | 3.72 % | Vías | 0.81 Ha | 15.06 % | | |

**infraestructura vial dentro del ámbito de estudio**

| Jerarquía (km) | | Material (km) | | Estado de conservación | | Servicios básicos (ZRE –lotes) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Local | 0.21 Km (17.6%) | Pavimentada | 0.91 Km | Regular | 65.2% | Agua (Red SEDA Cusco S.A.) | 72.62% |
| Pasaje peatonal | 1.02 Km (82.4%) | Sin afirmar | 0.34Km | Malo | 28.2% | Desagüe (Red EPS Seda Cusco S.A.) | 72.62% |
| | | Total | 1.25km | Muy malo | 6.3% | Energía eléctrica (Electro Sur Este S.A.) | 79.76% |
| | | | | | | Lotes vacíos sin servicios | 13.01% |
| | | | | | | Disposición de residuos sólidos en carro recolector | 40.50% |

**Vivienda (ZRE)**

| Nivel edificado | | | Material Construido | | | Estado de conservación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° de viviendas niveles (1) | 31 | 36.91% | Adobe | 49 | 58.33% | Regular | 25 | 29.76% |
| N° de viviendas niveles (2) | 37 | 44.04% | Concreto armado | 15 | 17.86% | Malo | 37 | 44.06% |
| N° de viviendas niveles (3) | 04 | 4.77% | Ladrillo / bloqueta | 03 | 3.57% | Muy malo | 11 | 13.09% |
| N° de viviendas niveles (4) | 01 | 1.19% | Mixto | 06 | 7.15% | Sin edificación | 11 | 13.09% |
| N° de lotes sin edificación | 11 | 13.09% | Otros | 11 | 13.09% | Total | 84 | 100.00% |
| Total 84 | | 100% | total | 84 | 100.00% | | | |

**AMBIENTAL**

| Grado de antropización | | Caracterización hidrográfica | | Espacios con suelo degradado | |
|---|---|---|---|---|---|
| - Cobertura natural | 3.10 Ha (57.06%) | 1. Ríos (denominación: Sipasmayo) | 01 | Puntos críticos | 05 |
| - Cobertura antrópica | 2.31 Ha (42.94%) | | | Espacios con suelo degradado | 11 |
| - Ecosistemas presentes: 02 (bosque parta alta margen izquierda río Sipasmayo, quebrada en margen izquierda río SIPASMAYO, estado de conservación regular y malo respectivamente). | | 2. Riachuelos (denominación: Chunchumayo, Nihuas, Manantial) | 05 | Puntos de vertimientos | 12 |
| Diversidad biológica | | 3. Manantiales | 01 | | |
| - Flora | 31 especies | 4. Otros | 00 | | |
| Diversidad (índice Shannon) | Alta (2.5) | | | | |
| - Fauna | 07 especies (aves) | | | | |

**GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES**

| Peligrosidad | | Vulnerabilidad | | Riesgo | |
|---|---|---|---|---|---|
| Muy alta | 49.1% | Muy alta 14 lotes | 16.7% | Muy alta 16 lotes | 19.0% |
| Alta | 36.1% | Alta 46 lotes | 54.8% | Alta 66 lotes | 78.6% |
| Media | 14.8% | Media 24 lotes | 28.6% | Media 02 lotes | 2.4% |
| Baja | 0.00% | Baja 00 lotes | 0.0% | Baja 00 lotes | 0.00% |

Cuadro N° 95: Cuadro síntesis del diagnóstico, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## 12.7.SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ZRECU11

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 intervención.

Este análisis de la problemática permite, además, la interrelación de variables, causas y efectos complementarios, facilitando su conjunción en ejes temáticos que orientarán la fase de formulación de la cadena estratégica y de las propuestas específicas.

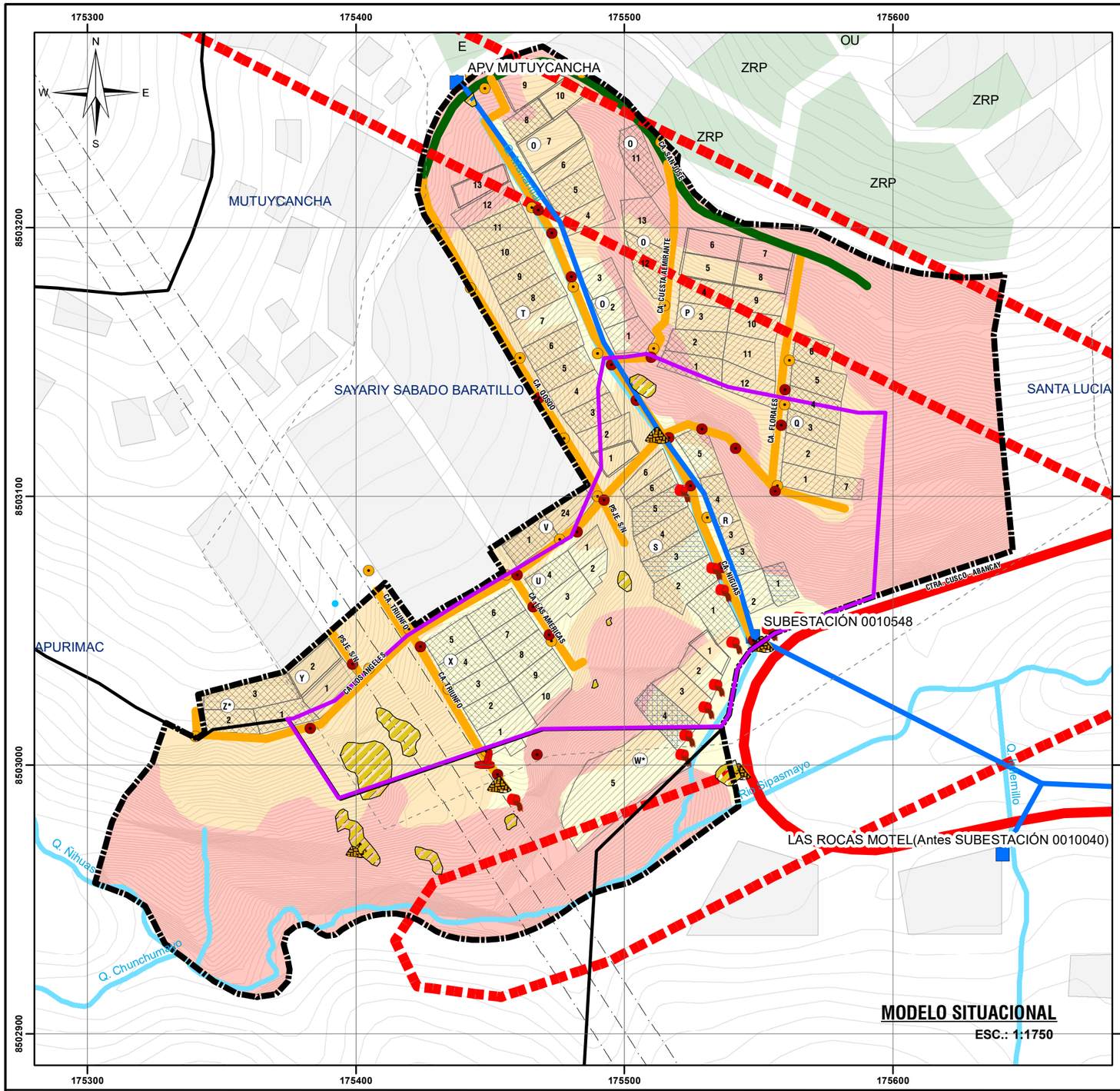
| | CRITERIO | PROBLEMÁTICA |
|---|---|---|
| A | USO DE SUELO | • Uso irracional y desordenado del suelo<br>• Abandono y subutilización del suelo destinado a fines urbanos<br>• Pérdida de oportunidad para la activación del desarrollo del sector a través de espacios de oportunidad.<br>• Presencia de lotes y vivienda informal en predios sub utilizados |
| B | EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIO PÚBLICO | • Si bien se cuenta con áreas de aportes reservadas, en el uso estricto de la normatividad, no cumplen con las características espaciales en cuanto refiere a forma y localización.<br>• Existencia de agrupaciones que no poseen habilitaciones urbanas, y por ende no presentan áreas de aporte.<br>• La condición de propiedad de algunas áreas de aporte es indefinida debido a que no existe el saneamiento físico legal de los predios, lo cual imposibilita la realización de proyectos y ejecución de obras públicas.<br>• La mayoría de las zonas de Recreación Pública están invadidas en parte de sus áreas. Por otra parte, no presentan mayor tratamiento ni intervención.<br>• El área verde del ámbito presenta ocupación ilegal de 12 lotes. Por otra parte, no presentan mayor tratamiento ni intervención.<br>• El déficit de equipamientos en los sectores aledaños hace que la población residente se desplace hacia los equipamientos más próximos, ubicados en sectores adyacentes más lejanos, para satisfacer prioritariamente las necesidades de educación, salud y abastecimiento. Además, las zonas de recreación pública no brindan espacios de esparcimiento y recreación de calidad. |

| | CRITERIO | PROBLEMÁTICA |
|---|---|---|
| C | SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD | • Configuración con trazas irregulares, de difícil acceso por las pendientes y de poca conectividad e integración urbana, priorizando el acceso vehicular sobre el peatonal.<br>• Pendientes entre 25 y 75% en el total de vías peatonales reduciendo drásticamente las oportunidades para la accesibilidad.<br>• Secciones viales: la mayoría de las vías no cumple con las secciones normativas.<br>• Características precarias de la red vial: el 28.2% de vías está en mal estado de conservación y el 6.3% en muy mal estado de conservación.<br>• En el caso de las vías peatonales podemos decir que solamente 03 vías de las existentes cumplen con las condiciones mínimas de accesibilidad para uso peatonal y presentan oportunidad para mejora. El resto de las vías exceden las pendientes máximas para tráfico peatonal.<br>• No existen vías vehiculares en el ámbito.<br>• Carencia de ciclovías.<br>• Carencia de estacionamientos formales en las áreas públicas.<br>• Problemas de accesibilidad peatonal en todos los sentidos. |
| D | GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | • Bajo nivel de resiliencia frente a desastres naturales.<br>• Crecimiento de la ocupación informal en zonas cercanas a deslizamientos inestables y reactivados.<br>• Inexistencia de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres por deslizamiento<br>• Alto nivel de exposición al peligro de deslizamientos y alto nivel de fragilidad socioeconómica |
| E | GESTIÓN AMBIENTAL | • Espacios naturales degradados por actividades humanas inadecuadas como el vertimiento de residuos sólidos y vertimientos.<br>• Las malas prácticas antrópicas ocasionan el deterioro de los ecosistemas identificados como el bosque en la parte alta de la quebrada Sipasmayo cuyo estado de conservación es regular, y la quebrada en la margen izquierda del río Sipasmayo cuyo estado de conservación es malo.<br>• Se evidencia pérdida de la biodiversidad en los espacios naturales por la modificación y presión antrópica.<br>• Deterioro de la calidad ambiental del sector por la presencia de puntos críticos de residuos sólidos y vertimientos de origen domiciliario por buzón colapsado. |

| | CRITERIO | PROBLEMÁTICA |
|---|---|---|
| F | DOTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS | • La capacidad de carga de las redes de infraestructura corre riesgo de desabasto en la dotación de servicio de agua potable a causa del crecimiento poblacional.<br>• 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.<br>• El servicio de energía eléctrica no es suministrado al 100% a los lotes ocupados, existen redes de alumbrado público que requieren ampliación para evitar puntos críticos de inseguridad.<br>• El servicio de desagüe es deficitario, la evacuación de las aguas servidas se da a través de la red de desagüe que entrega al colector principal que se encuentra en la Av. Antonio Lorena. |
| G | PROPIEDAD PREDIAL | • El predio Gallorumiyoc Roquemocco se superpone al predio denominado Recreación Publica RP N°4, lotes S-1, S-2 y S-3 conformante de la Habilitación Urbana del Asentamiento Humano Sayariy Sábado Baratillo, los cuales también se encuentran inscritos en el registro de predios e independizados con sus respectivas partidas electrónicas.<br>• El predio sobre el cual se asienta la Asociación Pro Vivienda Apurímac, en el registro aun figura como predio rural, por tanto, no cuenta aún con habilitación urbana; por otro lado, solo tres lotes son afectados y el resto de propiedad se encuentra fuera del borde urbano.<br>• Existen lotes sin agrupación no cuentan con habilitación urbana. Al no contar con habilitación urbana, no se puede determinar si algunos lotes identificados se encuentran invadiendo áreas públicas.<br>• Los lotes conformantes de la manzana W*, si bien es cierto relacionan su derecho de propiedad con el predio inscrito en la partida electrónica N°11099507 del registro de predios de la oficina registral del cusco, sin embargo, en su mayoría se encuentra fuera del área de dicho predio y existiendo la posibilidad que se encuentren invadiendo el área de la vía Cusco Abancay.<br>• Al interior del predio sobre el cual se encuentra el AA.HH Sábado Baratillo se tiene que la zona de recreación publica 2 no ha sido ocupada, sin embargo, se verifica la existencia de losa deportiva a altura de la Zona de Recreación publica N°2, en la faja de servidumbre eléctrica.<br>• Por otro lado, el área de recreación publica N°4, está siendo ocupada por lotes sin agrupación identificados con la siguiente nomenclatura W* 1, 2, 3 y parcialmente 4.<br>• En la APV Apurímac, al no contar con habilitación urbana, tampoco cuenta con áreas de aporte. |

| | CRITERIO | PROBLEMÁTICA |
|---|---|---|
| H | SOCIOECONÓMICO (Variable transversal) | • Crecimiento y acumulación de pobreza urbana.<br>• Alta percepción de inseguridad e incremento de la delincuencia por falta de atención de las instituciones, la municipalidad y la policía nacional, a ello se suma la falta de organización de los vecinos.<br>• En materia económica el sector puede verse mermado en su desarrollo si no se reglamenta e impulsan mejores prácticas y formalidad.<br>• Carencia de oportunidades que generen dinamismo económico comercial debido a un escenario de baja densidad y falta de accesibilidad.<br>• Infraestructura vecinal limitada que reducen valores de predios |

Cuadro N° 96: Síntesis de la problemática, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.




## DEMOGRAFÍA

464 | 333 | 281

Población actual · Población determinada PDU (2013-2023). · Población a máxima densificación dentro del polígono de la ZRE.

## EDUCACIÓN

62.18% | 15.03% | 14.51% | 6.74%

Secundaria · Primaria · Técnico · Superior universitario

## POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA

72.57% | 14.86% | 12.57%

PEA ocupada · PEA desocupado · no PEA

## USO DE SUELO

18.40% | 7.99% | 4.83% | 2.80% | 1.86%

Residencial · vías · Cobertura Vegetal · Vivienda taller · Vivienda comercio

## JERARQUÍA (km)

1.03 | 0.21

Local · Pasaje peatonal

## MATERIAL (km)

0.91 | 0.36

Pavimentada · Sin afirmar

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

627% | 64% | 30%

Regular · Malo · Muy malo

## MATERIAL CONSTRUÍDO

58.30% | 17.86% | 13.09% | 7.15% | 3.57%

Adobe · Concreto armado · Ladrillo / bloqueta · Mixto · Sin edificacion

## NIVEL EDIFICADO

44.04% | 36.91% | 13.09% | 4.77% | 1.19 %

N° de viviendas niveles (1) · N° de viviendas niveles (2) · N° de viviendas niveles (3) · N° de viviendas niveles (4 a más) · N° sin edificación

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

44.06% | 29.76% | 13.09% | 13.09%

Regular · Malo · Muy malo · Sin edificacion

## GRADO DE ANTROPIZACIÓN

57.06% | 42.94%

Cobertura natural · Cobertura antrópica

## ESPACIO CON SUELO DEGRADADO

12 | 11 | 5

Espacios con suelo degradado · Puntos críticos de residuos sólidos · Puntos de vertimentos de aguas servidas

## PELIGROSIDAD

49.10% | 36.10% | 14.80%

Muy alta · Alta · Media

## VULNERABILIDAD

54.80% | 28.60% | 16.70%

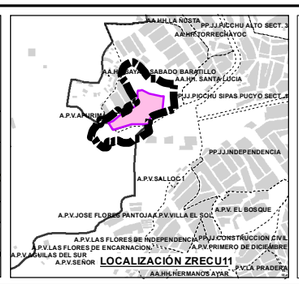
Muy alta · Alta · Media

## RIESGO

78.60% | 19.00% | 2.4%

Muy alta · Alta · Media

UBICACIÓN DISTRITAL




LOCALIZACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- OCUPACIÓN ACTUAL EN EL ÁMBITO
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- EQUIPAMIENTO URB. ENTORNO
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- RIOS
- CURVAS DE NIVEL

**NIVEL DE PELIGRO**
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO

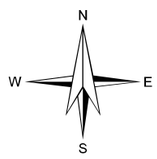
**JERARQUIA VIAL**
- ARTERIAL
- ARTERIAL PROGRAMADA
- LOCAL
- PASAJE

**NIVELES EDIFICADOS**
- UN NIVEL
- DOS NIVELES
- TRES NIVELES
- CUATRO NIVELES
- SIN EDIFICACIÓN

**INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS**
- SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
- LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
- BUZONES
- POSTE ALUMBRADO PUBLICO
- VERTIMIENTOS
- BUZÓN COLAPSADO
- PUNTOS CRÍTICOS
- RESIDUOS SÓLIDOS RRSS

## ESCALA GRÁFICA

0 15 30 60 90 120




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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** MODELO SITUACIONAL

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MD-FC 09

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO · PROVINCIA : CUSCO · DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,750

JULIO - 2022

# ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

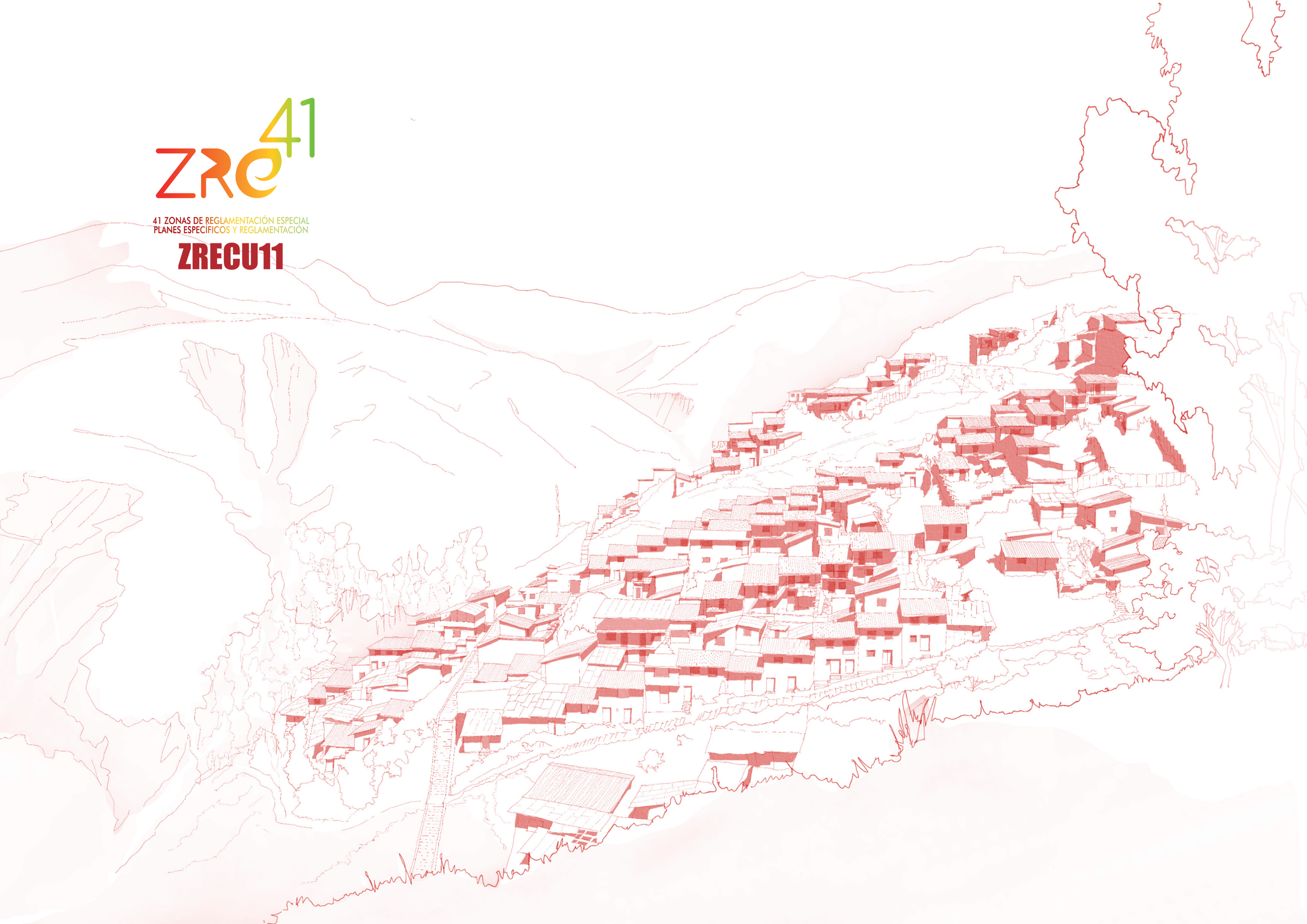
# CAPÍTULO III

## PROPUESTA

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# ZRECU11



# 13. PROPUESTA GENERAL

Habiendo caracterizado el ámbito, es importante considerar al sector como una porción territorial de oportunidad dentro de las laderas 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 ZRECU11 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 (mayoritariamente residencial) incrementa, degradando las posibilidades de desarrollo integral del sector.<br>• Se tiene una densidad poblacional baja, con presencia de pocas actividades económicas en el sector, lo que exige a los vecinos realizar largos desplazamientos.<br>• Son mínimas las edificaciones que se ajustan a las condiciones geomorfológicas y paisajistas, por lo que el sector se percibe como una zona degradada física y socialmente. | • Se percibe considerablemente el desarrollo urbano sostenible en el sector, al darse un uso racional al suelo en función a las reglamentaciones vigentes sobre éste.<br>• Se tiene la densidad poblacional propuesta en el Plan de Desarrollo Urbano vigente. Así mismo, la compatibilidad de usos ha generado un sector residencial con usos mixtos en el que sus habitantes no requieren realizar largos desplazamientos para atender sus necesidades.<br>• Se respetan las áreas de peligros y se construye según los parámetros urbanos establecidos; así mismo, las tipologías edificatorias se ajustan a las condiciones geomorfológicas y ayudan, además, a mejorar el paisaje natural y urbano. | • Se perciben cambios positivos en el sector en cuanto a desarrollo urbano. Al contar con reglamentación, la ocupación informal ha disminuido considerablemente.<br>• La densidad poblacional se mantiene cerca de lo estipulado en el plan. Así mismo, se vienen insertando nuevos usos con lo que viene mejorando la dinámica en el sector.<br>• Cada vez son más las construcciones en base a licencias de edificación, en áreas aptas para construcción y con las obras estructurales que se requieren previo a ello. Además, los sistemas constructivos y tipologías edificatorias se ajustan a las condiciones del entorno. |
| EQUIPAMIENTO Y ESPACIOS PÚBLICOS | • La presión urbana y ocupación informal ha conllevado a que se pierdan las áreas de aporte. Así mismo, los espacios públicos existentes no cumplen con los estándares mínimos de habitabilidad según la reglamentación vigente.<br>• El déficit de suelo público y las características cualitativas del suelo no permiten la edificación de equipamientos urbanos. | • A través de procesos de habilitación urbana y reurbanización, se tiene superávit en cuanto a áreas de aporte, con suficiente dotación de equipamiento urbano y espacios públicos inclusivos, saludables y seguros.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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.<br>• 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 deslizamientos en la ladera de la margen izquierda de la quebraba Sipasmayo de alta pendiente y con rellenos antrópicos 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.<br>• El limitado financiamiento y falta de interés para la ejecución de obras para la prevención y reducción de riesgos por deslizamiento aumentan la exposición y vulnerabilidad de la población, esta condición también afecta a la canalización fluvial que se encuentra en un pésimo estado de conservación.<br>• 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 ningún deslizamiento en la ladera de la margen izquierda de la quebraba Sipasmayo 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.<br>• Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son priorizados puesto que se ha consolidado fuentes seguras de financiamiento con estrategias de contrapartidas, alianzas institucionales e intervención sectorial a nivel del gobierno nacional.<br>• 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, esto se ha logrado mediante la elaboración y cumplimiento de ordenanzas municipales específicas. | • Se han registrado lluvias extraordinarias que superan los picos históricos, el discurrimiento superficial generado no impacta en las zonas susceptibles a deslizamientos en la ladera de la margen izquierda de la quebraba Sipasmayo debido a la construcción de obras de contención y sostenimiento, así como acciones de recubrimiento de laderas, de esta manera la población y sus medios de vida están protegidos.<br>• Los proyectos de prevención y reducción del riesgo son incluidos en el plan de inversiones de los gobiernos locales logrando su priorización, realizando obras de contención y canalización.<br>• Se ha delimitado las zonas de peligro alto y muy alto, mediante análisis y estudios específicos que muestran las zonas críticas y las soluciones más adecuadas ante posibles deslizamientos, de esta manera la ocupación cumple con el criterio de seguridad. |
| GESTIÓN AMBIENTAL | • La biodiversidad del sector se ha perdido totalmente debido al elevado impacto de la urbanización sobre todo en la quebrada Sipasmayo, siendo afectados la cobertura vegetal, los espacios naturales, la flora y fauna, y como consecuencia la total degradación del ecosistema.<br>• La calidad ambiental representa un problema álgido debido a que la quebrada se ha convertido en un foco infeccioso que desagua directamente al río Sipasmayo, debido a los vertimientos que recibe, así como el colapso del sistema de desagüe; a esto se suma el arrojo de residuos sólidos y desmonte. | • Se ha recuperado la biodiversidad de la quebrada Sipasmayo y alrededores mejorando las condiciones de la cobertura vegetal, espacios naturales, y flora y fauna, los cuales ofrecen servicios ambientales a la población del entorno mediante el disfrute del paisaje natural de calidad, con espacios forestados con especies nativas.<br>• La calidad ambiental en el sector es óptima debido a que no se evidencian puntos críticos de residuos sólidos y las aguas residuales son colectadas en un sistema de alcantarillado eficiente, lo cual impacta positivamente en la calidad de vida de la población del sector. | • La regeneración de la biodiversidad en la quebrada Sipasmayo y en el sector es gradual, positiva y se complementa con las intervenciones de espacios que carecen de vegetación, así mismo en los espacios cercanos a la quebrada se promueve la reforestación con especies nativas, consecuentemente se incrementa la calidad paisajística, generando espacios de recreación pasiva para la población del sector.<br>• La calidad ambiental en el sector es adecuada y se mejora mediante la protección de los recursos naturales por parte de las agrupaciones vecinales colindantes a la quebrada Sipasmayo 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. |

| VARIABLES | ESCENARIO TENDENCIAL | ESCENARIO DESEABLE | ESCENARIO POSIBLE AL 2031 |
|---|---|---|---|
| DOTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS | • La capacidad de carga de las redes de infraestructura de agua y desagüe corre riesgo de desabasto y colapso, respectivamente. En el primer caso, a causa 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.<br>• La mala disposición de escombros y residuos de construcción continúan contaminando las áreas naturales y afluentes de agua, como la quebrada Sipasmayo<br>• El recojo de residuos no es permanente ni cubre todo el ámbito, por lo que el sector se encuentra la mayor parte del tiempo contaminado. | • Se ha coberturado totalmente la dotación y suministro de los servicios de agua potable y desagüe en todo el sector.<br>• 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.<br>• La disposición de escombros y residuos de la construcción no son más un problema para el sector al existir en la ciudad puntos determinados para ello, además, las áreas naturales afectadas han sido recuperadas.<br>• El recojo de residuos sólidos es permanente y segregado, además, la población está sensibilizada en cuanto a la generación y disposición final de residuos. | • Se ha ampliado la cobertura de agua potable en zonas de uso residencial y de equipamiento urbano. Así mismo, la red de desagüe ha sido ampliada cubriendo la demanda existente.<br>• 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.<br>• La disposición de escombros y residuos de la construcción no se realizan en el sector, además, se vienen recuperando paulatinamente las áreas naturales afectadas.<br>• 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. |
| DE LA PROPIEDAD PREDIAL | • La ubicación y ocupación de los lotes no concuerda con la habilitación urbana.<br>• Los lotes en su mayoría se encuentran independizados y adjudicados.<br>• Se tiene ocupaciones de áreas públicas.<br>• Los lotes que conforman la ZRECU11 aparentemente exceden el área que se asignó mediante habilitación urbana. | • La totalidad de lotes se encuentren independizados y adjudicados.<br>• Las áreas públicas se respeten y se articulen con el entorno urbano. | • Cada lote construido cuente con la inscripción de su declaratoria de fábrica. |

Cuadro N° 97: Escenarios, Elaborazión: Equipo Técnico PM41ZRE

| EJES | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS | ESTRATEGIAS | ACCIONES |
|---|---|---|---|
| GESTIÓN AMBIENTAL | Promover y fortalecer la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas y recursos naturales.<br>Fortalecer y coadyuvar a la mejora de la calidad ambiental. | Promoción y fortalecimiento de las acciones de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas y recursos naturales<br>Implementación de mecanismos e instrumentos para la gestión integral de la calidad ambiental<br>Promoción y fortalecimiento de la cultura ambiental | Delimitación y demarcación física de los espacios de protección y conservación ecológica de los ecosistemas y espacios naturales<br>Implementación de proyectos de forestación y corredores ecológicos<br>Monitoreo y control de la contaminación ambiental<br>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<br>Priorización de las medidas adecuadas de prevención y reducción del riesgo | Delimitación física en las franjas de protección por peligro y franjas de asilamiento de seguridad con barreras vivas, hitos y señalética.<br>Ejecución de obras estructurales de contención, protección y drenaje, previos a proyectos edificatorios y formalización urbana |
| SISTEMA VIAL Y MOVILIDAD | Mejorar la accesibilidad en el ámbito<br>Coadyuvar en la implementación del sistema de movilidad urbana sostenible del sector nororiental del distrito | Incorporación de la accesibilidad universal en las intervenciones urbanas.<br>Implementación del sistema vial con prioridad peatonal dentro del ámbito | Ejecución de obras en infraestructura de transporte con criterios de accesibilidad universal<br>Construcción, mejoramiento y modificación de vías públicas según la jerarquía vial del plan urbano. |
| EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIO PÚBLICO | Incrementar la superficie de áreas de estancia en el ámbito | Promoción y ejecución de inversiones en la implementación de espacios públicos. | Saneamiento físico y legal de áreas de intervención.<br>Implementación de proyectos de implementación de espacios públicos en las áreas de aporte del ámbito. |
| | Reducir el déficit de equipamiento urbano en el ámbito | Promoción y ejecución de inversiones para la implementación del equipamiento urbano requerido | Saneamiento físico y legal de áreas de intervención.<br>Ejecución de proyectos de implementación de equipamiento en las áreas de aporte del ámbito. |
| SERVICIOS PÚBLICOS | Mejorar las condiciones en la dotación de servicios públicos para el sector | Mejoramiento de la infraestructura eléctrica para el sector<br>Establecimiento de proyectos de infraestructura de drenaje<br>Mejoramiento del servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, líquidos y escombros | Soterramiento de líneas de media y baja intensidad<br>Mantenimiento periódico de la infraestructura<br>Ampliación de la cobertura de alumbrado público para evitar puntos de inseguridad<br>Implementar el sistema específico de drenaje pluvial en todo el ámbito<br>Dotación de mobiliario urbano para el acopio y selección de residuos<br>Fiscalización del cumplimiento normativo en materia de arrojo de residuos y escombros<br>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<br>Implementación de mecanismos para la regulación de actividades económicas. | Capacitación en manejo del reglamento del plan e índice de Compatibilidad de Usos con dependencias municipales<br>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<br>Acoger el tipo de intervención para la Zona de Reglamentación (habilitación urbana y reurbanización)<br>Gestionar la desocupación de espacios públicos, según corresponda |

Cuadro N° 99: Matriz estratégica, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.



## 13.2.VISIÓN

La visión está construida en relación con el escenario posible, concertado juntamente con la población del sector y otros actores involucrados de la ciudad. Por lo que en su elaboración se reflejan los anhelos, sueños, voluntades y aspiraciones de los vecinos del sector y cusqueños en general en pro de coadyuvar a la construcción de una mejor ciudad. La visión para el sector es la siguiente:

"La ZRECU11 ha recuperado condiciones de habitabilidad urbana adecuadas para la población residente, con seguridad y salubridad, además ha conseguido revitalizar el entorno urbano inmediato y cubrir la demanda de mejora integral de calidad de vida de la población".

| PLAN | VISIÓN |
|---|---|
| PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO CUSCO 2017 - 2037 | "Cusco, metrópoli policéntrica, inclusiva y de articulación macro regional, nacional y mundial; con diversificación de núcleos de desarrollo; competitiva mundialmente como principal destino turístico latinoamericano, el cual aprovecha sosteniblemente sus recursos, pone en valor social su patrimonio cultural y natural; referente internacional en la gestión del riesgo de desastres, donde sus instituciones y actores sociales consolidan mancomunadamente su gobernabilidad". |
| PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA PROVINCIA DE CUSCO 2013-2023 | Cusco, Patrimonio Cultural de la Humanidad, ciudad metropolitana que valora su legado histórico y cultural, con calidad ambiental, líder en la gestión de riesgo de desastres, económicamente competitiva, con una gestión participativa, eficiente y sostenible; donde sus ciudadanos han mejorado su calidad de vida en equidad e inclusión social". |
| PLAN ESPECÍFICO ZRECU11 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° 98: Alineamiento estratégico - Visión, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## 13.3.MATRIZ ESTRATÉGICA

Este acápite describe los ejes, estrategias y acciones que el Plan Específico de la ZRECU11 propone para alcanzar los objetivos planteados. Se presentan un total de 07 ejes que se desprenden 17 estrategias y 41 líneas de acción 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.

# 14. PROPUESTAS ESPECÍFICAS

## 14.1.PROPUESTA DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el ámbito de estudio se considera necesario establecer zonas de protección, conservación y restauración ambiental que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas naturales del patrimonio natural del sector como parte de su Plan Específico, en concordancia con los lineamientos y la normatividad del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Cusco 2013-2023 y con normatividad ambiental nacional vigente, puesto que los espacios naturales presentes en este sector no se encuentran protegidos y no cuentan con una gestión ambiental adecuada. Se pretende que estas zonas, además de poseer un carácter de conservación estricto, puedan tener un manejo sostenible y gestión adecuada que promueva la preservación del suelo, la protección y recuperación de los ecosistemas de flora y fauna, y la recuperación de la cobertura vegetal natural, con la posterior consolidación de un corredor ecológico que integre espacios naturales a la trama urbana provincial.

Además, es necesario plantear propuestas estructurales y no estructurales que promuevan la protección y recuperación de ecosistemas y espacios naturales de importancia ecológica y la mejora de la calidad ambiental con la participación de la población del sector e instituciones directamente involucradas.

### • PROPUESTA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL

Se considera necesario establecer espacios de protección, conservación y restauración ambiental que preserven el paisaje y las condiciones ecológicas naturales del patrimonio natural del sector.

En ese sentido, se considera la siguiente propuesta de protección ecológica:

**1. Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE),** identificados en el Plan Específico de la ZRECU11, correspondiente a la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural. Se preservará y protegerá la flora y fauna presente con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural.

Los EPCE constituyen espacios que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajista, deben ser conservados, protegidos y preservados a fin de evitar su degradación, estas áreas son no urbanizables. Dentro de los EPCE se consideran espacios naturales como el ecosistema de la quebrada y río Sipasmayo.

### • PROPUESTA DE ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE ZONAS Y ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) son zonas que conservan la representatividad ecológica y conectividad de los ecosistemas y la diversidad biológica, y los servicios ambientales que prestan presente en el ámbito de estudio; están conformadas por formaciones vegetales naturales que tienen como función principal la conservación del suelo y la biodiversidad, ocupan quebradas o áreas contiguas a las fuentes o depósitos de agua en época de lluvias como las quebradas y riachuelos. Se constituyen en espacios de protección del equilibrio del ambiente, prestando servicios ambientales y ecosistémicos importantes (regulación del clima, hábitat de flora y fauna, belleza escénica, entre otros), son espacios de alto interés ecológico para el sector, y que solo pueden ser sujetos a uso sostenible compatible con su naturaleza.

La finalidad de la propuesta es promover la consolidación de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) que propicie la conservación y recuperación de ecosistemas y el uso sustentable del patrimonio natural en el ámbito de estudio. Por ende, se tiene como objetivo preservar estas zonas naturales del impacto del crecimiento urbano desordenado y contempla la conservación de ecosistemas frágiles y amenazados como la quebrada Sipasmayo y riachuelos Niguas y Chunchumayo en el ámbito de estudio, la protección de la flora y fauna presente, la promoción del aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos de los recursos naturales, y la forestación y reforestación mediante especies nativas con fines de recuperación de la cobertura vegetal natural en áreas verdes y Espacios de Protección y Conservación Ecológica.

Se consideran en esta categoría de protección a los espacios naturales y al ecosistema de las quebradas o áreas contiguas a las fuentes o depósitos de agua en época de lluvias como los riachuelos Niguas y Chunchumayo, y río Sipasmayo.

#### • OBJETIVOS DE LA PROPUESTA:

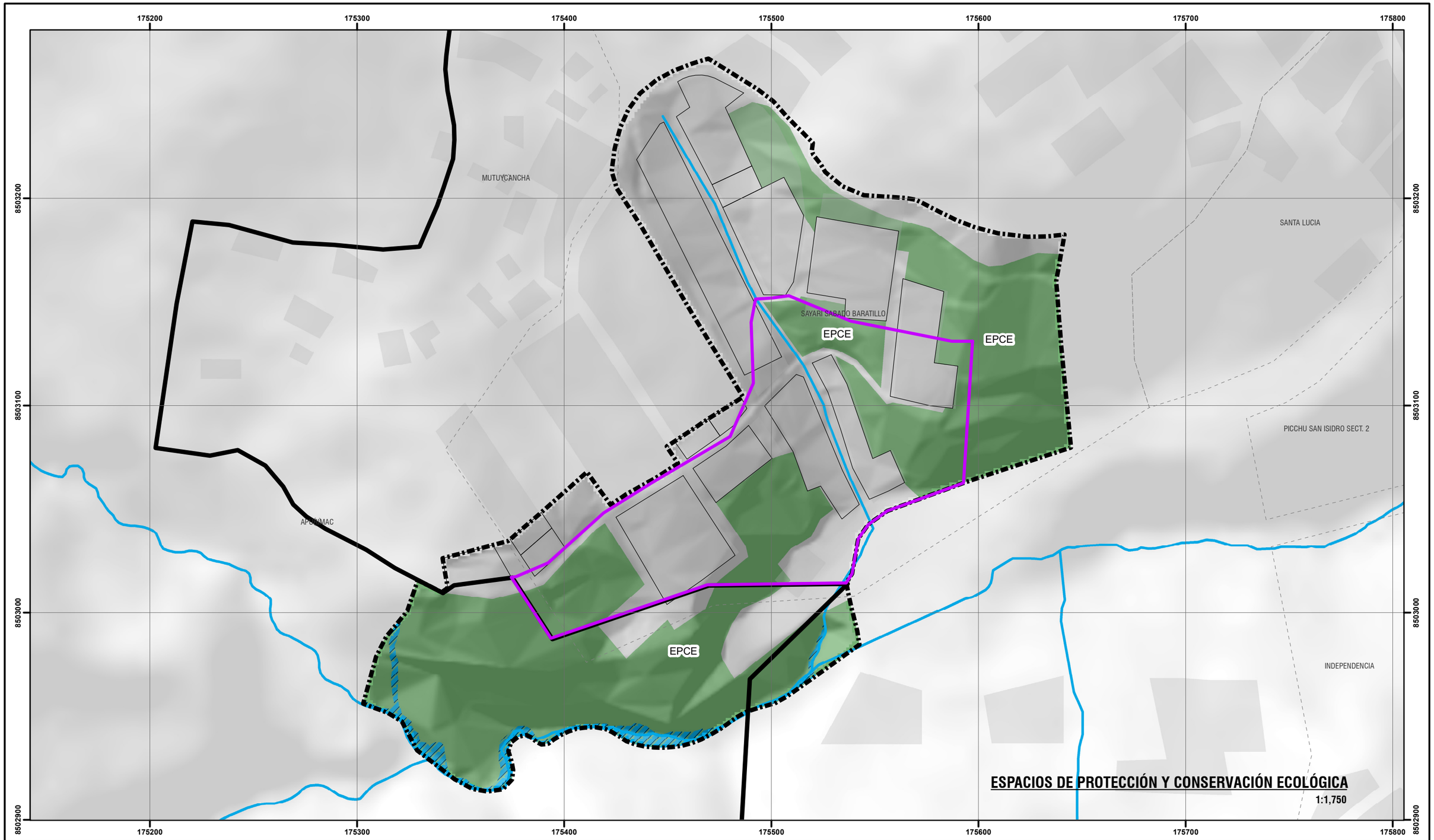
- Establecer, delimitar e implementar los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.
- Generar mayor protección de los espacios con biodiversidad que son prioritarias de conservación y protección.
- Promover la generación de servicios ambientales presentes en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.
- Promover la recuperación de la cobertura vegetal natural y de la biodiversidad de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.
- Limitar y controlar la ocupación en Espacios no urbanizables mediante una barrera física natural que frene la ocupación urbana.
- Fortalecer en mayor grado el conocimiento de los recursos naturales y ambientales para el beneficio y disfrute de la población del sector.
- Mejorar el entorno paisajista reduciendo los impactos negativos al ambiente.
- Generar mayor protección de los espacios asociados a la conducción del recurso hídrico.

Algunas acciones para llevarse a cabo en esta categoría de protección son:

- Identificación precisa, delimitación y demarcación física con hitos o forestación con especies nativas y declararlas Espacios de Protección y Conservación Ecológica para promover la recuperación de ecosistemas naturales.
- Forestación y reforestación con especies nativas a través de proyectos en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica para recuperar la cobertura vegetal natural y la biodiversidad, de acuerdo con la naturaleza del espacio natural.
- Implementación de senderos peatonales o paseos donde sea conveniente de acuerdo con la naturaleza del espacio natural, para realizar actividades recreativas de disfrute del espacio natural de mínimo impacto al ambiente y para realizar acciones de monitoreo del ecosistema presente.
- Fortalecimiento de capacidades de la población del sector para su participación en la adopción de cultura ambiental de protección y conservación de ecosistemas naturales.

| Recomendaciones para su uso y manejo | |
|---|---|
| **Usos recomendables** | **Fomento de servicios ambientales, investigación, recuperación, forestación y reforestación, conservación.** |
| **Usos recomendables con restricciones:** | **Recreación, senderos peatonales.** |
| **Usos restringidos:** | **Vivienda, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.** |

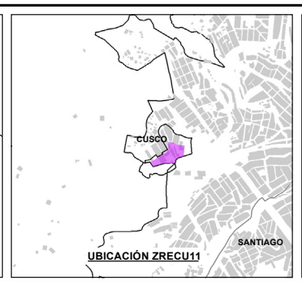
Cuadro N° 100: Recomendaciones de uso y manejo de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE), Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.




## ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL




UBICACIÓN ZRECU11

**LEYENDA**

- ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- MANZANAS PROPUESTA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- BORDE URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RED HÍDRICA

**PROPUESTA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL**

- ESPACIOS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (EPRH)
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

**ESCALA GRÁFICA**

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

SGOT ZRE 41

**PLAN ESPECIFICO ZRECU11**

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

MAPA: ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

CODIGO: MP-AMB 01

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

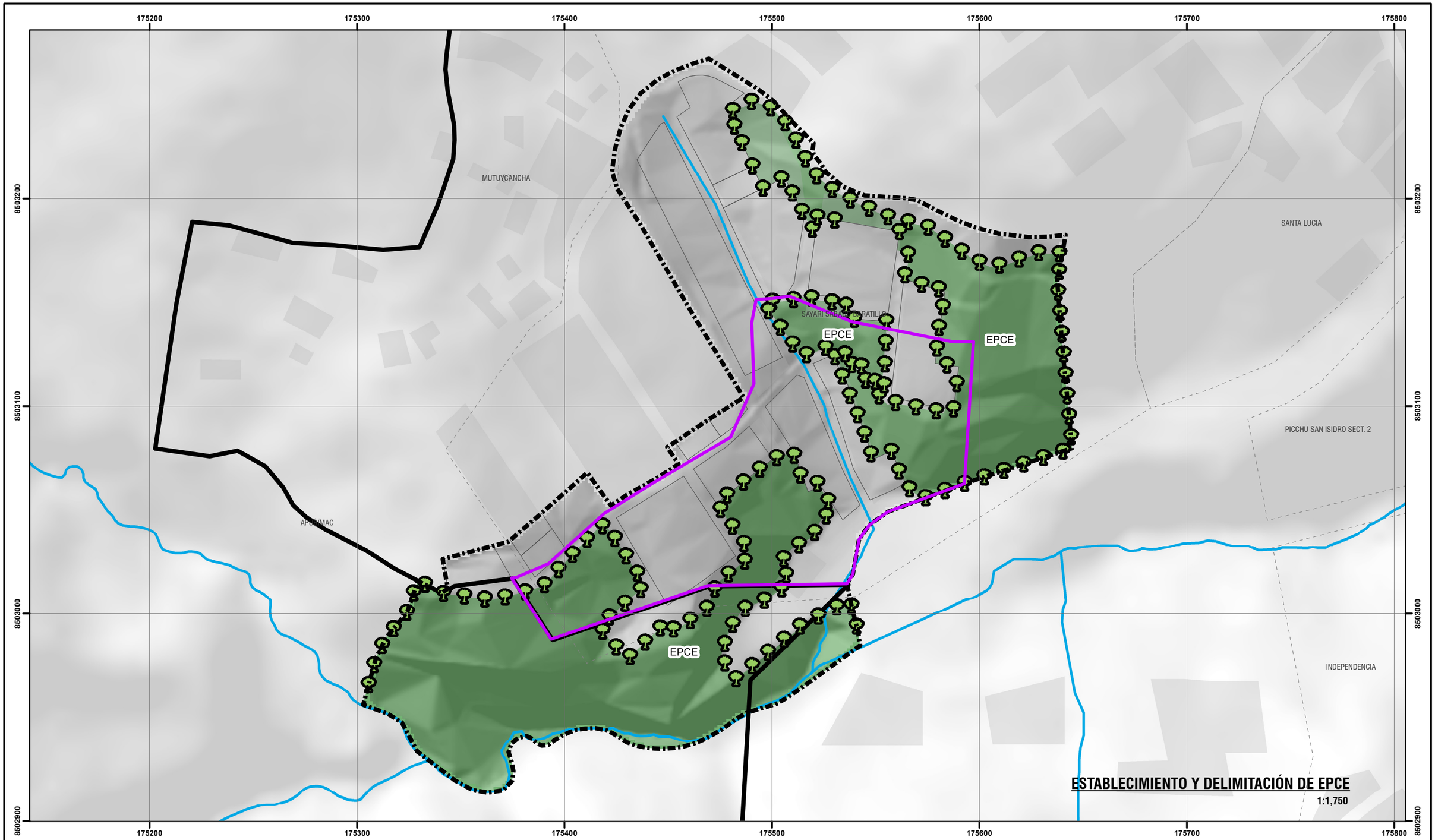
UBICACIÓN: REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:1,750

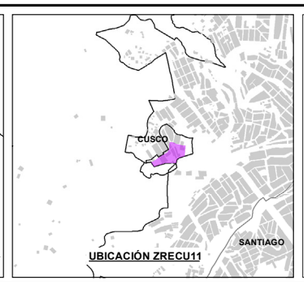
ABRIL - 2022




## ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE EPCE

1:1,750

UBICACIÓN DISTRITAL




UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA

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

**PROPUESTA**

- ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

## ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE EPCE

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR :** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CODIGO:** MP-AMB 02

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

**UBICACIÓN:** REGION : CUSCO; PROVINCIA: CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

ABRIL - 2022

## • PROPUESTAS ESTRUCTURALES

### • PROPUESTAS DE REFORESTACIÓN

El ámbito de estudio presenta pendientes empinadas con suelos rocosos y secos, debido a esto gran parte de la zona carece de cobertura vegetal. En ese sentido, se propone realizar una reforestación en un área de 12 000 m2 con especies arbóreas y arbustivas nativas con valor ecológico y ambiental, además de ser ornamentales y estabilizadoras de suelos, debido a que la zona presenta pendientes inclinadas.

Actualmente esta zona presenta varias zonas con escasa cobertura vegetal con predominancia de especies de pastos, hierbas y áreas degradadas por residuos sólidos. Los pastos y principalmente las hierbas, durante el periodo de ausencia de lluvias se resecan y pierden su vigor, reduciendo el tamaño de sus raíces y desprotegiendo el suelo.

En ese contexto se plantea como medida de intervención ambiental la revegetación de aquellas zonas que presentan escasa cobertura vegetal y reemplazar zonas de hierbas y pastizales con aptitudes forestales, con especies vegetales perennes como arbustos y árboles que tienen raíces de tamaño mayor, apropiadas para estabilizar estas zonas de gran pendiente. Estas especies deben tener una gran adaptación a ambientes degradados, suelos rocosos y secos.

Existen zonas con cobertura arbórea y arbustiva presente la cual se recomienda mantener intacta. Además, evitar revegetar en áreas de suelo rocoso que tengan una pendiente mayor a 50 grados de inclinación debido a la escasa probabilidad de establecimiento.

En ese sentido, existen zonas cuyas características de suelo y pendientes no permitirían el desarrollo óptimo de diferentes coberturas vegetales. Por lo cual, se delimitó la zona de reforestación de talud del ámbito de estudio, las áreas en las que recomienda la reforestación de con especies arbóreas y arbustivas.

**Reforestación con especies arbóreas**

Dentro de este tipo de reforestación se delimitó zonas con aptitudes forestales, principalmente escasa pendiente, para albergar con mayor eficacia especies arbóreas nativas, debido a los suelos rocosos de la zona se optó por las siguientes:

**Aliso** (Alnus acuminata), esta especie arbórea nativa crece con gran facilidad en suelos rocosos y pendientes, su tamaño alcanza hasta los 20 metros con un fuste denso y amplio, sirviendo de cerco vivo de las áreas de vías y loza deportiva, proporcionando también mayor estabilidad al suelo de esta zona.

**Árboles nativos varios,** serán plantados dentro de esta zona delimitada. Para esto, se propone reforestar con especies nativas encontradas en la zona. Así, dentro de principales árboles tendríamos a Polylepis racemosa (Queuña), Buddleja coriacea, Buddleja incana (Kiswar) Schinus molle (Molle), Kageneckia lanceolata (Lloque), Senna spectabilis (Mutuy) y Tecoma sambucifolia las cuales tendrían una mejor adaptabilidad y buen desarrollo, además de recuperar ecológicamente la zona. Estas plantas ayudarían a extraer la humedad acumulada en el suelo de forma más efectiva, dado que se observó adaptadas en la zona a algunas de estas especies.

Otras especies recomendadas con similares características:

- Escallonia resinosa (Chachacomo); Provee de nutrientes al suelo, al tener una corteza que se descama en pequeñas capas (ritidomas). Responde bien en suelo pobres, poco profundos y degradados. Tolera la escasez de agua, sin embargo, sus plántulas deberán ser tratadas con mucha delicadeza.
- Buddleja coriácea (Qiswar); Especie asociada a Polylepis spp., por su capacidad de nutrir el suelo y para formar muros de contención en contornos y obras mecánicas para conservación de suelos. Crece en suelos poco pedregosos.
- Tecoma stans (Huaranhuay); Especie de gran adaptabilidad, crecimiento moderado, raíces no superficiales, con abundantes inflorescencias que atraen a la fauna local.
- Polylepis racemosa (Queuña); De crecimiento rápido y raíces profundas, especie que soporta ambientes rocosos y urbanos, sin embargo, esta necesitara cuidados debido a sus requerimientos de agua. Por lo que se recomienda su uso en los márgenes de la quebrada.
- Salix humboldtiana (Sauce); Especie de gran adaptabilidad a ambientes higrófilos, con gran capacidad de estabilizar suelos en riveras de quebradas. También se recomienda su uso en los márgenes de la quebrada.
- Molle (Schinus molle), se delimitó un área en la que se recomienda el uso de esta especie, debido a las pendientes y suelo rocoso de la zona. El molle presenta gran adaptabilidad en áreas urbanas por lo que se usara como cerco vivo.
- Candelillo, Mutuy, Carnavalito (Senna spectabilis), se observó individuos grandes de esta especie creciendo prósperamente en la zona, por lo que se delimitó el área de posible gran adaptación de este árbol. Este árbol nativo contribuye a la formación y nutrición del suelo, además de atraer a gran número de aves e insectos nectarívoros.

**Reforestación con especies arbustivas**

Estas zonas presentan gran pendiente por lo cual se recomienda el uso de especies arbustivas. Sin embargo, áreas de gran pendiente y suelo rocoso deberá de mantenerse intacta con la vegetación presente, dado que la tasa de supervivencia de plántulas después de la reforestación en estas áreas es muy baja. Para lo cual se delimitó en el mapa de Reforestación de talud del ámbito de estudio, las áreas apropiadas para la reforestación con arbustos con el fin de estabilizar los suelos y mejorar la calidad ambiental de la zona.

**Asteráceas arbustivas:** Las áreas de estas zonas presentan pendientes inclinadas, se recomienda estas especies debido a que se encontró estas especies bien adaptadas en los alrededores. En primera respuesta se recomienda a Baccharis odorata una especie nativa de crecimiento rápido raíces profundas y acostumbrada a pendientes y zonas húmedas. Su uso debe ser en mayor proporción que otras especies arbustivas.

- Especies arbustivas recomendadas.
- Baccharis latifolia.
- Baccharis tricuneata.
- Ambrosia arborescens.
- Ageratina pentlandiana.
- Ageratina sterbergiana.
- Arestiguetia discolor.

Todas estas especies presentan gran valor en la estabilización rápida de suelos y gran valor ecológico, atrayendo especies animales.

**Kantu (Cantua buxifolia) y Huaranhuay (Tecoma sambucifolia),** estas áreas delimitadas han sido degradadas por el depósito y acumulación de residuos sólidos domiciliarios, debido a lo cual se ha perdido cobertura vegetal en estas áreas, con motivo de agregarle valor ornamental a la zona, al mismo tiempo de recuperar el suelo acido de la zona se propone usar estas 2 especies.

Todas las especies utilizadas en la revegetación deberán seguir la técnica de plantación de tresbolillos, usando como mínimo espacios de 3 metros entre árboles y de 2 entre arbustos.

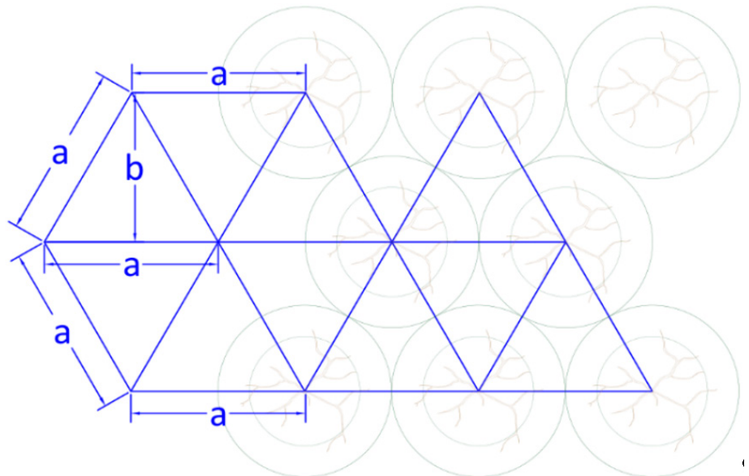



Imagen N° 73: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillos, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

Las medidas a continuación descritas, se basan en individuos vegetales en edad madura, por lo que son estimaciones del tamaño máximo al que podrían llegar. Dichas consideraciones son para que estos árboles no interfieran con las estructuras a las cuales van a acompañar. En ese sentido se estima que las raíces tengan un crecimiento en dirección vertical, sin embargo, se consideró la expansión a limites horizontales, del mismo modo se consideró el tamaño total y el tamaño de las copas para que estas no interfieran con alguna estructura ni entre ellas mismas.

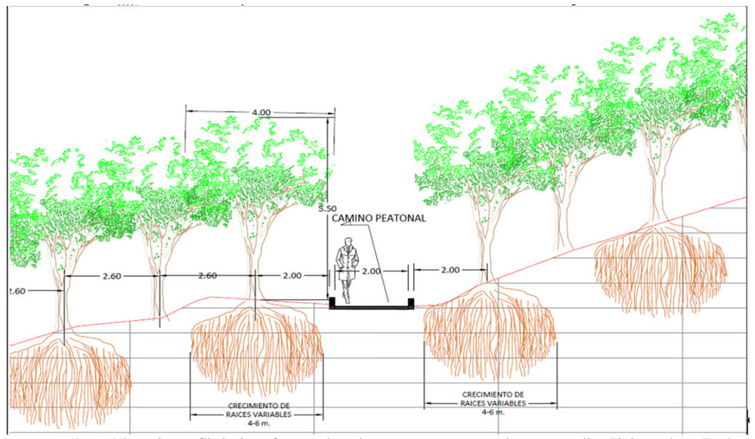



Imagen N° 74: Vista de perfil de la reforestación de áreas cerca a gradas con Molle, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

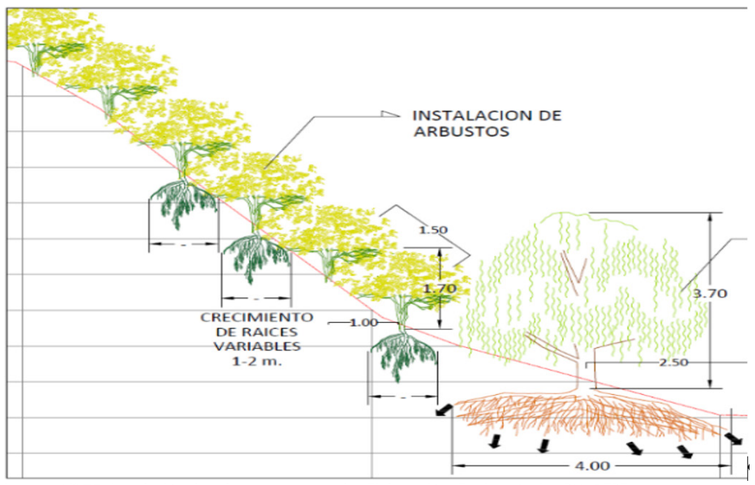



Imagen N° 75: Instalación de arbustos o matorrales Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • PROPUESTAS NO ESTRUCTURALES

### • PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN GESTIÓN AMBIENTAL

El programa de medidas no estructurales se formula en concordancia con la información recogida durante las diferentes etapas del proceso de diagnóstico y propuesta, se establecen con el propósito de mejorar las condiciones de vulnerabilidad, el conocimiento de los recursos naturales y su importancia para el sector, generando el fortalecimiento de las capacidades de la población.

El objetivo principal es mejorar las condiciones de habitabilidad del ámbito de estudio en conjunto con las propuestas estructurales. Además, se busca que las medidas estructurales sean preservadas y mantenidas en el tiempo por la población, que se genere un mejor cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales.
Para ello el modelo planteado se sustenta en la participación ciudadana, la construcción de consensos y la toma de decisiones colectivas.

### • CAPACITACIÓN EN CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL

Este tipo de capacitaciones tiene como eje principal la gestión territorial en referencia al recurso vegetal, con el objetivo de empoderar a la población en el control, manejo y aprovechamiento de este recurso natural existente en el espacio territorial. También implica la posibilidad de enfrentar/prevenir futuros problemas por las distintas visiones e intereses sobre el uso de este recurso en el territorio.
La presencia de la cobertura vegetal en el territorio cumple funciones importantes en la conservación de la calidad paisajística y la provisión de servicios ecosistémicos. Esta mejora la estabilidad estructural de los agregados superficiales, 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 PROTECCIÓN DEL SUELO

Este tipo de capacitaciones busca evitar que la población en su necesidad constante de asentarse en un terreno y desarrollar sus actividades, sigan expandiéndose e instalándose en zonas de pendiente o con suelos inestables. Áreas con estas características son espacios ambientalmente frágiles, inestables y susceptibles a la erosión hídrica, anegamiento e inundación por las condiciones climáticas típicas de la sierra.
Se busca generar conciencia respecto al inadecuado manejo de los excedentes de la actividad de la construcción; usualmente dispuestos en el área de drenaje de los ríos, la adecuada gestión de este tipo de residuos contribuye a la disminución y reducción de la probabilidad de colmatación de los cauces de las quebradas y ríos, además de reducir la frecuencia de inundaciones por desbordes de los ríos.

Tiene como objetivos el generar conciencia de la población con respecto a los beneficios que brinda el adecuado manejo y conservación del suelo. Capacitar a la población de manera participativa y reflexiva en el adecuado manejo y conservación del suelo como medida complementaria a las medidas estructurales, para así establecer criterios necesarios para la identificación de la potencialidad, fragilidad e inestabilidad del suelo.

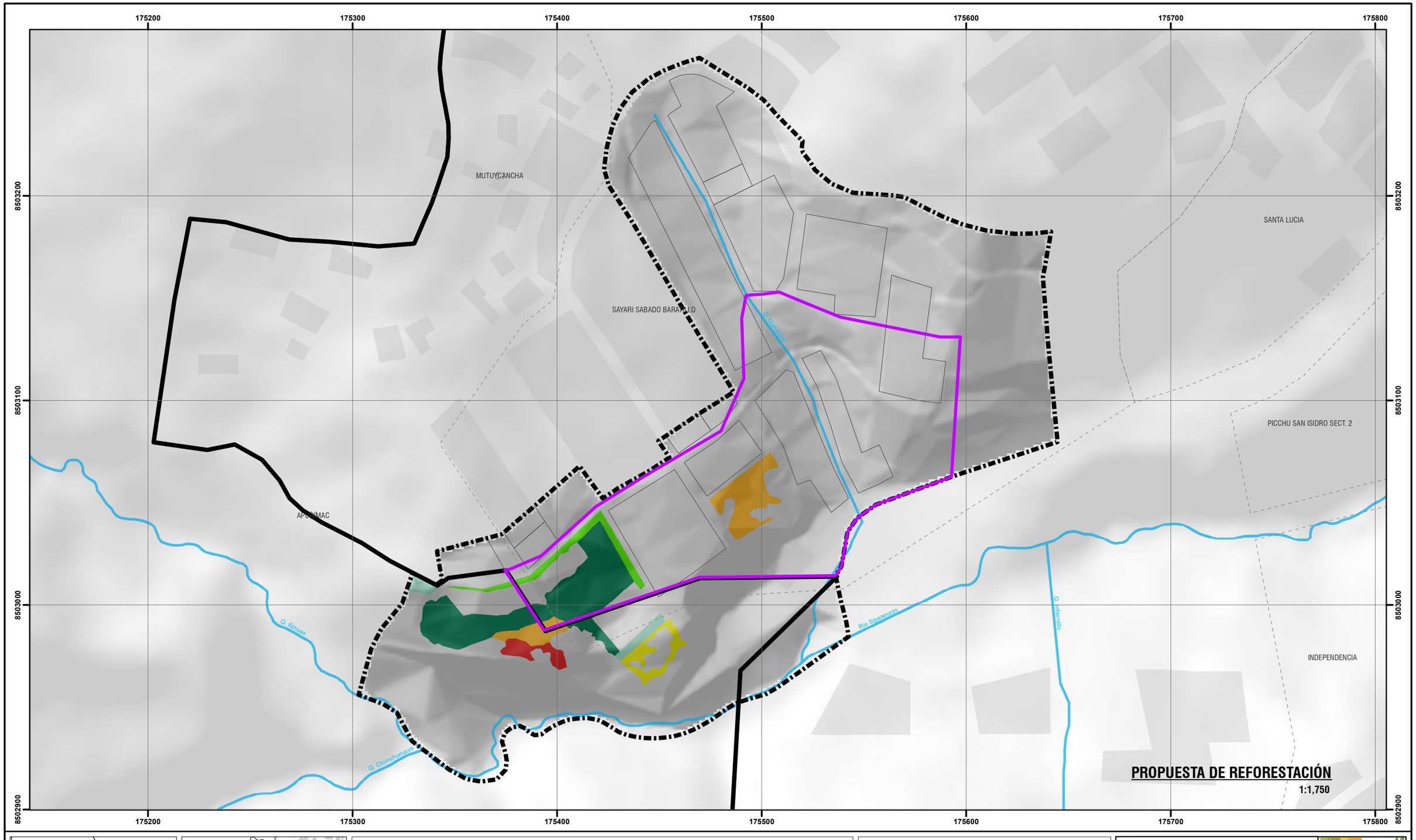
### • CAPACITACIÓN EN CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

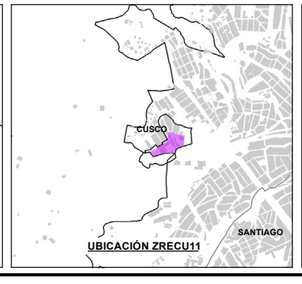
Este programa tiene la finalidad de informar a la población sobre un adecuado manejo de los recursos hídricos, enfocándose en la protección y conservación de este recurso frágil cada vez más escaso.
Busca la consolidación de compromisos en temas referentes al buen uso, conservación y valoración del recurso 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 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.






## LEYENDA

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

**REFORESTACIÓN ARBÓREA**

- ALISO (Alnus acuminata)
- ARBOLES NATIVOS VARIOS
- MOLLE (Schinus molle)
- CANDELILLO/MUTUY (Senna spectabilis)

**REFORESTACIÓN ARBUSTIVA**

- ASTERÁCEAS ARBUSTIVAS (Baccharis spp.; Ageratina)
- KANTUS Y HUARANHUAY (Cantua;Tecoma)

## ESCALA GRÁFICA

0 25 50 100 M

N W E S

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

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

SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AAHH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-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 : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

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

ABRIL - 2022

# 14.2.PROPUESTA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

## • PROPUESTAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE ORDEN ESTRUCTURAL

De la evaluación de la información y estudios previos (topografía, geología, geotecnia, geofísica, etc.) y del recorrido de la zona, se define 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 INCREMENTO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

**Muros de contención de concreto armado tipo voladizo**

Se plantea la construcción de 70 m. de muros de concreto armado tipo voladizo f'c = 210 kg/cm2 de altura variable entre 2 m. y 6 m. de altura.
Un tramo de muro servirá como elemento estabilizador del talud ubicado en la parte inferior a la manzana P en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, a lo largo de la calle Los Ángeles.

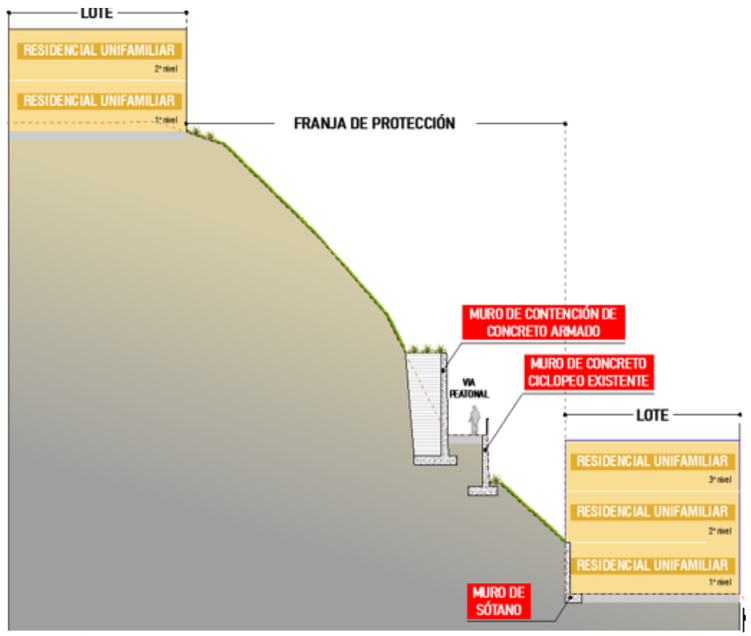



Imagen N° 77: Muro de contención de concreto armado,

**Muros de contención de gravedad con gaviones**

Se proyecta la construcción de muros de sostenimiento de gavión (1V:0.8H) de 5 m. de altura. El muro de 41.6 m. de longitud estará ubicado en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo donde se emplazan actualmente los lotes ilegales. El espacio libre entre el muro de contención y el talud actual deberá ser rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 – suelos y cimentaciones.

El segundo tiene la intención de asegurar la estabilidad del talud de la parte inferior de la manzana T en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, a lo largo de la calle Nihuas.

El espacio libre entre el muro de contención y el talud actual deberá ser rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Se deberá tener en cuenta las consideraciones de la norma CE.020 – estabilización de suelos y taludes, y la norma E.050 – suelos y cimentaciones.

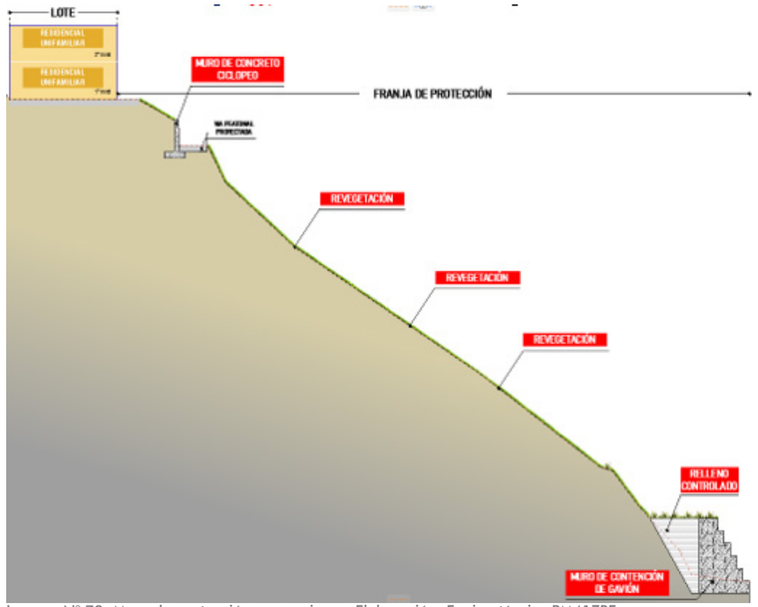



Imagen N° 78: Muro de contención con gaviones, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

**Muros de contención de concreto ciclópeo tipo tribuna**

Se construirá un muro de contención de concreto ciclópeo tipo tribuna al pie del talud, contiguo a la losa deportiva existente del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo. El muro será de concreto ciclópeo, f'c = 175 kg/cm2 + 30% de piedra grande, con una longitud de 27.4 m. con la intención de asegurar la estabilidad del material suelto existente en la parte superior.

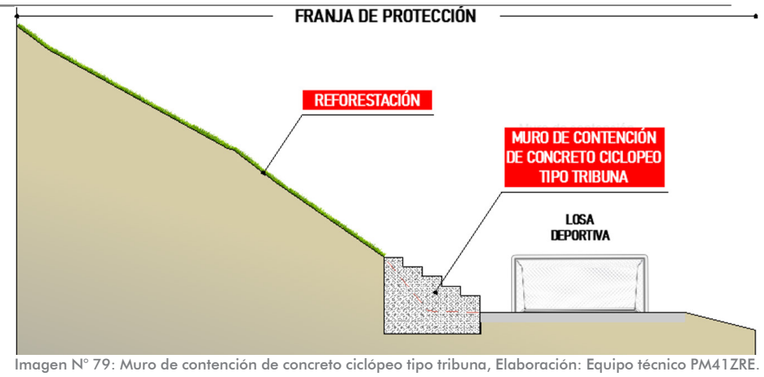



Imagen N° 79: Muro de contención de concreto ciclópeo tipo tribuna, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • OBRAS DE REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS ACTUANTES

**Perfilado de taludes**

Se proyecta el perfilado del talud emplazado en la parte superior a la losa deportiva existente con la intención de remover las irregularidades en la superficie y mantener una pendiente uniforme en un área de 1,525.7 m2.

**Canal de evacuación de aguas pluviales**

Se plantea la construcción de 1,404.0 m. de canal de evacuación de aguas pluviales de concreto en todas las vías de acceso existentes y proyectadas. Se recomienda que los sectores con mediana a alta pendiente manejen un ancho de canal de 0.30 m. como mínimo, y los sectores de baja pendiente un ancho de canal de 0.40 m. mínimamente. El canal será de concreto armado con una resistencia a la compresión de f'c = 210 kg/cm2.

Así mismo, se realizará el mejoramiento del canal existente en la carretera Cusco - Abancay en una longitud de 100.2 m.

### • OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA EROSIÓN

**Geomanta de control erosional**

Se plantea la instalación de 2,044.6 m2 de geomantas enmalladas, las cuales están diseñadas para la protección taludes sujetos a erosión superficial y la revegetación de los sectores de pendiente crítica ubicados en la parte superior de los lotes de invasión ilegal, talud superior a la manzana R, y talud inferior a la manzana Q del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo.

**Biotecnología**

Se plantea el uso de recubrimiento con vegetación para la protección de la superficie del talud en las zonas de perfilado del talud. Dicha propuesta se aborda con mayor amplitud en el capítulo de Propuestas de Gestión Ambiental.

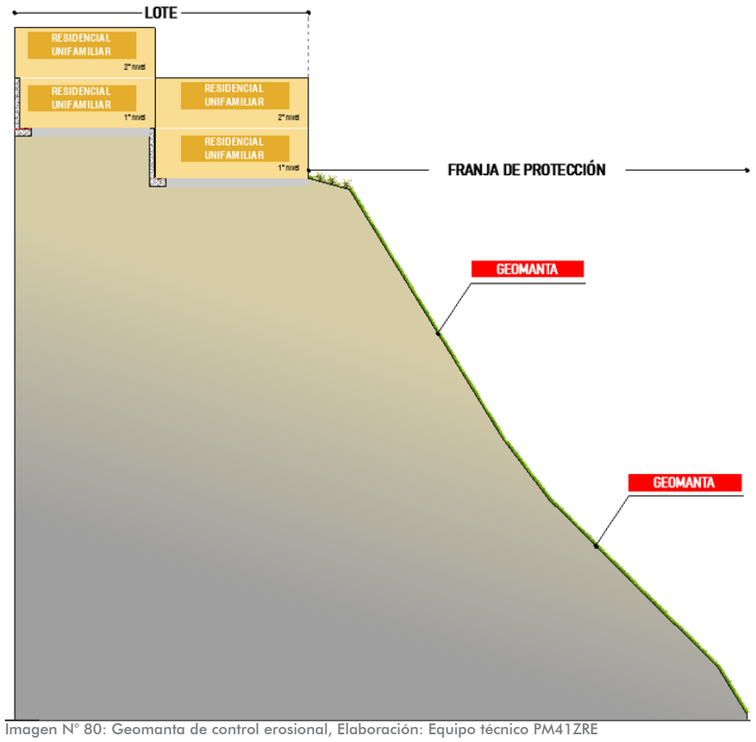


Imagen N° 80: Geomanta de control erosional, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE

### • CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para los lotes ubicados en la Mz P y U del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de contención, canales de evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente, y la instalación de geomantas de control erosional. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

- Para los lotes ubicados en las Mz Q, R y X del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente, y la instalación de geomantas de control erosional. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

- Para los lotes ubicados en la Mz T en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de contención y canales evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

- Para los lotes ubicados en la Mz S en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente.

- Los lotes de la Mz R en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo deberán implementar muros de contención o muros de sótano para asegurar la estabilidad de la vía peatonal existente y la Mz Q emplazadas en la parte superior.

- Todos los lotes del ámbito de estudio deberán poseer muros de contención o muros de sótano intermedios para la estabilización del talud por el desnivel existente entre lotes adyacentes. Una vez implementadas estas medidas el uso de suelo queda apto para fines edificatorios considerando las medidas estructurales y no estructurales planteadas en el presente documento.

- Se recomienda que las edificaciones de las Mz P, Q, X, U y T del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, posean máximo 02 niveles por estar emplazados en la parte superior del talud.

- Las edificaciones deberán poseer sistemas estructurales que resistan las acciones ocasionadas por el sismo según lo estipulado en la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones, y que garanticen los requerimientos mínimos estructurales para la prevención y reducción del riesgo.

- El diseño y construcción de las edificaciones deberán seguir las especificaciones de las normas técnicas del Título III.2 Estructuras del Reglamento Nacional de Edificaciones.

- Exigir como requisito mínimo indispensable el EMS (Estudio de Mecánica de Suelos) exigiendo el cumplimiento de la norma 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 con muros de contención intermedios y adaptadas a la topografía de la zona, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.

- Todos los parámetros utilizados para los análisis de estabilidad deben estar sustentados en ensayos de laboratorio de las muestras o ensayos de resistencia en campo.

- Los taludes naturales o modificados (por efecto de cortes o rellenos) que se presenten en un proyecto, deberán ser estudiados en forma integral con el fin de analizar los posibles agentes erosivos y las condiciones de estabilidad actual (taludes naturales) y futura; y proceder a definir y diseñar las obras de protección y estabilización de taludes que sean necesarias. En todos los casos se debe garantizar un factor de seguridad mínimo de 1.5 en condiciones estáticas y de 1.0 en condiciones pseudo-estáticas.

- Los taludes en corte no deben tener una pendiente superior a 3/4H:1V, salvo que estén en roca firme y sin problemas de posibles fallas en cuña o planares, o que estén reforzados.

- Los taludes en relleno controlado no deben tener pendientes superiores a 1.5H:1V excepto que estén reforzados.

- En todos los casos los taludes deben recubrirse utilizando vegetación u otro tipo de cobertura permanente y se debe construir las zanjas revestidas de corona, de pie e intermedias que se requieran con sus respectivas obras de entrega definitivas.

- La solución geotécnica de estabilización de taludes debe seguir las especificaciones técnicas según la Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y asesoramiento de un Ingeniero con especialidad en geotecnia.

- El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial.

## • PROPUESTAS DE PREVENCIÓN DE ORDEN NO ESTRUCTURAL

### • MEDIDAS DE MONITOREO Y CONTROL

**Franja de protección por peligro muy alto:**

Las franjas de protección corresponden a polígonos delimitados por peligro alto y muy alto según la evaluación de riesgos en la ZRECU11 ubicada en la margen izquierda de la quebrada Sipasmayo.

Siendo la evaluación de riesgo prospectivo, los lotes proyectados para lotización que no tienen ocupación física (no están construidos), no constituye un elemento expuesto que generaría pérdidas, pero se han considerado como lotes en muy alto riesgo por que generarían pérdidas económicas e incluso de vidas por estar dentro de la zona de peligro muy alto o en el mismo cuerpo o área del fenómeno. Para la ZRECU11 se tienen los siguientes lotes evaluados prospectivamente (no tienen ocupación): F6 y F7 que tendrían un nivel de riesgo alto de ser ocupadas por tanto se incluyen dentro de la franja de protección por peligro alto y muy alto las que deberán cumplir

con las restricciones según la normatividad planteada en este plan para su seguridad.
Por tanto; estas franjas pueden estar ubicadas DENTRO y FUERA del polígono de la ZRECU11 debido a que el análisis de peligro se efectuó para todo el ámbito de estudio. Esta franja restringirá las ocupaciones y lotizaciones dentro y fuera de la ZRECU11 ubicadas a lo largo de las laderas y taludes de la quebrada y se constituyen en bienes de dominio público y solo se admitirán las obras de control de riesgo como son:

- Obras de incremento de las fuerzas resistes
- Obras de reducción de las fuerzas actuantes
- Obras de protección contra la erosión

En caso existan lotes dentro de estas franjas de protección por peligro alto muy alto, se recomienda considerar el procedimiento para su reasentamiento por su condición de riesgo muy alto no mitigable, siempre y cuando estos lotes pertenezcan a la habilitación urbana aprobada por la MPC (Artículo 4 de la Ley N° 30645, que modifica la Ley N° 29869, LEY DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL PARA ZONAS DE MUY ALTO RIESGO NO MITIGABLE). En caso de encontrar lotes sin habilitación urbana dentro de esta franja de protección por peligro alto y muy alto procederá a su desalojo, es el caso de los lotes 1,2,3,4,5. De la manzana X´ sin agrupación urbana.

Las áreas y lotes analizados que estén FUERA de esta “franja de protección por peligro muy alto” cuentan con las aptitudes necesarias para ser zonificadas bajo cualidades urbanas pudiendo plantearse propuestas generales y especificas referidas al plan Específico ZRECU11 por no presentar mayor peligro y riesgo siguiendo las recomendaciones del capítulo de propuestas estructurales.

Para el caso de que estas franjas de protección atraviesen alguna porción de lote, estos deberán alinearse a la franja de protección propuesta en el mapa MP-GRD-01, verificando si estos lotes han respetado su área de habilitación y seguirán las recomendaciones planteadas en el capítulo de propuestas estructurales por sus limitantes geotécnicas. En la ZRECU11 las manzanas que deberán alinearse son las manzanas O y P de la APV. Sayariy Sábado Baratillo.

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175517.42 | 8503058.68 | 11 | 175404.45 | 8503028.02 |
| 2 | 175523.72 | 8503061.1 | 12 | 175419.16 | 8503043.98 |
| 3 | 175530.72 | 8503050.36 | 13 | 175453.68 | 8502991.32 |
| 4 | 175530.04 | 8503049.91 | 14 | 175468.98 | 8503001.58 |
| 5 | 175533.80 | 8503044.25 | 15 | 175474.11 | 8503013.82 |
| 6 | 175542.20 | 8503036.09 | 16 | 175475.83 | 8503015.67 |
| 7 | 175329.29 | 8503015.72 | 17 | 175489.56 | 8503026.56 |
| 8 | 175341.43 | 8503009.45 | 18 | 175488.28 | 8503031.87 |
| 9 | 175366.30 | 8503006.14 | 19 | 175478.96 | 8503045.39 |
| 10 | 175390.51 | 8503012.91 | 20 | 175512.59 | 8503071.92 |

Cuadro N° 101: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP-1 por peligro muy alto, Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175535.428 | 8503140.48 | 24 | 175536.958 | 8503199.68 |
| 2 | 175554.699 | 8503133.08 | 25 | 175555.373 | 8503191.27 |
| 3 | 175552.707 | 8503103.08 | 26 | 175576.645 | 8503185.55 |
| 4 | 175556.842 | 8503100.46 | 27 | 175597.6 | 8503170.31 |
| 5 | 175575.74 | 8503096.02 | 28 | 175604.903 | 8503167.14 |
| 6 | 175587.466 | 8503094.64 | 29 | 175611.57 | 8503167.61 |
| 7 | 175589.964 | 8503119.05 | 30 | 175628.557 | 8503173.65 |
| 8 | 175578.603 | 8503120.62 | 31 | 175639.807 | 8503172.99 |
| 9 | 175580.201 | 8503132.44 | 32 | 175637.502 | 8503160.11 |
| 10 | 175583.26 | 8503155.05 | 33 | 175644.609 | 8503079.71 |
| 11 | 175563.461 | 8503161.27 | 34 | 175572.052 | 8503055.01 |
| 12 | 175558.482 | 8503162.87 | 35 | 175564.27 | 8503062.78 |
| 13 | 175561.365 | 8503184.25 | 36 | 175557.487 | 8503078.31 |
| 14 | 175521.895 | 8503191.09 | 37 | 175548.923 | 8503074.41 |
| 15 | 175515.567 | 8503191.78 | 38 | 175539.715 | 8503100.94 |
| 16 | 175506.046 | 8503210.16 | 39 | 175536.485 | 8503110.25 |
| 17 | 175495.456 | 8503204.94 | 40 | 175528.943 | 8503124.52 |
| 18 | 175477.788 | 8503243.89 | 41 | 175525.5 | 8503124.94 |
| 19 | 175486.701 | 8503250.85 | 42 | 175516.673 | 8503120.95 |
| 20 | 175498.54 | 8503244.77 | 43 | 175513.349 | 8503125.64 |
| 21 | 175508.859 | 8503234.29 | 44 | 175496.256 | 8503149.75 |
| 22 | 175519.813 | 8503212.86 | 45 | 175512.469 | 8503151.3 |
| 23 | 175528.544 | 8503204.6 | | | |

Cuadro N° 102: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP-2 por peligro muy alto, Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

**Franja de aislamiento de seguridad**

Ubicadas en la margen izquierda de la quebrada “SIPASMAYO”, es la franja de seguridad ubicada entre el área urbanizable y la franja de protección por peligro muy alto no menor a 4 m. La franja de aislamiento de seguridad tiene la función de evitar sobre cargas en las coronas de taludes y evitar impactos por deslizamiento en el pie del talud.

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175345.13 | 8503012.91 | 3 | 175388.38 | 8503016.4 |
| 2 | 175365.74 | 8503010.15 | 4 | 175402.13 | 8503031.42 |

Cuadro N° 103: Puntos con coordenadas de la franja de asilamiento de seguridad FA-1, Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175557.37 | 8503104.45 | 3 | 175587.55 | 8503098.63 |
| 2 | 175576.65 | 8503099.92 | | | |

Cuadro N° 104: Puntos con coordenadas de la franja de asilamiento de seguridad FA-2, 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 la resiliencia en la población del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo

- **Campañas de difusión de Normas para impedir invasiones**
  Informar y capacitar a los lideres comunitarios, directivos de las A.P.V.s. 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 el sector denominado AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo como parte integrante del área de Reglamentación Especial.

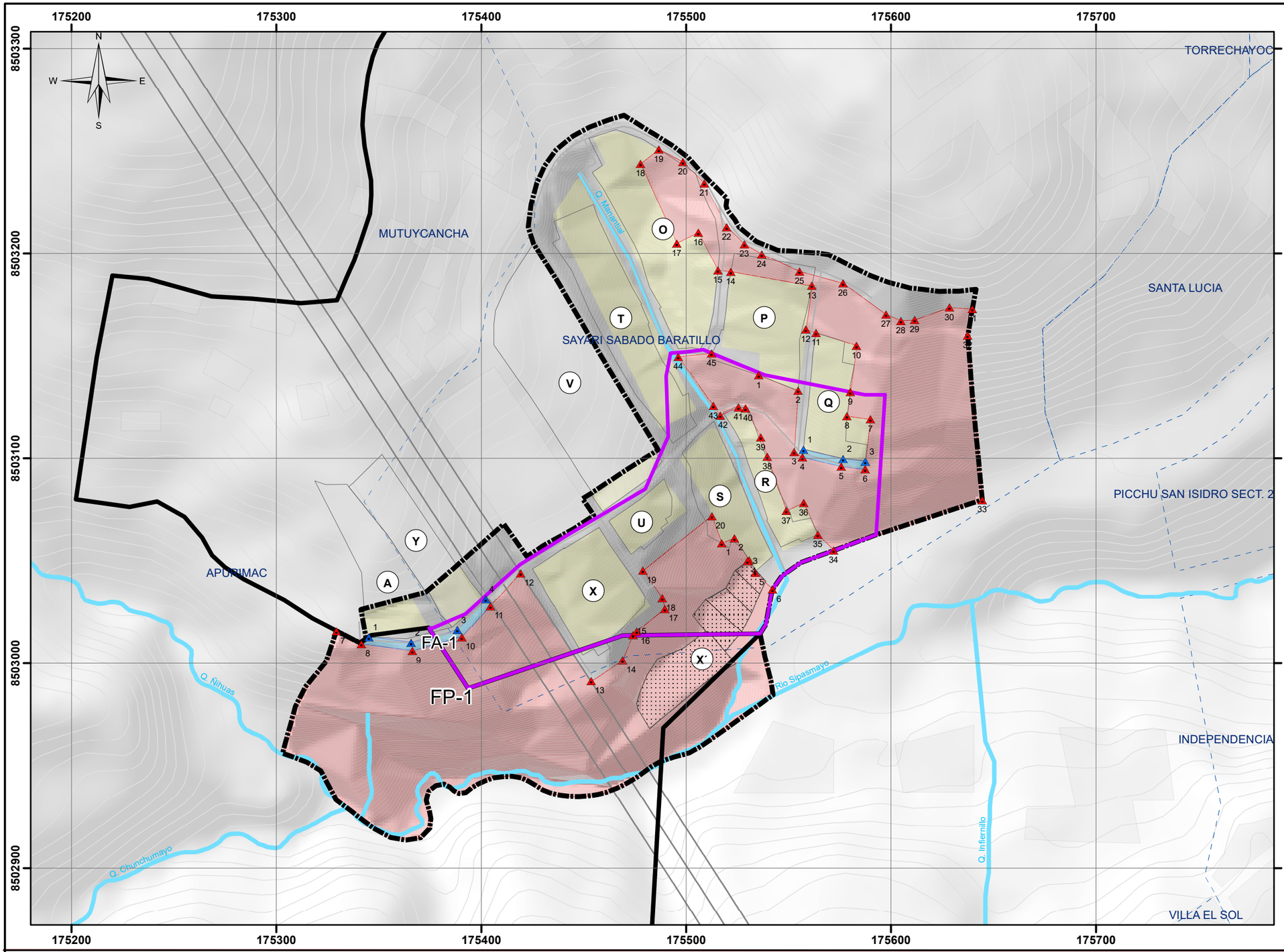
- **Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos**
  Informar y sensibilizar a la población ubicada en las laderas de cerros que son consideradas zonas de riesgo muy alto, mediante talleres dirigidas principalmente a la población, difusión de spots, material gráfico e impreso, jornadas de capacitación CENEPRED con funcionarios públicos, UGU, organizaciones vecinales para que tomen acciones de prevención.

- **Curso de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas**
  Asesoría en procesos de autoconstrucción dirigido a la población más vulnerable y cursos de capacitación para maestros de obra y albañiles que generen conocimientos sobre tecnologías constructivas para edificaciones seguras.

- **Difusión de la Gestión del Riesgo de desastres y medio ambiente**
  Dar a conocer a la población los informes, normas y política nacional de la gestión del riesgo de desastres, así como temas de conservación ecológica y medio ambiente para que asuman mayor conciencia y mejore sus condiciones de habitabilidad, mediante diseño y publicación de manuales, folletos, trípticos, etc.

| Público objetivo | Conocimientos, habilidades y actitudes que se deben desarrollar | Estrategia: desarrollo de capacidades en el público objetivo identificado | Responsable |
|---|---|---|---|
| Líderes comunitarios y directivos de las APV | Conocimiento del marco normativo básico, política nacional de la GRD. | Campañas de difusión para directivos del AA.HH involucrado sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres. | Oficina de Defensa Civil de la MPC 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 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. | Oficina de Defensa Civil de la MPC 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 MPC Apoyo: CENEPRED |
| Población en general de la ZRECU11 | Difunde sobre la gestión del riesgo de desastres | Diseño de manuales, folletos, trípticos, etc. | Oficina de Defensa Civil de la MPC |

Cuadro N° 105: Estrategias de intervención, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.




**FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO**

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE PROTECCIÓN FP-1**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175517.42 | 8503058.68 | 11 | 175404.45 | 8503028.02 |
| 2 | 175523.72 | 8503061.1 | 12 | 175419.16 | 8503043.98 |
| 3 | 175530.72 | 8503050.36 | 13 | 175453.68 | 8502991.32 |
| 4 | 175530.04 | 8503049.91 | 14 | 175468.98 | 8503001.58 |
| 5 | 175533.80 | 8503044.25 | 15 | 175474.11 | 8503013.82 |
| 6 | 175542.20 | 8503036.09 | 16 | 175475.83 | 8503015.67 |
| 7 | 175329.29 | 8503015.72 | 17 | 175489.56 | 8503026.56 |
| 8 | 175341.43 | 8503009.45 | 18 | 175488.28 | 8503031.87 |
| 9 | 175366.30 | 8503006.14 | 19 | 175478.96 | 8503045.39 |
| 10 | 175390.51 | 8503012.91 | 20 | 175512.59 | 8503071.92 |

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE PROTECCIÓN FP-2**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175535.428 | 8503140.48 | 24 | 175536.958 | 8503199.68 |
| 2 | 175554.699 | 8503133.08 | 25 | 175555.373 | 8503191.27 |
| 3 | 175552.707 | 8503103.08 | 26 | 175576.645 | 8503185.55 |
| 4 | 175556.842 | 8503100.46 | 27 | 175597.6 | 8503170.31 |
| 5 | 175575.74 | 8503096.02 | 28 | 175604.903 | 8503167.14 |
| 6 | 175587.466 | 8503094.64 | 29 | 175611.57 | 8503167.61 |
| 7 | 175589.964 | 8503119.05 | 30 | 175628.557 | 8503173.65 |
| 8 | 175578.603 | 8503120.62 | 31 | 175639.807 | 8503172.99 |
| 9 | 175580.201 | 8503132.44 | 32 | 175637.502 | 8503160.11 |
| 10 | 175583.26 | 8503155.05 | 33 | 175644.609 | 8503079.71 |
| 11 | 175563.461 | 8503161.27 | 34 | 175572.052 | 8503055.01 |
| 12 | 175558.482 | 8503162.87 | 35 | 175564.27 | 8503062.78 |
| 13 | 175561.365 | 8503184.25 | 36 | 175557.487 | 8503078.31 |
| 14 | 175521.895 | 8503191.09 | 37 | 175548.923 | 8503074.41 |
| 15 | 175515.567 | 8503191.78 | 38 | 175539.715 | 8503100.94 |
| 16 | 175506.046 | 8503210.16 | 39 | 175536.485 | 8503110.25 |
| 17 | 175495.456 | 8503204.94 | 40 | 175528.943 | 8503124.52 |
| 18 | 175477.788 | 8503243.89 | 41 | 175525.5 | 8503124.94 |
| 19 | 175486.701 | 8503250.85 | 42 | 175516.673 | 8503120.95 |
| 20 | 175498.54 | 8503244.77 | 43 | 175513.349 | 8503125.64 |
| 21 | 175508.859 | 8503234.29 | 44 | 175496.256 | 8503149.75 |
| 22 | 175519.813 | 8503212.86 | 45 | 175512.469 | 8503151.3 |
| 23 | 175528.544 | 8503204.6 | | | |

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE AISLAMIENTO FA-1**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175345.13 | 8503012.91 | 3 | 175388.38 | 8503016.4 |
| 2 | 175365.74 | 8503010.15 | 4 | 175402.13 | 8503031.42 |

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE AISLAMIENTO FA-2**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175557.37 | 8503104.45 | 3 | 175587.55 | 8503098.63 |
| 2 | 175576.65 | 8503099.92 | | | |

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- MANZANAS
- SIN AGRUPACION URBANA
- RIOS ZRECU11
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- MANZANAS PROPUESTAS
- VÉRTICES FRANJA DE AISLAMIENTO FA-1
- VÉRTICES FRANJA DE AISLAMIENTO FA-2
- VÉRTICES FRANJA DE PROTECCIÓN FP-1
- VÉRTICES FRANJA DE PROTECCIÓN FP-2
- FRANJA DE AISLAMIENTO FA-1
- FRANJA DE AISLAMIENTO FA-2
- FRANJA DE PROTECCIÓN FP-1
- FRANJA DE PROTECCIÓN FP-2

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** PROPUESTA NO ESTRUCTURAL

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARI SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-GRD 01

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

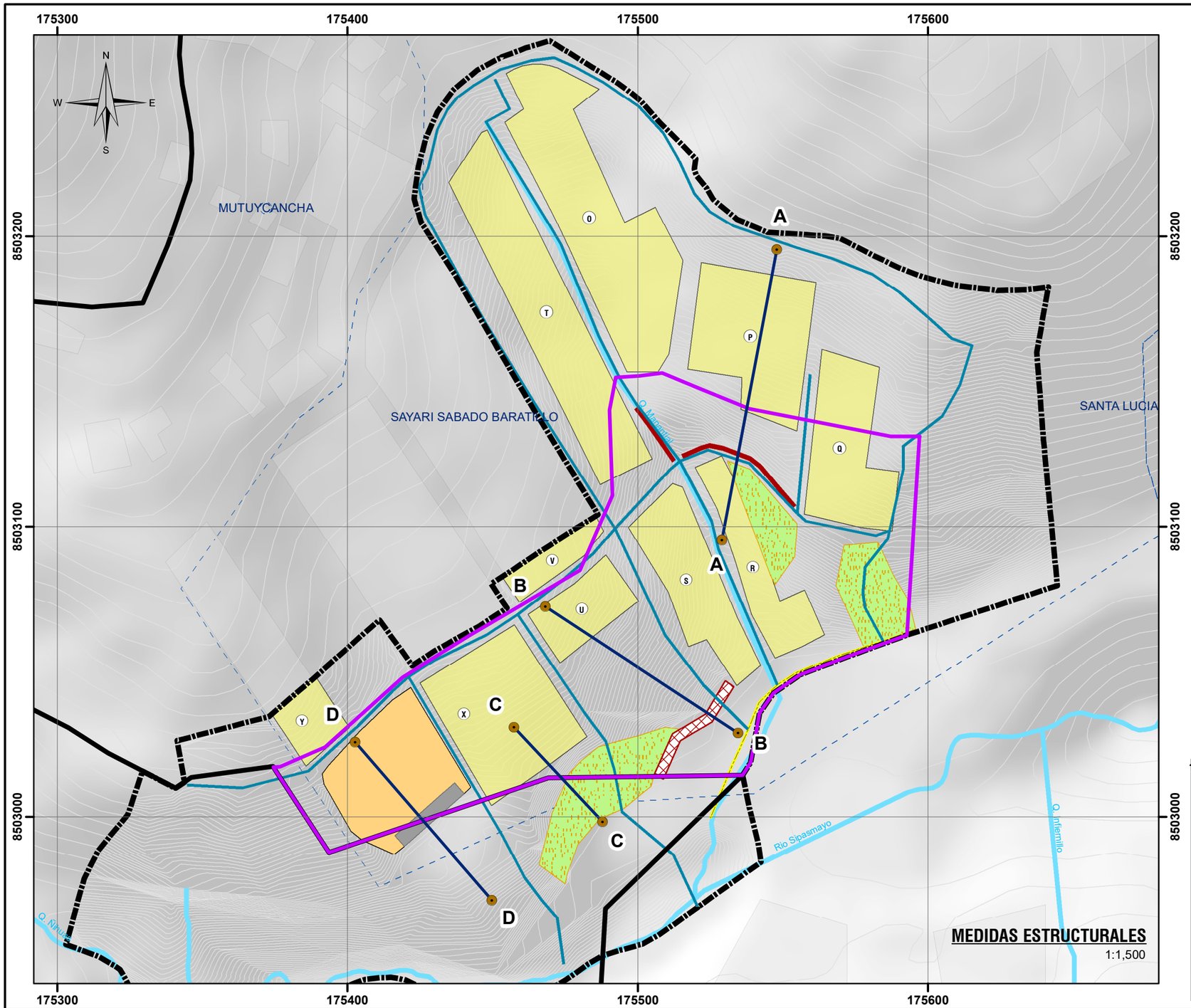
**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

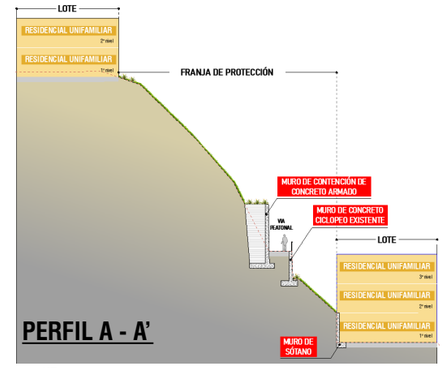
**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

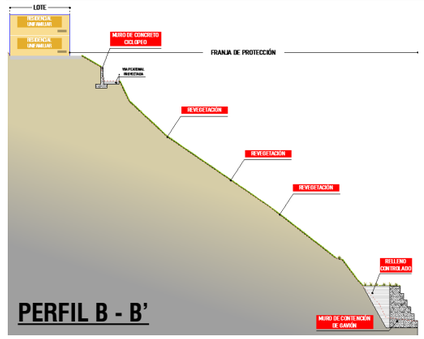
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

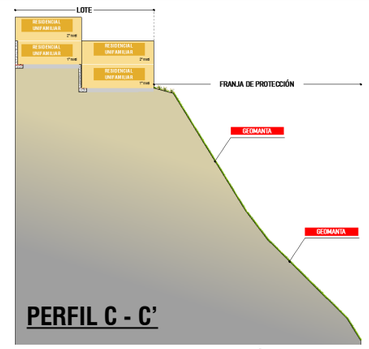
**ESCALA:** 1:2,000

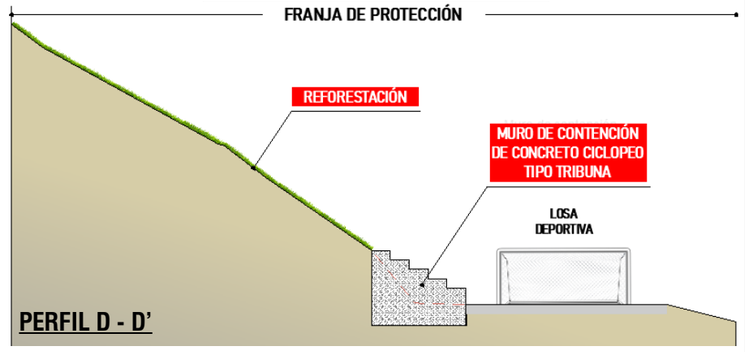
JULIO - 2022



## LEYENDA GENERAL

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

**PROPUESTAS ESTRUCTURALES**

- CANAL DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES
- MANTENIMIENTO DE CANAL EXISTENTE
- MURO DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO TIPO VOLADIZO
- MURO DE CONTENCION DE GAVION
- MURO DE CONTENCIÓN TIPO TRIBUNA
- GEOMANTA DE CONTROL EROSIONAL
- PERFILADO DE TERRENO

## ESCALA GRÁFICA

0 5 10 20 30 40 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-GRD 02

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,500

JULIO - 2022

• 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 PPRRD y de esta forma articular con los planes provinciales y regionales, para alinearse al plan de desarrollo concertado de la jurisdicción, así como los planes de ordenamiento territorial y en general con todos los instrumentos de gestión que los gobiernos generen orientados al desarrollo sostenible.

**Funciones y responsabilidades: Municipalidad Provincial del Cusco**
Tareas específicas para la elaboración del PPRRD: Según la guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres se tienen las siguientes fases.

- Primera fase: Preparación del proceso.
- Segunda fase: Diagnostico del área de estudio.
- Tercera fase: Formulación del Plan.
- Cuarta fase: validación del Plan.
- Quinta fase: implementación del Plan.
- Sexta fase: Seguimiento y evaluación del Plan.

| FASES | PASOS | ACCIONES |
|---|---|---|
| PREPARACIÓN | ORGANIZACIÓN | Conformación del Equipo Trabajo. |
| | | 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 las normatividad e instrumentos de gestión. |
| | | Evaluar la capacidad operativa de las instituciones públicas locales. |
| | DEFINICIÓN DE OBJETIVOS | Concordar los objetivos con los ejes del plan - GRD (PLANAGERD). |
| FORMULACIÓN | 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° 106: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • ANÁLISIS COSTO /BENEFICIO

El método más ampliamente usado para seleccionar las 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.

Para la zona de reglamentación especial ZRECU11 se realizó el análisis de costo beneficio donde el monto de los proyectos de prevención y reducción planteadas es de 1,559,795.50 soles frente al costo de las posibles pérdidas en un eventual desastre originado por el peligro de deslizamiento que asciende a 11 386,222.70 soles por lo tanto los proyectos de medidas estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo de desastres en la ZRECU11 es viable, a continuación se detalla los costos de las pérdidas probables con los costos de mitigación en el siguiente cuadro.

| PÉRDIDAS PROBABLES | | | |
|---|---|---|---|
| SECTOR | INFRAESTRUCTURA | | COSTO (S/) |
| SECTOR SOCIAL | Red de agua potable | 913.33 m | 246,599.10 |
| | Red desagüe | 859.16 m | 163,240.40 |
| | Red electricidad (postes) | 16 und. | 69,200.00 |
| | Infraestructura vial | 892.59 m | 223,147.50 |
| | Buzones | 30 und. | 63,471.00 |
| | Sub Total | | 519,200.00 |
| SECTOR ECONÓMICO | Pérdida por terrenos | Lotes | 5 241,750.68 |
| | Pérdida por Inmuebles | Viviendas | 5 602,124.50 |
| | Sub Total | | 10 843,875.14 |
| SECTOR AMBIENTAL | Pérdida de cobertura | | 23,288.66 |
| | Sub Total | | 23,288.66 |
| | TOTAL | | 11 386,222.70 |

Cuadro N° 107: 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/. |
| Muro de contención de concreto armado tipo voladizo | 70.0 | m | 4,000 | 280,000.00 |
| Muro de contención de gavión | 41.6 | m | 3,000 | 124,800.00 |
| Muro de concreto ciclópeo tipo tribuna | 27.4 | m | 3,000 | 82,200.00 |
| Canal de evacuación de aguas pluviales | 1,404.0 | m | 280 | 393,120.00 |
| Mejoramiento y ampliación de canal existente | 100.2 | m | 50 | 5,010.00 |
| Perfilado de taludes | 1,525.7 | m2 | 15 | 22,885.50 |
| Geomanta de control erosional | 2,044.6 | m2 | 300 | 613,380.00 |
| Hitos de delimitación de concreto | 48.0 | und | 800 | 38,400.00 |
| TOTAL | | | 1,559,795.50 | |

Cuadro N° 108: Estrategias de intervención, Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

# 14.3.TIPO DE INTERVENCIÓN PARA LA ZRECU11

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 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.

Actualmente los lotes de las manzanas Q, R, S, T, U, X y V del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo que se encuentran dentro de la zona de reglamentación especial cuentan con habilitación urbana con inscripción en SUNARP; esta lotización ha sufrido variaciones, cabe mencionar que no se advirtió la ubicación de lotes de uso residencial e infraestructuras públicas en zonas de peligro muy alto.

La reurbanización requiere de la conformación obligatoria de la unidad de gestión urbanística UGU, esta tiene la función de garantizar el desarrollo integral de la zona de reglamentación especial y actuar como mecanismo de gestión del suelo, además, deberá estar conformada de acuerdo con lo establecido por ley.

Se determinó este tipo de intervención, ya que los sectores antes mencionados son sectores consolidados, pero que necesitan de una reconfiguración de las calles y sus alineamientos de fachada.

## • TRAZO Y REPLANTEO PARA LA REURBANIZACIÓN

El trazo y replanteo para la reurbanización muestra el ordenamiento que se de
be de considerar para la modificación de la trama urbana, estableciendo la geometría de las manzanas dentro del proceso de reurbanización para lograr los alineamientos y permitir la consolidación de vías y espacios públicos. Se construye a partir de las coordenadas UTM establecidas en el Mapa MP-FC-01: Trazo y replanteo para la reurbanización, y es vinculante con lo establecido por la zonificación.

## • LÍMITES PARA LA REURBANIZACIÓN

• LÍMITES DE MANZANAS "Q", "R", "S", "T", "U", "X", "V".

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 11.92 | 93°28'53" | Área: 864.18 m²<br>Área: 0.08642 Ha<br>Perímetro: 126.54 m |
| P2 | P2 - P3 | 11.47 | 269°49'19" | |
| P3 | P3 - P4 | 20.57 | 91°7'47" | |
| P4 | P4 - P5 | 10.97 | 89°59'59" | |
| P5 | P5 - P6 | 19.81 | 173°32'10" | |
| P6 | P6 - P7 | 32.01 | 97°5'40" | |
| P7 | P7 - P1 | 19.80 | 84°56'12" | |

Cuadro N° 109: Limites de manzana "Q" - A.H. Sayariy Sábado Baratillo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 10.01 | 85°24'28" | |
| P2 | P2 - P3 | 16.00 | 94°33'30" | |
| P3 | P3 - P4 | 20.29 | 171°11'51" | |
| P4 | P4 - P5 | 17.79 | 180°1'6" | |
| P5 | P5 - P6 | 9.41 | 275°20'20" | |
| P6 | P6 - P7 | 16.95 | 89°6'28" | Área: 883.20 m² Área: 0.08832 Ha Perímetro: 180.87 m |
| P7 | P7 - P8 | 8.71 | 94°7'56" | |
| P8 | P8 - P9 | 10.06 | 175°41'47" | |
| P9 | P9 - P10 | 17.12 | 94°7'56" | |
| P10 | P10 - P11 | 19.20 | 168°57'12" | |
| P11 | P11 - P12 | 19.32 | 181°53'15" | |
| P12 | P12 - P1 | 16.00 | 188°54'39" | |

Cuadro N° 110: Limites de manzana "R" - A.H. Sayariy Sábado Baratillo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 21.52 | 102°51'55" | |
| P2 | P2 - P3 | 3.69 | 115°26'32" | |
| P3 | P3 - P4 | 48.71 | 132°30'14" | |
| P4 | P4 - P5 | 18.50 | 183°22'51" | Área: 1217.95 m² Área: 0.12179 Ha Perímetro: 175.36 m |
| P5 | P5 - P6 | 10.88 | 104°9'18" | |
| P6 | P6 - P7 | 19.01 | 82°49'19" | |
| P7 | P7 - P8 | 6.74 | 257°55'57" | |
| P8 | P8 - P9 | 20.19 | 89°2'21" | |
| P9 | P9 - P1 | 26.13 | 191°51'34" | |

Cuadro N° 111: Limites de manzana "S" – A.H. Sayariy Sábado Baratillo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 19.53 | 83°1'44" | |
| P2 | P2 - P3 | 15.30 | 92°21'5" | |
| P3 | P3 - P4 | 19.19 | 180°39'31" | Área: 650.93 m² Área: 0.06509 Ha Perímetro: 107.96 m |
| P4 | P4 - P5 | 19.96 | 85°16'26" | |
| P5 | P5 - P6 | 19.32 | 90°3'4" | |
| P6 | P6 - P1 | 14.65 | 188°38'9" | |

Cuadro N° 112: Limites de manzana "U" – A.H. Sayariy Sábado Baratillo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 46.00 | 91°15'14" | |
| P2 | P2 - P3 | 20.36 | 93°39'35" | |
| P3 | P3 - P4 | 20.19 | 178°13'23" | Área: 1871.95 m² Área: 0.18719 Ha Perímetro: 173.65 m |
| P4 | P4 - P5 | 48.85 | 85°28'43" | |
| P5 | P5 - P1 | 38.26 | 91°23'5" | |

Cuadro N° 113: Limites de manzana "X" – A.H. Sayariy Sábado Baratillo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • SUPERFICIE

Las áreas delimitadas por el trazo y replanteo para la reurbanización se realizarán en las Manzanas Q, R, S, T, U, X y V en el cuadro se menciona sus áreas y perímetro:

| MANZANA | ÁREA (m2) | ÁREA (Ha.) | PERÍMETRO (m) |
|---|---|---|---|
| Q (ZRE) | 864.18 | 0.08642 | 126.54 |
| R (ZRE) | 883.20 | 0.08832 | 180.87 |
| S (ZRE) | 1217.95 | 0.12179 | 175.36 |
| U (ZRE) | 650.93 | 0.06509 | 107.96 |
| X (ZRE) | 1871.95 | 0.18719 | 173.65 |
| V (ÁREA INFL.) | 9.44 | 0.00094 | 19.94 |
| T (ÁREA INFL.) | 247.77 | 0.02478 | 77.18 |
| P (ÁREA INFL.) | 52.34 | 0.00523 | 46.72 |

Cuadro N° 114: Superficie de trazo y replanteo, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## 14.4.PROPUESTA VIAL

La propuesta del sistema vial considera en su diseño mejorar la articulación de la zona de estudio con su entorno, planteando el tratamiento de vías peatonales que se conectan entre sí y estas, a su vez, con la vía arterial contigua.

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.

En el diseño de vías seguras y transitables, en la medida que la topografía y espacio lo permita y posibiliten la accesibilidad y desplazamiento de los usuarios a sus viviendas.

Para el ámbito de estudio se plantea la parte propositiva considerando lo siguiente:

- La priorización de peatón frente al vehículo
- La búsqueda de propuestas de accesibilidad a los lotes, priorizando al peatón a pesar de que el ámbito de estudio presenta una morfología con pendientes empinadas que limita la accesibilidad.
- 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 LOCALES

La zona de estudio contempla vías urbanas locales peatonales definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos, permiten el tránsito local, de carácter exclusivamente peatonal. Estas vías además se vinculan para la conexión con la vía arterial Cusco – Abancay, Av. Antonio Lorena que pasa contigua a la zona.

En la ZRECU11 se tienen vías locales peatonales sin pavimentar que se encuentran en el área de influencia y la ZRECU11, las vías a intervenir tienen particularidades propias relacionadas a la pendiente y sección vial, bajo las consideraciones mencionadas las vías locales se adecuan a niveles de intervención: peatonales.

Además la vía arterial Cusco – Abancay, Av. Antonio Lorena que esta junto al ámbito de estudio está siendo invadida por parte de la zona de arborización de la ZRE y del área de influencia ocasionando la reducción del flujo vehicular de la sección vial de la Av., la propuesta para la recuperación de la sección vial se realizará en la actualización o modificación de Plan de Desarrollo Urbano por ser un tema de escala mayor, en la propuesta solo indicaremos el eje vial de la Av. Antonio Lorena que pasa por el ámbito de estudio.

| N° | Nombre de Vía | N° Tramo | Ubicación de Tramo | Sección m. propuesta | Tipo de Intervenciones Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Ca. Niguas | Sec. A-A | ZRE | 4.83 – 6.75 ml | Pavimentación y ampliación de escalinatas, tratamiento e incorporación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales |
| | | Sec. B-B | ZRE | 6.80 -8.30 ml | |
| | | Sec. C-C | Área Influencia | 7.70 ml | |
| | | Sec. D-D | Área Influencia | 7.72 – 7.75 ml | |
| | | Sec. E-E | Área Influencia | 8.30 ml | |
| 02 | Ca. Los Ángeles | Sec. L-L | ZRE | 7.72 – 7.75 ml | Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales |
| | | Sec. L-L | ZRE | 5.65 ml | |
| | | Sec. M-M | ZRE | 4.90 -6.45 ml | |
| | | Sec. U-U | ZRE | 2.90 – 3.00 ml | |
| 03 | Ca. Los Florales | Sec. T-T | ZRE | 3.70 – 6.30 ml | Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales |
| 04 | Ca. Las Américas | Sec. O-O | ZRE | 6.00 – 6.10 ml | Tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales ambos lados |
| 05 | Ca. Triunfo | Sec. N-N | ZRE | 3.30 – 6.00 ml | Incorporación de áreas verdes |
| 06 | Ca. Cuesta Almirante | Sec. R-R | Área Influencia | 5.50 – 6.00 ml | Pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |
| 07 | Pasaje S/N | Sec. F-F | Área Influencia | 4.60 ml | Pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |
| | | Sec. Q-Q | ZRE | 4.00 ml | |
| | | Sec. S-S | ZRE | 2.30 ml | |
| | | Sec. V-V | ZRE | 2.30 ml | |
| 08 | Ca. Qosqo | Sec. G-G | Área Influencia | 4.83 - 6.75 ml | Pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |
| | | Sec. H-H | ZRE | 4.83 - 6.75 ml | |
| | | Sec. P-P | ZRE | 4.40 – 5.00 ml | |
| 09 | Ca. San José | Sec. J-J | Área Influencia | 5.25 ml | Pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |
| | | Sec. K-K | Área Influencia | 3.50 | |

Cuadro N° 115: Intervención de vías en la ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

175200 175300 175400 175500 175600 175700 175800

8503200 8503100 8503000

N W E S

MUTUYCANCHA

SAYARI SABADO BARATILLO

SANTA LUCIA

PICCHU SAN ISIDRO SECT. 2

INDEPENDENCIA

Q. Manantial

Q. Chunchumayo

Rio Sipasmayo

Q. Ahuinillo

RDB2 RDB2-RE RDM3-RE ZRE AV AP-1

**CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO**
**A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - MANZANA X**

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 46.00 | 91°15'14" | Área: 1871.95 m² |
| P2 | P2 - P3 | 20.36 | 93°39'35" | Área: 0.18719 Ha |
| P3 | P3 - P4 | 20.19 | 178°13'23" | Perímetro: 173.65 m |
| P4 | P4 - P5 | 48.85 | 85°28'43" | |
| P5 | P5 - P1 | 38.26 | 91°23'5" | |

**CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO**
**A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - MANZANA V**

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 12.52 | 87°32'45" | Área: 156.50 m² |
| P2 | P2 - P3 | 6.46 | 180°24'0" | Área: 0.01565 Ha |
| P3 | P3 - P4 | 5.77 | 85°7'53" | Perímetro: 53.49 m |
| P4 | P4 - P5 | 10.80 | 114°1'32" | |
| P5 | P5 - P6 | 7.95 | 165°14'10" | |
| P6 | P6 - P1 | 9.99 | 87°39'41" | |

**A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - MANZANA Q**

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 11.92 | 93°28'53" | Área: 864.18 m² |
| P2 | P2 - P3 | 11.47 | 269°49'19" | Área: 0.08642 Ha |
| P3 | P3 - P4 | 20.57 | 91°7'47" | Perímetro: 126.54 m |
| P4 | P4 - P5 | 10.97 | 89°59'59" | |
| P5 | P5 - P6 | 19.81 | 173°32'10" | |
| P5 | P6 - P7 | 32.01 | 97°5'40" | |
| P7 | P7 - P1 | 19.80 | 84°56'12" | |

**CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO**
**A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - MANZANA R**

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 10.01 | 85°24'28" | Área: 883.20 m² |
| P2 | P2 - P3 | 16.00 | 94°33'30" | Área: 0.08832 Ha |
| P3 | P3 - P4 | 20.29 | 171°11'51" | Perímetro: 180.87 m |
| P4 | P4 - P5 | 17.79 | 180°1'6" | |
| P5 | P5 - P6 | 9.41 | 275°20'20" | |
| P6 | P6 - P7 | 16.95 | 89°6'28" | |
| P7 | P7 - P8 | 8.71 | 94°7'56" | |
| P8 | P8 - P9 | 10.06 | 175°41'47" | |
| P9 | P9 - P10 | 17.12 | 94°7'56" | |
| P10 | P10 - P11 | 19.20 | 168°57'12" | |
| P11 | P11 - P12 | 19.32 | 181°53'15" | |
| P12 | P12 - P1 | 16.00 | 188°54'39" | |

**CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO**
**A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - MANZANA S**

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 21.52 | 102°51'55" | Área: 1217.95 m² |
| P2 | P2 - P3 | 3.69 | 115°26'32" | Área: 0.12179 Ha |
| P3 | P3 - P4 | 48.71 | 132°30'14" | Perímetro: 175.36 m |
| P4 | P4 - P5 | 18.50 | 183°22'51" | |
| P5 | P5 - P6 | 10.88 | 104°9'18" | |
| P6 | P6 - P7 | 19.01 | 82°49'19" | |
| P7 | P7 - P8 | 6.74 | 257°55'57" | |
| P8 | P8 - P9 | 20.19 | 89°2'21" | |
| P9 | P9 - P1 | 26.13 | 191°51'34" | |

**CUADRO DE TRAZO Y REPLANTEO**
**A.H. SAYARIY SABADO BARATILLO - MANZANA U**

| Vértice | Lado | Distancia | Ángulo | Área y perímetro |
|---|---|---|---|---|
| P1 | P1 - P2 | 19.53 | 83°1'44" | Área: 650.93 m² |
| P2 | P2 - P3 | 15.30 | 92°21'5" | Área: 0.06509 Ha |
| P3 | P3 - P4 | 19.19 | 180°39'31" | Perímetro: 107.96 m |
| P4 | P4 - P5 | 19.96 | 85°16'26" | |
| P5 | P5 - P6 | 19.32 | 90°3'4" | |
| P6 | P6 - P1 | 14.65 | 188°38'9" | |

## TRAZO Y REPLANTEO
1:1,750

URUBAMBA CALCA ANTA CUSCO POROY SAN SEBASTIAN SAN JERONIMO WANCHAQ CCORCA SANTIAGO PARURO

UBICACIÓN DISTRITAL

AA.HH.LA RUSTA PP.JJ.PICCHU ALTO SECT. 2 AA.HH.TORREHUAYOC AA.HH. SABADO BARATILLO AA.HH. SANTA LUCIA PP.JJ.PICCHU SIPAS PUCYO SECT. 1 A.P.V.AA.HH.URUBAMBA PP.JJ.INDEPENDENCIA A.P.V.SALLOC I A.P.V.JOSE FLORES PANTOJA A.P.V.VILLA EL SOL A.P.V. EL BOSQUE A.P.V.LAS FLORES DE INDEPENDENCIA PP.JJ.CONSTRUCCION CIVIL A.P.V.LAS FLORES DE ENCARNACION A.P.V.AGUILAS DEL SU. A.P.V.LA PRADERA

UBICACIÓN ZRECU11

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11

**ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO**

- RDB2
- RDB2-RE
- RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ÁREA DE PROTECCIÓN
- ÁREA VERDE

- DELIMITACION_DE_MANZANA
- VERTICE_CU11

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 01

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

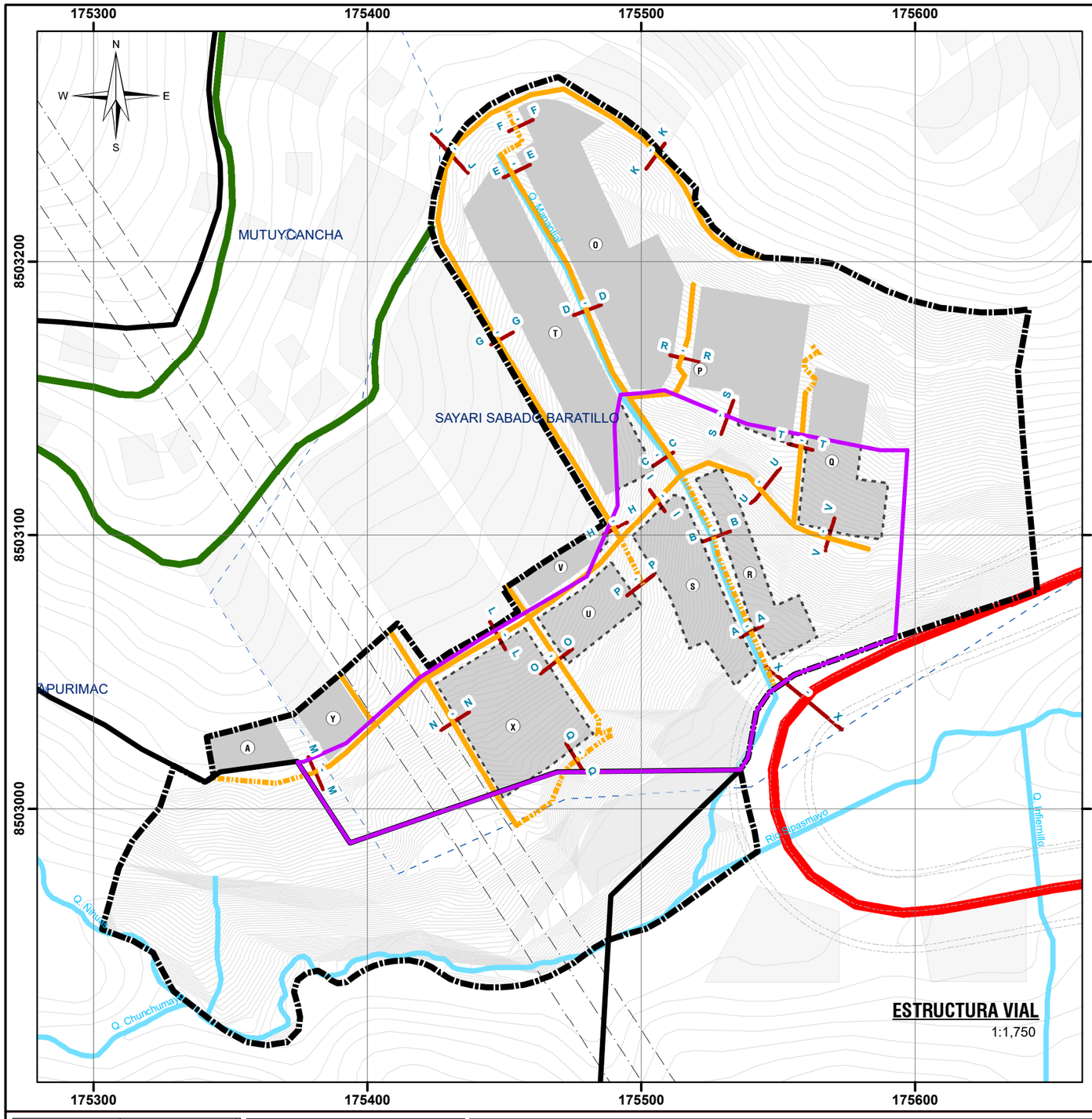
**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

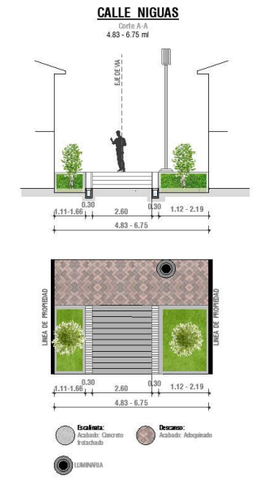
**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

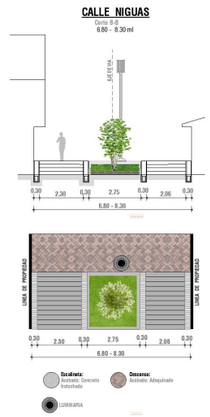
LOS LIMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

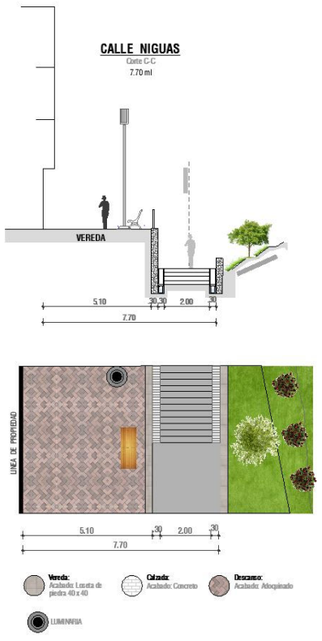
**ESCALA:** 1:1,750

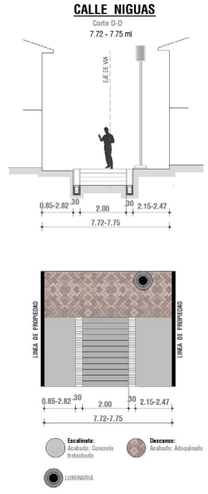
JULIO - 2022

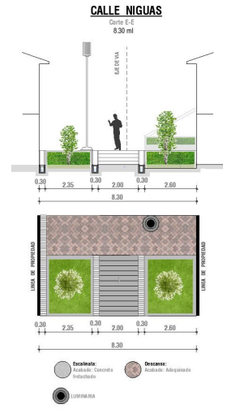


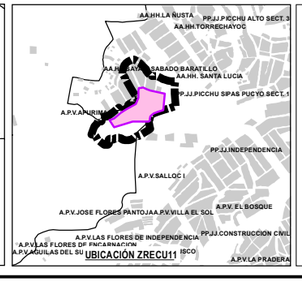








## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- DELIMITACION DE MANZANA
- RIOS ZRECU11
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- VIA PDU 2013-2023

**ESTRUCTURA VIAL**

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PASAJE PROGRAMADO
- SECCIONES DE VÍA

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

SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍA

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 02A

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

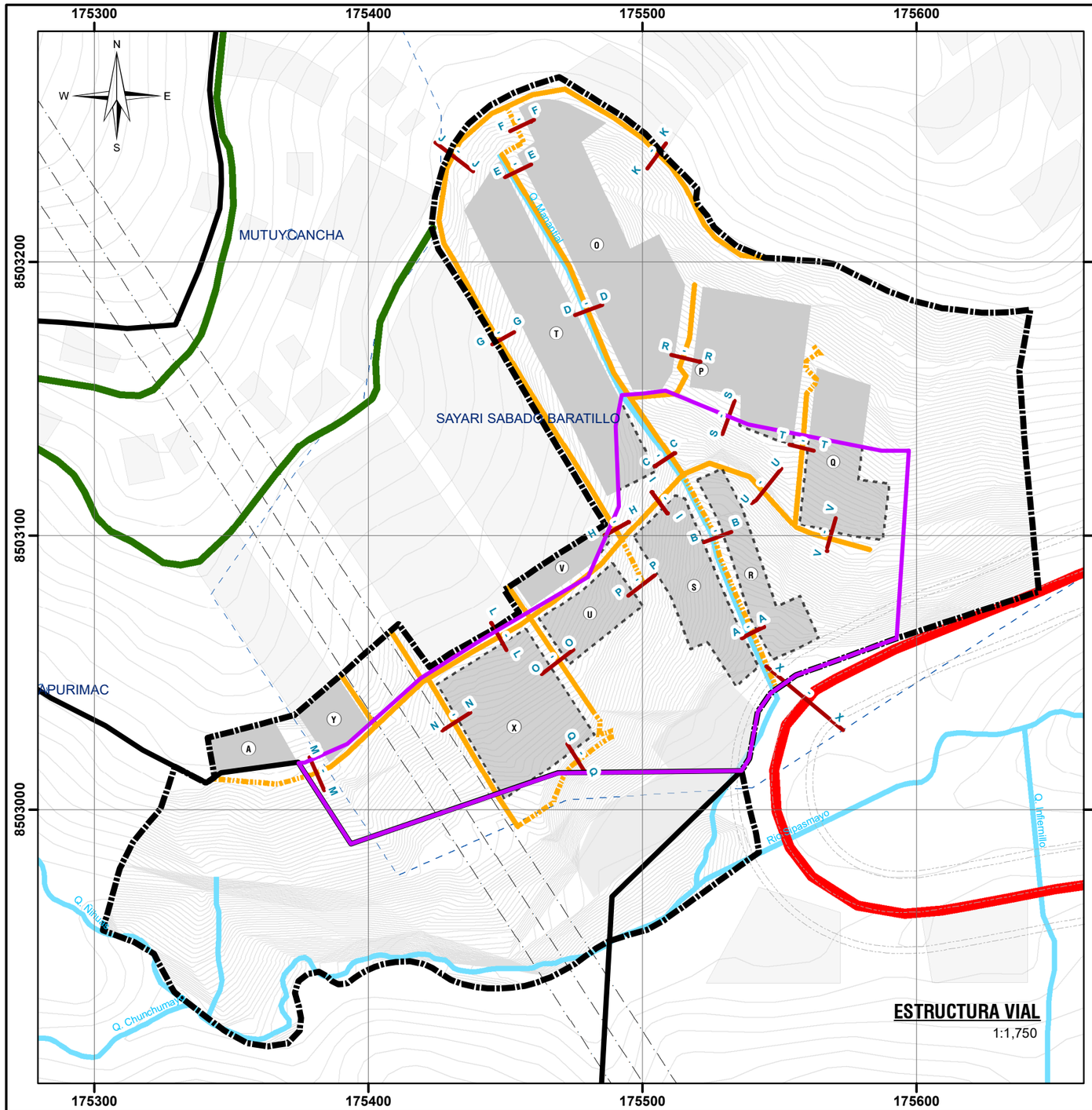
**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM412RE

**ESCALA:** 1:1,750

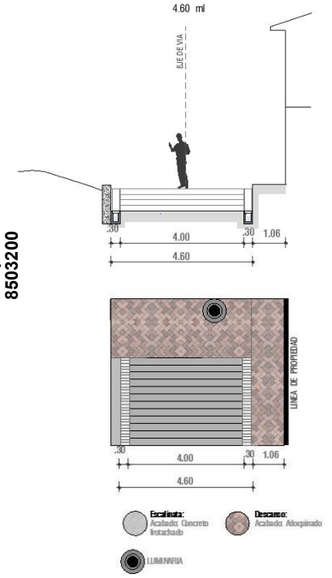
LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES
Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria)

JULIO - 2022



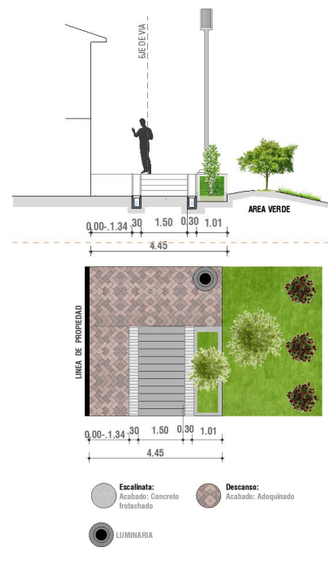

## CALLE SIN NOMBRE

Corte F-F
4.60 ml



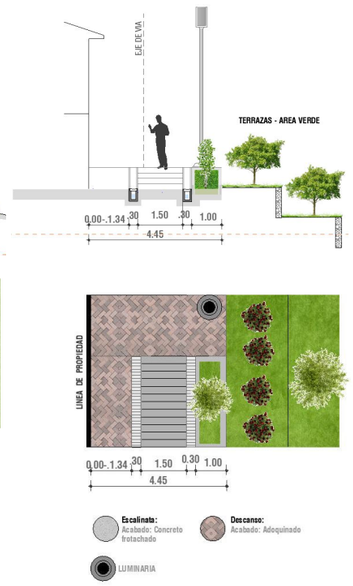

## CALLE QOSQO

Corte G-G
4.83 - 6.75 ml



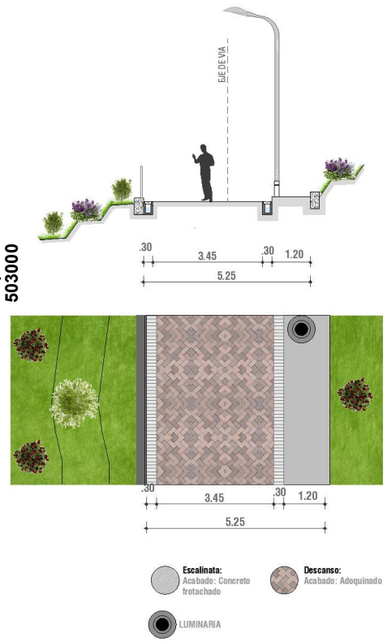

## CALLE QOSQO

Corte H-H
4.83 - 6.75 ml



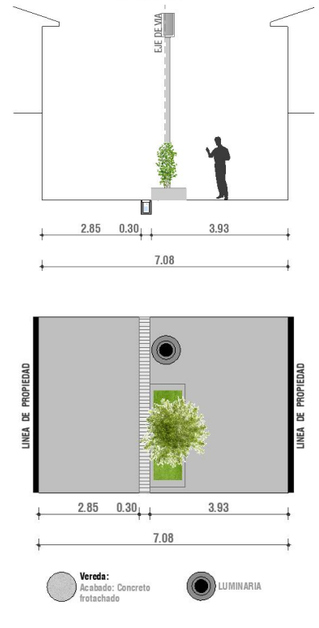

## CALLE SAN JOSE

Corte J-J
5.25 ml




## CALLE LOS ANGELES

Corte L-L
7.72 - 7.75 ml



## LEYENDA GENERAL

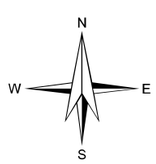
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- RIOS ZRECU11
- DELIMITACION DE MANZANA
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- VIA PDU 2013-2023

### ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PASAJE PROGRAMADO
- SECCIONES DE VÍA

## ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M




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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍA

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 02B

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

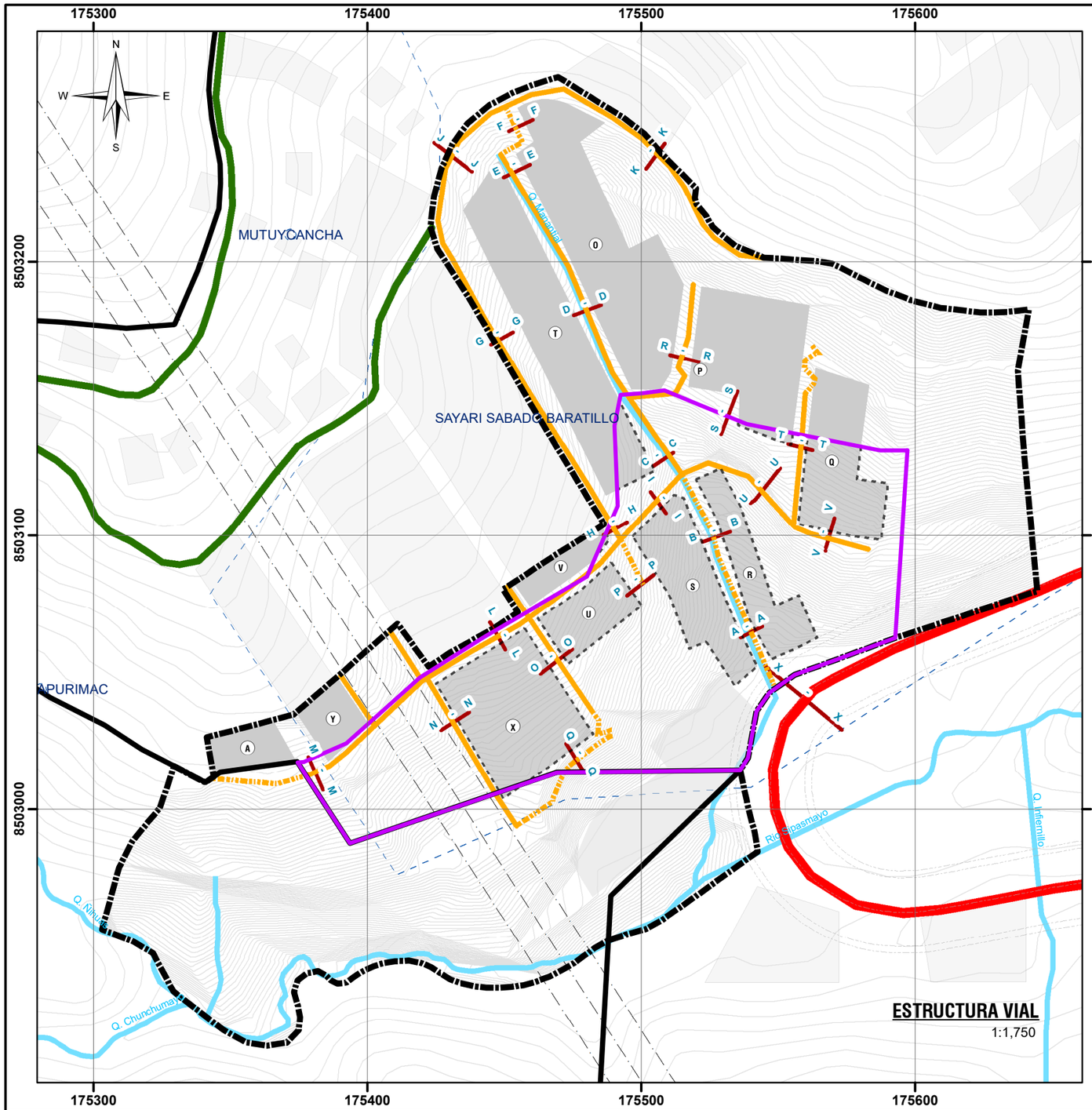
**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,750

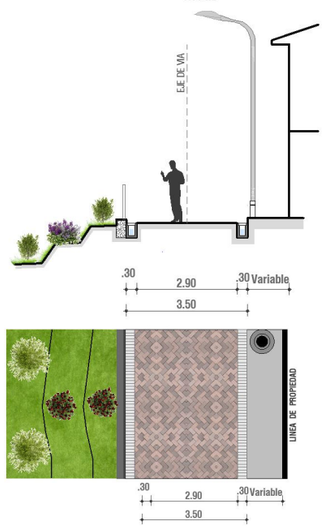
JULIO - 2022




## CALLE SAN JOSE

Corte K-K

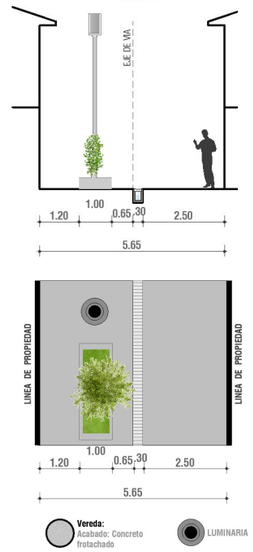
3.50 ml




## CALLE LOS ANGELES

Corte L-L

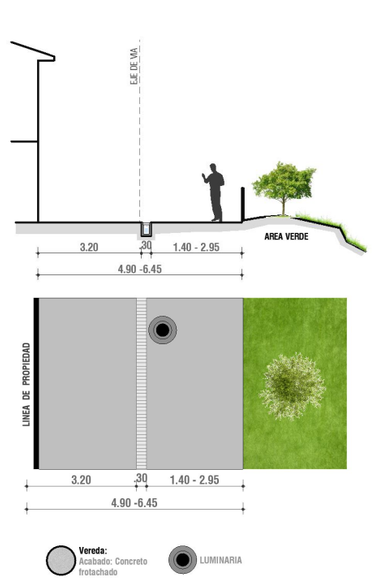
5.65 ml




## CALLE LOS ANGELES

Corte M-M

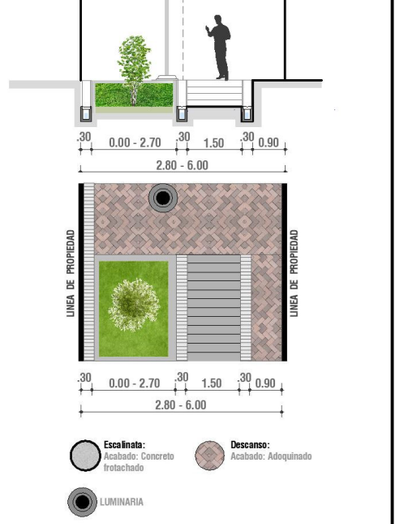
4.90 - 6.45 ml



## CALLE TRIUNFO

Corte N-N

3.30 - 6.00ml



## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- DELIMITACION DE MANZANA
- RIOS ZRECU11
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- VIA PDU 2013-2023

### ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PASAJE PROGRAMADO
- SECCION DE VIA

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

MAPA: ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍA

AGRUPACIONES Y/O SECTOR : AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

CÓDIGO: MP-FC 02C

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

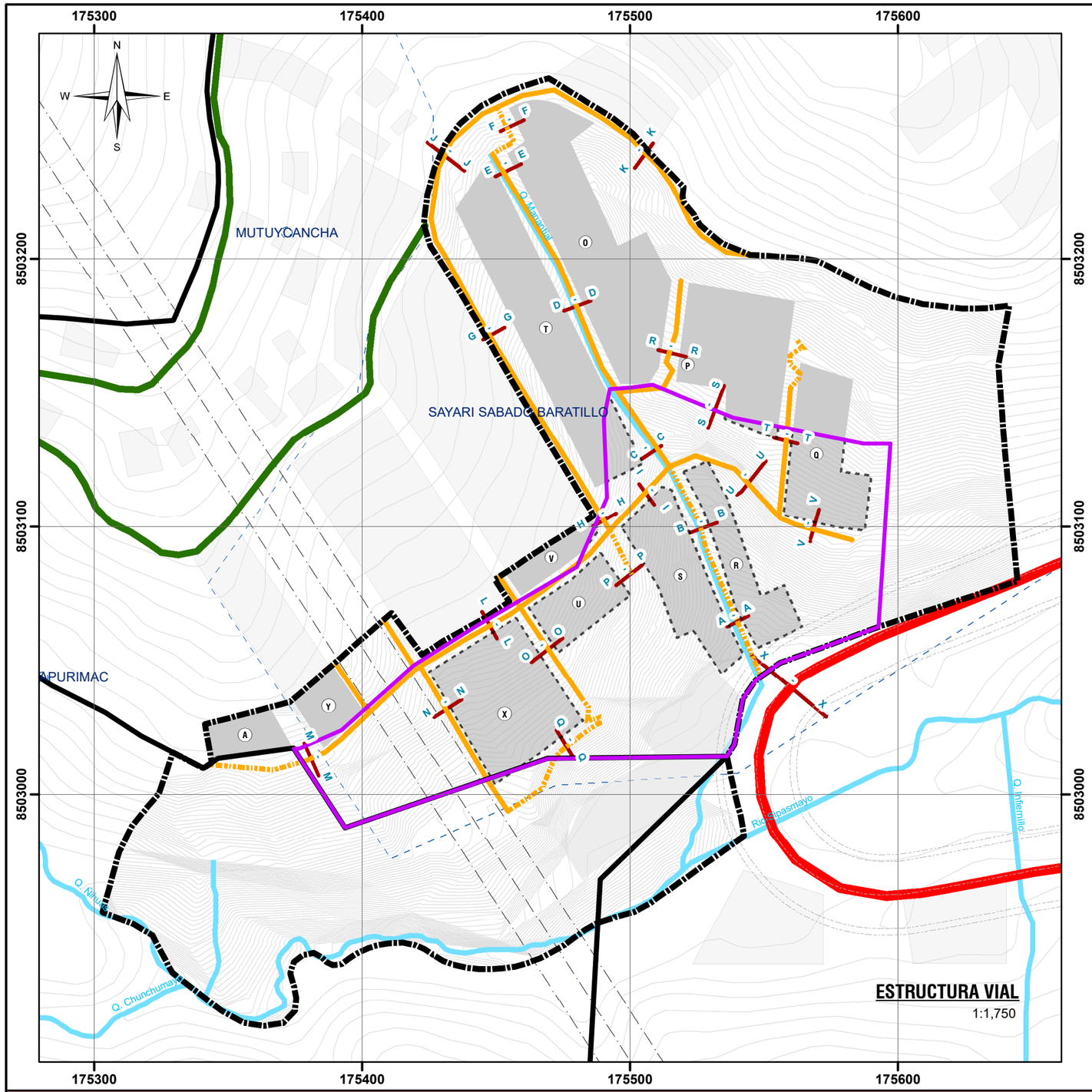
UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

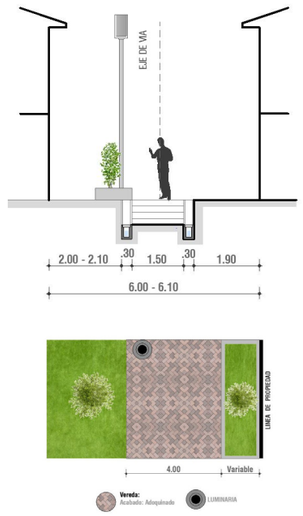
JULIO - 2022




## CALLE LAS AMERICAS

Corte O-O

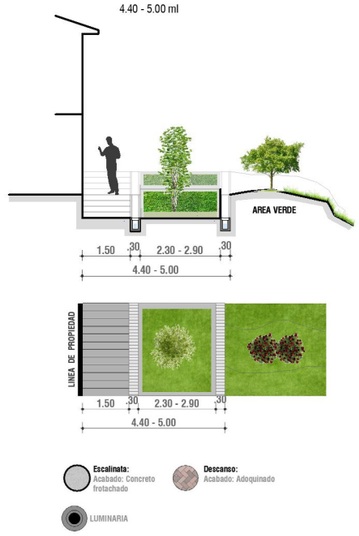
6.00 - 6.10 ml




## CALLE PROLG. CALLE QOSQO

Corte P-P

4.40 - 5.00 ml




## CALLE SIN NOMBRE

Corte Q-Q

4.00 ml




## CALLE CUESTA ALMIRANTE

Corte R-R

5.50 - 6.00 ml




## CALLE SIN NOMBRE

Corte S-S y V-V

2.30 ml

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- ESTRUCTURA VIAL
- DELIMITACION DE MANZANA
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- VIA PDU 2013-2023

### ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PASAJE PROGRAMADO
- SECCION DE VIA

## ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍA

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 02D

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

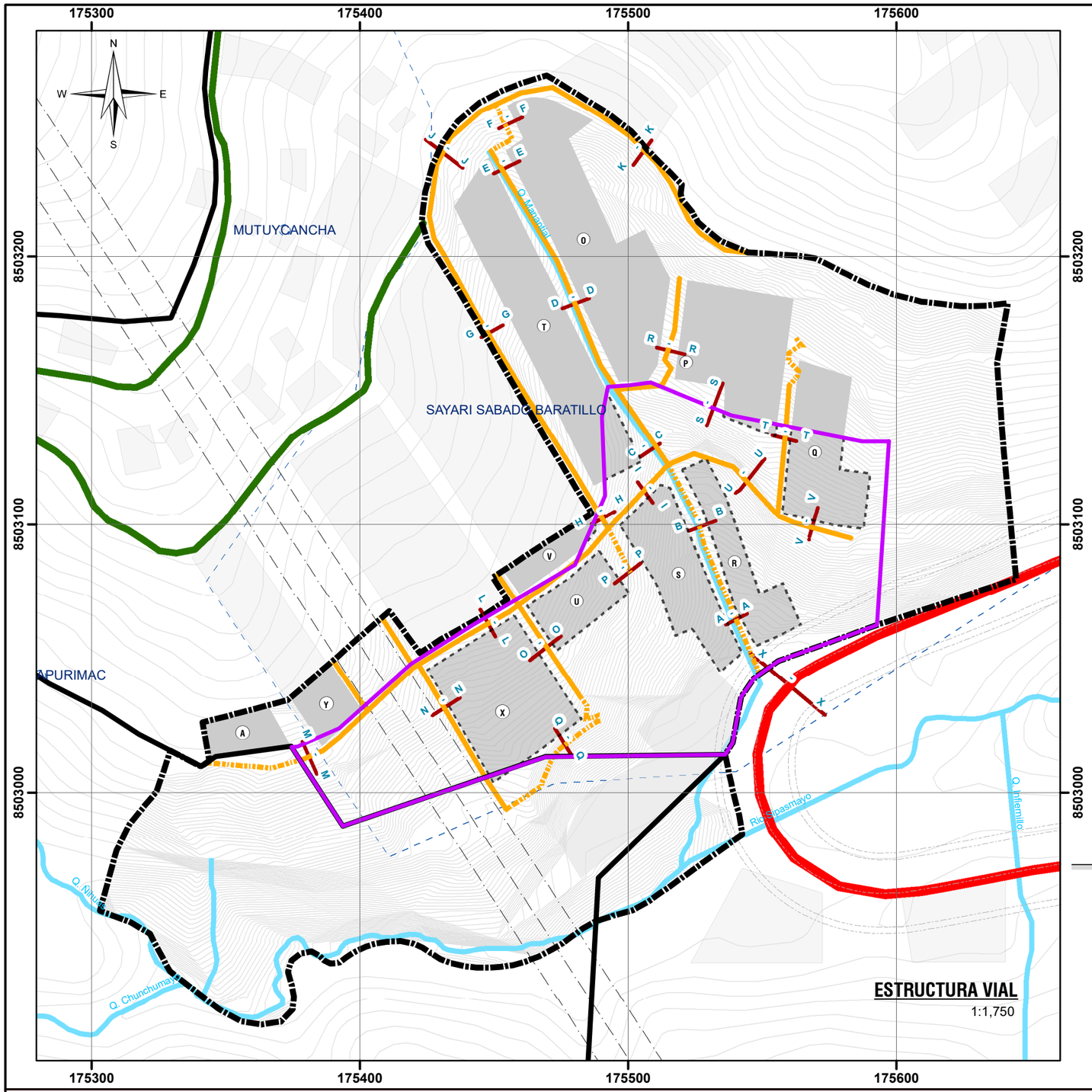
**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

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

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:1,750

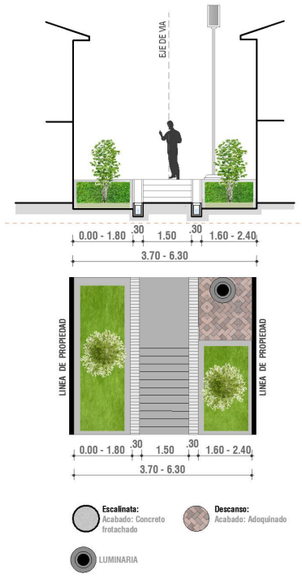
JULIO - 2022




## CALLE LOS FLORALES

Corte T-T

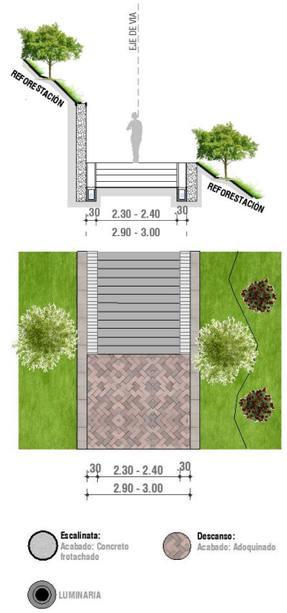
3.70 - 6.30 ml




## CALLE LOS ANGELES

Corte U-U

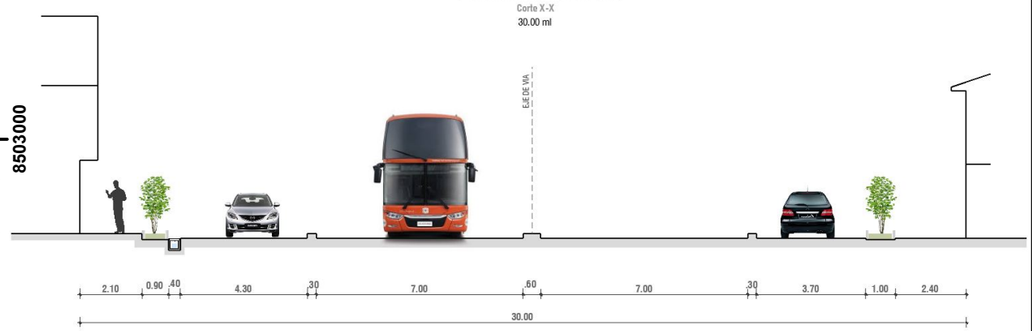
2.90 - 3.00 ml

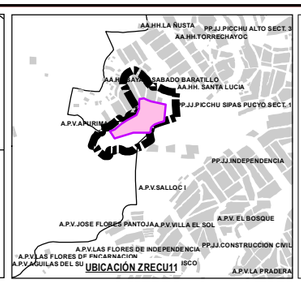



## AV. ANTONIO LORENA

Corte X-X

30.00 ml






## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- DELIMITACION DE MANZANA
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- VIA PDU 2013-2023

### ESTRUCTURA VIAL

- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PASAJE PROGRAMADO
- SECCION DE VIA

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ESTRUCTURA VIAL - SECCIONES DE VÍA

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR :** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 02E

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

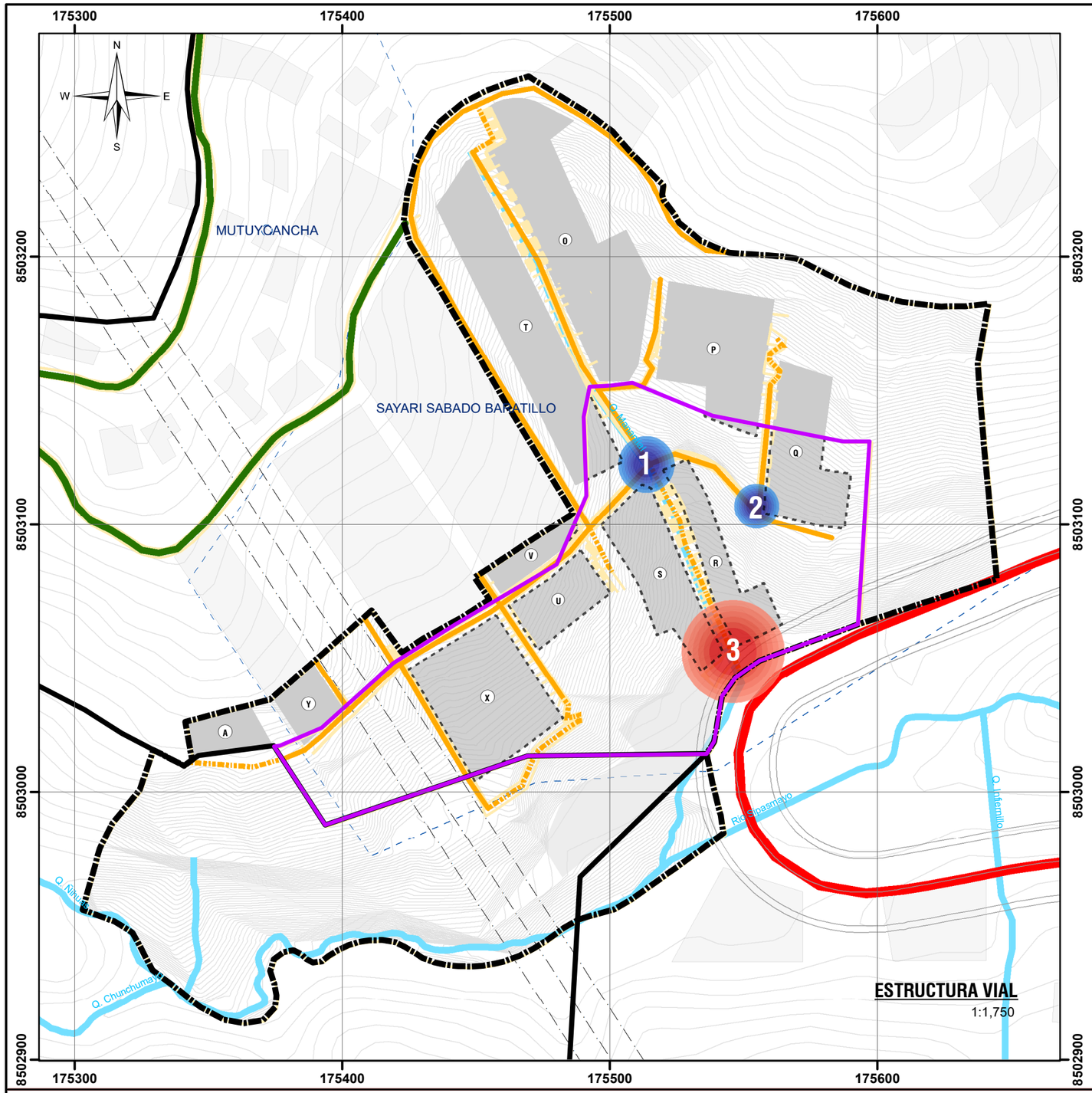
**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM412RE

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

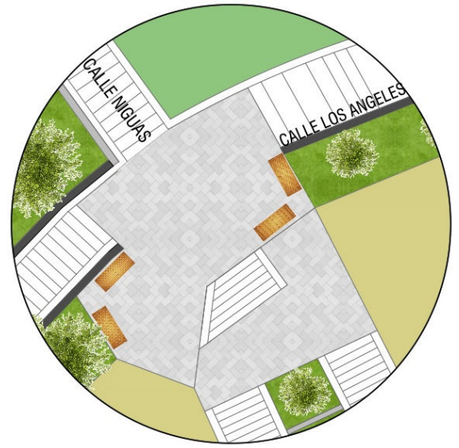
**ESCALA:** 1:1,750

JULIO - 2022

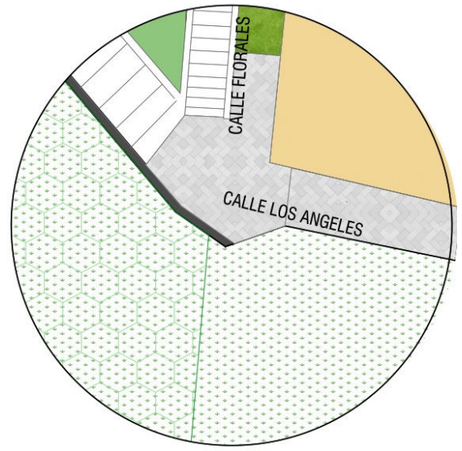



## NODOS VIALES

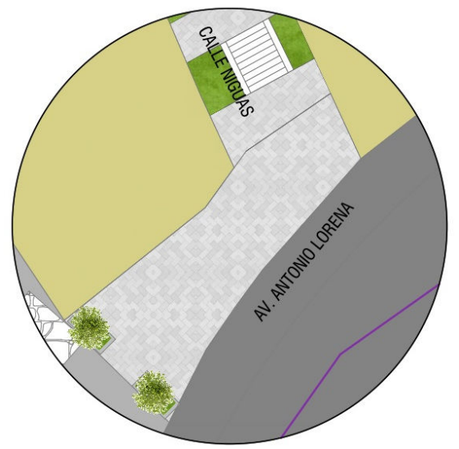
### NODO 1:
Interseccion entre
Calle Niguas y
Calle Los Angeles




### NODO 2:
Interseccion entre
Calle Los Angeles y
Calle Florales




### NODO 3:
Interseccion entre
Calle Niguas y
Av. Antonio Lorena



## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- DELIMITACION DE MANZANA
- PERIMETRO HABILITAION URB.
- RIOS
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- MANZANAS ENTORNO
- CURVAS DE NIVEL
- VIA ARTERIAL PDU 2013 2023

**ESTRUCTURA VIAL**
- ARTERIAL
- COLECTORA
- LOCAL
- PASAJE
- PASAJE PROGRAMADO
- GRADAS Y CANALES

**NODOS DE ARTICULACION VIAL**
- NODO DE ARTICULACION PRIMARIA
- NODO DE ARTICULACION SECUNDARIA

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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 DE ARTICULACIÓN

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

CODIGO: MP-FC 03

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

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

ESCALA: 1:1,750

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

JULIO - 2022

# 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).

Por otro lado, el ámbito de estudio contempla áreas de reserva que son oportunidades para plantear equipamiento urbano que la zona requiere, pero por factores y estudios técnicos como los EVAR y las pendientes fuertemente empinadas y escarpadas limitan las propuestas de intervención.

## • 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 DE RECREACIÓN PUBLICA ZRP1

Las zonas designadas como áreas de recreación pública cambiaron de uso por las características particulares que presentan cada una y las medidas estructurales y no estructurales que analizaron el equipo de GRD, por consiguiente la ZRP1(1) donde existe una losa deportiva, se ubica debajo de la franja del área de servidumbre de alta tensión eléctrica, el cual cambiara a zona de área verde con especies arbustivas, la ZRP1(2) se encuentra en zona de pendiente fuertemente empinada y según estudios de EVAR se ubica en zona de peligro de nivel muy alto, el cual se cambiará a zona de área verde y arborización, la ZRP1(3) se ubica en zona de pendiente escarpada y según estudios de EVAR se halla en zona de peligro de nivel muy alto, el cual cambiara a zona de área verde y de arborización y la ZRP1(4) presenta un talud de gran pendiente escarpada donde el suelo presenta inestabilidad y deslizamiento de suelos según análisis del equipo de GRD, el cual se cambiara a área verde con especies arbustivas, de tal modo que las ZRP1 no redujeron su área inicial, en consecuencia con la intervención de reurbanización se recuperaron el área que estaba siendo invadida además de la incorporación de nuevas áreas verdes para uso de permanencia y arborización.

### • ÁREAS VERDES (AV)

Se propone recuperar las áreas ocupadas o invadidas por lotes residenciales, como el caso de la manzana T en el área de influencia y, en la zona de reglamentación especial para poder generar espacios verdes, del mismo modo las áreas que están frente a las manzanas U y S para incorporarlos a la red de (áreas verdes) espacios públicos de la ciudad, que debe ser tratada e intervenidas como medidas estructurales de gestión de riesgos (propuestas de gestión del riesgo de desastre) además de ser implementadas con jardinería, ornato y señalética urbana. Asimismo, en las áreas se deberá incluir circulación vertical mediante rampas y escalinatas si es que lo requiere para su desplazamiento y conexión a las calles y pasajes

Imagen N° 90:Area verde, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • ÁREAS DE ARBORIZACIÓN (ARB)

El ámbito de estudio presenta una gran zona de arborización en la zona de reglamentación especial y el área de influencia adyacente a la Av. Antonio Lorena, con una pendiente fuertemente empinada sobre un suelo de peligro muy alto, por esa razón se propone que se mantenga y mejore la zona de arborización para aumentar la estabilidad del suelo evitando la erosión y deslizamiento además de mantenerse como zona de protección y conservación ecológica con tratamiento especial, el proyecto busca preservar y repotenciar la vegetación en su ámbito natural, con especies arbóreas como se indica en las propuestas medio ambientales dentro de propuestas de reforestación en el plano : MP-AMB-02: Propuesta de Establecimiento y delimitación de Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE). para darle un tratamiento paisajístico que permita dotar al sector de un pulmón verde a la vez de preservar el suelo.

Imagen N° 91: Arborización, Elaboración: 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° 116: Elementos del diseño de vías, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

**Vías de articulación:** Mejoramiento de la transitabilidad peatonal con implementación de mobiliario urbano, señalética e implementación de áreas verdes.

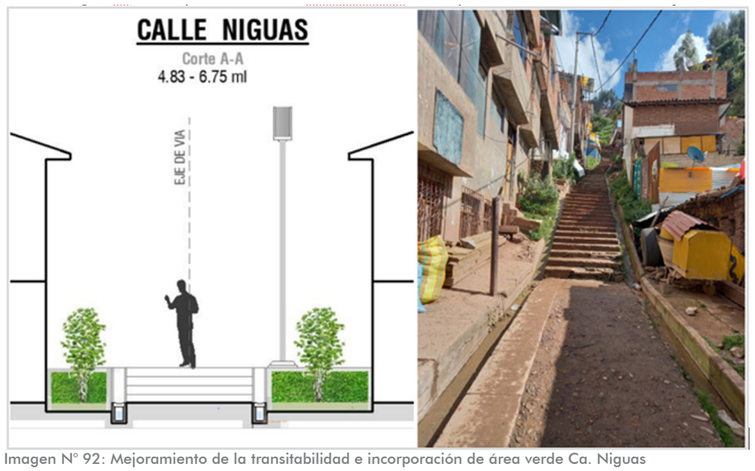



Imagen N° 92: Mejoramiento de la transitabilidad e incorporación de área verde Ca. Niguas
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

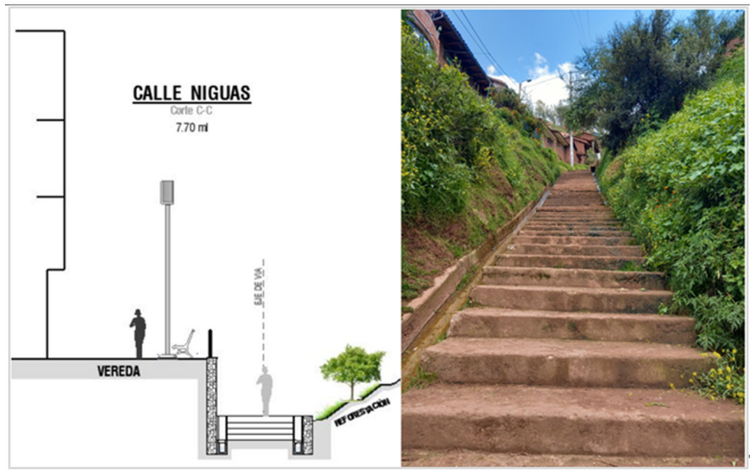



Imagen N° 93: Mejoramiento de la transitabilidad e incorporación de área verde Ca. Niguas parte superior
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

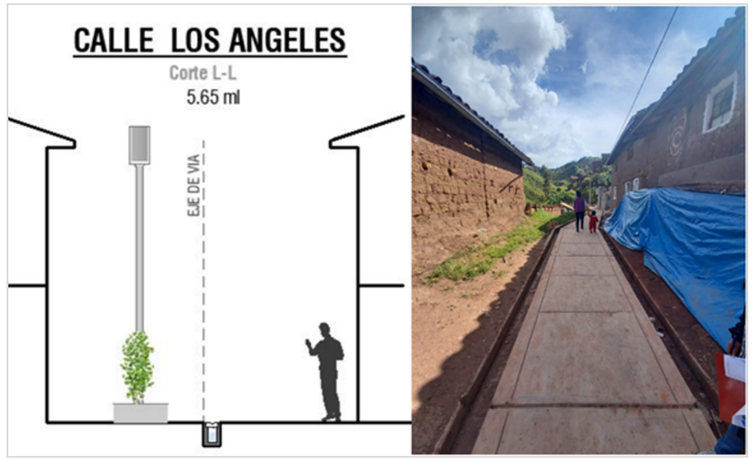



Imagen N° 94: Mejoramiento de la transitabilidad con Ca. Los Ángeles
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

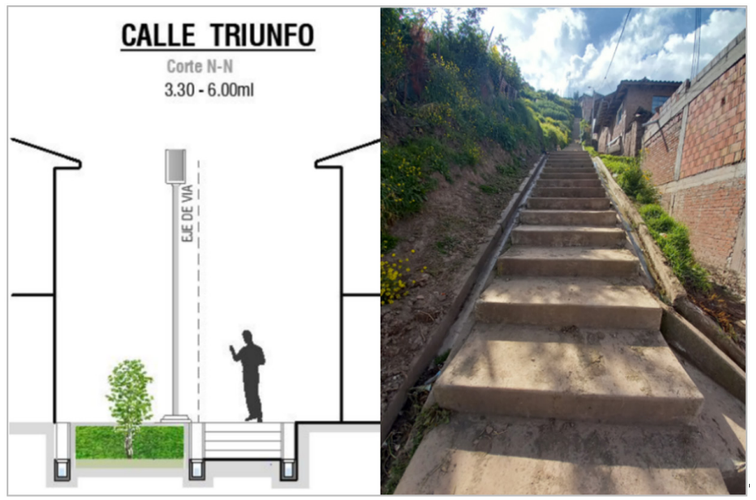



Imagen N° 95: Mejoramiento de la transitabilidad con Ca. Triunfo,
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

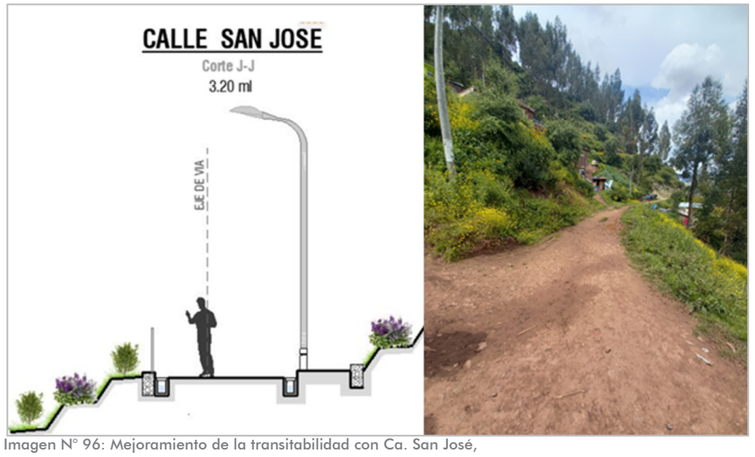



Imagen N° 96: Mejoramiento de la transitabilidad con Ca. San José,
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## 14.6.PROPUESTA DE DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS

Se propone acciones, en el marco de la gestión del riesgo de desastres, que la población, entidades prestadoras de servicios básicos-complementarios, de acuerdo con sus responsabilidades y competencias, deben realizar para reducir el riesgo de su propia actividad y deben evitar la creación de nuevos riesgos.

El Plan Específico de la ZRECU11, 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:

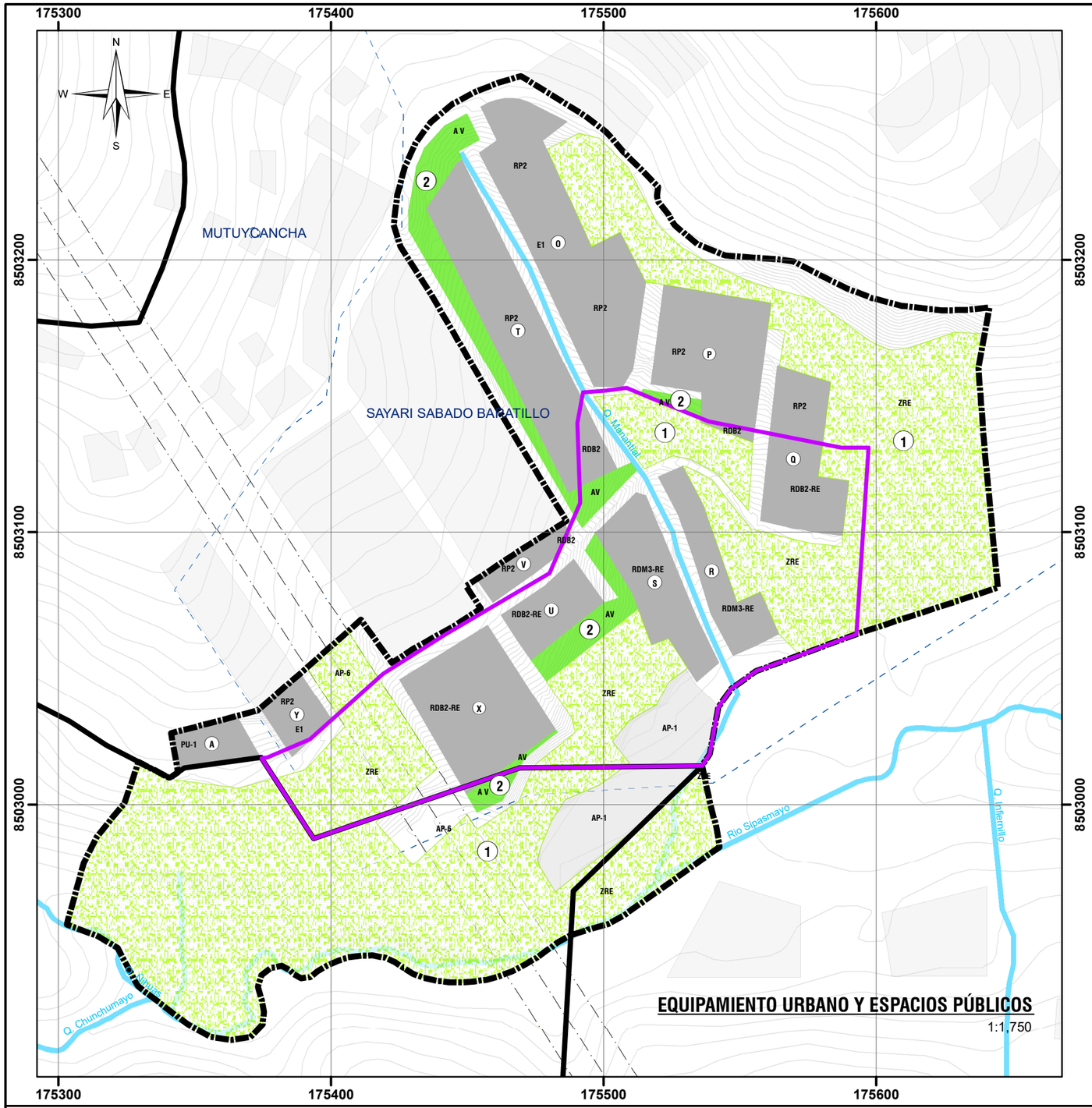
- Servicio de limpieza publica
- Residuos de la actividad de la construcción y demolición
- Sistema urbano de drenaje sostenible

### • 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.

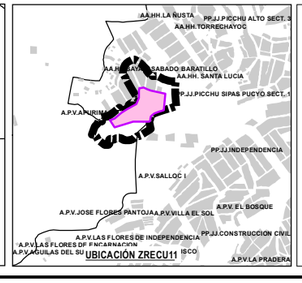



## EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

1:1,750

## 1 ARBORIZACIÓN

## 2 ÁREA VERDE




### LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11

**PROPUESTAS**

- 1. ARBORIZACIÓN
- 2. ÁREA VERDE

### ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** EQUIPAMIENTO URBANO Y ESPACIOS PÚBLICOS

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 04

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

**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:1,750

JULIO - 2022

- A fin de reducir el nivel de exposición de instalaciones e infraestructura de prestación de servicios básicos; las entidades prestadoras NO instalarán estas en áreas de peligro muy alto, 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 del 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 servicios 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 Sipasmayo 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, público, 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 existen 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 ampliar la cobertura de prestación del servicio por parte de la EPS al A.H Sayariy Sábado Baratillo.

Ante el incremento de demanda de agua potable y la poca disponibilidad de esta, en la Zona Nor Occidental del distrito de Cusco (donde se localiza el ámbito de estudio), la empresa prestadora de servicio EPS Seda Cusco, tiene considerado realizar proyectos de inversión pública en la Provincia de Cusco, que beneficiará a la población del sector, a través de realizar una adecuada calidad del agua e instalación de redes y conexiones; adecuada infraestructura de alcantarillado y una alta educación sanitaria en la población. Para garantizar la cobertura del servicio de agua potable se deberá contemplar las siguientes disposiciones:
El mejoramiento del Reservorio "Hatunhuaylla", para que mejoren la disponibilidad, continuidad y contar con agua las 24 horas del día en el sector, además de garantizar el abastecimiento de agua potable según los nuevos requerimientos del sector.

| ÁMBITO DE ESTUDIO | ZONIFICACIÓN | POBLACIÓN PROYECTADA PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN | REQUERIMIENTO DE AGUA POTABLE POR POBLACIÓN PROYECTADA L/DIA. |
|---|---|---|---|
| ÁREA DE INFLUENCIA | Residencial de densidad mediana RP2(PDU) | 318 hab | 57240 l/d |
| ZRECU11 | Residencial de densidad baja – reglamento especial (RDB2-RE) Mz. U Lotes 1,2,3 y 4. Mz X Lotes 1,2,3,4,5,6,7,8,9, y 10 | 166 hab | 29880 l/d |
| | Residencial de densidad media – reglamento especial (RDM3-RE) Mz. R Lotes 1,2,3,4 y 5. S Lotes 1,2,3,4,5 y 6 | 138 hab | 24840 l/d |
| | Residencial de densidad baja (RDB2) Mz. Q – Lotes 1,2,3,4, y 7. Mz T- Lotes 2,3 y 4. Mz. V Lotes 24. Mz P- Lote 12 | 51 hab | 9180 l/d |
| TOTAL, ZRECU11 | | 355 hab | 63900 l/d |
| TOTAL, ÁMBITO DE ESTUDIO | | 673 hab | 121140 l/d |

Cuadro N° 117: Proyección de requerimiento de agua potable, Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE

También se propone la implementación de las redes de distribución de 63 mm de agua potable en las calles San José, Los Ángeles y Pasaje sin Nombre del A.H. Sayariy Sábado Baratillo; Calle Los Ángeles de la APV Apurímac. Para más detalle ver mapa: Red de agua – Desagüe.

| SECTOR | REDES DE DISTRIBUCIÓN DE SECCIÓN 63 MM QUE FALTAN IMPLEMENTAR |
|---|---|
| ZRECU11 | 33.89 ml |
| ÁREA DE INFLUENCIA | 170.83 ml |
| AMBITO DE ESTUDIO | 204.72 ml |

Cuadro N° 118: Ampliación de redes de distribución en ámbito de estudio Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

## • PROPUESTA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO

Se propone la renovación integral de las redes de alcantarillado sanitario a través de la implementación de las redes colectoras basado en el cálculo de generación de aguas residuales según la población en su máxima densificación.

| ÁMBITO DE ESTUDIO | ZONIFICACIÓN | REQUERIMIENTO DE AGUA POTABLE POR POBLACIÓN PROYECTADA L/DÍA | GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES L/DÍA. 80% |
|---|---|---|---|
| ÁREA DE INFLUENCIA | Residencial de densidad mediana RP2(PDU) | 318 hab.= 57240 l/d | 45792 |
| ZRECU11 | Residencial de densidad baja – reglamento especial (RDB2-RE) Mz. U Lotes 1,2,3 y 4. Mz X Lotes 1,2,3,4,5,6,7,8,9, y 10 | 166 hab.= 29880 l/d | 23904 |
| | Residencial de densidad media – reglamento especial (RDM3-RE) Mz. R Lotes 1,2,3,4 y 5. S Lotes 1,2,3,4,5 y 6 | 138 hab.= 24840 l/d | 19872 |
| | Residencial de densidad baja (RDB2) Mz. Q – Lotes 1,2,3,4, y 7. Mz T- Lotes 2,3 y 4. Mz. V Lotes 24. Mz P- Lote 12 | 51 hab = 9180 l/d | 7344 |
| TOTAL, ZRECU11 | | 355 hab.= 63900 l/d | 51120 |
| TOTAL, ÁMBITO DE ESTUDIO | | 673 hab = 121140 l/d | 96912 l/d |

Cuadro N° 119: Proyección de generación de aguas residuales, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| ÁMBITO DE ESTUDIO | BUZONES REQUERIDOS | DIMENSIÓN DE RED | REQUERIMIENTO DE RED DE DESAGÜE (ML) |
|---|---|---|---|
| ZRECU11 | 09 | 200 mm/PVC | 49.20 |
| Área de influencia | 08 | 200 mm/PVC | 234.07 |
| Ámbito de Estudio | 17 | 200 mm/PVC | 283.27 |

Cuadro N° 120: Red de alcantarillado a implementar, 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.

Estará prohibida toda descarga directa de aguas residuales a la quebrada "SIPASMAYO". Así también las aguas pluviales no podrán descargar a la red de desagüe.

## • PROPUESTA SOBRE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Se proyecta una demanda de energía eléctrica en el sector de 51,799 kwh/mes de acuerdo con los nuevos requerimientos; para satisfacer esta demanda el ámbito de estudio cuenta con 02 transformadores que alimentarán el sector SED0000010548-25KV y SED000077-25 KV, estas tres subestaciones dotarán de forma óptima el suministro de energía eléctrica domiciliaria y alumbrado público.

Se propone que el alumbrado público de las áreas recreativas (ZRP-1) sea dotado con un rango de iluminancia de 30 lux/m2 con soportes en una configuración enfrentada, cada columna a 25 metros y una altura de 8 m. así como las principales calles Niguas y Los Ángeles. Las calles Qosqo, Florales, Cuesta almirante, San José, Las Américas, Triunfo y Pasaje S/N sean dotadas con un rango de iluminancia de 22 lux/m2 con soporte en una configuración enfrentada y columna cada 9 metros y una altura de 4.5 m. Además del uso de luminarias equipadas con fuentes de larga vida útil (LED). Para más detalle consultar el Mapa MP-FC-06 Red de energía eléctrica.

## • PROPUESTA PARA LA PROMOCIÓN DE LIMPIEZA PÚBLICA

El ámbito de estudio generaría un aproximado de 1.47 toneladas/diarias de residuos sólidos domiciliarios, para ello se propone una adecuada gestión de limpieza pública la cual minimice el riesgo en la salud pública y la degradación del paisaje natural y ambiental, mediante:

- Establecer el programa de segregación y reciclaje en las viviendas, establecimientos comerciales, promoviendo un adecuado almacenamiento, recolección y transporte selectivo de los residuos sólidos.

## • PROPUESTA DE LOS RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- Se propone el recojo de residuos provenientes de obras menores, obra nueva y excavaciones que contemple lo siguiente:
- Utilizar el tipo de transporte liviano o pesado según volumen de escombros, accesibilidad y pendientes.
- Establecer el tipo de almacenamiento y segregación de residuos peligrosos y no peligrosos en lugares y envases resistentes dentro de la obra.
- Estará prohibida toda emisión de residuos de la construcción y demolición a la quebrada “SIPASMAYO”.
- Las obras menores (remodelación, ampliación y modificación), obra nueva y excavaciones deberán contar con sus respectivas licencias y/o autorización municipal.
- La emisión de los residuos de la construcción y demolición deben ser dispuestos en lugares autorizados por la municipalidad provincial del Cusco.
- Establecer el programa de conciencia ecológica, espacios limpios y agradables, a través de la educación y sensibilización del paisaje natural.
- Establecer el programa de capacitación y sensibilización dirigido a los maestros de obra, “escombreros” para el ejercicio de sus funciones.
- Se propone la recuperación del área degradada por la presencia de escombros a través de la eliminación de estos residuos en la quebrada “SIPASMAYO”.

## • PROPUESTA DEL SISTEMA URBANO DE DRENAJE PLUVIAL SOSTENIBLE

- Establecer un sistema de evacuación de aguas pluviales para prevenir daños por inundaciones. Para ello se propone implementar una red de drenaje pluvial urbano por gravedad, el cual contará con canales cerrados, abiertos y sumideros en las vías de captación y conducción de aguas pluviales hacia la Calle Niguas (Quebrada Manantial) y esta a su vez la conducirá a la quebrada “SIPASMAYO”.
- La red de drenaje pluvial urbano estará constituida por:

* **Canal abierto** con disipador tipo escalonadas (colectores de aguas pluviales), este canal se constituirá en las vías peatonales Calle Los Ángeles, Calle Qosqo, Calle Las Américas, Calle Florales, Calle Almirante, Calle San José, que presentan pendientes de entre 12°-50°. De esa manera se conducirá el agua pluvial hasta la Calle Niguas (Quebrada Manantial), conduciéndolas hasta la red pluvial vial.

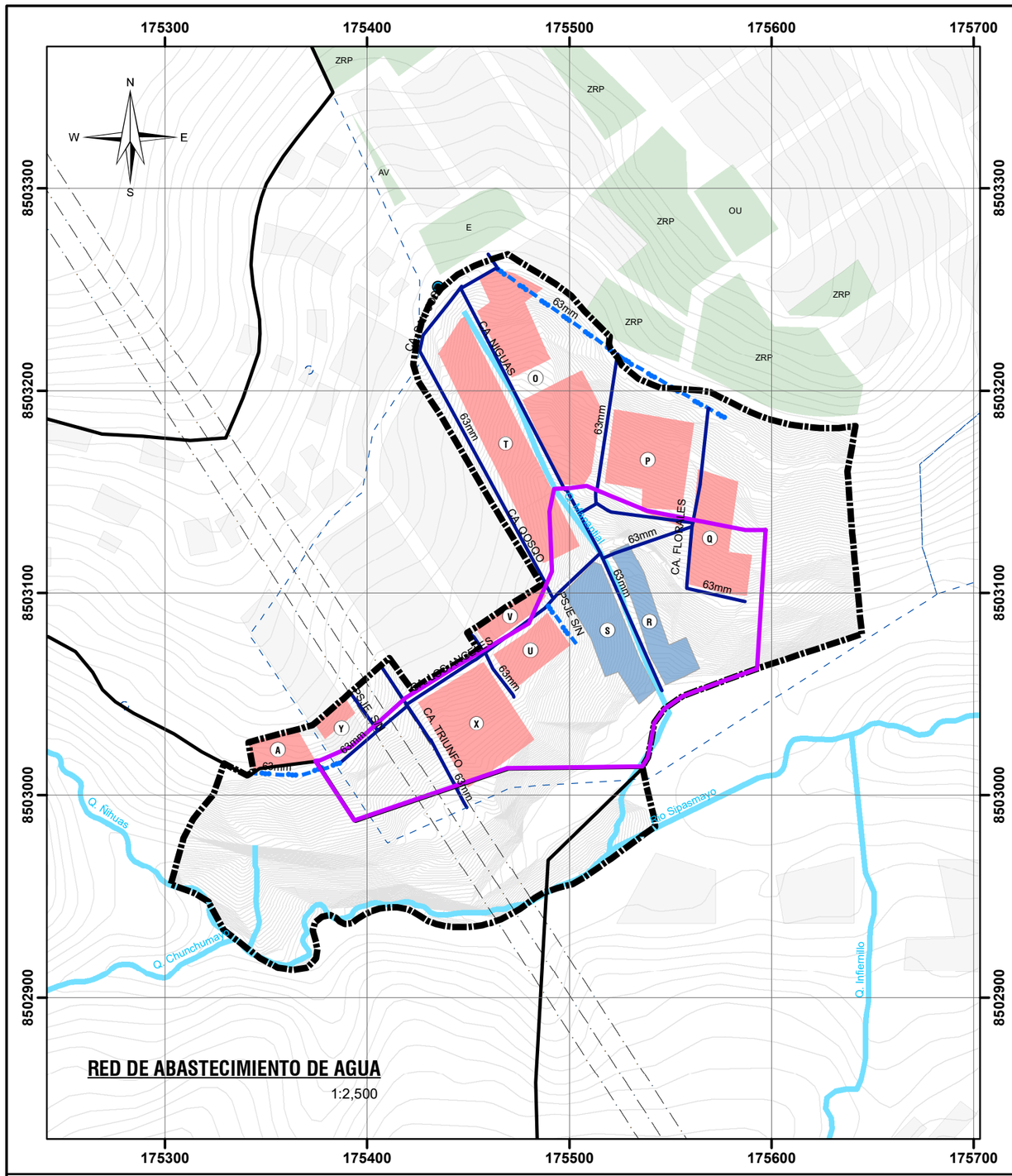
* Los canales de la Calle Triunfo y el Pasaje S/N serán conducidos directamente a la red pluvial vial.

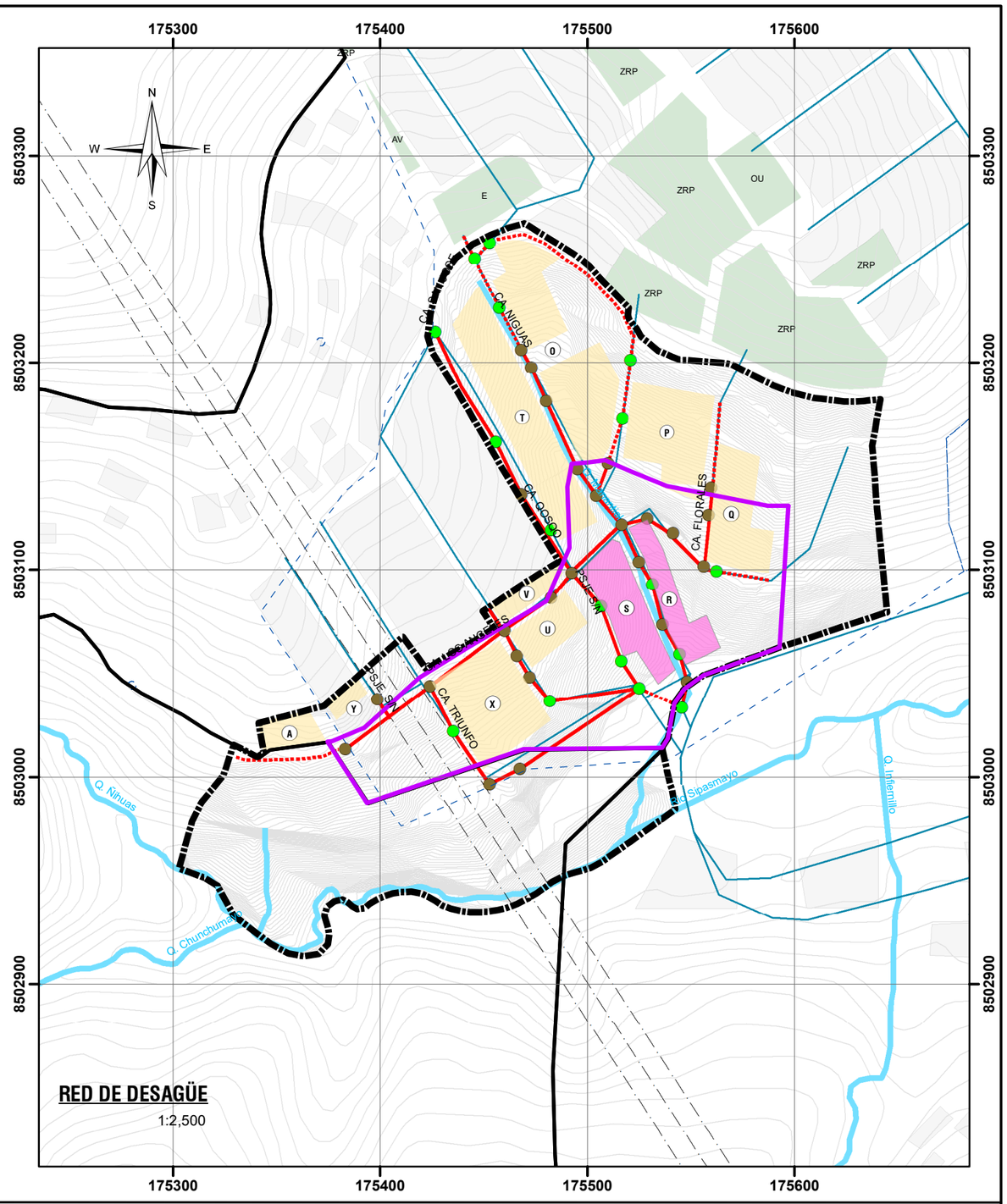
* **Canal cerrado** con sumideros (evacuadores principales de aguas pluviales), este canal se constituirá en Av. Antonio Lorena la cual recepcionará y evacuará el agua pluvial a la quebrada “SIPASMAYO”.

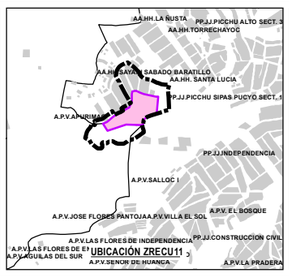
* **Canal natural** (Colector principal de aguas pluviales), viene a ser la quebrada “SIPASMAYO”. Se recolectará las aguas pluviales de los canales a fin de evitar inundaciones.

* **Áreas de infiltración,** áreas mediante la cual el agua traspasa la superficie de suelo y entra al subsuelo, esta función la cumplirá las áreas recreativas y áreas arborizadas del sector.

* **Colector común de aguas pluviales de la vivienda**, Mediante un colector común de la vivienda las aguas pluviales de las manzanas del ámbito de estudio serán conducidas mediante este colector a la red pluvial vial.






## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESP.
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- HABILITACION URBANA
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- RIOS ZRECU11
- EQUIPAMIENTO ENTORNO URB.
- CURVAS DE NIVEL

**AREAS CON DEMANDA DE AGUA POTABLE**
- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

**ESTADO ACTUAL RED AGUA**
- RED EXISTENTE
- PROPUESTA DE AGUA
- PILETA MANANTE

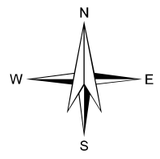
**GENERADORA DE AGUAS RESIDUALES**
- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

**BUZONES SEDA CUSCO**
- BUZON A RENOVAR
- BUZON A IMPLEMENTAR

**ESTADO DE RED DE DESAGUE**
- RED A RENOVAR
- RED A IMPLEMENTAR
- RED DESAGUE SEDA CUSCO

## ESCALA GRÁFICA

0 15 30 60 90 120 M




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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** RED DE AGUA Y DESAGUE

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CODIGO:** MP-FC 05

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

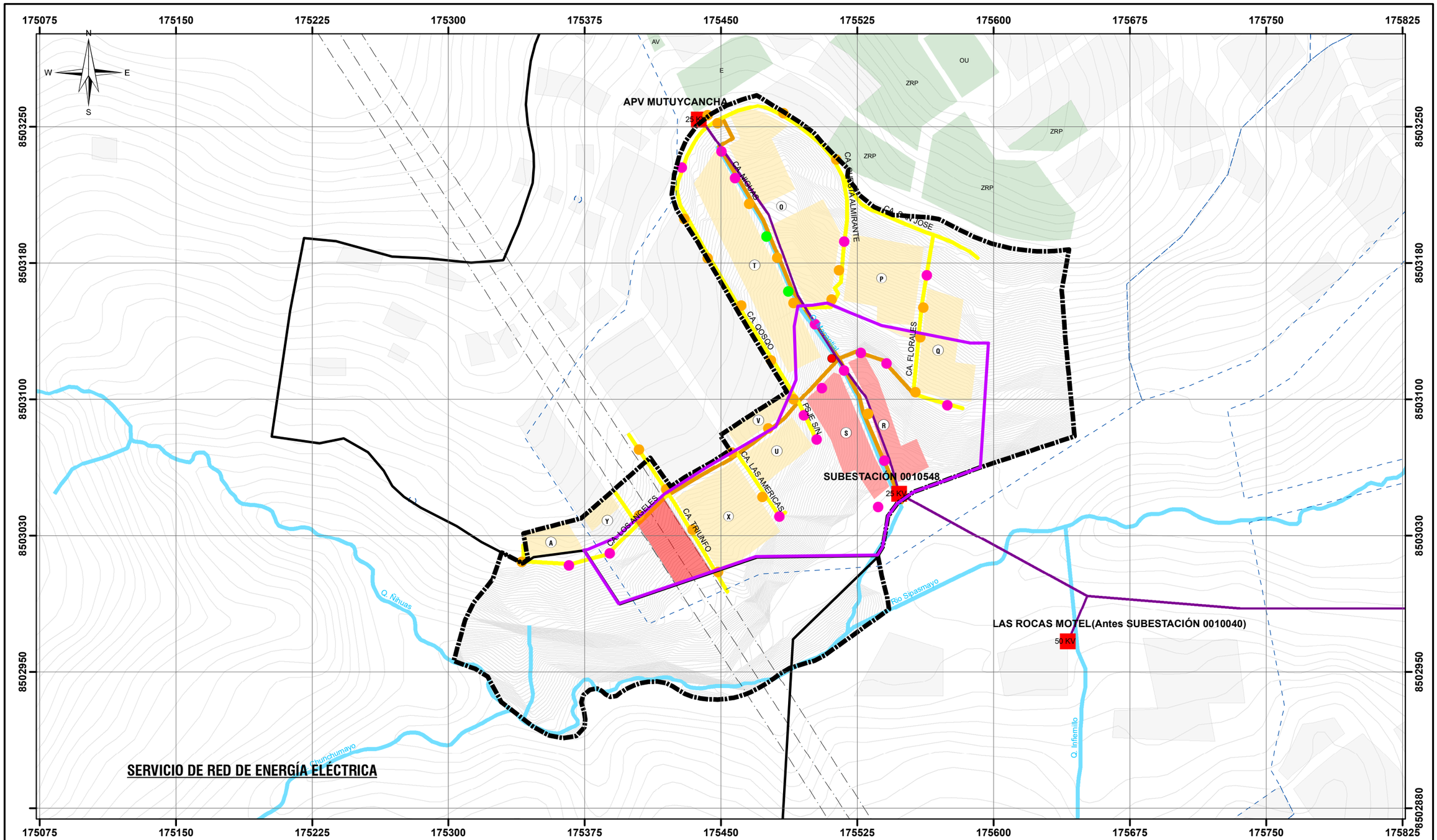
**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

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

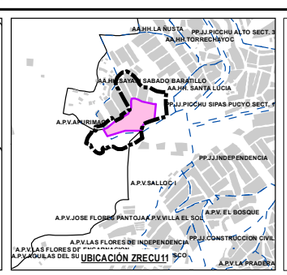
**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM412RE

**ESCALA:** 1:2,500

JULIO - 2022




## SERVICIO DE RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA




### LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESP.
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- HABILITACION URBANA
- FAJA DE SERVIDUMBRE
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- RIOS ZRECU11
- EQUIPAMIENTO ENTORNO URB.
- CURVAS DE NIVEL

**REQUERIMIENTO DE ENERGIA ELECTRICA**

- MAYOR DEMANDA
- MENOR DEMANDA

**PROPUESTA DE ILUMINACION**

- 22 LUX/M2
- 30 LUX/M2

- POSTE ALUMBRADO
- POSTE ALUMBRADO PROPUESTA
- POSTE ALTA TENSION
- POSTE MEDIA TENSION
- SUBESTACION ELECTRICA
- LINEA DE MEDIA TENSION

### ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 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 DEL CUSCO | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL | SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** SERVICIO RED DE ENERGIA ELECTRICA

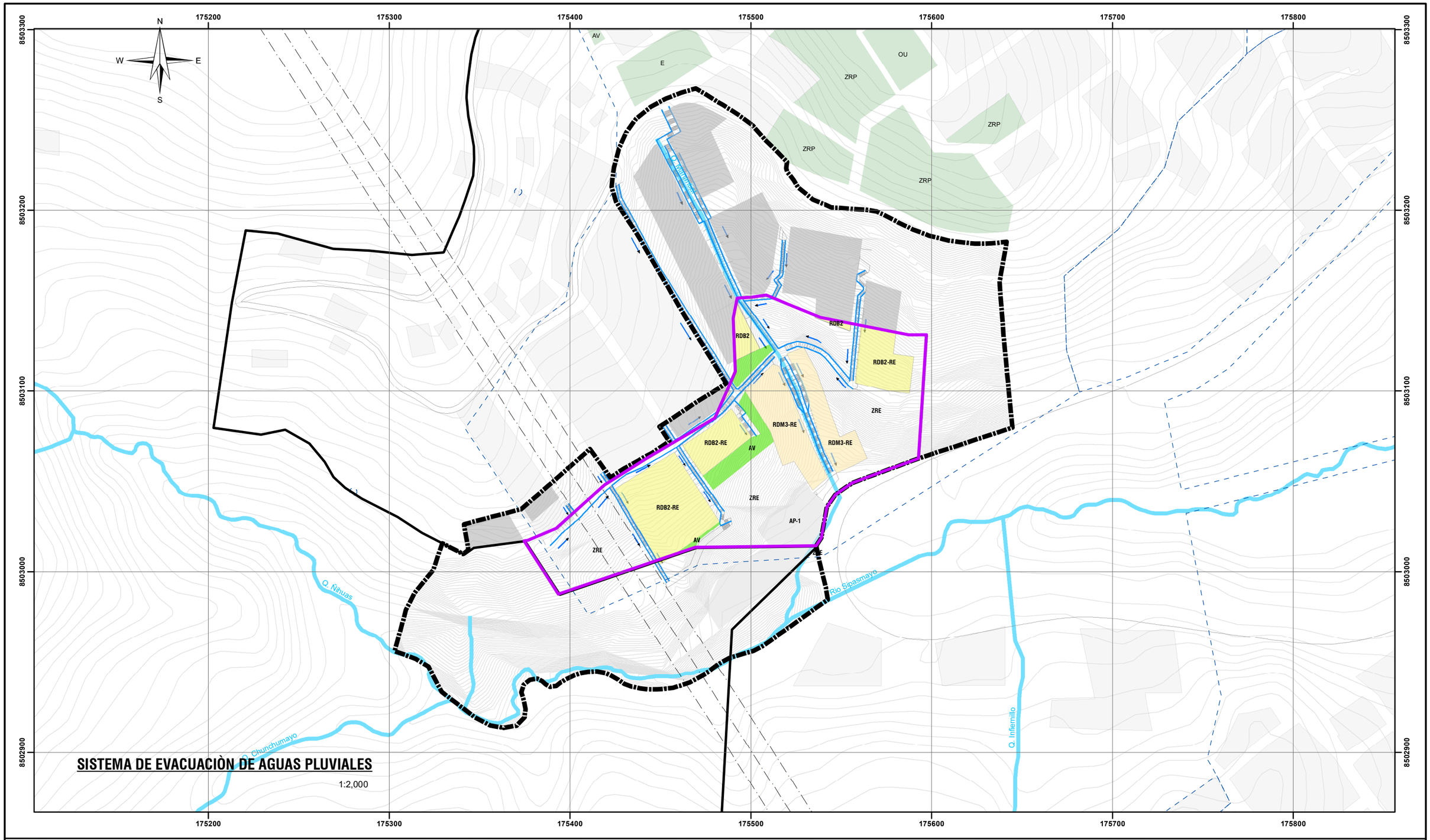
**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

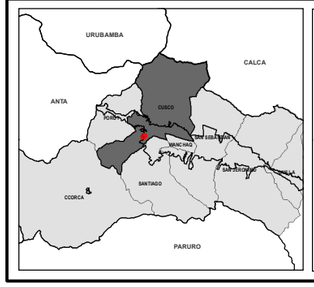
**CODIGO:** MP-FC 06

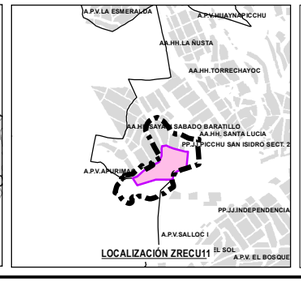
| FUENTE: | UBICACIÓN: | ELABORADO POR: | ESCALA: |
|---|---|---|---|
| - INEI<br>- PDM CUSCO - SGOTP<br>- PDU CUSCO - SGOTP<br>- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRC<br>- FICHAS TECNICAS 41 ZRE<br>- HABILITACIONES URBANAS | DEPARTAMENTO : CUSCO<br>PROVINCIA : CUSCO<br>DISTRITO : CUSCO | EQUIPO TECNICO PM41ZRE | 1:2,000 |
| | LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria) | | JULIO - 2022 |

# SISTEMA DE EVACUACIÒN DE AGUAS PLUVIALES

1:2,000




## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESP.
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE URBANO
- HABILITACION URBANA
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- FAJA DE SERVIDUMBRE ELÉCTRICA
- RIOS ZRECU11
- EQUIPAMIENTO ENTORNO URB.
- CURVAS DE NIVEL
- RED_PLUVIAL
- DIRECCION_RED_PLUVIAL
- GRADAS_CANALES_PROP

**ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO**

- RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RESIDENCIAL PAISAJISTICA DENSIDAD BAJA
- ZONA PRE URBANA
- ÁREA DE PROTECCIÓN
- ÁREA VERDE

## 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 DEL CUSCO
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
SUBGERENCIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CODIGO:** MP-FC 07

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

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

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

**ESCALA:** 1:2,000

JULIO - 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 (AU-2) y área de reglamentación especial (AE-III).

## • PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

La propuesta de zonificación para la ZRECU11 establece la clasificación de zonas de 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 Área de Reglamentación Especial (AE-III), con características particulares de orden físico, ambiental, social y económico, se desarrolla la 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 ZRECU11 y el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad urbana. Estableciendo así zonas de protección no compatibles con su transformación y zonas urbanas de uso residencial.

Los sistemas de gestión para su desarrollo se establecen en la reglamentación y están guiados por la unidad de gestión urbanística, la reurbanización, la ejecución de proyectos para la prevención y reducción del riesgo y mejora de las condiciones de habitabilidad urbana.

La propuesta de zonificación determina las zonas 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:

Para 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.

### • 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.

Esta zonificación está condicionada a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el Mapa MP-FC 08B: Zonificación y uso de suelo con medidas GRD.

Las tipologías edificatorias establecidas para la zona residencial son las siguientes:

- **RDB2-RE:** Zona residencial densidad baja con reglamentación especial, se determina esta zona para la manzana "Q", "U" y "X" con las siguientes consideraciones:

  * La manzana "U" y "X" de acuerdo a la evaluación de riesgos de desastres por deslizamiento de la ZRECU11, se ubican en zona de peligro medio y alto y la manzana "Q" en zona de peligro alto con una vulnerabilidad entre muy alta y alta (zonas con peligro por deslizamiento) Por lo que 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; estas medidas de reducción condicionarán el uso: unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar (de 02 niveles como máximo), debiendo ajustarse obligatoriamente a los parámetros establecidos para esta zona.

  * Así mismo, para el proceso de obtención de licencia de edificación es obligatorio la presentación de EMS (Estudios de Mecánica de Suelos) en los proyectos edificatorios, así como análisis de la agresividad de las aguas subterráneas y suelo.

  * El polígono de uso residencial ha sido determinado en función a la franja de protección por peligro alto, tomando en consideración la ocupación actual del lote, habilitación urbana y el diseño del espacio público que permita el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.

  * La altura edificatoria se establece en relación con la sección vial (frente a espacio público) y el nivel de exposición al peligro (medio y alto); siendo condicionantes para el tipo de cimentación y sistema estructural de la edificación.

  * El lote mínimo normativo de 160 m2 se establece en relación con la ocupación actual, a la determinación de la zona apta para su ocupación con fines de vivienda, tomando en consideración el área mínima de vivienda (60 m2) según lo normado en el RNE y lo establecido en la habilitación urbana aprobada.

  * El 30% de área libre se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación, 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.

  * No se exige retiros debido a que los lotes se ubican frente a un espacio público y el nivel edificatorio propuesto es de 02 niveles siempre y cuando se realicen las obras de reducción del riesgo que se plantee en la edificación.

- **RDM3-RE:** Zona residencial de densidad media con reglamentación especial, se determina esta zona para los lotes ubicados en las manzanas "R" y "S" de AA.HH. Sayariy Sábado de Baratillo, con las siguientes consideraciones:

  * Los lotes de las manzanas "R" y "S" de acuerdo con la evaluación de riesgos de desastres por deslizamiento de la ZRECU11, se ubican en zona de peligro alto y medio con vulnerabilidad alta. Por lo que estos 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.

  * Asimismo, para el proceso de obtención de licencia de edificación es obligatorio la presentación de EMS (Estudios de Mecánica de Suelos) en los proyectos edificatorios, así como análisis de la agresividad de las aguas subterráneas y suelo.

  * Los polígonos de uso residencial de las manzanas han sido determinadas en función a la franja de protección por peligro alto, (sustentado en el EVAR, estudio de mecánica de suelos en zonas Sayariy Sábado Baratillo, tomando en consideración la habilitación urbana aprobada y el diseño del espacio público que permita el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.

  * La zonificación está condicionada a la ejecución de las obras estructurales de reducción del riesgo establecidas en el mapa. Sustentada en las propuestas de prevención y reducción del riesgo de orden estructural.

  * La altura edificatoria se establece en relación con la sección vial 1.5 (a+r) y el nivel de exposición al peligro (medio y alto); siendo

condicionantes para el tipo de cimentación y sistema estructural.

* El lote mínimo normativo de 150 m2 se establece en relación con la determinación de la zona apta para su ocupación con fines de vivienda tomando en consideración la habilitación urbana aprobada.

* El 30% de área libre se establece con la finalidad de que los proyectos de vivienda cumplan con las áreas requeridas, sin perjuicio de las condiciones mínimas de diseño (iluminación, 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.

* No se exige retiros debido a que los lotes se ubican frente a vías con secciones mínimas de 5 a 8 m o frente a un espacio público y el nivel edificatorio propuesto es de tres niveles.

- **RDB2:** Zona residencial de densidad baja; se establece esta zonificación para los lotes ubicados en las manzanas P T y V de la AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo ubicados dentro de la ZRE, los parámetros urbanísticos que rigen para esta zona son equivalentes a los establecidos para la zona RP-2 del PDU Cusco 2013-2023 con la finalidad de evitar la duplicidad de parámetros urbanísticos, debido a que parte de la superficie de estos lotes ya tiene zonificación RP-2 , 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-FC 08B: Zonificación y uso de suelo con medidas GRD .

### • ÁREA VERDE (AV)

Área verde, son zonas que se pueden convertir en áreas de recreación pasiva (senderos, áreas de descanso), de igual forma representan la oportunidad para implementar proyectos de espacio público de permanencia.

### • ZONA DE PROTECCIÓN CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL (ZP-RE):

Corresponde a zonas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y contiene valores de carácter ambiental y ecológico potenciales, lo cual es determinado en relación con la caracterización del sector.

En estas zonas existe la probabilidad de que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia por el impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR); su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, 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 la construcción de 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: Propuesta de Prevención No Estructural, que no presenten ocupación actualmente, se definen, prospectivamente, como zonas no aptas para el uso de vivienda debido a que el grado de consecuencias y daños serían los más altos hasta la probabilidad de pérdida económica, de bienes e incluso vidas humanas por el riesgo muy alto que se presentaría si estas zonas llegaran a ser ocupadas.

Considerando que las medidas de control del riesgo a implementar fueron calculadas para la estabilización y protección, y no para permitir su habilitación urbana, se declaran estas zonas como Zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.

**Franja de Servidumbre de Líneas de Transmisión Eléctrica:** En las que se prohíbe cualquier tipo de ocupación urbana a excepción de infraestructura pública destinada al sostenimiento, estabilización y protección que no contenga especies arbóreas, así como vías públicas de tránsito peatonal y vehicular liviano en sentido transversal.

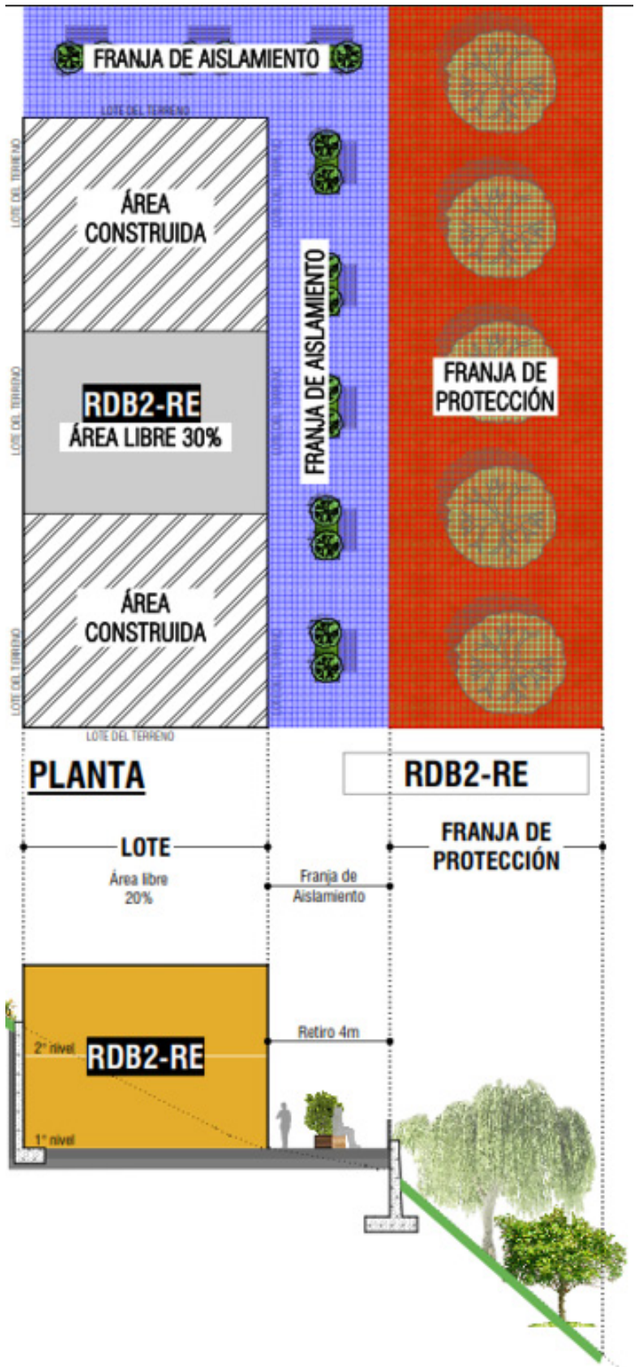
## • PROPUESTA PARA LA COMPATIBILIDAD DEL USO DE SUELO

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-ZRECU11 y reglamento como anexo Nº 01.

## • PARÁMETROS URBANOS DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

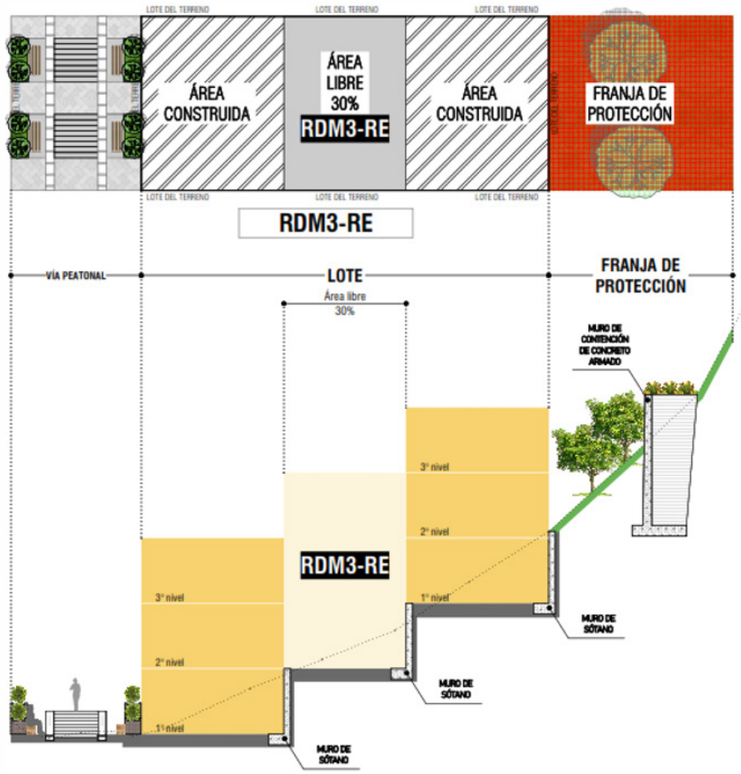
**Zona residencial de densidad baja - Reglamentación especial (RDB2-RE):**

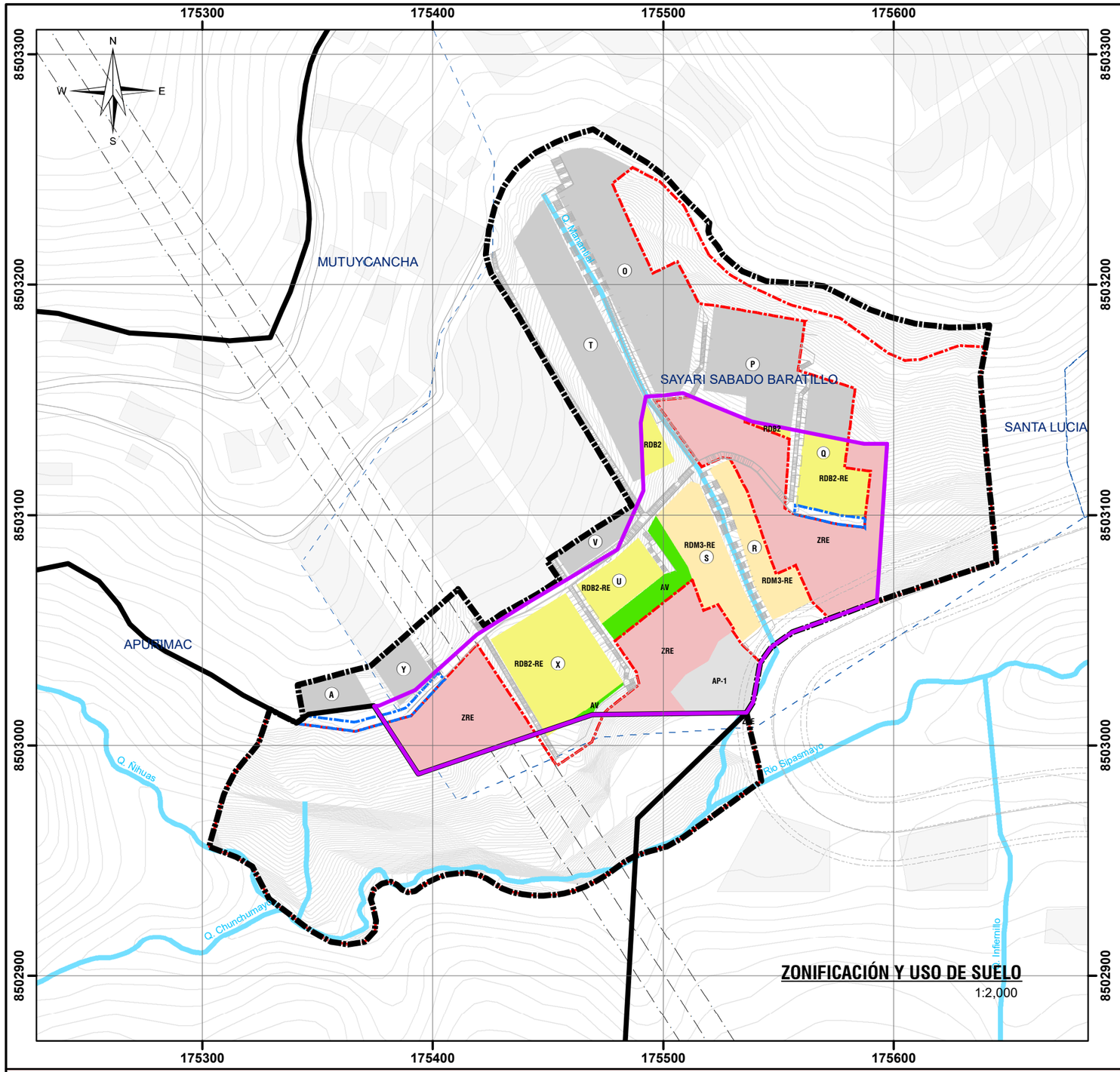
| | |
|---|---|
| **DENSIDAD** | : 280 hab./ha. |
| **USOS PERMITIDOS** | : Residencial: Unifamiliar/Bifamiliar |
| **LOTE MÍNIMO** | : 160.00 m2 |
| **FRENTE MÍNIMO** | : 8.00 m |
| **ALTURA DE EDIFICACIÓN** | : 6 ml (2 pisos) |
| **RETIRO FRONTAL** | : No es exigible |
| **RETIRO POSTERIOR** | : No requiere |
| **COEF. DE EDIFICACIÓN** | : 1.4 |
| **ÁREA LIBRE** | : 30% |
| **ESTACIONAMIENTO** | : No es exigible |
| **USOS COMPATIBLES** | Actividades de bajo impacto de acuerdo con el índice de compatibilidad de usos |

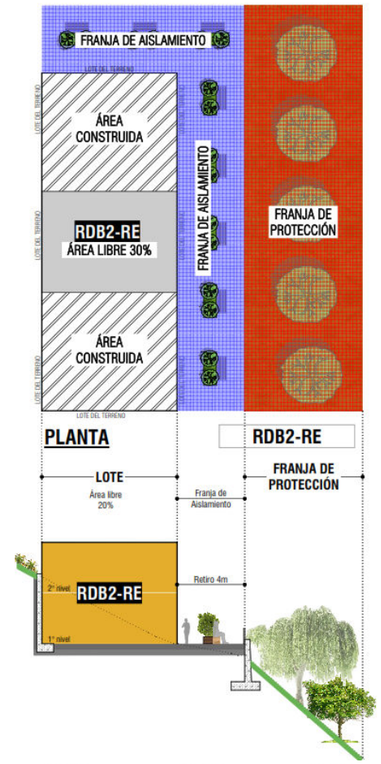


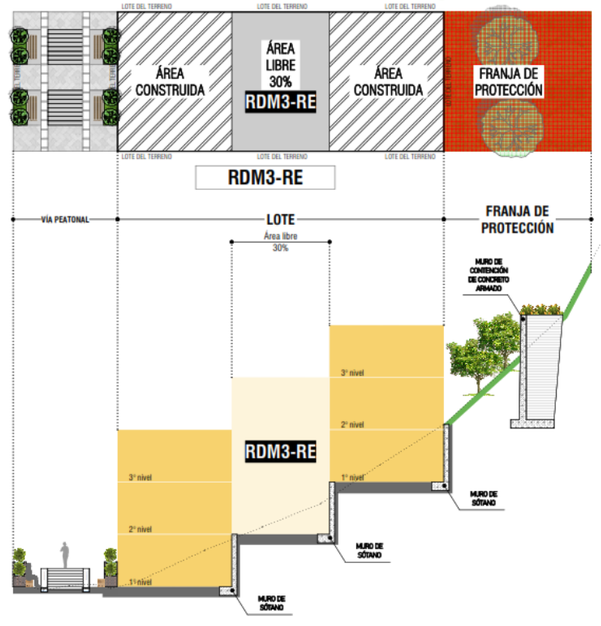
## Zona residencial de densidad Media - Reglamentación especial (RDM3-RE):

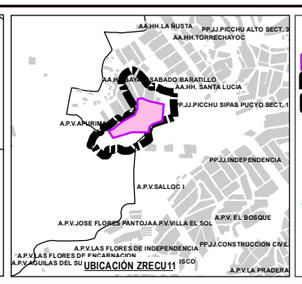
| | | |
|---|---|---|
| DENSIDAD | : | 448 hab./ha. |
| USOS PERMITIDOS | : | Residencial: Unifamiliar |
| LOTE MÍNIMO | : | 150.00 m2 |
| FRENTE MÍNIMO | : | 8.00 m |
| ALTURA DE EDIFICACIÓN | : | 9 ml (3 pisos) |
| RETIRO FRONTAL | : | No es exigible |
| RETIRO POSTERIOR : | : | No requiere |
| COEF. DE EDIFICACIÓN | : | 2.1 |
| ÁREA LIBRE | : | 30% |
| ESTACIONAMIENTO | : | No se exige |
| USOS COMPATIBLES | | Actividades de bajo impacto de acuerdo con el índice de compatibilidad de usos |








## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11
- VIA PDU 2013-2023
- ESCALINATAS/VEREDAS

**ZONI**

- RDB2 — RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA
- RDB2-RE — RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-RE — RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AP-1 — ÁREA DE PROTECCIÓN
- AV — ÁREA VERDE

**MEDIDAS NO ESTRUCTURALES**

- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

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

**MAPA:** ZONIFICACION Y USO DE SUELO

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 08A

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

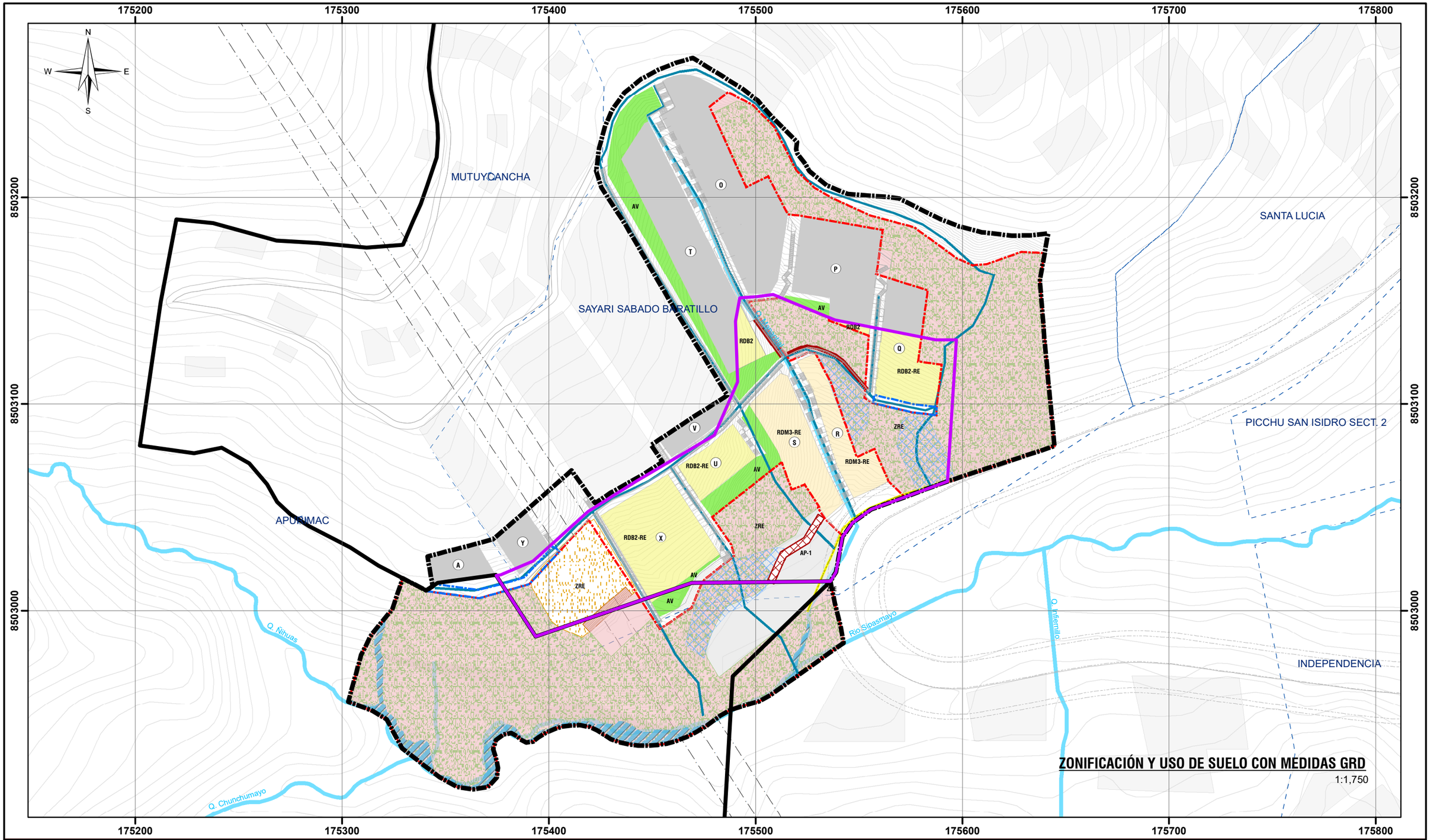
**UBICACIÓN:** DEPARTAMENTO : CUSCO; PROVINCIA : CUSCO; DISTRITO : CUSCO

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

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM-41ZRE

**ESCALA:** 1:2,000

JULIO - 2022




## ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO CON MEDIDAS GRD

1:1,750

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11
- VIA PDU 2013-2023
- ESCALINATAS/VEREDAS

**MEDIDAS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES**

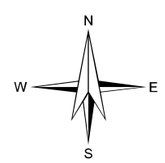
- FRANJA DE AISLAMIENTO DE SEGURIDAD
- FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO
- MURO DE CONTENCIÓN CA°
- MURO DE CONTENCIÓN TRIBUNA
- MURO GAVIÓN
- GEOMANTA
- PERFILADO DE TERRENO
- CANAL DE EVACUACIÓN
- MANTENIMIENTO DE CANAL
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO
- ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

**ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO**

- RDB2 — RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDB2-RE — RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- RDM3-RE — RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ZP-RE — ZONA DE PROTECCIÓN - REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- AP-1 — ÁREA DE PROTECCIÓN
- AV — ÁREA VERDE

## ESCALA GRÁFICA

0 10 20 40 60 80 M




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

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

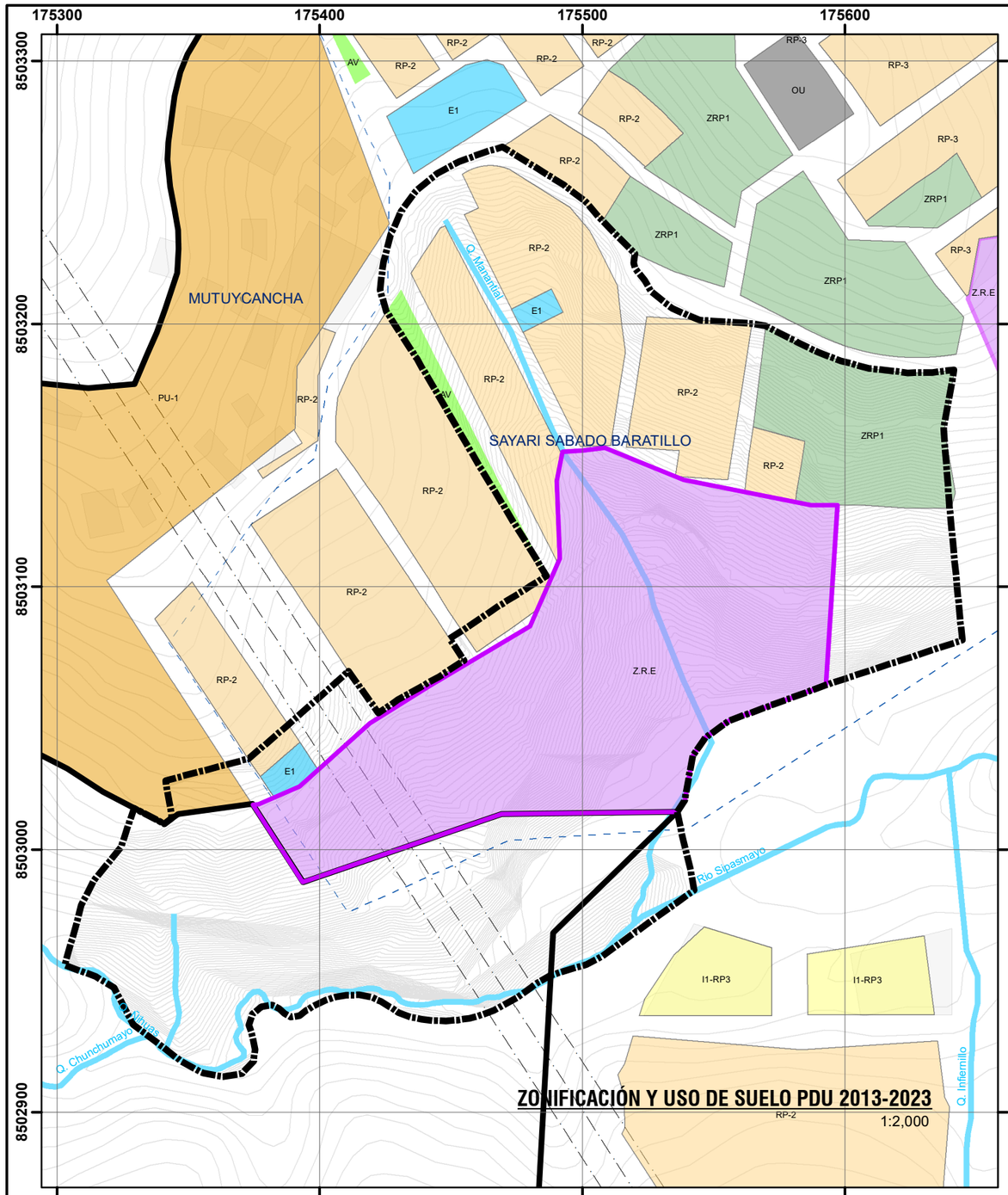
SGOT ZRE 41

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

| | |
|---|---|
| PROYECTO: | "MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD URBANA EN 41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE CUSCO" |
| MAPA: | ZONIFICACION Y USO DE SUELO CON MEDIDAS GRD |
| AGRUPACIONES Y/O SECTOR : | AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO |

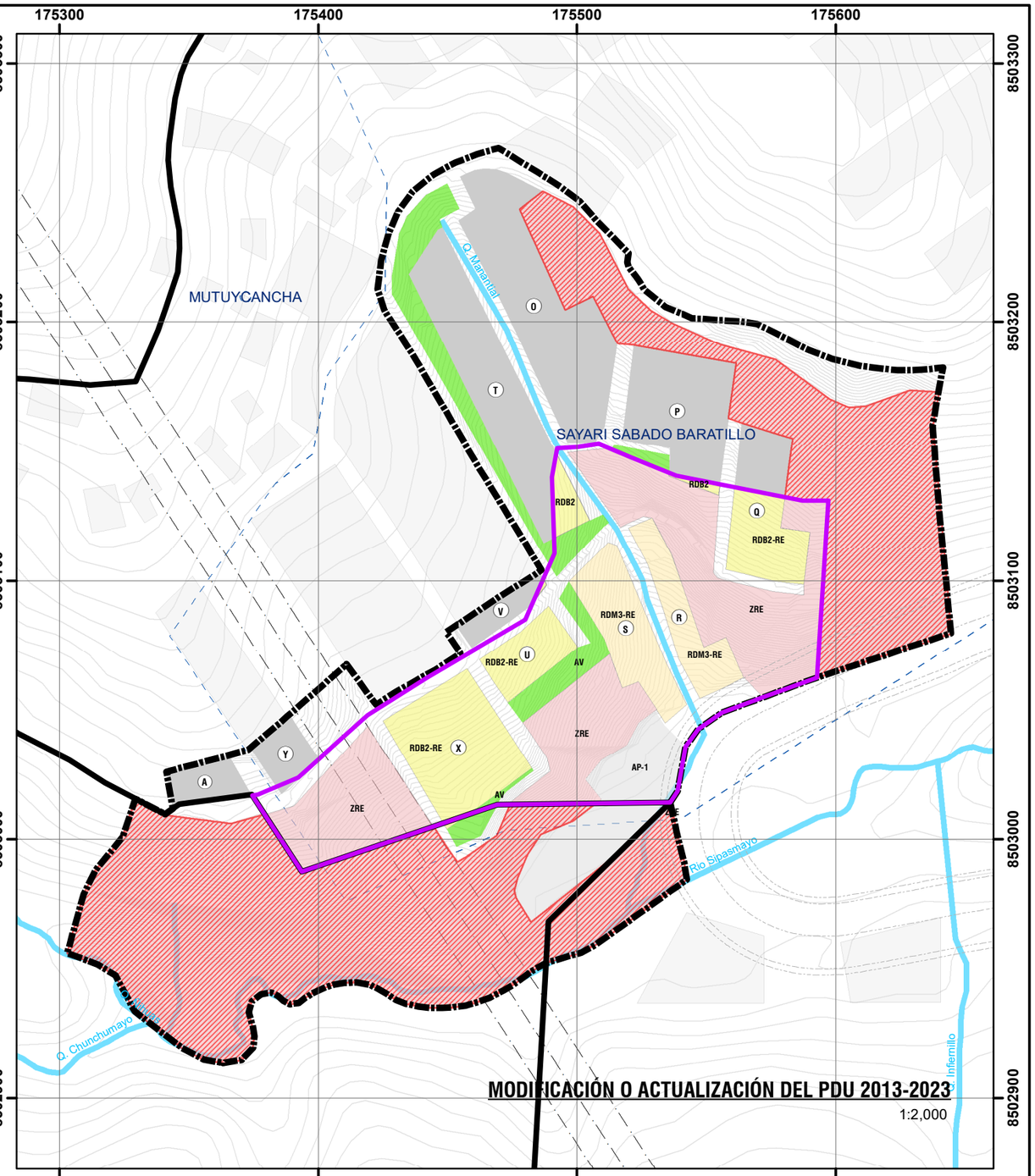
| | | | |
|---|---|---|---|
| FUENTE: - INEI - PDM CUSCO - SGOTP - PDU CUSCO - SGOTP - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 41 ZRE - FICHAS TECNICAS 41 ZRE - HABILITACIONES URBANAS | UBICACIÓN: DEPARTAMENTO : CUSCO PROVINCIA : CUSCO DISTRITO : CUSCO | ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM412RE | ESCALA: 1:1,750 |
| | | LOS LÍMITES DISTRITALES SON REFERENCIALES Ley N° 27795 (5ta Disposición Transitoria) | JULIO - 2022 |

CÓDIGO: **MP-FC 08B**




## ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO PDU 2013-2023

1:2,000




## MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023

1:2,000

## LEYENDA GENERAL

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- AGRUPACIONES URBANAS
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- CURVAS DE NIVEL
- RIOS ZRECU11

**ZONIFICACIÓN PDU 2013-2023**

- R: RESIDENCIAL
- RP: RESIDENCIAL PAISAJISTA
- I1-RP: VIVIENDA TALLER PAISAJISTA
- C: COMERCIO
- MER: MERCADO
- E: EDUCACIÓN
- H: SALUD
- OU: OTROS USOS
- PU-1: EXPANSIÓN INMEDIATA
- Z.R.E: ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
- ZRP: ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
- AV: ÁREA VERDE
- AM - CENTRO HISTÓRICO
- AMR - ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO

**ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO**

- RDB2: RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - RE
- RDB2-RE: RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA - RE
- RDM3-RE: RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - RE
- ZP-RE: ZONA DE PROTECCIÓN - RE
- AP-1: ÁREA DE PROTECCIÓN
- AV: ÁREA VERDE

**DE LA "EVAR" POR PELIGRO EN LA ZRECU11**

- ZONA DE PROTECCIÓN - RE

## ESCALA GRÁFICA

0 12.5 25 50 75 100 M

N W E S

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

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

# PLAN ESPECIFICO ZRECU11

**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 MODIFICACION PDU

**AGRUPACIONES Y/O SECTOR:** AA.HH. SAYARIY SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

**CÓDIGO:** MP-FC 08C

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

**UBICACIÓN:**
DEPARTAMENTO : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO

**ELABORADO POR:** EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

**ESCALA:** 1:2,000

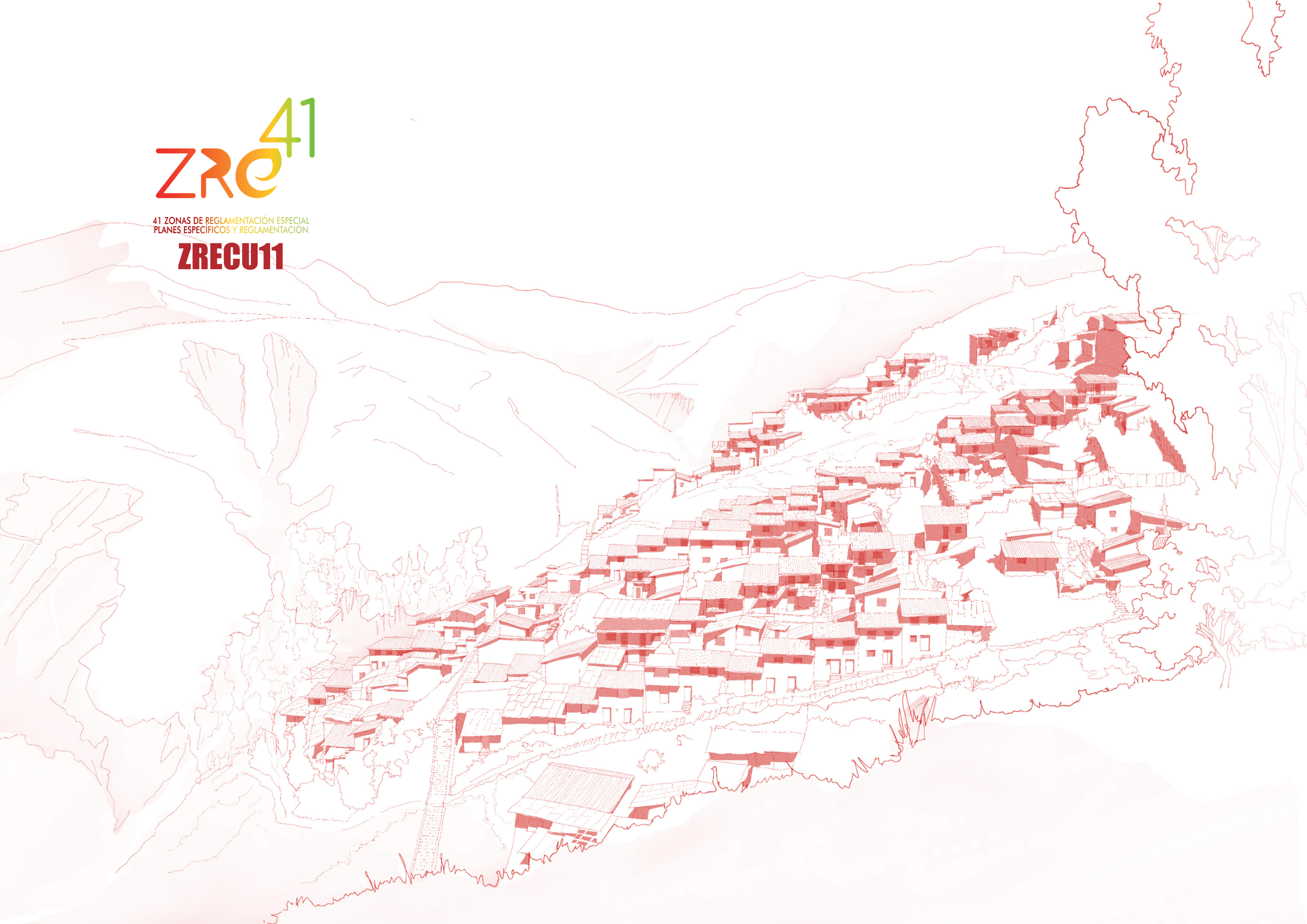
JULIO - 2022

# CAPÍTULO IV
## GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# ZRECU11



# 15. ETAPAS DE DESARROLLO

Las etapas de desarrollo del Plan Específico ZRECU11 muestran los procesos detallados que guiarán el desarrollo de este, a través del establecimiento y uso de sistemas organizacionales, técnicos, administrativos, operacionales y de inversión, posteriores a su aprobación, y se muestran a continuación en orden correlativo:

- Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística.
- Priorización de programas y proyectos en la municipalidad de jurisdicción o ente ejecutor respectivo.
- Inscripción de fichas de programas y proyectos en la Oficina de Programación Multianual de Inversiones OPMI.
- Elaboración de expedientes técnicos de programas y proyectos.
- Obtención de la licencia de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.
- Ejecución de obras de habilitación urbana o reurbanización de acuerdo con el caso.
- Proceso administrativo de recepción de

## 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 provincial de Cusco. Un punto importante a tomar en cuenta en la gestión referida a los programas y proyectos es que al tratarse de ideas nuevas deben estar sujetas a los mecanismos participativos conforme lo determina el Decreto Legislativo N° 1252 Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

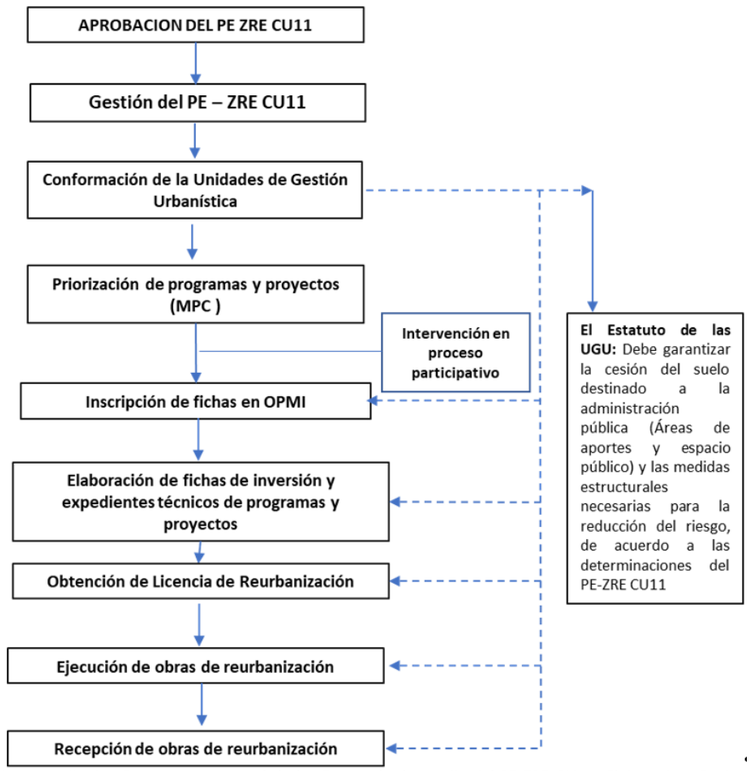



Imagen N° 104: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE CU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

### • 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 ZRECU11, 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 provincial de Cusco, es miembro conformante de la UGU de manera obligatoria.
- Instituciones de carácter sectorial que tengan competencia en la propuesta del Plan Específico.

Las UGU están asociadas en relación con el tipo de habilitación urbana a realizar en cada sector, estableciendo una (01) UGU, de la siguiente manera:

**Unidad de Gestión Urbanística - H.U. de uso residencial:**

- A.H. Sayariy Sábado Baratillo
- Municipalidad Provincial de Cusco (GDUR).

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 MPC.
- Oficina de Programación multianual de inversiones de la MPC.
- Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco S.A. (E.P.S. SEDACUSCO S.A.).
- Electro Sur Este S.A.A.
- Empresa de Generación de Energía Eléctrica Machupicchu S.A. (EGEMSA).

## 15.2.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 V.

| Horizontes de tiempo | |
|---|---|
| Corto plazo | Dos (02) años |
| Mediano plazo | Cinco (05) años |
| Largo plazo | Diez (10) años |

Cuadro N° 121: Horizonte temporal del Plan Específico ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| | Acciones y/o proceso | Actores | Horizonte temporal (*) |
|---|---|---|---|
| 1 | Conformación de la Unidad de Gestión Urbanística | MPC, A.H. Sayariy Sábado Baratillo, A.P.V. Apurímac | 12 meses |
| 2 | Ejecución de obras de reducción y prevención de riesgos | MPC, A.H. Sayariy Sábado Baratillo | 84 meses |
| 3 | Seguimiento | UGU | 120 meses |

Cuadro N° 122: Etapas de desarrollo del plan, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE. (*) Tiempo contado a partir del primer día que entra en vigor el Plan Específico. MPC: Municipalidad Provincial del Cusco 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, IE, comisarias, multiusos | Dotación de espacios públicos: esparcimiento, recreación | Otros criterios que permitan la inclusión de proyectos generales) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 | 5 |

Cuadro N° 123: 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 prevención y reducción del riesgo de desastres en las zonas vulnerables ante el peligro de deslizamientos en masa en la quebrada SIPASMAYO en la ZRECU11, distrito de Cusco provincia de Cusco Departamento de Cusco | 41 | 1 |
| Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y alcantarillado en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de en las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11, distrito de Cusco, provincia de Cusco Departamento de Cusco. | 39.5 | 2 |
| Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac: Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Ca. S/N, Prlg. Ca. Qosqo de la ZRECU11, Distrito del cusco, provincia de Cusco región Cusco. | 31 | 3 |
| Mejoramiento del servicio de suministro de energía eléctrica publica en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac en las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11, distrito de Cusco provincia de Cusco departamento de Cusco | 29 | 4 |
| Creación del servicio de recreación pasiva en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de la ZRECU11 Distrito de Cusco provincia de Cusco Departamento de Cusco | 27.5 | 5 |

Cuadro N° 124: Resultados de calificación de proyectos ZRECU11, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| PROPUESTA DE CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADOS PARA ZRE CU 11 | | MONTO DE INVERSIÓN | COORDENADAS/PONDERACIÓN | GRD (CERCANÍA A ZONA DE PELIGRO) | GESTIÓN AMBIENTAL (APOYO A REDUCCIÓN RIESGOS Y CALIDAD AMBIENTAL) | DOTACIÓN DE SS PUBLICOS (AGUA, ELECTRICIDAD, SANEAMIENTO) | INFRAESTRUCTURA VIAL (PAVIMENTACIÓN, ESCALINATAS, CICLOVIAS) | EQUIPAMIENTO URBANO ( SALUD, COMISARIAS, EDUCACIÓN, BIBLIOTECA, SALÓN MULTIUSO) | | ESPACIOS PÚBLICOS (RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO) | OTROS (PROYECTOS NO CONSIDERADOS) | PUNTAJE TOTAL | PUESTO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 30 | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 | | 5 | | |
| 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 Cusco 11, AH Sayariy Sábado Baratillo y APV Apurímac, provincia de Cusco Departamento de Cusco. | Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac: Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Ca. S/N, Prlg. Ca. Qosqo de la ZRECU11, Distrito del cusco, provincia de Cusco región Cusco. | S/. 2 239 837.11 | Coordenada X: 175,518.8 m Coordenada Y: 8,503,100.5 m | 6 | 3 | 7.5 | 7.5 | 3 | 3 | 1 | 31 | 03 |
| | Creación del servicio de recreación pasiva en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de la ZRECU11 Distrito de Cusco provincia de Cusco Departamento de Cusco | S/. 1 020 511.31 | Coordenada X: 175,518.8 m Coordenada Y: 8,503,100.5 m | 6 | 7.5 | 3 | 3 | 2 | 5 | 1 | 27.5 | 05 |
| | Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y alcantarillado en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de en las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11, distrito de Cusco, provincia de Cusco Departamento de Cusco. | S/. 323 537. 81 | Coordenada X: 175,518.8 m Coordenada Y: 8,503,100.5 m | 15 | 4.5 | 7.5 | 7.5 | 2 | 2 | 1 | 39.5 | 02 |
| | Mejoramiento del servicio de suministro de energía eléctrica publica en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac en las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11, distrito de Cusco provincia de Cusco departamento de Cusco | S/. 181 054.25 | Coordenada X: 175,518.8 m Coordenada Y: 8,503,100.5 m | 6 | 3 | 7.5 | 4.5 | 5 | 2 | 1 | 29 | 04 |
| Prevención y reducción del riesgo de desastres de la zona de reglamentación especial Cusco 11, AH Sayariy Sábado Baratillo y APV Apurímac, provincia de Cusco Departamento de Cusco. | Creación del servicio de prevención y reducción del riesgo de desastres en las zonas vulnerables ante el peligro de deslizamientos en masa en la quebrada SIPASMAYO en la ZRECU11, distrito de Cusco provincia de Cusco Departamento de Cusco | S/. 1´880,484.02 | Coordenada X: 175,518.8 m Coordenada Y: 8,503,100.5 m | 15 | 7.5 | 4.5 | 4.5 | 2 | 5 | 2.5 | 41 | 01 |

Cuadro N° 125: Evaluación y puntaje, Elaboración: 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 CU11_P01 | CREACIÓN DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN MASA EN LA QUEBRADA SIPASMAYO EN LA ZRECU11 QUEBRADA SIPASMAYO DEL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DEL CUSCO | S/. 1´880,484.02 | Municipalidad Provincial de Cusco, CENEPRED | 300684 | 2024 |
| CORTO PLAZO (2 AÑOS) 2022 - 2024 | PG02 CU11_P02 | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y APV APURÍMAC EN LAS CALLES NIGUAS, LOS ÁNGELES, LAS AMÉRICAS, SAN JOSÉ, FLORALES, CUESTA ALMIRANTE, TRIUNFO, PASAJE S/N, QOSQO DE LA ZRECU11, DISTRITO DE CUSCO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. | S/. 323 537. 81 | Municipalidad Provincial de Cusco, | 300684 | 2024 |
| MEDIANO PLAZO (5 AÑOS) 2025-2027 | PG02 CU11_P03 | MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL EN A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO: PROLONGACIÓN CA. QOSQO, CA. SIN NOMBRE, CA. NIGUAS, CA. CUESTA ALMIRANTE, CA. FLORALES, CA. SAN JOSÉ, CA. LAS AMÉRICAS y EN A.P.V APURÍMAC CA. LOS ÁNGELES DE LA ZRECU11, DEL DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. | S/. 2 239 837.11 | Municipalidad Provincial de Cusco, | 300684 | 2027 |
| MEDIANO PLAZO (5 AÑOS) 2025-2027 | PG02 CU11_P04 | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PUBLICA EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC EN LAS CALLES NIGUAS, LOS ÁNGELES, LAS AMÉRICAS, SAN JOSÉ, FLORALES, CUESTA ALMIRANTE, TRIUNFO, PASAJE S/N, QOSQO DE LA ZRECU11, DEL DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. | S/. 181 054.25 | Municipalidad Provincial de Cusco, | 300684 | 2027 |
| LARGO PLAZO (10 AÑOS) 2022-2032 | PG02 CU11_P04 | CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN PASIVA EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO DE LA ZRECU11, DISTRITO DE CUSCO PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO | S/. 1 020 511.31 | Municipalidad Provincial de Cusco, | 300684 | 2032 |

Cuadro N° 126: Programa de ejecución y financiamiento, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

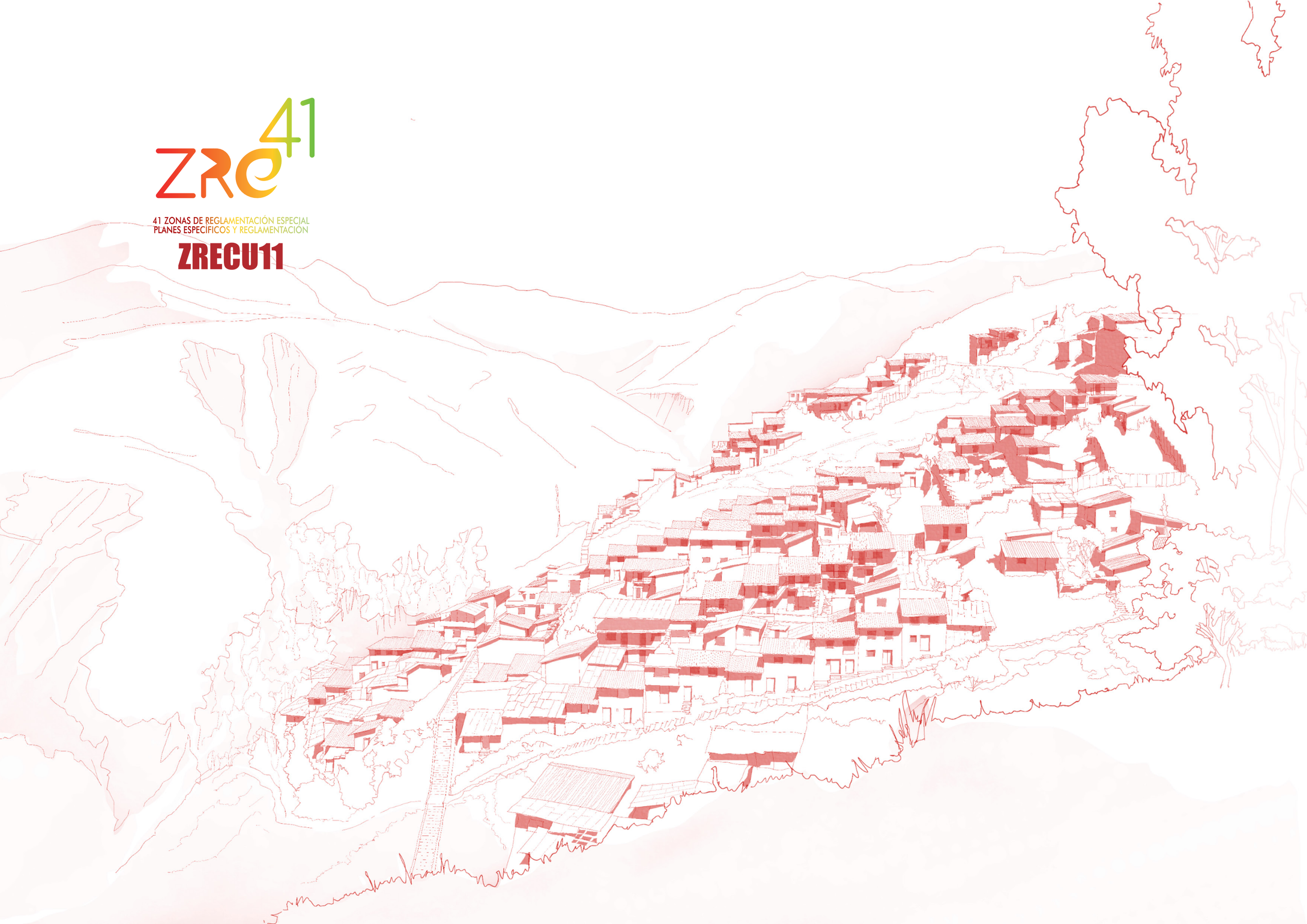
# CAPÍTULO V

## PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# ZRECU11



# 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 CU11, se han identificado 02 programas:

- MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL CUSCO 11, EN EL AH SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y APV APURÍMAC, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.
- PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL CUSCO 11, AH SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y APV. APURÍMAC, 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 con el nivel de priorización.

Se propone una cartera de proyectos organizados en programas establecidos de acuerdo con las variables de estudio, basados en la propuesta general y sus objetivos. Proyectos que van de acuerdo con el análisis, viabilidad técnica, económica y competencia del Plan Específico.

Se muestra a continuación la programación de ejecución de proyectos de inversión público, considerando la priorización de intervención, la unidad ejecutora presupuestal y código, el costo de inversión, el plazo de ejecución y el año de cumplimiento.

| ÍTEM | PROGRAMAS | CÓDIGO | N° | PROYECTOS |
|---|---|---|---|---|
| 01 | MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL CUSCO 11, EN EL AH SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y APV APURÍMAC, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. | PG01_CU11 | 01 | MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL EN A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO: PROLONGACIÓN CA. QOSQO, CA. SIN NOMBRE, CA. NIGUAS, CA. CUESTA ALMIRANTE, CA. FLORALES, CA. SAN JOSÉ, CA. LAS AMÉRICAS y EN A.P.V APURÍMAC CA. LOS ÁNGELES DE LA ZRECU11, DEL DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. |
| | | | 02 | CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN PASIVA EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO DE LA ZRECU11, DEL DISTRITO Y PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. |
| | | | 03 | MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC EN LAS CALLES NIGUAS, LOS ÁNGELES, LAS AMÉRICAS, SAN JOSÉ, FLORALES, CUESTA ALMIRANTE, TRIUNFO, PASAJE S/N, QOSQO DE LA ZRECU11, DEL DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. |
| | | | 04 | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PUBLICA EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC EN LAS CALLES NIGUAS, LOS ÁNGELES, LAS AMÉRICAS, SAN JOSÉ, FLORALES, CUESTA ALMIRANTE, TRIUNFO, PASAJE S/N, QOSQO DE LA ZRECU11, DEL DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO CUSCO |
| 02 | PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL CUSCO 11, AH SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y APV APURÍMAC, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. | PG02_CU11 | 01 | CREACIÓN DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN MASA EN LA QUEBRADA SIPASMAYO EN LA ZRECU11 EN EL AH SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y APV APURÍMAC, DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DEL CUSCO |

Cuadro N° 127: Programas y proyectos, Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

A continuación, presentamos las fichas de programas y de proyectos según orden de priorización.

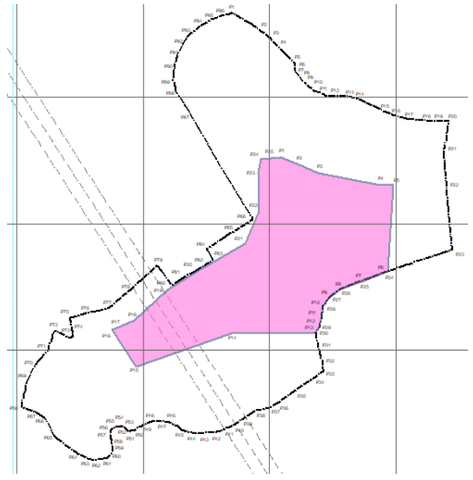
# 16.3.FICHAS DE PROGRAMAS

| PG01_CU11 | PROGRAMA | | | |
|---|---|---|---|---|
| | MEJORAMIENTO URBANO INTEGRAL DE LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL CUSCO 11, A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO | | | |
| **LOCALIZACIÓN** | **ZONA** | **DISTRITO** | **PROVINCIA** | **DEPARTAMENTO** |
| Coordenada X: 175,518.8 m<br>Coordenada Y: 8,503,100.5 m | ZRECU11 | CUSCO | CUSCO | CUSCO |

**JUSTIFICACIÓN**

Las zonas de reglamentación especial Cusco 11 geomorfológicamente está asentado sobre una ladera; con procesos de formación y desarrollo por autoproducción y autoconstrucción, esta circunstancia ha generado condiciones de habitabilidad urbana degradadas, pudiendo observar en 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 ZRECU11**



**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.

**PROYECTOS DE INVERSIÓN**

1. Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y alcantarillado el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11, Distrito de Cusco, Provincia del Cusco, Departamento de Cusco.
2. Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac: Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Ca. S/N, Prlg. Ca. Qosqo de la ZRECU11, distrito del Cusco, Provincia del cusco, Departamento de Cusco.
3. Mejoramiento del servicio de suministro de energía eléctrica publica en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Calle S/N, prolongación calle Qosqo de la ZRECU11, del distrito del cusco, Provincia del cusco, Departamento de Cusco.
4. Creación del servicio de recreación pasiva en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de la ZRECU11 distrito de Cusco, Provincia de Cusco Departamento de Cusco

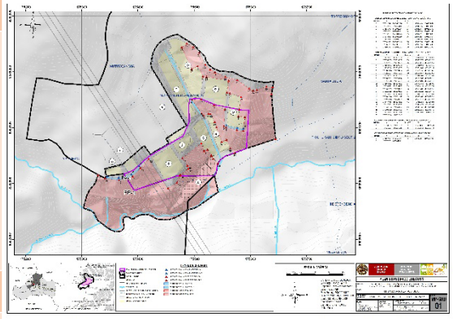
| COSTO DE INVERSIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | AÑO DE CUMPLIMIENTO | UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL | CÓDIGO DE LA UEP |
|---|---|---|---|---|
| 3´764 940.482 SOLES | CORTO- MEDIO – LARGO PLAZO | 2031 | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | 300684 |

| PG02_CU11 | PROGRAMA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL CUSCO 11- QUEBRADA SIPASMAYO DEL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO | | | | |
| **CÓDIGO ÚNICO** | **LOCALIZACIÓN** | **ZONA** | **DISTRITO** | **PROVINCIA** | **DEPARTAMENTO** |
| | Coordenada X: 175,518.8 m<br>Coordenada Y: 8,503,100.5 m | ZRECU11 | CUSCO | CUSCO | CUSCO |
| **SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA** | **FUNCIÓN** | **DIVISIÓN FUNCIONAL** | **GRUPO FUNCIONAL** | **SECTOR RESPONSABLE** | **TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN** |
| PROTECCIÓN SOCIAL | **05:** ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD | **016:** GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS | **0035:** PREVENCIÓN DE DESASTRES | VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO | PROTECCIÓN DE ZONAS VULNERABLES |

**JUSTIFICACIÓN**

La zona de intervención ZRECU11 está emplazada ladera de la quebrada SIPASMAYO conformada por laderas compuestas de lutitas y areniscas muy fracturadas, recubiertos por depósitos coluviales y residuales con pendientes empinadas a muy empinadas, la morfología de la quebrada fue modificada mediante cortes en las laderas y rellenos en cárcavas y quebrada, ante precipitación tiende a generar deslizamientos tipo traslacional y rotacional, por lo tanto, se ve la necesidad de emplazar obras de reducción y realizar acciones de fortalecimiento de capacidades en la población.

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**



**OBJETIVO**

**Objetivo general:** Disminuir la precariedad urbana y revitalizar el entorno urbano, reducir la vulnerabilidad y el riesgo ante desastres naturales, recuperar y consolidar las condiciones de habitabilidad urbana para la población residente en la zona con el objeto de abrir un proceso y operación a corto, mediano y largo plazo, coordinado entre los agentes sociales, económicos y gubernamentales, a fin de cumplir con la demanda en la mejora integral de la calidad de vida de la población.

**Objetivos Específicos:**

- Proponer medidas de prevención, reducción y control del peligro y del riesgo de desastres.
- Plantear propuestas de intervención física, que consisten en dotar de manera integral a la zona de reglamentación especial, con servicios de infraestructura y de equipamiento, que contribuyan a la integración social y económica de su población.

| NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL | UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR |
|---|---|
| Vulnerabilidad y Riesgo | Muy alto, Alto, medio y bajo |

**PROYECTOS DE INVERSIÓN**

1. CREACIÓN DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN MASA EN LA QUEBRADA SIPASMAYO EN LA ZRECU11 DEL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DEL CUSCO

| COSTO DE INVERSIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | AÑO DE CUMPLIMIENTO | UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL | CÓDIGO DE LA UEP |
|---|---|---|---|---|
| S/. 1´880,484.02 | CORTO | 2022 | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | **300684** |

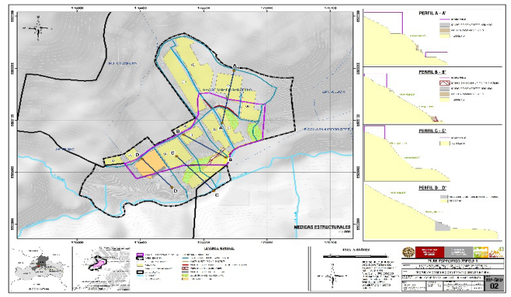
• FICHAS DE PROYECTOS

| PG02_CU11_P01 | PROYECTO 01: CREACIÓN DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS ZONAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO DE DESLIZAMIENTOS EN MASA EN LA QUEBRADA SIPASMAYO EN LA ZRECU11 QUEBRADA SIPASMAYO DEL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | PROYECTO DE ORDEN: | | PRIORITARIO | | |
| | LOCALIZACIÓN | ZONA | DISTRITO | PROVINCIA | DEPARTAMENTO |
| | Coordenada X: 175,518.8 m<br>Coordenada Y: 8,503,100.5 m | ZRECU11 | CUSCO | CUSCO | CUSCO |
| SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA | FUNCIÓN | DIVISIÓN FUNCIONAL | GRUPO FUNCIONAL | SECTOR RESPONSABLE | TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN |
| PROTECCIÓN SOCIAL | FUNCIÓN 05: ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD | 016: GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS | 0035: PREVENCIÓN DE DESASTRES | VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO | PROTECCIÓN DE ZONAS VULNERABLES |

**JUSTIFICACIÓN**

La zona de intervención ZRECU11 está emplazada ladera de la quebrada SIPASMAYO conformada por laderas compuestas de lutitas y areniscas muy fracturadas, recubiertos por depósitos coluviales y residuales con pendientes empinadas a muy empinadas, la morfología de la quebrada fue modificada mediante cortes en las laderas y rellenos en cárcavas y quebrada, ante precipitación tiende a generar deslizamientos tipo traslacional y rotacional, por lo tanto, se ve la necesidad de emplazar obras de reducción y realizar acciones de fortalecimiento de capacidades en la población.

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**



**OBJETIVO DEL PROYECTO**

**Objetivo central:** Población de la ZRECU11 del distrito del Cusco con Adecuados servicios de prevención, reducción y respuesta local ante el riesgo de desastres.

- **Medio directo:** Reducción de la precariedad urbana y vulnerabilidad ante el riesgo de desastres
- **Medio fundamental 1:** Suficientes condiciones para la delimitación física en zonas de peligro
- **Medio fundamental 2:** Adecuado uso de zonas naturales de protección
- **Medio fundamental 3:** Suficientes conocimientos de población en conservación y protección de recursos naturales

| NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL | UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR |
|---|---|
| Porcentaje de Puntos Críticos en las Quebradas No Protegidas ante Peligros (Nivel provincial) | 85.71 |

**PLANTEAMIENTO TÉCNICO**

| TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES | ACCIONES | COSTO REFERENCIAL |
|---|---|---|
| **Componente 1: Creación de servicios de reducción frente a deslizamientos** | - Construcción de 70 m. de muros de concreto armado tipo voladizo f'c = 210 kg/cm2 de altura variable entre 2 m. y 6 m de altura., emplazados a lo largo de la calle Los Ángeles y la calle Niguas en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo.<br>- Construcción de muros de sostenimiento de gavión (1V:0.8H) de 5m de altura, ubicado en el A.H. Sayariy Sábado Baratillo donde se emplazan actualmente los lotes ilegales.<br>- Construcción de un muro de contención de concreto ciclópeo tipo tribuna al pie del talud, contiguo a la losa deportiva existente del A.H. Sayariy Sábado Baratillo. El muro será de concreto ciclópeo f'c = 175 kg/cm2 + 30% de piedra grande con una longitud de 27.4 m.<br>- Perfilado del talud emplazado en la parte superior a la losa deportiva existente con la intención de remover las irregularidades en la superficie y mantener una pendiente uniforme en un área de 1,525.7 m2.<br>- Construcción de 711.3 m. de canal de evacuación de aguas pluviales de concreto en todas las vías de acceso existentes y proyectadas de 0.30 m. y 0.4 m. de ancho.<br>- Mejoramiento del canal existente en la carretera Cusco - Abancay en una longitud de 100.2 m.<br>- Instalación de 2,044.6 m2 de geomantas enmalladas, las cuales están diseñadas para la protección taludes sujetos a erosión superficial y la revegetación de los sectores de pendiente crítica. | S/. 1,521,395.50 |
| **Componente 2: Elaboración de instrumentos de gestión para prevención frente a deslizamientos.** | - Delimitación de franjas de protección por peligro muy alto, protección y conservación ecológica. (Acciones de delimitación física mediante hitos de concreto (48 hitos) y linderos naturales en espacios naturales sin intervención antrópica, con especies arbóreas nativas como ***Alnus acuminata, Schinus molle, Escallonia spp. Polylepis spp., Salix humboldtiana***. Instalar los plantones bajo la metodología de "tres bolillos" método por el cual se plantan los árboles en un triángulo equilátero de 3 metros de distancia entre plántulas. las plántulas deberán ser instaladas antes de la temporada de lluvia, para aumentar el éxito de instalación y ahorrar los costes de riego.<br>- Apertura de agujeros de 0.30 cm de diámetro por 0.30 cm de profundidad, con un distanciamiento de 1.0 m del talud y un distanciamiento entre plantones de 3.0 m las especies deberán ser nativas como: ***Schinus molle, Salix humboldtiana, Polylepis racemosa, Baccharis spp, Cantua buxifolia***<br>- Articulación con el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres | S/. 90,400.0 |
| **Componente 3: Conservación ambiental y establecimiento, de zonas de limitación, protección y conservación ecológica** | - Delimitación de un perímetro de 1499 m para protección y conservación ecológica (acciones de delimitación física mediante hitos de concreto e hitos naturales en espacios naturales sin intervención antrópica) con especies arbóreas nativas como ***Alnus acuminata, Schinus molle, Escallonia* spp., *Polylepis* spp., *Salix humboldtiana, Senna spectabilis.*** Instalar los plantones bajo la metodología de "tres bolillos" método por el cual se plantan los árboles en un triángulo equilátero de 3 metros de distancia entre plántulas. las plántulas deberán ser instaladas antes de la temporada de lluvia, para aumentar el éxito de instalación y ahorrar los costes de riego. se realizará la apertura de agujeros de 0.30 cm de diámetro por 0.30 cm de profundidad, con un distanciamiento de 1.0 m del talud.<br><br>- Reforestación en un área de 11550 m2 con especies nativas: deberá ser revegetado con árbol y/o arbustos. al menos el 90% de especies plantadas deben ser nativas y se deben incluir mínimo 5 de las especies nativas encontradas en la zona durante el diagnostico. Arboles distanciados entre si 3 metros como mínimo. 90% áreas delimitadas como reforestación arbórea deberán ser revegetadas con especies arbóreas, del mismo modo 80% de áreas delimitadas como reforestación arbustiva serán reforestadas con especies arbustivas principalmente. | S/. 70,000.00 |
| **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<br>- Campañas de difusión de normas para impedir invasiones<br>- Campañas de difusión y sensibilización ante deslizamientos (talleres, difusión en spots, material gráfico e impreso, Jornada de Capacitación CENEPRED con funcionarios públicos, UGU.<br>- Cursos de capacitación técnica para el mejoramiento de viviendas (desarrollo de tecnologías constructivas para edificaciones seguras).<br>- Difusión de estudios (diseño de manuales, folletos trípticos etc., publicación | S/. 20,000.00 |
| **TOTAL, COSTO DIRECTO** | | S/. 1 701 795.5 |

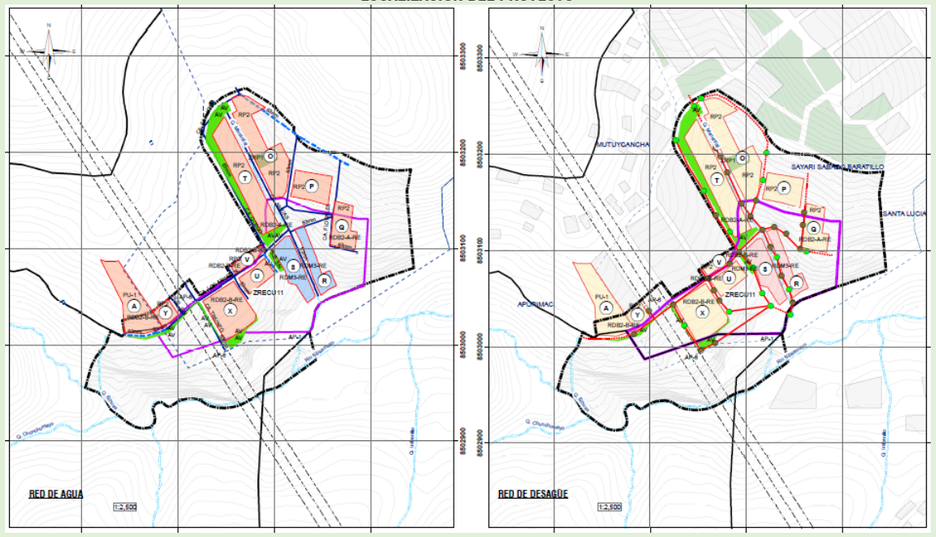
| COSTO DE INVERSIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | AÑO DE CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|
| S/. 1´880,484.02 | CORTO | 2024 |

| UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL | CÓDIGO DE LA UEP |
|---|---|
| MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | **300684** |

| Ficha N°01 **PG01_CU11_P02** | **PROYECTO 02: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y APV APURÍMAC EN LAS CALLES NIGUAS, LOS ÁNGELES, LAS AMÉRICAS, SAN JOSÉ, FLORALES, CUESTA ALMIRANTE, TRIUNFO, PASAJE S/N, QOSQO DE LA ZRECU11, DISTRITO DE CUSCO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO.** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **PROYECTO DE ORDEN:** | | PRIORITARIO | | |
| | **LOCALIZACIÓN** | **ZONA** | **DISTRITO** | **PROVINCIA** | **DEPARTAMENTO** |
| | Coordenada X: 175,518.8 m<br>Coordenada Y: 8,503,100.5 m | ZRECU11 | CUSCO | CUSCO | CUSCO |
| **SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA** | **FUNCIÓN** | **DIVISIÓN FUNCIONAL** | **GRUPO FUNCIONAL** | **SECTOR RESPONSABLE** | **TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN** |
| SERVICIO DE AGUA POTABLE CONECTADO A LA RED PÚBLICA Y RED DE ALCANTARILLADO | 18 SANEAMIENTO | PROGRAMA 040: SANEAMIENTO | 0088 SANEAMIENTO URBANO | VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO | MEJORAMIENTO |

| **COSTO DE INVERSIÓN** | **PLAZO DE EJECUCIÓN** | **AÑO DE CUMPLIMIENTO** |
|---|---|---|
| S/. 323 537. 81 | CORTO | 2024 |
| **UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL** | | **CÓDIGO DE LA UEP** |
| MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | | **300684** |

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**




## JUSTIFICACIÓN

Actualmente en la provincia del cusco se ha identificado en el área urbana de la provincia del 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, por lo que es necesario el accionamiento integral de redes de alcantarillado sanitario a través de la implementación de las redes colectoras según lo requiera la generación de aguas residuales. La dimensión de tubería de la red colectora propuesta para el ámbito de estudio estará condicionada por el caudal de aguas residuales más un porcentaje de drenaje pluvial de acuerdo con la norma OS.060 drenaje pluvial urbano y la OS.070 redes de aguas residuales del reglamento nacional de edificaciones. Así mismo se propone implementar buzones, para una captación integral de aguas residuales. En el ámbito de estudio correspondiente al A.H. Sayariy Sábado Baratillo y A.P.V. Apurímac de las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11, no se cuenta con el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, situación que genera vulnerabilidad en la salud de la población de este sector.

## OBJETIVO DEL PROYECTO

**Objetivo central:** Baja incidencia en los índices de enfermedades gastrointestinales en la población del A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC de las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11

- **Medio fundamental 1:** Adecuada dotación de servicio de agua.
- **Medio fundamental 2:** Adecuada disposición de excretas y aguas residuales
- **Medio fundamental 3:** Adecuados hábitos y prácticas de higiene

| **NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL** | **UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR** |
|---|---|
| A. HORAS AL DÍA SIN SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL ÁMBITO URBANO (HNPS) B. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN URBANA SIN ACCESO A SERVICIOS DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS | (HNPS) Y % DE POBLACIÓN SIN ALCANTARILLADO: 14 |

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA

| TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES | ACCIONES | COSTO REFERENCIAL |
|---|---|---|
| Componente 1: Sistema de agua potable | Instalación de redes de PVC SAP de sección 63 mm en una longitud de 204.72m | 108,501.60 |
| Componente 2: Sistema de alcantarillado | -Instalación de redes de desagüe de PVC, de una sección de 160 mm en una longitud de 283.27m de las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo y buzones. | 181,292.8 |
| Componente 3: Educación sanitaria | Talleres de sensibilización, difusión | 3,000 |
| TOTAL, COSTO DIRECTO | | 292 794.4 |

| Ficha N°02<br>**PG01_CU11_P03**<br>CÓDIGO ÚNICO | **PROYECTO 03:** MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC EN LAS CALLES NIGUAS, LOS ÁNGELES, LAS AMÉRICAS, SAN JOSÉ, FLORALES, CUESTA ALMIRANTE, CA. S/N, PRLG. CA. QOSQO DE LA ZRECU11, DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **PROYECTO DE ORDEN:** | | PRIORITARIO | | |
| | **LOCALIZACIÓN** | **ZONA** | **DISTRITO** | **PROVINCIA** | **DEPARTAMENTO** |
| | Coordenada X: 175,518.8 m<br>Coordenada Y: 8,503,100.5 m | ZRECU11 | CUSCO | CUSCO | CUSCO |
| **SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA** | **FUNCIÓN** | **DIVISIÓN FUNCIONAL** | **GRUPO FUNCIONAL** | **SECTOR RESPONSABLE** | **TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN** |
| SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO | **15 TRANSPORTE** | **036 TRANSPORTE URBANO** | **Grupo Funcional 0074: Vías urbanas** | VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO | MEJORAMIENTO ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR |

**JUSTIFICACIÓN**

En la zona de estudio existen vías peatonales que, debido a la topografía de la zona se han ido improvisando caminos con escalinatas precarias con pendientes mayores a 15% a través de las cuales los pobladores llegan a sus viviendas ubicadas en la parte alta. El proyecto contempla la propuesta de vías urbanas locales (VUL) definidas para dar accesibilidad a los predios y articular los espacios públicos y permitir el tránsito local.

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

**Objetivo central:** adecuadas condiciones de transitabilidad peatonal en Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Ca. S/N, Prlg. Ca. Qosqo del A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC EN LA ZRECU11

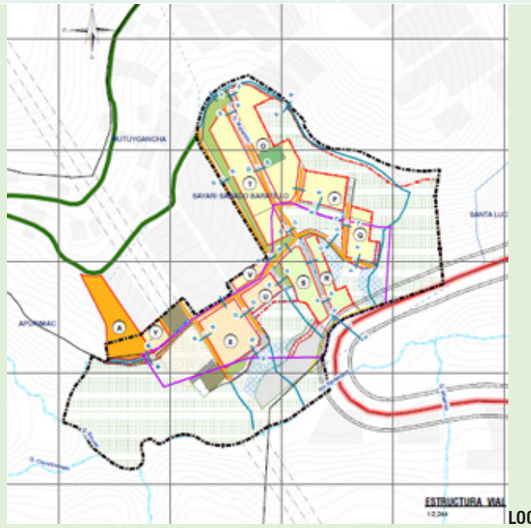
- **Medio directo:** Suficiente infraestructura peatonal en Ca. Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Ca. S/N, Prlg. Ca. Qosqo del A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC
- **Medio fundamental 3:** Adecuadas condiciones de seguridad y tratamiento de áreas verdes

| NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL | UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR |
|---|---|
| % DE VÍAS URBANAS PAVIMENTADAS | KM./PORCENTAJE |

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**

| TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES | ACCIONES | COSTO REFERENCIAL |
|---|---|---|
| **COMPONENTE1: ADECUADA INFRAESTRUCTURA PEATONAL** | Construcción vía peatonal pavimentada de la Ca. Los Ángeles, Ca. S/N y Ca. San José en una longitud de 412.36 metros lineales; construcción de escalinatas pavimentada de las calles Niguas, Las Américas, Florales, Cuesta Almirante, Prlg. Ca. Qosqo en una longitud de 195.42 metros lineales; instalación de equipamiento urbano | 1'872,939.40 |
| **COMPONENTE 2: ADECUADO SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES** | Instalación de red de evacuación de aguas pluviales en la vía peatonal Ca. Niguas 119.74 ml, Ca. Los Ángeles 67.56 ml, Las Américas 27.62 ml, San José 276 ml, Ca. Florales 25.36 ml, Cuesta Almirante 10.19 ml, Ca. S/N 68.80 ml, Prlg. Ca. Qosqo 25.70 ml, dirigidos hacia el colector central ubicado en la AV. Antonio Lorena y a la quebrada SIPASMAYO. | 108,542.20 |
| **COMPONENTE 3: HABILITACIÓN DE ÁREAS VERDES** | Instalación de jardineras con especies de la zona | 45,520.30 |
| **TOTAL, COSTO DIRECTO** | | 2 027 001.91 |

| COSTO DE INVERSIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | AÑO DE CUMPLIMIENTO | UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL | CÓDIGO DE LA UEP |
|---|---|---|---|---|
| S/. 2 239 837.11 | MEDIANO | 2027 | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | 300684 |




**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

| Ficha N°03 **PG01_CU11_P04** CÓDIGO ÚNICO | **PROYECTO 04:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PUBLICA EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC EN LAS CALLES NIGUAS, LOS ÁNGELES, LAS AMÉRICAS, SAN JOSÉ, FLORALES, CUESTA ALMIRANTE, TRIUNFO, PASAJE S/N, QOSQO DE LA ZRECU11, DEL DISTRITO DEL CUSCO, PROVINCIA DEL CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **PROYECTO DE ORDEN:** | | PRIORITARIO | | |
| | **LOCALIZACIÓN** | **ZONA** | **DISTRITO** | **PROVINCIA** | **DEPARTAMENTO** |
| | Coordenada X: 175,518.8 m Coordenada Y: 8,503,100.5 m | ZRECU11 | CUSCO | CUSCO | CUSCO |
| **SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA** | **FUNCIÓN** | **DIVISIÓN FUNCIONAL** | **GRUPO FUNCIONAL** | **SECTOR RESPONSABLE** | **TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN** |
| SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS URBANAS | **12 ENERGÍA** | **028 ENERGÍA ELÉCTRICA** | **057 DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA** | ENERGÍA Y MINAS | MEJORAMIENTO EN LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA |

**JUSTIFICACIÓN**

Actualmente en la provincia del Cusco se ha identificado en el área urbana 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 dotación de suministro de energía domiciliaria y de espacios públicos es deficiente y limitada en el ámbito de estudio, debido a las condiciones urbanísticas de la zona que generan nuevos requerimientos energéticos a su vez se ha evidenciado infraestructura eléctrica expuesta generando peligros hacia la población.

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

**Objetivo central:** Suficiente acceso al servicio de energía eléctrica en el A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC en las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo de la ZRECU11, del distrito del cusco.

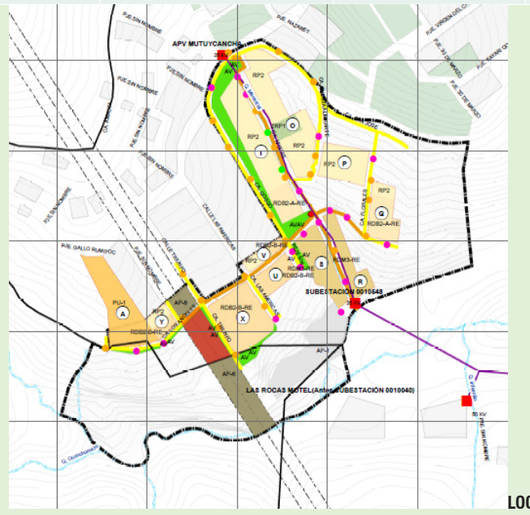
- **Medio fundamental 1:** Suficiente condiciones de mejoramiento de suministro de energía eléctrica
- **Medio fundamental 2:** Suficientes condiciones para la instalación de redes primarias, secundarias y alumbrado público.

| NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL | UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR |
|---|---|
| % DE VIVIENDAS SIN ACCESO A SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA (DISTRITAL) | 50.8 |

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**

| TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES | ACCIONES | COSTO REFERENCIAL |
|---|---|---|
| **Componente 1: MEJORAMIENTO DE SUB ESTACIÓN** | Mejoramiento de transformador de código SED-0010548-25KV a SED-0010548-50KV, para dotar de forma óptima el suministro de energía eléctrica domiciliaria y alumbrado público. para un requerimiento de 51,799 kwh/mes de acuerdo con la zonificación y densificación. | 7,530.00 |
| **Componente 2: INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PUBLICO** | Instalación de alumbrado público en las calles Niguas, Los Ángeles, Las Américas, San José, Florales, Cuesta Almirante, Triunfo, Pasaje S/N, Qosqo, del AH Sayariy Sábado Baratillo y APV Apurímac, rango de iluminancia de 22 lux/m2 y 30lux/m2, con soporte en una configuración de enfrentada, columna cada 9 m. altura de 4.5 m. equipadas con fuentes de larga vida útil (LEDS) | 156,320.00 |
| **TOTAL, COSTO DIRECTO** | | 163,850.00 |

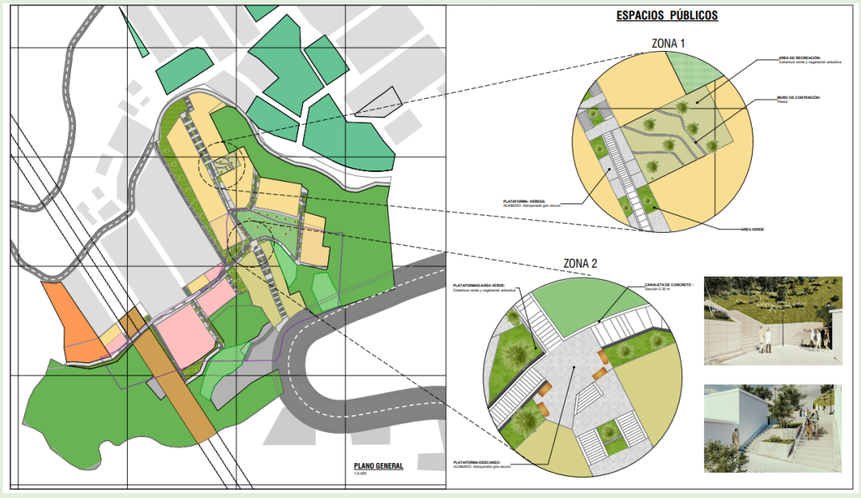
| COSTO DE INVERSIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | AÑO DE CUMPLIMIENTO | UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL | CÓDIGO DE LA UEP |
|---|---|---|---|---|
| S/. 181 054.25 | Mediano | 2027 | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | 300684 |




**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

| Ficha N°04<br>**PG01_CU11_P05**<br>CÓDIGO ÚNICO | **PROYECTO 05** CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN PASIVA EN EL A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO DE LA ZRECU11, DISTRITO DE CUSCO PROVINCIA DE CUSCO, DEPARTAMENTO DE CUSCO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **PROYECTO DE ORDEN:** | | COMPLEMENTARIO | | |
| | **LOCALIZACIÓN** | **ZONA** | **DISTRITO** | **PROVINCIA** | **DEPARTAMENTO** |
| | Coordenada X: 175,518.8 m<br>Coordenada Y: 8,503,100.5 m | ZRECU11 | CUSCO | CUSCO | CUSCO |
| **SERVICIO PÚBLICO CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA** | **FUNCIÓN** | **DIVISIÓN FUNCIONAL** | **GRUPO FUNCIONAL** | **SECTOR RESPONSABLE** | **TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA DE INVERSIÓN** |
| SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS | **19:** VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO | **041**: DESARROLLO URBANO Y RURAL | **0090:** PLANEAMIENTO Y DESARROLLO URBANO Y RURAL | VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO | CREACIÓN DE SERVICIO DE RECREACIÓN |

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**




**JUSTIFICACIÓN**

Actualmente en la provincia del Cusco se ha identificado en el área urbana de la provincia, 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 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. En la zona donde se emplaza la manzana O según la habilitación urbana del AH Sayariy Sábado Baratillo, se plantea una zona de recreación pública, con zonas senderos y áreas verdes. Actualmente el AH Sayariy Sábado Baratillo 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.

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

**Objetivo central:** Adecuadas condiciones de esparcimiento, espacio cultural y recreación pasiva de la población en el A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO Y A.P.V. APURÍMAC de la ZRECU11, del distrito del cusco

- **Medio fundamental 1**: Limitados espacios destinados a esparcimiento cultural y recreativo.

| NOMBRE DEL INDICADOR PARA LA MEDICIÓN DEL OBJETIVO CENTRAL | UNIDAD DE MEDIDA DEL INDICADOR |
|---|---|
| DÉFICIT DE M2 DE ÁREAS VERDE POR HABITANTE EN LAS ZONAS URBANAS | M2/persona |

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**

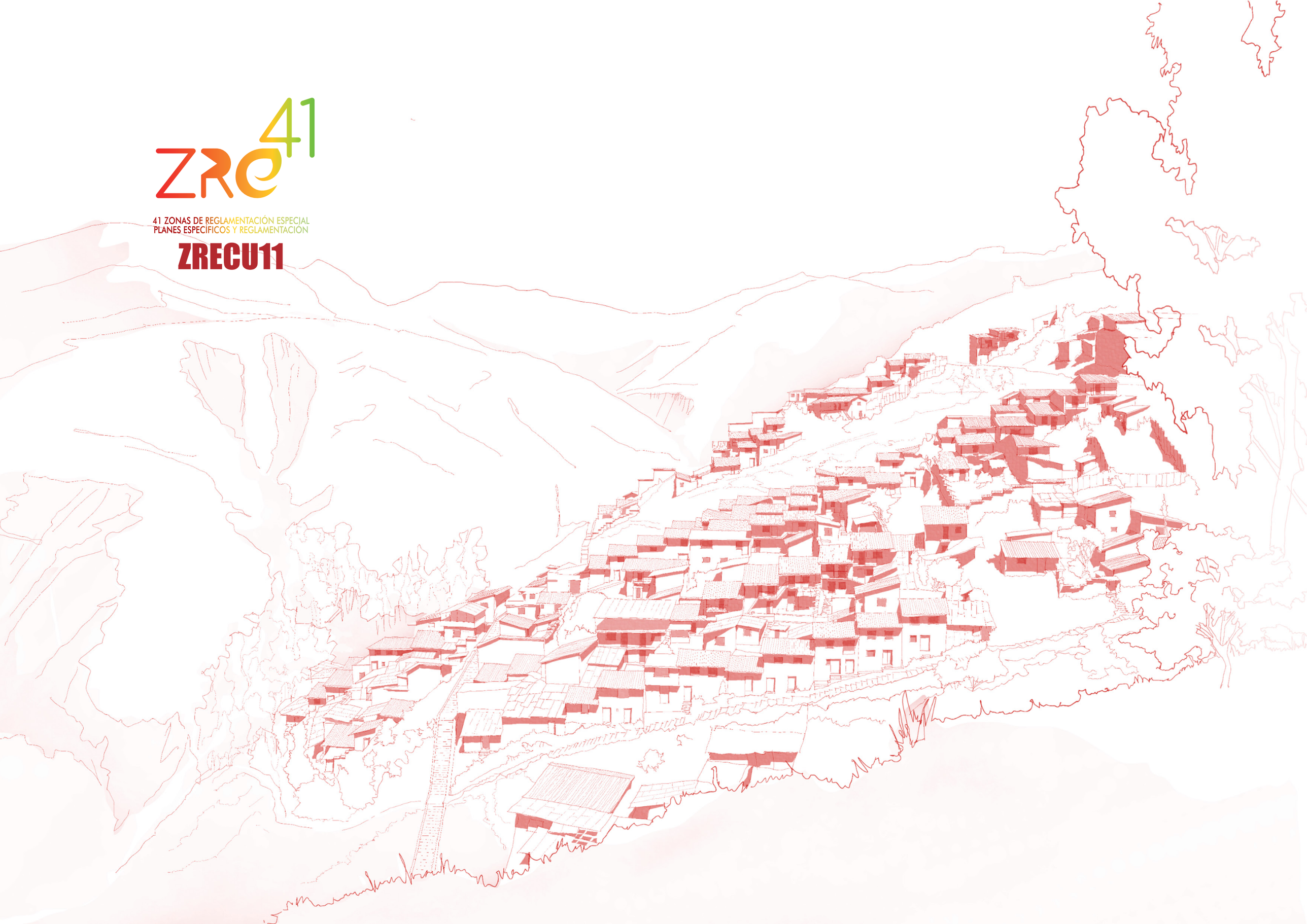
| TIPO DE ÍTEM: COMPONENTES | ACCIONES | COSTO REFERENCIAL |
|---|---|---|
| **COMPONENTE 1: CONSTRUCCIÓN DE ÁREA DE RECREACIÓN** | Construcción de senderos, bio retención e infiltración a través de SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS) instalaciones eléctricas en un área de 318.08 m2. | 93,012.15 |
| **COMPONENTE 2: INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO** | Iluminación artificial | 160,400.00 |
| **COMPONENTE 3: ÁREA VERDE Y SENDEROS** | Construcción de área verde y jardineras en (2680.51m2) | 670,127.50 |
| **TOTAL, COSTO DIRECTO** | | 923,539.65 |

| COSTO DE INVERSIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN | AÑO DE CUMPLIMIENTO | UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL | CÓDIGO DE LA UEP |
|---|---|---|---|---|
| S/. 1 020 511.31 | LARGO | 2030 | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO | 300684 |

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# ZRECU11



# CAPÍTULO VI

## ANEXOS

## • ANEXO I: LISTADO DE MAPAS, IMÁGENES, CUADROS Y GRÁFICOS

### • PLANOS DE DIAGNÓSTICO

**GENERALES**
MD-GRL-01: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

**SOCIAL**
MD-SOC-01: DENSIDAD POBLACIONAL
MD-SOC-02: PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD CIUDADANA

**LEGAL**
MD-LEG-01: 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-01A: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO
MP-FC-01B: MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2013-2023
MP-FC-02: TRAZO Y REPLANTEO
MP-FC-03-A: ESTRUCTURA VIAL
MP-FC-03-B: ESTRUCTURA VIAL
MP-FC-03-C: ESTRUCTURA VIAL
MP-FC-04: ÁREAS DE APORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO
MP-FC-05: SERVICIOS BÁSICOS: AGUA - DESAGÜE

**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: ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)
MP-AMB-02: ESTABLECIMIENTO Y DELIMITACIÓN DE EPCE
MP-AMB-03: PROPUESTA DE REFORESTACIÓN

### • IMÁGENES

Imagen N° 1: Plano de zonificación Geodinámica
Imagen N° 2: Plano de peligros por remoción en masa PDU Cusco 2013-2023
Imagen N° 3: Fotografía aérea georreferenciada del año 1956
Imagen N° 4: Vista del Sipasmayo Margen Izquierda
Imagen N° 5: Vista del Sipasmayo Margen Derecha
Imagen N° 6: Zonificación del PDU sobre el ámbito de estudio ZRECU11.
Imagen N° 7: Estructura vial del PDU sobre el ámbito de estudio ZRECU11.
Imagen N° 8: Mapa MD-GRL-01: Delimitación del ámbito de estudio
Imagen N° 9: Mapa MD-SOC-01: Densidad poblacional
Imagen N° 10: Mapa MD-SOC-02: Percepción de la seguridad ciudadana
Imagen N° 11: Gráfico de evaluación técnica de la búsqueda Catastral de la Zona de Reglamentación Especial Cusco 11
Imagen N° 12: Imagen referencial Plano de lotización Res. de Gerencia N° 140-2011-GDUR-MC
Imagen N° 13: Mapa MD-LEG-01A: Tenencia Predial
Imagen N° 14: Mapa MD-LEG-02: Identificación de Agrupaciones Urbana
Imagen N° 15: Metodología general para determinar la peligrosidad
Imagen N° 16: Geodinámica Externa en la zona de estudio ZRECU11 (Aerofoto 1984)
Imagen N° 17: Áreas para determinar el volumen de deslizamientos
Imagen N° 18: Mapa MD-GRD-01: Peligro por elementos expuestos
Imagen N° 19: Viviendas con ocupación ilegal expuestas a un deslizamiento activo
Imagen N° 20: Desprendimiento de material en taludes escarpados
Imagen N° 21: Viviendas en laderas de pendientes fuertes y cercanas al borde del talud
Imagen N° 22: Metodología del análisis de la dimensión social
Imagen N° 23: Esquema general del análisis de la dimensión económica
Imagen N° 24: Esquema general del análisis de la dimensión ambiental
Imagen N° 25: Mapa MD-GRD-02: Vulnerabilidad
Imagen N° 26: Mapa MD-GRD-03: Riesgo por deslizamiento
Imagen N° 27: MD-AMB-01: Espacios ambientales con afectaciones
Imagen N° 28: Cobertura natural en la parte suroeste del ámbito de estudio
Imagen N° 29: Mapa MD-AMB-02: Grado de antropización
Imagen N° 30: Vista panorámica del bosque de eucaliptos en la parte alta de la margen izquierda del río Sipasmayo
Imagen N° 31: Vista parcial de una sección de la quebrada en la margen izquierda del río Sipasmayo
Imagen N° 32: Mapa MD-AMB-03: Ecosistemas y espacios naturales
Imagen N° 33: Picaflor gigante (Patagona gigas) alimentándose de flores de Chinchircuma (Mutisia acuminata)
Imagen N° 34: Pareja de Jilgueros encapuchados (Spinus maguellanicus) alimentándose de semillas de Viguiera procumbens
Imagen N° 35: MD-AMB-04: Diversidad biológica de flora
Imagen N° 36: Árboles de Eucaliptos en la pendiente cerca de la vía
Imagen N° 37: Especies arbustivas dispersas en el área
Imagen N° 38: Los pastizales dominan partes altas y empinadas
Imagen N° 39: Herbazales dominados por especies de hábito invasor
Imagen N° 40: Mapa MD-AMB-05 Mapa de Cobertura vegetal
Imagen N° 41: Ubicación del ámbito de estudio en la cuenca del río Sipasmayo – Cuencas de nivel 9 (código cuenca ámbito: 499497462)
Imagen N° 42: Vista de la sección de la quebrada del río Sipasmayo
Imagen N° 43: Mapa MD-AMB-06: Mapa de Caracterización hidrográfica
Imagen N° 44: Contaminación del riachuelo canalizado Manantial
Imagen N° 45: Punto crítico por acumulación de aguas residuales domiciliarias no tratadas por buzón colapsado
Imagen N° 46: MD-AMB-07: Mapa de Espacios con suelo degradado en el ámbito de estudio
Imagen N° 47: Imagen de vías frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11
Imagen N° 48: Sección de Vía Arterial
Imagen N° 49: Mapa MD-FC-01: Estructura vial: Jerarquía – Pendientes
Imagen N° 50: Mapa MD-FC-02: Estructura vial: Tipo de pavimento – Estado de conservación
Imagen N° 51: Mapa MD-FC-03A: Secciones viales –Rutas de transporte
Imagen N° 52: Mapa MD-FC-03B: Secciones viales
Imagen N° 53: Mapa MD-FC-03-C: Secciones viales
Imagen N° 54: Mapa MD-FC-03D: Secciones viales
Imagen N° 55: Mapa MD-FC-04A: Área de aportes y equipamiento urbano.
Imagen N° 56: Mapa MD-FC-04B: Mapa de radios de cobertura equipamiento Educativo
Imagen N° 57: Mapa MD-FC-04C: Mapa de radios de cobertura equipamiento de Salud
Imagen N° 58: Mapa MD-FC-04D: Mapa de radios de cobertura equipamiento de Comercio
Imagen N° 59: Mapa MD-FC-04E: Mapa de radios de cobertura equipamiento de Recreación
Imagen N° 60: Mapa MD-FC-04F: Mapa de radios de cobertura-de equipamiento de Otros usos (comisarias, capillas, y salones comunales)
Imagen N° 61: Mapa MD-FC-05A: Uso de suelo – Exposición del uso frente al nivel de peligro
Imagen N° 62: Mapa MD-FC-05B: Uso predominante en la edificación

Imagen N° 63: Mapa MD-FC-05C: Uso primer nivel en edificación – Niveles edificados
Imagen N° 64: Mapa MD-FC-05D: Materialidad – Estado de conservación.
Imagen N° 65: Mapa MD-FC-06: Ocupación actual frente a la habilitación urbana
Imagen N° 66: Mapa MD-FC-07: Servicios básicos agua
Imagen N° 67: Red de alumbrado público en área verde
Imagen N° 68: Mapa MD-FC-08: Servicio básico de desagüe y Servicio de Red energía eléctrica
Imagen N° 69: Vías en la que se encuentran canal para aguas pluviales Ca. Niguas-Ca. Los Ángeles
Imagen N° 70: Mapa MP-FC 09: Modelo situacional
Imagen N° 71: MP-AMB-01: Espacios de protección y conservación ecológica (EPCE)
Imagen N° 72: MP-AMB-02: Propuesta de Establecimiento y delimitación de Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE)
Imagen N° 73: Diseño de la técnica de Plantación en tresbolillos, distanciamiento entre árboles en triángulos equiláteros
Imagen N° 74: Vista de perfil de la reforestación de áreas cerca a gradas con Molle
Imagen N° 75: Instalación de arbustos o matorrales
Imagen N° 76: Mapa MP-AMB-03: Propuesta de reforestación
Imagen N° 77: Muro de contención de concreto armado
Imagen N° 78: Muro de contención con gaviones
Imagen N° 79: Muro de contención de concreto ciclópeo tipo tribuna
Imagen N° 80: Geomanta de control erosional
Imagen N° 81: Mapa MP-GRD 02 Propuestas estructurales
Imagen N° 82: MP-GRD 01 Propuesta de prevención de riesgo no estructural
Imagen N° 83: Mapa MP-FC-01: Trazo y replanteo para la reurbanización
Imagen N° 84: MP-FC 02A: Estructura vial – Secciones de vía
Imagen N° 85: MP-FC 02B: Estructura vial – Secciones de vía
Imagen N° 86: MP-FC 02C: Estructura vial – Secciones de vía
Imagen N° 87: MP-FC 02D: Estructura vial – Secciones de vía
Imagen N° 88: MP-FC 02E: Estructura vial – Secciones de vía
Imagen N° 89: MP-FC 03: Estructura vial nodos viales – Secciones de vía
Imagen N° 90:Area verde
Imagen N° 91: Arborización
Imagen N° 92: Mejoramiento de la transitabilidad e incorporación de área verde Ca. Niguas
Imagen N° 93: Mejoramiento de la transitabilidad e incorporación de área verde Ca. Niguas parte superior
Imagen N° 94: Mejoramiento de la transitabilidad con Ca. Los Ángeles
Imagen N° 95: Mejoramiento de la transitabilidad con Ca. Triunfo
Imagen N° 96: Mejoramiento de la transitabilidad con Ca. San José
Imagen N° 97: MP-FC 04: Plano Espacios públicos
Imagen N° 98: MP-FC 05: Propuesta de servicio básico de agua- desagüe
Imagen N° 99: Mapa MP-FC-06 Red de energía eléctrica
Imagen N° 100: Mapa MP-FC-07 evacuación de aguas pluviales
Imagen N° 101: Mapa MP-FC 08A: Zonificación y uso de suelo
Imagen N° 102: Mapa MP-FC 08B: Zonificación y uso de suelo con medidas GRD
Imagen N° 103: Mapa MP-FC 08C: Zonificación y uso de suelo PDU – Modificación o actualización del PDU
Imagen N° 104: Esquema conceptual de las Etapas de desarrollo del PE-ZRE CU11

## • CUADROS

Cuadro N° 1: Cuadro de áreas del ámbito de estudio
Cuadro N° 2: Determinaciones del PDU Cusco 2013-2023 para la ZRECU11
Cuadro N° 3: Población total y por grupo de etario del ámbito de estudio
Cuadro N° 4: Densidad poblacional en el ámbito de estudio
Cuadro N° 5: Densidad poblacional en el área de influencia
Cuadro N° 6: Densidad poblacional en la Zona de Reglamentación Especial
Cuadro N° 7: Calculo de la densidad máxima determinada por el PDU.
Cuadro N° 8: Participación por número de lotes en el ámbito de estudio de la ZRECU11
Cuadro N° 9: Actividades Económicas en la ZRECU11.
Cuadro N° 10: Acceso a seguros de salud en el ámbito de estudio
Cuadro N° 11: Distribución socioeconómica del Perú
Cuadro N° 12: Estructura socioeconómica del departamento de Cusco (Urbano + Rural)
Cuadro N° 13: PEA Población Económicamente Activa ZRECU11
Cuadro N° 14: Partidas registrales de predios ubicados dentro del ámbito de estudio ZRECU11.
Cuadro N° 15: Análisis de factores condicionantes
Cuadro N° 16: Ponderación de factores condicionantes
Cuadro N° 17: Ponderación de descriptores parámetro umbral de precipitaciones pluviales.
Cuadro N° 18: Ponderación de descriptores, parámetro de volúmenes y velocidad del deslizamiento
Cuadro N° 19: Niveles de Peligro
Cuadro N° 20: Matriz nivel de peligrosidad
Cuadro N° 21: Niveles de vulnerabilidad
Cuadro N° 22: Resumen de las dimensiones social, económica y ambiental y el cálculo del nivel de vulnerabilidad
Cuadro N° 23: Estratificación de Nivel de Vulnerabilidad
Cuadro N° 24: Cálculo de Nivel de Riesgo
Cuadro N° 25: Niveles de Riesgo
Cuadro N° 26: Estratificación de Nivel de Riesgo
Cuadro N° 27: Cálculo de pérdidas por terreno
Cuadro N° 28: Cálculo de pérdidas por terreno
Cuadro N° 29: Cálculo de pérdidas por inmueble
Cuadro N° 30: Cálculo de pérdidas por inmueble
Cuadro N° 31: Valoración de consecuencias
Cuadro N° 32: Valoración de frecuencia de recurrencia
Cuadro N° 33: Nivel de consecuencia y daño
Cuadro N° 34: Descripción de los niveles de consecuencia y daño
Cuadro N° 35: Aceptabilidad y/o tolerancia
Cuadro N° 36: Nivel de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo
Cuadro N° 37: Prioridad de intervención
Cuadro N° 38: Espacios ambientales con afectaciones en el ámbito de estudio
Cuadro N° 39: Grado de antropización en el ámbito de estudio
Cuadro N° 40: Ecosistemas y espacios naturales en el ámbito de estudio
Cuadro N° 41: Listado de la riqueza de especies en el ámbito de estudio
Cuadro N° 42: Diversidad de especies total y por tipo de unidad de vegetación en el ámbito de estudio
Cuadro N°43: Fauna ornitológica en el ámbito de estudio
Cuadro N° 44: Tipo de cobertura vegetal en el ámbito de estudio
Cuadro N° 45: Manantiales en el ámbito de estudio
Cuadro N° 46: Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos
Cuadro N° 47: Áreas degradadas por residuos sólidos.
Cuadro N° 48: Puntos de vertimientos
Cuadro N° 49: Estructura vial
Cuadro N° 50: Exposición de vías según su jerarquía frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11.
Cuadro N° 51: Estructura vial.
Cuadro N° 52: Estructura vial
Cuadro N° 53: Exposición de vías: Tipo de pavimento frente al estado de conservación en la ZRE 102
Cuadro N° 54: Exposición vías: Tipo de pavimento frente al estado de conservación en Área de influencia
Cuadro N° 55: Exposición vías: Tipo de pavimento frente al estado de conservación del Ámbito de estudio
Cuadro N° 56: Exposición de vías: Tipo de pavimento frente al nivel de peligro por deslizamiento en el ámbito de estudio
Cuadro N° 57: Déficit del área de aporte en el AH Sayariy Sábado Baratillo
Cuadro N° 58:. Existencia de área de aportes en el Ámbito de Estudio
Cuadro N° 59: Existencia de área de aportes en la ZRECU11.
Cuadro N° 60: Área de aportes en el Ámbito de Estudio en la ZRECU11
Cuadro N° 61: Exposición de áreas de aporte frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11
Cuadro N° 62: Equipamiento educativo próximo al ZRCU11
Cuadro N° 63: Equipamiento de Salud encontrado próximo al ZRECU11
Cuadro N° 64: Equipamiento de Mercados encontrados próximos al ZRECU11
Cuadro N° 65: Equipamiento de Salud encontrado próximo al ZRECU11
Cuadro N° 66: Equipamiento, Otros usos encontrados próximos al ZRECU11
Cuadro N° 67: Equipamiento del entorno urbano
Cuadro N° 68: Calificación del espacio público de permanencia en el ámbito de estudio
Cuadro N° 69: Uso actual del suelo en la ZRECU11
Cuadro N° 70: Cobertura de área del ámbito de estudio en ZRECU11
Cuadro N° 71: Exposición del uso de suelo frente al nivel de peligro por deslizamiento en la ZRECU11
Cuadro N° 72: Niveles edificados
Cuadro N° 73: Materialidad de las edificaciones en el ámbito de estudio
Cuadro N° 74: Criterios para la determinación del estado de conservación
Cuadro N° 75: Estado de conservación.
Cuadro N° 76: Cálculo de la densidad máxima determinada por el PDU
Cuadro N° 77: Cobertura de consumo de agua por población y lote
Cuadro N° 78: Requerimiento de agua para consumo actual
Cuadro N° 79: Cobertura de redes de distribución en ámbito de intervención.
Cuadro N° 80: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario
Cuadro N° 81: Generación de aguas residuales l/día por sector
Cuadro N° 82: Red de alcantarillado sanitario existente
Cuadro N° 83: Buzones existentes
Cuadro N° 84: Cobertura de población y lotes con alcantarillado sanitario

Cuadro N° 85: Generación de aguas residuales l/día por sector
Cuadro N° 86: Red de alcantarillado sanitario existente
Cuadro N° 87: Buzones existentes
Cuadro N° 88: Cobertura de suministro de energía eléctrica
Cuadro N° 89: Generación de residuos sólidos domiciliarios en t/día (estimado)
Cuadro N° 90: Disposición de residuos sólidos domiciliarios
Cuadro N° 91: Valores de ponderación
Cuadro N° 92: Grado de consolidación en la zona de reglamentación especial
Cuadro N° 93: Grado de consolidación en el área de influencia
Cuadro N° 94: Grado de consolidación en el ámbito de estudio
Cuadro N° 95: Cuadro síntesis del diagnóstico
Cuadro N° 96: Síntesis de la problemática
Cuadro N° 97: Escenarios
Cuadro N° 98: Alineamiento estratégico - Visión
Cuadro N° 99: Matriz estratégica
Cuadro N° 100: Recomendaciones de uso y manejo de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE)
Cuadro N° 101: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP-1 por peligro muy alto
Cuadro N° 102: Puntos con coordenadas de la franja de protección FP-2 por peligro muy alto
Cuadro N° 103: Puntos con coordenadas de la franja de asilamiento de seguridad
Cuadro N° 104: Puntos con coordenadas de la franja de asilamiento de seguridad
Cuadro N° 105: Estrategias de intervención
Cuadro N° 106: Ruta metodológica para elaborar el PPRRD
Cuadro N° 107: Cálculo de pérdidas probables
Cuadro N° 108: Estrategias de intervención
Cuadro N° 109: Limites de manzana “Q” - A.H. Sayariy Sábado Baratillo
Cuadro N° 110: Limites de manzana “R” - A.H. Sayariy Sábado Baratillo182
Cuadro N° 111: Limites de manzana “S” – A.H. Sayariy Sábado Baratillo
Cuadro N° 112: Limites de manzana “U” – A.H. Sayariy Sábado Baratillo
Cuadro N° 113: Limites de manzana “X” – A.H. Sayariy Sábado Baratillo
Cuadro N° 114: Superficie de trazo y replanteo
Cuadro N° 115: Intervención de vías en la ZRECU11
Cuadro N° 116: Elementos del diseño de vías
Cuadro N° 117: Proyección de requerimiento de agua potable
Cuadro N° 118: Ampliación de redes de distribución en ámbito de estudio
Cuadro N° 119: Proyección de generación de aguas residuales
Cuadro N° 120: Red de alcantarillado a implementar
Cuadro N° 121: Horizonte temporal del Plan Específico ZRECU11
Cuadro N° 122: Etapas de desarrollo del plan
Cuadro N° 123: Criterios de evaluación y puntaje
Cuadro N° 124: Resultados de calificación de proyectos ZRECU11
Cuadro N° 125: Evaluación y puntaje
Cuadro N° 126: Programa de ejecución y financiamiento
Cuadro N° 127: Programas y proyectos

## • GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Peligros registrados en el SINPAD (2003-2020) para el distrito de Cusco.
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 por grupo de etario del ámbito de estudio
Gráfico N° 6: Población con discapacidad
Gráfico N° 7: Grado de instrucción
Gráfico N° 8: Participación por porcentaje de lotes en el ámbito de estudio de la ZRECU11
Gráfico N° 9: Principales actividades económicas de las ZRECU11
Gráfico N° 10: Renta media del ámbito de estudio
Gráfico N° 11: Acceso a mercado financieros ámbito de estudio de la ZRECU11
Gráfico N° 12: Tasa De Dependencia De Las ZRECU11
Gráfico N° 13: Determinación de la susceptibilidad
Gráfico N° 14: Niveles edificados
Gráfico N° 15: Materialidad
Gráfico N° 16: 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 Prevención a los Efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales. Perú.
Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). (18 de Febrero de 2011). Lima, Perú.
Ley N° 29869, Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable. (28 de Mayo de 2012).
Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a Desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. (28 de Abril de 2017). Perú.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (s.f.). Manual de ensayo de materiales (EM 2000). Perú.
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, DGPRVU. (2015). Manual para la Elaboración de Planes de Acondicionamiento Territorial. Lima.
Ministerio del Ambiente. (2015). Manual de valoración económica del patrimonio natural (Primera ed.). (V. y. Ministerio del Ambiente. Dirección General de Evaluación, Ed.) Lima, Perú.
Municipalidad Provincial del Cusco. (2013). Plan de Desarrollo Urbano Cusco al 2023. Cusco, Perú.
Municipalidad Provincial del Cusco. (2016). Plan Urbano del Distrito de Cusco 2016-2021. Cusco, Perú.
Municipalidad Provincial del Cusco. (2018). Plan de Acondicionamiento Territorial Cusco 2018-2038. Cusco, Perú.
Oyama, K., & Castillo, A. (2006). Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México (Primera ed.). (D. G. Publicaciones, Ed.) México D.F., México.
Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas. (2007). Movimientos en masa en la región Andina: Una guía para la evaluación de amenazas.
Resolución Ministerial N° 172-2016-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Tasaciones. (2016). Lima, Perú.
Salas, M. (2013). Prospectiva territorial. Obtenido de http://archivo.cepal.org/pdfs/ebooks/donacion/2013SalasBourgoinProspectivaTerritorial.pdf
Suárez, J. (2009). Caída de rocas. 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.

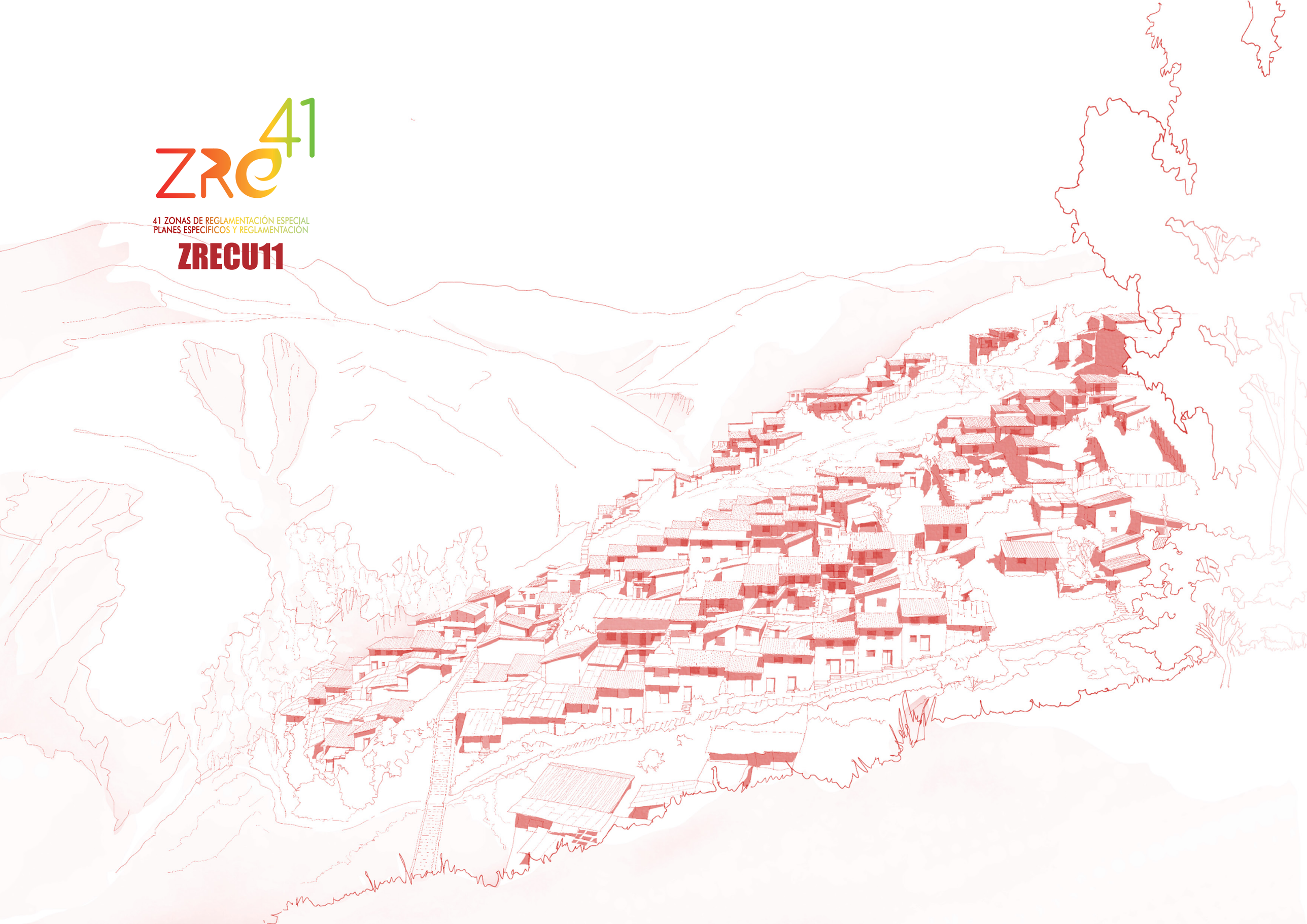
# CAPÍTULO VII

## REGLAMENTO

ZRE41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

# ZRECU11



# INDICE

## REGLAMENTO


155

TÍTULO PRELIMINAR 158
TÍTULO I: 158
DISPOSICIONES GENERALES 158
TÍTULO II: 159
GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO 159
TÍTULO III: 161
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 161
CAPÍTULO 1.-
Lineamientos generales para la gestión del riesgo de desastres 161
CAPÍTULO 2.-
Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres 161
TÍTULO IV: 164
PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL 164
CAPÍTULO 1.-
Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) 164
CAPÍTULO 2.-
Espacios de Protección de Recursos Hídricos (EPRH) 165
CAPÍTULO 3.-
Gestión Ambiental 166
TÍTULO V: 167
ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO 167
CAPÍTULO 1.-
Clasificación general de suelos 167
CAPÍTULO 2.-
Áreas de Estructuración urbana. 167
CAPÍTULO 3.-
Zonificación 167
CAPÍTULO 4.-
Parámetros urbanísticos 168
CAPÍTULO 5.-
De la compatibilidad de usos de suelo 169
CAPÍTULO 6.-
Estructura vial 169
TÍTULO VI: 170
SERVICIOS BÁSICOS. 170
CAPÍTULO 1.-
Lineamientos generales 170
CAPÍTULO 2.-
Servicio de Agua Potable 170
CAPÍTULO 3.-
Servicio de Alcantarillado sanitario 170
CAPÍTULO 7.-
De los espacios públicos 170
CAPÍTULO 4.-
Servicio de Energía Eléctrica 171
CAPÍTULO 5.-
Servicio de telecomunicaciones 171
CAPÍTULO 6.-
Servicio de Limpieza Pública 171
CAPÍTULO 7.-
Residuos de la construcción y demolición 171
CAPÍTULO 8.-
Drenaje Pluvial Urbano 171
TÍTULO VII: 171
DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS 171
ANEXOS 172
ANEXO 1: 172
ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LA ZRECU11 172
ANEXO 2: 176
ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS 176
ANEXO 3: 176
LISTA DE ESPECIES DE FLORA PARA FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN 176
ANEXO 4: 177
UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN 177

# 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 ZRECU11 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 de Impacto Ambiental y su reglamento D.S. N° 019-2019-MINAM, Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Ley N° 30645 - Ley que modifica la Ley N° 29869 - Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.

## • ARTÍCULO 2.- DISPOSICIONES DE ORDEN PÚBLICO Y DE INTERÉS GENERAL

Las disposiciones contenidas en este reglamento son de orden público y de interés general por consiguiente su cumplimiento es obligatorio.

## • ARTÍCULO 3.- COMPETENCIAS

Las instituciones que actúan sobre el ámbito de estudio son:

**a. Municipalidad Provincial del Cusco**

Corresponde a la Municipalidad Provincial del Cusco (MPC) promover y guiar la implementación, gestión y ejecución del Plan Específico ZRECU11 "AA.HH. SAYARIY SÁBADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO", a través de la Comisión Gerencial Multisectorial y la Unidad de Gestión Urbanística.
Corresponde a la MPC, como integrante del SINAGERD, formular, aprobar normas, planes y protocolos, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley N° 29664 - Art. 14°.
Abstenerse de exigir a los administrados el cumplimiento de requisitos, la realización de trámites, el suministro de información o la realización de pagos, no previstos en la Ley N° 29090 y su reglamento, con excepción de las zonas de reglamentación especial. (Art. 6, ítem 6.1 acápite "a" del D.S. N° 029-2019-VIVIENDA).
Corresponde a la MPC implementar y aplicar los diversos instrumentos de gestión en materia ambiental, será el encargado de normar, vigilar y fiscalizar; dar y hacer estricto cumplimiento dentro del ámbito de su competencia, del mismo modo promoverá, fomentará y establecerá medidas de prevención y mitigación frente a los posibles impactos que se generen y afecten en el entorno ambiental.
Corresponde a la MPC promulgar ordenanzas para la aprobación del Sistema Local de Gestión Ambiental y de sus instrumentos, dentro del marco del Sistema Nacional y Regional de Gestión Ambiental.

**b. Centro Nacional de Estimación para la Prevención y Reducción de Desastres (CENEPRED)**

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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

e. Sobre la declaratoria de Intangibilidad: de acuerdo a la Ley N° 30680 "Ley que aprueba medidas para dinamizar la ejecución de gasto público y establece otras disposiciones" en su Artículo 49° la declaración de intangibilidad para fines de vivienda es realizada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del riesgo de Desastres - CENEPRED o por cualquier otra autoridad competente, para lo cual, se identifica el polígono respectivo y se inscribe como carga en el catastro Urbano y Rural y en el registro de predios de la SUNARP, de ser el caso.

# TÍTULO I:

# DISPOSICIONES GENERALES

## • ARTÍCULO 4.- DEL PLAN ESPECÍFICO (PE)

El Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible - RATDUS en su Art. 50° define el Plan Específico como "El instrumento técnico-normativo orientado a complementar la planificación urbana de las localidades, facilitando la actuación o intervención urbanística en un sector de un área urbana y urbanizable en el PDU, cuyas dimensiones y condiciones ameritan un tratamiento integral especial".
Este Plan Específico preverá el tratamiento de esta área a través de acciones para la recuperación del medio ambiente.

## • ARTÍCULO 5.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del reglamento del Plan Específico PE-ZRECU11, se enmarca en su "ámbito de estudio" estableciendo propuestas sobre la Zona de Reglamentación Especial.
Está ubicado al noroeste de la ciudad del Cusco, en el distrito y provincia de Cusco.

El polígono de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE) ZRECU11 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.

**a. Ámbito de estudio**
La ZRECU11 se localiza en el distrito y provincia de Cusco, y está conformado por los polígonos de las Zonas de Reglamentación Especial y su área de influencia.
**b. Zona de Reglamentación Especial**
El polígono de la Zona de Reglamentación Especial (ZRE): ZRECU11 (ámbito de estudio), 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.

**c. Área de influencia de la ZRE**

El área de influencia está determinada por el área circundante o externa de la ZRECU11 que también está afectada por la geodinámica propia de la quebrada y ejerce influencia directa en los predios ya ocupados

## • ARTÍCULO 6.- OBJETO

El presente reglamento tiene por objeto orientar la planificación, implementación y gestión para la transformación urbana de la ZRECU11 y su área de influencia, mediante la consideración conjunta y coordinada de los agentes sociales involucrados, así como establecer las bases generales para la confirmación y funcionamiento de la Comisión Gerencial Multisectorial y la Unidad de Gestión Urbanística, en base a los planteamientos realizados por el PE-ZRECU11.

## • ARTÍCULO 7.- PREVALENCIA DEL PE-ZRECU11

El PE-ZRECU11 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-ZRECU11

El horizonte temporal para la ejecución del planeamiento considera tres momentos, el primero con actuaciones de corto plazo a dos (02) años, de mediano plazo a cinco (05) años y de largo plazo a diez (10) años. La vigencia del PE concluye cuando se apruebe el PE que lo actualiza.

## • ARTÍCULO 9.- DE LAS MODIFICACIONES

El Art. 56° del D.S. N° 022-2016-VIVIENDA (RATDUS) sobre la modificación: la modificación o actualización del PDU, incorpora los PE existentes, haciendo mención expresa a su correspondiente Ordenanza Municipal.

## • ARTÍCULO 10.- EJERCICIO DEL DERECHO DE PROPIEDAD

El Código Civil peruano, establece en el artículo 957° lo siguiente:
"La propiedad predial queda sujeta a la zonificación, a los procesos de habilitación y subdivisión, y a los requisitos y limitaciones que establecen las disposiciones respectivas".

Asimismo, la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) define los principios de la gestión del riesgo de desastres en los que se enmarca el PE:

- Principio protector: La persona humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual debe protegerse su vida y su integridad física, sus estructuras productivas, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.
- Principio de bien común: La seguridad y el interés general son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan al empleo selectivo de los medios disponibles.

# TÍTULO II:
# GESTIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO

## • ARTÍCULO 11.- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO

La Municipalidad Provincial del Cusco conformará de manera obligatoria la Unidad de Gestión Urbanística en coherencia a lo estipulado en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS - D.S. N° 022-2016-VIVIENDA). A través de su representante legal o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.
Para la implementación, gestión y ejecución del PE, la Municipalidad cumplirá las siguientes funciones:

- Tiene como función principal implementar las propuestas, programas y proyectos de inversión pública, así como evaluar las acciones realizadas en referencia a las medidas correctivas y disposiciones formuladas por el PE para impulsar y coordinar la actuación de las unidades de gestión urbanística.

- Dirigir la implementación, gestión y ejecución de la Zona de Reglamentación Especial y área de influencia en el marco del PE y su reglamento.

- Participar como promotor a través de la intervención en los procesos de habilitación urbana con o sin construcción simultánea y de reurbanización.

- Asesorar, apoyar y acompañar en materia de ordenamiento, desarrollo urbano, mejora ambiental, reducción del riesgo, espacio público, equipamiento urbano y vivienda social; así como representar los intereses privados a través de la Unidad de Gestión Urbanística en todo lo relativo a la ejecución de proyectos, obras y servicios urbanos.

- Propiciar la coordinación para la implementación de los programas y proyectos establecidos por el PE.

- Opinar sobre los estudios técnicos necesarios, para llevar a cabo proyectos, obras o servicios municipales e interinstitucionales.

- Promover la participación ciudadana en la implementación integral del PE, considerando la Zona de Reglamentación Especial y el área de influencia.

- Aclarar y resolver las dudas a problemas que puedan presentarse dentro de la unidad de gestión urbanística.

- Las demás que le señalen el presente ordenamiento y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

- Vigilar que la operación técnica y presupuestaria de los programas, proyectos y acciones que se ejecuten, sean de manera eficiente, transparente y en coherencia con los objetivos y determinaciones del PE.

- Evaluar los avances a los objetivos, estrategias y acciones planteados en el PE.

**Informe de conformación de la Unidad de Gestión Urbanística**

Debe ser elaborado por el representante legal de la municipalidad o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, una vez constituida la unidad de gestión urbanística y remitida a todas las áreas administrativas competentes de la municipalidad. Se emitirá un único informe en un plazo máximo de seis (06) meses a partir de entrado en vigencia el PE. Deberá contener obligatoriamente:

- Presentación de la Unidad de Gestión Urbanística, ante las áreas administrativas competentes de la municipalidad.

- Programación de reuniones por un 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.

**1. Informe técnico de seguimiento y monitoreo del PE**

Debe ser elaborado por el representante legal de la municipalidad o en su defecto, como delegado, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural y remitido a las áreas administrativas competentes, se emitirá un informe cada seis (06) meses a partir de la conformación de la unidad de gestión urbanística y durante todo el proceso de implementación y ejecución.
Deberá contener obligatoriamente:

- Análisis y evaluación de la evolución de las variables sociales, económicas, demográficas, urbanas y de servicios, así como su adecuación a las previsiones, objetivos y determinaciones del PE.
- Evaluación del proceso de implementación y ejecución de los programas y proyectos del sistema de inversión del PE.

- Detalle de los principales problemas y/o dificultades detectadas durante la aplicación, desarrollo, gestión y ejecución del PE.

- Informe de reuniones realizadas conteniendo agenda, puntos tratados y los acuerdos a los que se arribaron, el informe deberá contener las actas de cada reunión con evidencias fotográficas.

- Propuesta que detalle los objetivos, estrategias y tareas para la implementación, desarrollo, gestión y ejecución del PE hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.

- Programación de reuniones por un periodo de seis (06) meses hasta el próximo informe de seguimiento y monitoreo que emita.

## • ARTÍCULO 12.- UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

La Unidad de Gestión Urbanística, es un mecanismo asociativo de gestión del suelo, conformado por personas naturales o jurídicas, privadas y públicas con el fin de gestionar el proceso de habilitación urbana con o sin construcción simultánea y la reurbanización, según lo establecido en el PE-ZRECU11 y este reglamento. Tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral de la ZRECU11 para su implementación y ejecución, asegurando la preservación del interés público.

La UGU para la ZRECU11 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.

Las UGU están asociadas de acuerdo con el tipo de habilitación y la reurbanización a realizarse en cada sector, estableciéndose una (01) UGU dentro de la ZRECU11 conformados de la siguiente manera:

**Unidad de gestión urbanística 01 – Reurbanización.**
- AA.HH Sayariy Sábado Baratillo

## • ARTÍCULO 13.- DEL CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS

La Municipalidad Provincial del Cusco a través de su unidad orgánica correspondiente emite el Certificado de Zonificación y Vías, el cual deberá contener, además, las medidas estructurales para la reducción del riesgo como parámetro de diseño obligatorio a considerar en el proceso de obtención de la Licencia de Habilitación Urbana. En coherencia con el Mapa: "MP-GRD-02: Propuestas Estructurales", Mapa: "MP-FC-09A: Zonificación y Uso de Suelo" y el literal "b" del Artículo 20.-del Capítulo II: Lineamientos para la reducción del Riesgo de desastres.

## • ARTÍCULO 14.- DEL CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

La Municipalidad Provincial del Cusco a través de su unidad orgánica correspondiente emite el Certificado de Parámetros Urbanísticos, en coherencia con el Artículo 92.-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 Habilitación Urbana cuando se dé con construcción simultánea y en el proceso de obtención de la Licencia de edificación.

## • ARTÍCULO 15.- DE LA HABILITACIÓN URBANA

Los procesos para la obtención de la licencia de habilitación urbana requieren de manera obligatoria lo siguiente:

a. Los proyectos de habilitación urbana de tipo residencial deberán considerar la implementación de obras de drenaje de aguas subterráneas o subsuperficiales e impermeabilización del terreno, de acuerdo con su nivel freático, en respuesta al estudio de suelo correspondiente.
b. Para los proyectos de habilitación urbana son requisito obligatorio los expedientes técnicos de las obras estructurales para la reducción del riesgo (Mapa: MP-GRD-02: Propuestas Estructurales) cuando corresponda. En caso de que la habilitación urbana se de en su tipología de regularización deberán existir físicamente las obras de reducción del riesgo considerando los requerimientos estructurales mínimos establecidos en el presente plan y reglamento. En coherencia con el Artículo 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-09A: 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:

a. La recepción de obras producto del proceso de habilitación urbana deberá considerar como modificación sustancial, aquellas obras que no cumplan con los requerimientos estructurales mínimos para la reducción del riesgo o su inexistencia, de acuerdo con lo establecido en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.

b. La obtención de la Licencia de Habilitación urbana por regularización y recepción de obras no procede cuando no existen físicamente las obras de reducción del riesgo considerando los requerimientos estructurales mínimos establecidos en el PE y el presente reglamento. Sin perjuicio de lo anterior, se debe considerar, además, toda la normativa vigente.

c. 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

d. 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 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.

## • ARTÍCULO 17.- DE LAS ÁREAS DE APORTE

En todos los casos, la cesión de áreas de aporte es obligatoria en los porcentajes establecidos en el PE-ZRECU11, se hacen efectivos de manera anticipada al proceso de habilitación urbana, el mismo que será inscrito en el Registro de Predios.
Una vez realizada dicha inscripción, las entidades receptoras pueden disponer del aporte reglamentario anticipado para la ejecución de las obras de edificación que correspondan, según los usos para los cuales fueron destinados.

# TÍTULO III:
# GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

## CAPÍTULO 1.-
### LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

#### • ARTÍCULO 18.-

La Municipalidad Provincial del Cusco como integrante del SINAGERD, es responsable de formular, aprobar normas, planes y protocolos, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley N° 29664 Artículo 14°.
Además:

e. Conforme lo establece el reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.13 numeral 13.1, indica que, sobre la base de estimación del riesgo, la Municipalidad Provincial del Cusco en coordinación con CENEPRED, generan normas e instrumentos de apoyo para que se utilicen estos resultados en los procesos respectivos de análisis planificación y gestión.
f. Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.25 el proceso de prevención del riesgo comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión de desarrollo sostenible.
g. Conforme lo establece el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGERD en su Art.27, el proceso de reducción del riesgo comprende acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión de desarrollo sostenible.
h. El riesgo como variable de análisis se constituye para establecer los mecanismos para la reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo para la salud e integridad de sus habitantes y estrategias para la transformación de estas zonas, evitando su nueva ocupación. Así como las determinaciones y parámetros para la clasificación del suelo y la zonificación. (D.S. N° 022-2016 VIVIENDA, Art 66).

#### • ARTÍCULO 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:

**a. Medida estructural en suelo de propiedad privada:**

La elaboración de los expedientes técnicos y ejecución de obras es responsabilidad del propietario del suelo (Agrupación urbana propietaria del predio o propietarios de lote). En coherencia con el literal “b” del Artículo 15. De la reurbanización.
Se considera suelo de dominio privado a aquel que en el proceso de reurbanización es adjudicado o queda en propiedad de una persona natural o jurídica de carácter no público.

**b. Medida estructural en suelo de dominio público:**

Las siguientes competencias, de la administración pública en referencia a las medidas estructurales, son vinculantes solamente cuando existe la Unidad de Gestión Urbanística, caso contrario el propietario es el responsable de la elaboración de los expedientes técnicos y la ejecución de obras en suelo de dominio público:

- El proceso administrativo, técnico y legal para la priorización de programas y proyectos, inscripción de fichas en OPMI, elaboración de fichas de inversión, es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística.

- La elaboración de los expedientes técnicos de programas y proyectos es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística como ente de control y seguimiento.

- La ejecución de las obras es responsabilidad de la institución pública competente en coordinación con la Unidad de Gestión Urbanística como ente de control y seguimiento.

Todos los anteriores en coherencia con el literal “b” del Articulo 15. De la reurbanización.
Se considera suelo de dominio público a aquel que en el proceso de reurbanización urbana queda en propiedad del Estado (áreas de aporte, espacio público, vías y otros) y aquellos que cuenten con título de propiedad a favor del Estado o de las entidades sectoriales, así como, por aquellos que no se encuentran inscritos en el Registro de Predios y no son propiedad de particulares ni de propiedad o posesión de comunidades campesinas, comunidades nativas, pueblos indígenas u originarios.

#### • ARTÍCULO 21.-

Se deberá construir muros de concreto armado tipo voladizo, f’c = 210 kg/cm2, en un primer sector localizado en la parte inferior a la manzana P en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, a lo largo de la calle Los Ángeles; y un segundo sector emplazado en la parte inferior de la manzana T en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, a lo largo de la calle Nihuas.

#### • ARTÍCULO 22.-

El espacio entre los muros de contención y el talud actual será rellenado de manera controlada con material seleccionado y compactado en capas de 0.20 m. Para el diseño 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.

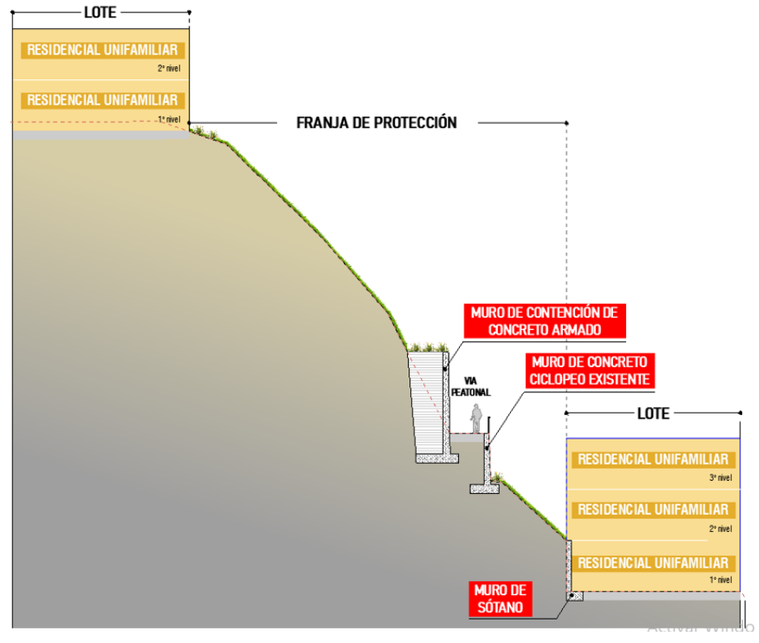



Gráfico N° 1: Muro de contención de concreto armado
Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

## • ARTÍCULO 23.-

Se construirán muros de sostenimiento de gavión (1V:0.8H) al pie del talud en el sector invadido de manera ilegal en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo con el fin de garantizar la estabilidad del talud ubicado en la parte inferior de la manzana U.

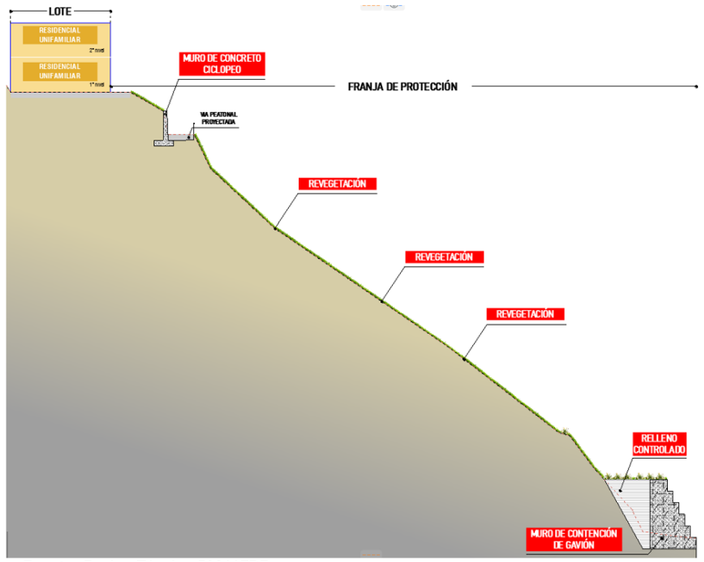



Gráfico N° 2 Muro de contención de gavión
Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

## • ARTÍCULO 24.-

Se deberá construir un muro de contención de concreto ciclópeo tipo tribuna en el sector contiguo a la losa deportiva existente del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo. El muro será de concreto ciclópeo, f'c = 175 kg/cm2 + 30% de piedra grande, con la intención de asegurar la estabilidad del material suelto existente en el talud superior.

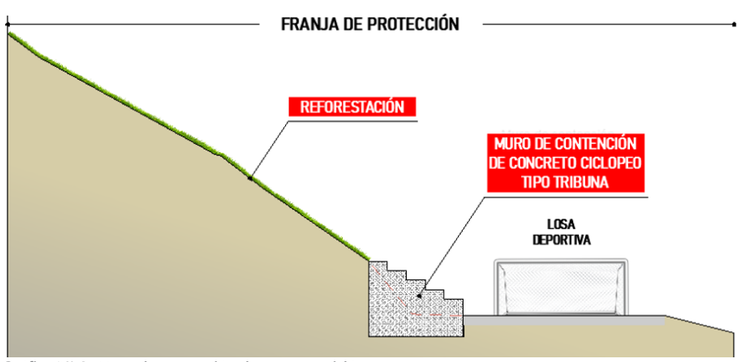



Gráfico N° 3: Muro de contención de concreto ciclópeo
Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

## • ARTÍCULO 25.-

Se deberán realizar trabajos de perfilado del talud en el área ubicado en la parte superior a la losa deportiva existente del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, con la intención de remover las irregularidades en la superficie y mantener una pendiente uniforme.

## • ARTÍCULO 26.-

Se construirán canales de evacuación de aguas pluviales de concreto en todas las vías de acceso existentes y proyectadas. Se recomienda que los sectores con mediana a alta pendiente manejen un ancho de canal de 0.30 m. como mínimo, y los sectores de baja pendiente un ancho de canal de 0.40 m. mínimamente. El canal será de concreto armado con una resistencia a la compresión de f'c = 210 kg/cm2.
Así mismo, se realizará el mejoramiento del canal existente en la carretera Cusco - Abancay.

## • ARTÍCULO 27.-

Se plantea la instalación de geomantas enmalladas, las cuales están diseñadas para la protección taludes sujetos a erosión superficial y la revegetación de los sectores de pendiente crítica ubicados en la parte superior de los lotes de invasión ilegal, talud superior a la manzana R, y talud inferior a la manzana Q del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo.

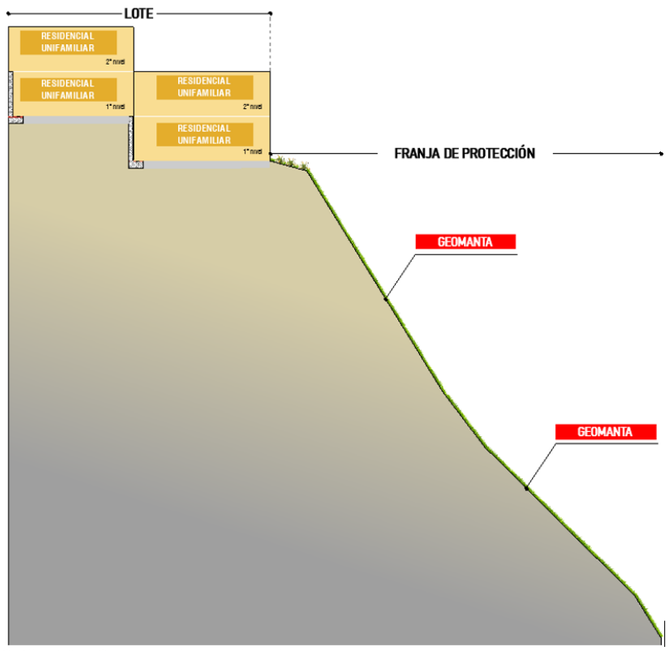



Gráfico N° 4: Geomanta de control erosional
Fuente: Equipo Técnico PM41ZRE.

## • ARTÍCULO 28.-

Para los lotes ubicados en la Mz P y U del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de contención, canales de evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente, y la instalación de geomantas de control erosional. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

## • ARTÍCULO 29.-

Para los lotes ubicados en las Mz Q, R y X del AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente, y la instalación de geomantas de control erosional. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

## • ARTÍCULO 30.-

Para los lotes ubicados en la Mz T en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de contención y canales evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente. Las medidas implementadas deberán garantizar un factor de seguridad mayor a 1.5 en el análisis de estabilidad de taludes en condiciones estáticas.

## • ARTÍCULO 31.-

Para los lotes ubicados en la Mz S en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo, dentro de la ZRE, se plantea la construcción de un sistema de evacuación de aguas pluviales con vertimiento a la red de drenaje existente.

## • ARTÍCULO 32.-

Los lotes de la Mz R en el AA.HH. Sayariy Sábado Baratillo deberán implementar muros de contención o muros de sótano para asegurar la estabilidad de la vía peatonal existente y la Mz Q emplazadas en la parte superior.

## • ARTÍCULO 33.-

Todos los lotes del ámbito de estudio deberán poseer muros de contención o muros de sótano intermedios para la estabilización del talud por el desnivel existente entre lotes adyacentes. Una vez implementadas estas medidas el uso de suelo queda apto para fines edificatorios considerando las medidas estructurales y no estructurales planteadas en el presente documento.

## • ARTÍCULO 34.-

Las edificaciones de las Mz P, Q, X, U y T del AA.HH. Sayariy Sábado

Baratillo, dentro de la ZRE, posean máximo 02 niveles por estar emplazados en la parte superior del talud.

### • ARTÍCULO 35.-

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 36.-

El diseño y construcción de las edificaciones deberán seguir las especificaciones de las normas técnicas del Título III.2 Estructuras del Reglamento Nacional de Edificaciones.

### • ARTÍCULO 37.-

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 38.-

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 39.-

Establecer construcciones escalonadas con muros de contención intermedios y adaptadas a la topografía de la zona, sin recurrir a cortes masivos que pongan en riesgo la estabilidad de los taludes y propiedad de terceros.

### • ARTÍCULO 40.-

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 41.-

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 42.-

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 43.-

Los taludes en relleno controlado no deben tener pendientes superiores a 1.5H:1V excepto que estén reforzados.

### • ARTÍCULO 44.-

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 45.-

La solución geotécnica de estabilización de taludes debe seguir las especificaciones técnicas según la Norma Técnica CE.020 Suelos y Taludes y asesoramiento de un Ingeniero con especialidad en geotecnia.

### • ARTÍCULO 46.-

El diseño y la construcción de sistema de evacuación de aguas pluviales deberá estar regido según la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial.

## CAPÍTULO 3.-

## LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

## MEDIDAS DE CONTROL

## FRANJAS DE PROTECCIÓN POR PELIGRO ALTO Y MUY ALTO

### • ARTÍCULO 47.-

Las franjas de protección corresponden a zonas delimitadas por peligro alto y muy alto según la evaluación de riesgos de la ZRECU11 cuyos hitos se especifican en el Anexo 4. Estos pueden estar ubicados DENTRO y FUERA del polígono de la ZRECU11 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 ZRECU11 ubicadas a lo largo de las laderas y taludes.
Como recomendación para la prevención del peligro, las franjas de protección que estén FUERA del polígono de la ZRECU11 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.

### • ARTÍCULO 48.-

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
- Obras de protección contra la erosión

### • ARTÍCULO 49.-

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 taludes con pendientes mayores a 30° que quedaron fuera de las delimitaciones de zonas de protección por peligro alto y muy alto y zonas de protección ambiental.

- El corte o creación de nuevos taludes en la ladera de la margen derecha de la quebrada Sipasmayo, 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.

- El relleno del cauce de la quebrada y cárcavas existentes en la quebrada Sipasmayo, con escombros, material de desmonte para ocuparlas o asentarse con fines residenciales.

- La construcción de edificaciones en zonas de rellenos no controlados, laderas de quebrada y cauce natural de rio o quebrada que se encuentran delimitados con áreas de peligro alto y muy alto.

### • ARTÍCULO 50.-

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 51.-

Se considera como franja de aislamiento aquellas áreas junto al pie o corona de taludes o laderas, en las cuales no se permite la construcción de edificaciones. Estas zonas, generalmente se destinan como áreas de protección contra los deslizamientos, caídas de suelos, erosiones, inundaciones y flujos.
Deberán asegurarse su mantenimiento y restricción de concentraciones y/o filtraciones de agua, botaderos de basuras, escombros o cualquier tipo de relleno, excavación u asentamiento.

### • ARTÍCULO 52.-

Toda edificación, asentamiento urbano o nueva habilitación urbana en ladera, deberá mantener obligatoriamente las franjas de aislamiento de seguridad establecidas para taludes con la respectiva delimitación y tratamiento según detalle en plano de propuesta de prevención no estructural MP-GRD 01 del Plan específico.

### • ARTÍCULO 53.-

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 54.-

El uso determinado para las franjas de aislamiento está destinado a:

- Sistemas de canalización para la evacuación de aguas de escorrentía para evitar la erosión y generación de caída de materiales, derrumbes, infiltraciones que afecten a la ladera.
- Sistemas interceptores de alcantarilla¬ de únicamente en las áreas de aislamiento de la corona de la ladera.
- Acceso peatonal y de vehículos livianos.

### • ARTÍCULO 55.-

Queda prohibida en las franjas de aislamiento:

- Construcción de estructuras y obras públicas como: vías vehiculares de alto tránsito y tonelaje, en las franjas de aislamiento ubicadas en la “Corona del talud”.
- Construcción de estructuras y obras públicas en las franjas de aislamiento definidas “entre edificaciones y taludes” de las franjas de protección.

### • ARTÍCULO 56.-

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 57.-

Las habilitaciones urbanas (nuevas, regularizaciones, modificaciones Y reurbanizaciones) que se proyecten en áreas afectadas por las zonas de Protección por peligro muy alto, deberá contemplar una franja de aislamiento de seguridad; con un ancho un mínimo de 3.00 m. medido desde la corona de talud y/o pie del talud a lo largo de toda la ladera.

Medidas de operación y permanentes

### • ARTÍCULO 58.-

Se dispone que, la Municipalidad Provincial de Cusco de acuerdo con sus competencias sea la encargada de realizar la limpieza y mantenimiento periódico de la ladera de quebrada que se encuentra como franja de protección por peligro alto y muy alto.

### • ARTÍCULO 59.-

Se dispone que, la Municipalidad Provincial de Cusco, como parte de sus funciones y atribuciones, es el ente responsable de la aprobación, implementación y cumplimiento de las siguientes medidas.
Medidas de Operación:
- Programa de capacitación local en educación comunitaria para la gestión de riesgos de desastres y medio ambiente. (estrategias de difusión e intervención social en la zona).

Medidas Permanentes:
- Participación y Articulación en los Planes de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres donde se incluya la zona de Reglamentación especial ZRECU11

### • ARTÍCULO 60.-

Se dispone que, la Municipalidad Distrital de San Sebastián como parte de sus funciones y atribuciones, realice la fiscalización y control del uso y delimitación de las zonas determinadas en el presente Título.

# TÍTULO IV:
# PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

### • ARTÍCULO 61.-

Los espacios de protección ecológica natural constituyen áreas que, por sus valores excepcionales de orden natural, ecológico y paisajístico, deben ser conservados, protegidos y preservados a fin de evitar su degradación. Estas áreas son no urbanizables y se constituyen como bienes de dominio público o privado que deben ser protegidos, conservados y/o restaurados.

### • ARTÍCULO 62.-

Los espacios de Protección Ecológica Natural para el ámbito de estudio de la ZRECU11CU10AZRECU11 se clasifican en:

- Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).
- Espacios de Protección de Recurso Hídrico (EPRH).

Estos espacios consideran a todas las quebradas, ecosistemas, áreas y espacios naturales que deben ser protegidos y las cuales se encuentran dentro del ámbito de estudio del Plan Específico de la ZRECU11.

## CAPÍTULO 1.-
## ESPACIOS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (EPCE)

### • ARTÍCULO 63.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) definen la vocación territorial de los espacios ambientales y naturales identificados, siguiendo los lineamientos del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Cusco 2013-2023, y se integran a este instrumento de gestión urbana territorial y normativo como su modificatoria o actualización a partir de los sectores que correspondan al ámbito de estudio de las Zonas de Reglamentación Especial y por consiguiente a su Plan Específico en concordancia al Art. 56 del RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA). Además, se siguen los lineamientos del Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible RATDUS (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA) y de la Política Nacional del Ambiente al 2030 (D.S. N° 023-2021-MINAM).

### • ARTÍCULO 64.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) son espacios no urbanizables, y son espacios destinados al mantenimiento

de las características ecosistémicas del medio natural que no han sido alterados significativamente por la actividad humana, y que por razones de calidad ambiental y equilibrio ecológico deben protegerse, conservarse y recuperarse.

### • ARTÍCULO 65.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) orientan la actuación pública y privada en la conservación y aprovechamiento sostenible de las mismas.

### • ARTÍCULO 66.-

Los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) contribuyen al control de la expansión urbana del sector para un eficiente y equilibrado funcionamiento de este, evitando afectar y deteriorar los recursos naturales y ecosistemas que posee.

### • ARTÍCULO 67.-

Se debe realizar la delimitación de los polígonos de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) mediante hitos o linderos de forestación con especies nativas acorde a un estudio previo de las condiciones del suelo, altitud y microclima, las especies nativas a utilizar deben estar acorde al Anexo 3.

### • ARTÍCULO 68.-

En los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (ZPCE) queda prohibido:

- La ocupación informal y/o asentamiento residencial, industrial y comercial.
- La infraestructura vial de uso vehicular.
- El vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

Puesto que estas actividades u otras similares pueden afectar, deteriorar o inducir a la pérdida del patrimonio natural, valores ambientales, recursos naturales y ecosistemas que poseen.

### • ARTÍCULO 69.-

En los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) se admite el equipamiento (estaciones de monitoreo de aire y ruido principalmente), forestación e infraestructura ecológica, que fomente la investigación y preservación de los ecosistemas, el cual deberá tener el mínimo impacto posible y que no repercuta en el deterioro de la flora, fauna y otros recursos naturales.

### • ARTÍCULO 70.-

Directrices de usos respecto de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

**a. Movilidad**

i. Habilitar accesos peatonales rústicos o senderos peatonales en espacios naturales donde sea conveniente y que fomenten lógicas de eco recreación y además sean utilizadas para realizar las acciones de monitoreo del estado del ecosistema.

**b. Espacios abiertos e infraestructura ecológica**

ii. Priorizar acciones de forestación y reforestación o revegetación, para restaurar ecosistemas deteriorados por causas naturales o por intervención humana. Las acciones de forestación y reforestación se ubicarán dentro de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE) y se deberá utilizar exclusivamente especies nativas compatibles con el ecosistema.

iii. Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos o riachuelos que estén presentes en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE), así como la implementación de estudios y posteriormente de estructuras que definan las fajas marginales.

iv. En las zonas que colindan con el suelo urbano se deben instalar linderos de protección, de preferencia de tipo natural como forestación y preferentemente con especies nativas, o físicos como hitos, que permitan amortiguar la presión de las actividades urbanas.

v. Desarrollar circuitos de recreación de bajo impacto ambiental para la puesta en valor de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

vi. Implementar una red de miradores en donde sea conveniente, de acuerdo con la naturaleza del espacio natural con la finalidad de darle un uso recreativo pasivo a estos espacios del sector.
vii. El equipamiento debe ser mínimo para evitar la degradación de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

### • ARTÍCULO 71.-

Directrices de regulación de usos en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE).

a. Usos recomendables: Fomento de servicios ambientales, investigación, forestación y reforestación, protección y conservación.

b. Usos recomendables con restricciones: Recreación, senderos peatonales.

c. Usos restringidos: Vivienda, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

## CAPÍTULO 2.-
## ESPACIOS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS (EPRH)

### • ARTÍCULO 72.-

Son espacios que constituyen fuentes de agua como ríos, riachuelos, bofedales, manantiales; así como sus ecosistemas asociados, aportantes o estabilizadores de subcuencas hidrográficas y del ciclo hídrico en general. Comprende el sistema hídrico jerarquizado que permite la circulación de agua superficial y subterránea en la microcuenca y específicamente en el ámbito de estudio del sector.

### • ARTÍCULO 73.-

Estos espacios son esenciales para la estabilización ambiental, equilibrio del clima, reproducción o de estancia importante para aves migratorias, de uso recreacional y abastecimiento de agua para consumo humano. Por lo que deben ser objeto de un manejo especial para su recuperación y conservación.

### • ARTÍCULO 74.-

Se deberán:

- Restaurar los ecosistemas acuáticos asociados que requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental.

- Mantener y manejar las condiciones funcionales de las cuencas hidrográficas de modo que se aseguren la captación, flujo y calidad del agua, y se controle la erosión y sedimentación.

- Mantener y manejar los recursos de la flora y fauna silvestre asociados a los sistemas acuáticos.

- Delimitar y demarcar las zonas de protección de recursos hídricos a manera de fajas marginales de los cuerpos de agua, para su protección por parte del ente sectorial correspondiente.

- Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos.

### • ARTÍCULO 75.-

Directrices de usos respecto de los Espacios de Protección de Recursos Hídricos.

**a. Espacios abiertos e infraestructura ecológica**

i. Desarrollar intervenciones para la defensa ribereña y limpieza del cauce de los ríos o riachuelos que estén presentes en los Espacios de Protección y Conservación Ecológica (EPCE), así como la implementación de estudios y posteriormente de estructuras que definan las fajas marginales.

ii. Las zonas que colinden con el suelo urbano deben considerar la instalación de linderos de protección que permitan amortiguar la presión de las actividades urbanas. Los linderos de protección son una demostración visual del límite entre el suelo urbano y el ecosistema del cuerpo de agua. Es un borde físico y contundente que marca el fin del crecimiento expansivo urbano.

### • ARTÍCULO 76.-

Directrices de regulación de usos en los Espacios de Protección de Recursos Hídricos.

**a. Usos recomendables**: Fomento de servicios ecosistémicos, investigación, protección y restauración.
**b. Usos recomendables con restricciones:** Forestación y reforestación en las riberas, consumo.
**c. Usos restringidos:** Vivienda, infraestructura vial de uso vehicular, vertimiento de materiales contaminantes sólidos o líquidos.

## CAPÍTULO 3.-
## GESTIÓN AMBIENTAL

### • ARTÍCULO 77.-

#### 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 78.-

#### 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:

a. 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.

b. 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 79.-

#### PRESERVACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE ESPACIOS NATURALES

Los gobiernos locales garantizan el adecuado uso del suelo conforme a su aptitud, para organizar la ciudad a través de un crecimiento compatible con la capacidad de soporte de los ecosistemas, actividades humanas, salubridad, seguridad y bienestar social, velando por la calidad del ambiente natural y modificado, a fin de proporcionar el bienestar y calidad de vida a su población, con el adecuado uso de tecnologías compatibles con el ambiente. Así mismo, promoverán la protección de las especies nativas de flora y fauna de los Espacios de Protección y Conservación Ecológica.

### • ARTÍCULO 80.-

#### USOS INCOMPATIBLES

Los gobiernos locales deben evitar que actividades o usos incompatibles se desarrollen dentro de una zona o espacio de valor ambiental y ecológico dentro del ámbito de estudio del PE, y también deben asegurar la preservación y la ampliación de las áreas verdes y espacios naturales.

### • ARTÍCULO 81.-

#### 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 de la ZRECU11, ya sea que estos se generen por acción u omisión.

**1. 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.

a. 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).

b. 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.

**2. Calidad de aire. -**
Los gobiernos locales, en coordinación con los sectores competentes del Estado:

a. 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.

**3. 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 82.-

**RESIDUOS SÓLIDOS**

a. 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).

b. 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.

c. 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.

d. 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.

e. Queda terminantemente prohibido el vertimiento de las aguas residuales de origen doméstico a los cauces de las distintas quebradas y espacios públicos comprendidos en el Plan Específico, así mismo, hacer fuego abierto que pueda poner en peligro la biodiversidad y poner en riesgo la seguridad y salud de la población del sector.

### • ARTÍCULO 83.-

Las intervenciones de recuperación y restauración de los ecosistemas degradados deberán ser graduales, priorizando inicialmente aquellos que se encuentren adyacentes al borde urbano y continuando con los que se encuentren más alejados en el ámbito de estudio, incrementando las intervenciones de recuperación de ecosistemas, acorde a los Objetivos Prioritarios 1, 2, 3, 4 y 9 de la Política Nacional del Ambiente al 2030

# TÍTULO V:
# ZONIFICACIÓN, VÍAS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO

## CAPÍTULO 1.-
## CLASIFICACIÓN GENERAL DE SUELOS

### • ARTÍCULO 84.-

El presente reglamento se enmarca en la Clasificación General de Suelos establecida en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023.

## CAPÍTULO 2.-
## ÁREAS DE ESTRUCTURACIÓN URBANA.

### • ARTÍCULO 85.-

El presente reglamento se enmarca en la clasificación de Áreas de Estructuración Urbana establecida en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023. La ZRECU11 se encuentra clasificada como Área de Reglamentación Especial (AE-III).

## CAPÍTULO 3.-
## ZONIFICACIÓN

### • ARTÍCULO 86.-

La zonificación se establece sobre la determinación del Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023 donde la ZRECU11 es clasificada como Zona de Reglamentación Especial, con el fin de ser intervenida mediante acciones de reajuste de suelos, de reurbanización, de renovación urbana, entre otras, a través de las Unidades de Gestión Urbana.
La zonificación establecida entra en aplicación una vez vigente el PE y este reglamento. Los procesos de implementación y gestión deberán considerar lo estipulado en el Título III, Capítulo 2. Lineamientos para la reducción del riesgo de desastres, en la Cuarta disposición final y primera disposición transitoria de este reglamento.

### • ARTÍCULO 87.-

De las determinaciones establecidas para el área de influencia.
Las determinaciones establecidas en el área de influencia de la ZRECU11 serán evaluadas durante la modificación o actualización del Plan de Desarrollo Urbano.

Sin perjuicio de lo anterior, los programas y proyectos de inversión pública establecidos en la cartera de proyectos podrán ejecutarse sin inconveniente a través de los mecanismos de gestión previstos en el Plan Específico y el presente reglamento y la normativa general vigente.

### • ARTÍCULO 88.-

La Zonificación contemplada en el PE y este reglamento está constituida por seis tipos:

**a. Zona Residencial (R).-**
Áreas urbanas destinadas predominantemente al uso de vivienda, pueden tolerar además otros usos compatibles estipulados en el Índice de Compatibilidad de Usos (Anexo 1).

- RDB2: Zona residencial densidad baja con parámetros urbanísticos equivalentes a la zona RP-2 del PDU Cusco 2013-2023.
- RDB2-RE: Zona residencial densidad baja con reglamento especial.
- RDM3-RE: Zona residencial densidad media con reglamento especial.

**b. Área Verde (AV).-**
Área verde, las áreas de aporte gratuito producto de las habilitaciones urbanas serán consideradas como parte de las áreas de reserva para fines de recreación pública y equipamiento urbano.

**c. Zona de protección con reglamentación especial (ZP-RE).-**
Corresponde a áreas urbanas que deben ser protegidas por estar afectadas por peligro muy alto y valores de carácter ambiental y ecológico, lo cual es determinado en relación a la caracterización del sector.

En estas zonas existe la probabilidad de la que la población o sus medios de vida sufran daños o pérdidas a consecuencia del impacto de un peligro, identificadas en la Evaluación del riesgo (EVAR). Su uso, posesión, transferencia o cesión para fines de vivienda, y comercio; sean para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional o cualquier otra que ponga en riesgo la vida e integridad de las personas, quedan estrictamente prohibidas, admitiendo únicamente la construcción de infraestructura pública destinada a la prevención y reducción del riesgo, y vías públicas de tránsito peatonal de acuerdo con lo establecido en el PE y el presente reglamento.
Estas zonas al presentar valores ambientales, ecológicos e hídricos deberán ser conservadas, protegidas e intervenidas según las directrices señaladas en los Capítulos 1 y 2 del Titulo IV: PROTECCIÓN ECOLÓGICA NATURAL Y GESTIÓN AMBIENTAL del presente Reglamento.

# CAPÍTULO 4.-
## PARÁMETROS URBANÍSTICOS

### • ARTÍCULO 89.-

### ALTURA EDIFICATORIA

1. 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.

2. En aquellos lotes que su lado longitudinal se encuentre en pendiente, la altura máxima de la edificación, medida desde el nivel de implantación o piso del primer nivel, estará fijada por una línea imaginaria paralela a la pendiente del terreno, línea que respetará las alturas máximas permitidas indicadas en los parámetros urbanísticos y edificatorios. Para tal efecto, los volúmenes de edificación o crujías se adaptarán a la topografía natural del terreno a partir de la altura de fachada, teniendo como límite la variación escalonada de un piso, en concordancia con el Art. 19 sobre lineamientos para la reducción del riesgo de desastres.

### • ARTÍCULO 90.-

### 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 91.-

### DEL CAMBIO DE ZONIFICACIÓN

Toda solicitud de cambio de uso es improcedente en las zonas con denominación áreas de protección ambiental (ZPA), Zona de protección del recurso hídrico (ZPRH), Zona de protección y conservación ecológica (ZPCE) y área de aportes en general, ubicadas dentro del ámbito de aplicación del Reglamento ZRECU11, 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 92.-

### PARÁMETROS URBANÍSTICOS: REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

FICHA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

| ZRECU11 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ÁMBITO: A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO (Mz. Q, U y X) | | | | |
| USO DEL SECTOR | | | ZONIFICACIÓN | DENSIDAD ZRECU11 |
| RESIDENCIAL | | | RDB2-RE | 288 hab/ha |
| DETALLES DEL USO DE SUELO | | | | |
| USO PREDOMINANTE | RESIDENCIAL PAISAJÍSTICA DE BAJA DENSIDAD CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL | | | |
| **USOS COMPATIBLES** | TERCIARIOS | COMERCIO SEGÚN ANEXO DE COMPATIBILIDAD | | |
| **USOS INCOMPATIBLES** | INDUSTRIA | ZONA DE INDUSTRIA PESADA BÁSICA (I-4) | | |
| | | ZONA DE GRAN INDUSTRIA (I-3) | | |
| | | ZONA DE INDUSTRIA LIVIANA (I-2) | | |
| PARÁMETROS URBANÍSTICOS | | | | |
| VIVIENDA UNIFAMILIAR - BIFAMILIAR | | | | DENSIDAD: 288 hab/ha |
| LOTE | | | POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN | |
| LOTE MÍNIMO NORMATIVO | 160.00 | m2 | RETIRO FRONTAL (ALINEACIÓN) | 0 |
| FRENTE MÍNIMO NORNATIVO | 8.00 | ml | RETIRO POSTERIOR | 0 |
| | | | RETIRO LATERAL DERECHO | 0 |
| | | | RETIRO LATERAL IZQUIERDO | 0 |
| INTENSIDAD | | | VOLUMEN Y FORMA | |
| COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN | 1.4 | | PISOS | 2 |
| ÁREA LIBRE (%) | 30 | | ALTURA MÁXIMA | 6 ml – 2 pisos |
| OBSERVACIONES | | | | |
| El área construida de sótano está considerada dentro del coeficiente de edificación | | | | |
| OTRAS CONSIDERACIONES | | | | |

El proceso de reurbanización de la A.H Sayariy Sábado Baratillo deberá cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la corrección del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01 y MP-GRD Nº2).
Las manzanas T, Q, V, X deben contemplar obligatoriamente cimentaciones con vigas de conexión como mínimo para evitar asentamientos diferenciales, lo cual condicionará el uso pudiendo ser: unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar (de 02 niveles como máximo), debiendo ajustarse a los parámetros establecidos en el cuadro anterior según sea el caso.
No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección ambiental y franja de protección y aislamiento por peligro alto (ver mapa MP-GRD 01).
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.
En los lotes con 2 frentes el área libre bajará en 5 puntos porcentuales respecto a lo exigido.

Cuadro N° 1: Parámetros urbanísticos RDB2-RE
Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

FICHA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

| ZRECU11 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ÁMBITO: A.H. SAYARIY SÁBADO BARATILLO (Mz. S y R) | | | | |
| USO DEL SECTOR | | | ZONIFICACIÓN | DENSIDAD ZRECU11 |
| RESIDENCIAL | | | RDM3-RE | 254 hab/ha |
| DETALLES DEL USO DE SUELO | | | | |
| USO PREDOMINANTE | RESIDENCIAL PAISAJÍSTICA DE BAJA 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 - MULTIFAMILIAR | | | | DENSIDAD: 254 hab/ha |
| LOTE | | | POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN | |
| LOTE MÍNIMO NORMATIVO | 150.00 | m2 | RETIRO FRONTAL (ALINEACIÓN) | 0 |
| FRENTE MÍNIMO NORNATIVO | 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 | | | | |
| OTRAS CONSIDERACIONES | | | | |

El proceso de reurbanización de la A.H Sayariy Sábado Baratillo deberá cumplir obligatoriamente lo dispuesto por el mapa de zonificación y mapa de propuestas estructurales para la corrección del riesgo (para más detalle ver mapa MP-FC-01-A y MP-GRD 02).
No se permite edificación de ninguna tipología en la zona de protección ambiental - franja de protección y aislamiento por peligro alto (ver mapa MP-GRD 01).
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.
Los lotes ubicados en la manzana S, R que tengan fachada hacia la vía peatonal deberán respetar la franja de aislamiento (retiro mínimo 04 m. para más detalle ver mapa MP-GRD 01) asegurando a las edificaciones de posibles deslizamientos de tierras.
Bajo estas consideraciones no se permiten edificaciones de ninguna tipología sobre la franja de aislamiento, configurando un espacio a modo de retiro hacia la quebrada, el cual deberá contar con tratamiento de área verde (para más detalle consultar el Anexo 2: Lista de especies de flora de la ZRECU11.
En los lotes con 2 frentes el área libre bajará en 5 puntos porcentuales respecto a lo exigido.
La fachada posterior de la edificación deberá tener un tratamiento adecuado buscando la contextualización paisajística del sector (para más detalle consultar el Anexo 2: Lista de especies de flora de la ZRECU11.

Cuadro N° 2: Parámetros urbanísticos RDM3-RE
Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

### • ARTÍCULO 93.-

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 94.-

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 95.-

La Compatibilidad de Usos de Suelos se establece en el Cuadro de Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, el cual forma parte del presente reglamento como Anexo 1.

### • ARTÍCULO 96.-

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 97.-

Las actividades económicas urbanas ya autorizadas que resulten incompatibles con el Uso de Suelos y Zonificación establecidos por el presente reglamento se deberán adaptar a la normatividad vigente en un plazo máximo de 02 (dos) años. Durante este plazo podrán seguir manteniendo el uso permitido, siempre y cuando, sea desarrollada en la misma área y giro con los que se otorgó la licencia de funcionamiento.

### • ARTÍCULO 98.-

Se prohíbe estrictamente la emisión de licencias de funcionamiento a cualquier actividad económica no compatible en el índice de compatibilidad de usos de actividades urbanas.

## CAPÍTULO 6.-
## ESTRUCTURA VIAL

### • ARTÍCULO 99.-

#### CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA VIAL

La clasificación del sistema vial de la ZRECU11 está definida y mantiene concordancia con el sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2023 y RNE-GH.020-Cap II-Art. 5, según el siguiente detalle:

- Las vías arteriales. Son vías que, por su grado de articulación, conexión, magnitud y jerarquía en el sistema vial urbano, interrelacionan entre sí grandes sectores de la ciudad. Conducen apreciables volúmenes de vehículos a velocidad media de circulación.
- Las vías urbanas colectoras: Son vías que sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las vías arteriales. Dan servicio tanto al tránsito de paso, como a las propiedades adyacentes.
- Las vías locales: De competencia distrital, son las que llevan el tránsito vehicular y/o peatonal de las vías colectoras a las viviendas.
- Los pasajes: Vías de carácter peatonal entregan el tránsito a los predios de la ZRECU11, la articulación vial está constituida por pasajes peatonales.

### • ARTÍCULO 100.-

Se deberá respetar obligatoriamente las secciones viales y las características determinadas en los planos de secciones de vía y secciones longitudinales, propuestas en el presente PE, que se detallan en los siguientes mapas:

- MP-FC-02A ESTRUCTURA VIAL
- MP-FC-02B ESTRUCTURA VIAL
- MP-FC-02C ESTRUCTURA VIAL
- MP-FC-02D ESTRUCTURA VIAL
- MP-FC-02E ESTRUCTURA VIAL

| N° | Nombre de Vía | N° Tramo | Ubicación de Tramo | Sección m. propuesta | Tipo de Intervenciones Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Ca. Niguas | Sec. A-A<br>Sec. B-B<br>Sec. C-C<br>Sec. D-D<br>Sec. E-E | ZRE<br>ZRE<br>Área Influencia<br>Área Influencia<br>Área Influencia | 4.83 – 6.75 ml<br>6.80 -8.30 ml<br>7.70 ml<br>7.72 – 7.75 ml<br>8.30 ml | Pavimentación y ampliación de escalinatas, tratamiento e incorporación de áreas verdes, evacuación de aguas pluviales |
| 02 | Ca. Los Ángeles | Sec. L-L<br>Sec. L-L<br>Sec. M-M<br>Sec. U-U | ZRE<br>ZRE<br>ZRE<br>ZRE | 7.72 – 7.75 ml<br>5.65 ml<br>4.90 -6.45 ml<br>2.90 – 3.00 ml | Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales |
| 03 | Ca. Los Florales | Sec. T-T | ZRE | 3.70 – 6.30 ml | Pavimentación, calzada y veredas, evacuación de aguas pluviales |
| 04 | Ca. Las Américas | Sec. O-O | ZRE | 6.00 – 6.10 ml | tratamiento de área verde, evacuación de aguas pluviales ambos lados |
| 05 | Ca. Triunfo | Sec. N-N | ZRE | 3.30 – 6.00 ml | Incorporación de áreas verdes |
| 06 | Ca. Cuesta Almirante | Sec. R-R | Área Influencia | 5.50 – 6.00 ml | pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |
| 07 | Pasaje S/N | Sec. F-F<br>Sec. Q-Q<br>Sec. S-S<br>Sec. V-V | Área Influencia<br>ZRE<br>ZRE<br>ZRE | 4.60 ml<br>4.00 ml<br>2.30 ml<br>2.30 ml | pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |
| 08 | Ca. Qosqo | Sec. G-G<br>Sec. H-H<br>Sec. P-P | Área Influencia<br>ZRE<br>ZRE | 4.83 - 6.75 ml<br>4.83 - 6.75 ml<br>4.40 – 5.00 ml | pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |
| 09 | Ca. San José | Sec. J-J<br>Sec. K-K | Área Influencia<br>Área Influencia | 5.25 ml<br>3.50 | pavimentación, escalinata, incorporación de área verde, evacuación de aguas pluviales |

Cuadro N° 3: Vías Urbanas a intervenir del ámbito de influencia y la ZRECU11
(*) Los proyectos con código único de inversión (CUI) actualmente están en proceso de ejecución o en elaboración de Expediente Técnico.
Fuente: Equipo técnico PM41ZRE.

### • ARTÍCULO 101.-

No se permite el trazo, apertura ni la construcción de infraestructura vial vehicular motorizada, en las zonas y sectores definidos en el Título III y Título IV del presente Reglamento, sin perjuicio de sus excepciones.

### • ARTÍCULO 102.-

#### 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 103.-

Los espacios públicos en la ZRECU11 están constituidos por la estructura viaria (traza urbana).

### • ARTÍCULO 104.-

Los espacios públicos son parte del sistema de espacios públicos urbanos y está conformado por:

**a. 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.

**b. Áreas de arborización:** Áreas asignadas con zonificación de Protección por peligro muy alto, que deben ser reforestadas con especies nativas para disminuir la vulnerabilidad ambiental por déficit de área verde.

**c. 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 105.-

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 106.-

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 107.-

Queda prohibido utilizar, habilitar y/o autorizar la ocupación de áreas verdes y espacios públicos para:

- Exhibición y venta de productos y alimentos permanente.
- Publicidad fija.
- Comercio informal o comercio ambulatorio informal.
- Depósito de materiales de construcción y ferretería.
- Trabajos de carpintería, mecánica, pintura y otras similares.
- Cualquier otra que altere sus funciones originales.

Y aquellas prohibiciones y recomendaciones realizadas en la Ley Nº 31199; Ley De Gestión Y Protección De Los Espacios Públicos.

# TÍTULO VI:
# SERVICIOS BÁSICOS.

## CAPÍTULO 1.-
## LINEAMIENTOS GENERALES

### • ARTÍCULO 108.-
La dotación y el suministro de servicios básicos deberá estar sujeta a la zonificación y a la licencia de habilitación urbana, además, los procesos de visación de planos sin perjuicio de sus fines deberán considerar la estructura vial (trazo y sección de vía) así como la zonificación y sus restricciones con fines de gestión de riesgo de desastres, gestión ambiental y edificación.

### • ARTÍCULO 109.-
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 110.-
Queda prohibida la dotación de servicios en zonas de peligro muy alto por remoción de masas y deslizamiento.

## CAPÍTULO 2.-
## SERVICIO DE AGUA POTABLE

### • ARTÍCULO 111.-
Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable conforme a la zonificación y densificación determinada en el PE.

### • ARTÍCULO 112.-
Se garantizará la cobertura de dotación de agua potable a través de reservorios gestionados por la entidad prestadora de servicio.

### • ARTÍCULO 113.-
La infraestructura para el suministro del servicio de agua potable garantizará la implementación de redes de distribución de agua potable. Así como la implementación de medidores.

## CAPÍTULO 3.-
## SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

### • ARTÍCULO 114.-
El servicio de alcantarillado sanitario deberá considerar y garantizar la

renovación integral de la red de desagüe conforme a la generación de aguas residuales y pendientes existentes.

### • ARTÍCULO 115.-

Las instalaciones del servicio de alcantarillado sanitario deberán ser articuladas a la red colectora para luego conectarse a la red interceptora del sector.

### • ARTÍCULO 116.-

Las previsiones, cálculos, diseño y construcción del alcantarillado sanitario deberán garantizar que la dimensión de tubería de la red colectora sea adecuada y cumpla efectivamente 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.

### • ARTÍCULO 117.-

Está prohibida la descarga de aguas pluviales a la red de desagüe.

## CAPÍTULO 4.-
## SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### • ARTÍCULO 118.-

Los sistemas de dotación y suministro de energía eléctrica deberán garantizar los nuevos requerimientos para usos residenciales y de espacios públicos.

### • ARTÍCULO 119.-

El servicio de energía eléctrica deberá garantizar la iluminación, con un rango de iluminancia de 22 lux/m2 con soportes en una configuración enfrentada además del uso de luminarias equipadas con fuente de larga vida útil (LEDs).

## CAPÍTULO 5.-
## SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES

### • ARTÍCULO 120.-

El servicio de telecomunicaciones deberá garantizar la ampliación de la cobertura de fibra óptica en el sector con el fin de garantizar el servicio de calidad.

## CAPÍTULO 6.-
## SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

### • ARTÍCULO 121.-

El servicio de limpieza deberá garantizar la ampliación de la ruta de recolección de residuos sólidos domiciliarios con el fin de garantizar el recojo total de residuos.

### • ARTÍCULO 122.-

El servicio de limpieza deberá 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 7.-
## RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

### • ARTÍCULO 123.-

Se deberá garantizar el recojo y tratamiento de los residuos de la construcción y demolición de obras menores, obra nueva y excavaciones.

### • ARTÍCULO 124.-

Garantizar la disposición de residuos de la construcción y demolición en lugares autorizados por la Municipalidad Provincial de Cusco.

### • ARTÍCULO 125.-

Queda prohibida la disposición de residuos de obras menores, obra nueva y excavaciones a la quebrada.

## CAPÍTULO 8.-
## DRENAJE PLUVIAL URBANO

### • ARTÍCULO 126.-

Garantizar la evacuación de aguas pluviales a través del drenaje pluvial urbano por gravedad que está conformado por los siguientes elementos:

- 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 riachuelo Luis Huayco.
- Áreas de infiltración.
- 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 ZRECU11, AA.HH. Sayariy Sábado de Baratillo, la zonificación, vías y todas sus determinaciones, las cuales forman parte del presente reglamento.

### • TERCERO.

Aplíquese para la ZRECU11, AA.HH. Sayariy Sábado de Baratillo, 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-ZRECU11 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 y edificación en ninguna circunstancia, bajo responsabilidad.
Las actividades económicas incompatibles que cuenten con licencia de funcionamiento tienen 02 años para adecuarse a las disposiciones vertidas en el PE-ZRECU11 y este reglamento.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

### • PRIMERO.

Encargarse 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 ZRECU11 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 ZRECU11 en el plan anual de control y fiscalización de la Municipalidad provincial de Cusco.

### • CUARTO.

Encárguese a la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial del Cusco la conformación y creación de la Comisión Gerencial Multisectorial para la implementación, gestión y ejecución del PE-ZRECU11, AA.HH. Sayariy Sábado de Baratillo, en un plazo máximo de 10 meses a partir de la entrada en vigor del PE y este reglamento.

### • QUINTO.

Encárguese a la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) de la Municipalidad Provincial de Cusco 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-ZRECU11, en el programa multianual de inversión pública, en coordinación permanente con la Comisión Gerencial Multisectorial.

### • SEXTO.

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-ZRECU11; caso contrario incluirlas en su actualización.

### • SÉPTIMO.

Encárguese a las instancias competentes de la Municipalidad Provincial de Cusco 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).

# ANEXOS

## ANEXO 1:

## ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LA ZRECU11

| CODIFICACIÓN CIIU<br>SECCIÓN / DIVISIÓN / GRUPO / CLASE | CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE USOS DE SUELO<br>ACTIVIDADES URBANAS | RDB2-RE, RDM3-RE. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| A | Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca | NC | Todas las actividades de esta sección NO SON CONPATIBLES |
| B | Explotación de minas y canteras | NC | Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES |
| C | Industrias manufactureras | | |
| 10 | Elaboración de productos alimentarios | | |
| 101 | Elaboración y conservación de carne | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 102 | Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 103 | Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 104 | Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 105 | Elaboración de productos lácteos | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 106 | Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 107 | Elaboración de otros productos alimentarios | | |
| 1071 | Elaboración de productos de panadería Esta clase comprende la elaboración de productos de panadería; como pan y bollos, pasteles, tortas, tostadas, galletas y otros productos de panadería "secos"; productos de pastelería y bizcochos envasados; productos de aperitivo dulces o salados; tortillas de maíz o trigo; elaboración de productos de panadería congelados: panqueques, gofres, bollos, etcétera. No se incluyen las actividades de: Elaboración de productos farináceos (pastas); véase la clase 1074; Elaboración de aperitivos a base de patata; véase la clase 1030; Calentamiento de productos de panadería para su consumo inmediato; véase la división 56. | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 1073 | Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería Esta clase comprende las actividades de: elaboración de cacao y de manteca, grasa y aceite de cacao; chocolate y productos de chocolate; elaboración de productos de confitería: caramelos, pastillas de chocolate, confites blandos y chocolate blanco; conservación en azúcar de frutas, nueces, cáscaras de frutas y otras partes de plantas; y elaboración de grageas y pastillas de confitería. No se incluye la elaboración de azúcar de sacarosa, véase la clase 1072. | NC | |
| 1075 | Elaboración de comidas y platos preparados Esta clase comprende la elaboración de comidas y platos listos para consumir. Esos platos se someten a algún proceso de conservación, como congelación o enlatado, y por lo general se envasan y etiquetan para la reventa. No se incluyen actividades de Elaboración de alimentos frescos o de alimentos con un solo ingrediente principal; véase la división 10; Preparación de comidas y platos para su consumo inmediato; véase la división 56; Actividades de contratistas de servicio de comidas; véase la clase 5629. | NC | |
| 11 | Elaboración de bebidas | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 12 | Elaboración de productos de tabaco | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 13 | Fabricación de productos textiles | | |
| 14 | Fabricación de prendas de vestir | | |
| 15 | Fabricación de productos de cuero y productos conexos | | |
| 16 | Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables | | |
| 161 | Aserrado y acepilladura de madera | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 162 | Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 17 | Fabricación de papel y de productos de papel | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 18 | Impresión y reproducción de grabaciones | | |
| 19 | Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 20 | Fabricación de sustancias y productos químicos | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 21 | Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 22 | Fabricación de productos de caucho y de plástico | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 23 | Fabricación de otros productos minerales no metálicos | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 24 | Fabricación de metales comunes | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 25 | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 26 | Fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 27 | Fabricación de equipo eléctrico | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 28 | Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 29 | Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 30 | Fabricación de otro equipo de transporte | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 31 | Fabricación de muebles | | |
| 32 | Otras industrias manufactureras | | |
| 33 | Reparación e instalación de maquinaria y equipo | | |
| D | Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | NC | Todas las actividades de esta sección NO SON CONFORMES |
| E | Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación | | |
| 36 | Captación, tratamiento y distribución de agua | | |
| 37 | Evacuación de aguas residuales | C | La compatibilidad está referida únicamente a las instalaciones sanitarias inherentes de las edificaciones e infraestructura. |
| 38 | Recogida, tratamiento y eliminación de desechos; recuperación de materiales | | |
| 39 | Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| F | Construcción | | |
| 41 | Construcción de edificios | | |
| 410 | Construcción de edificios | | |
| 4100 | Construcción de edificios Esta clase comprende la construcción de edificios completos residenciales o no residenciales, por cuenta propia, a cambio de una retribución o por contrata. Puede subcontratarse una parte o incluso la totalidad del proceso de construcción. No se incluyen actividades de ejecución de construcciones prefabricadas completas a partir de componentes de fabricación propia de materiales distintos del hormigón; véanse las divisiones 16 y 25. Construcción de instalaciones industriales, excepto edificios; véase la clase 4290. Actividades de arquitectura e ingeniería; véase la clase 7110. Actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción; véase la clase 7110. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción |
| 42 | Obras de ingeniería civil | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 43 | Actividades especializadas de construcción | | |
| 431 | Demolición y preparación del terreno | | |

| CODIFICACIÓN CIIU (SECCIÓN / DIVISIÓN / GRUPO / CLASE) | CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE USOS DE SUELO — ACTIVIDADES URBANAS | RDB2-RE, RDM3-RE. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 4311 | Demolición Esta clase comprende las actividades de demolición o derribo de edificios y otras estructuras. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción. |
| 4312 | Preparación del terreno Esta clase comprende la preparación del terreno para posteriores actividades de construcción. No se incluyen las siguientes actividades; Perforación de pozos de producción de petróleo o gas, véanse las clases 0610 y 0620. Perforaciones de prueba y sondeos de exploración para actividades de explotación de minas y canteras; véase la clase 0990. Descontaminación del suelo; véase la clase 3900. Perforación de pozos de agua; véase la clase 4220. Profundización de pozos; véase la clase 4390. Exploración de petróleo y gas, estudios geofisicos, geológicos y sismográficos; véase la clase 7110. | CC | |
| 432 | Instalaciones eléctricas y de fontanería y otras instalaciones para obras de construcción | | |
| 4321 | Instalaciones eléctricas Esta clase comprende la instalación de sistemas eléctricos en todo tipo de edificios y estructuras de ingeniería civil. No se incluyen actividades de; Construcción de líneas de comunicaciones y de transmisión de electricidad; véase la clase 4220. Supervisión o supervisión a distancia de sistemas electrónicos de seguridad, como los de alarma contra robos y contra incendios, incluido su mantenimiento; véase la clase 8020. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción. |
| 4322 | Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado Esta clase comprende la instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación. No se incluyen las instalaciones de sistemas de calefacción radiante; véase la clase 4321. | CC | |
| 4329 | Otras instalaciones para obras de construcción Esta clase comprende la instalación de equipo diferente de los sistemas eléctricos, de fontanería, de calefacción, de acondicionamiento de aire o de maquinaria en edificios, incluidos su mantenimiento y reparación. Se incluye la instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas; puertas automáticas y giratorias; pararrayos; sistemas de limpieza por aspiración; y aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones. No se incluyen las instalaciones de maquinaria industrial; véase la clase 3320. | CC | (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. |
| 433 | Terminación y acabado de edificios | | |
| 4330 | Terminación y acabado de edificios<br>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.<br>No se incluyen actividades Pintura de carreteras; véase la clase 4210. Instalación de puertas automáticas y puertas giratorias; véase la clase 4329. Limpieza interior corriente de edificios y otras estructuras; véase la clase 8121. Limpieza interior y exterior especializada de edificios; véase la clase 8129. Actividades de decoradores de interiores; véase la clase 7410. Montaje de muebles no empotrados; véase la clase 9524. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción. |
| 439 | Otras actividades especializadas de construcción | | |
| 4390 | Otras actividades especializadas de construcción<br>Esta clase comprende actividades de construcción especializadas de cimentación, incluida la hincadura de pilotes; obras de aislamiento contra el agua y la humedad; deshumidificación de edificios; profundización de pozos; erección de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora; colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra; construcción de techos para edificios residenciales; instalación y desmontaje de andamios y plataformas de trabajo; Construcción de piscinas al aire libre. Limpieza de exteriores de edificios con vapor, con chorro de arena y con otros medios. No se incluye el alquiler de maquinaria y equipo de construcción sin operadores; véase la clase 7730. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada Previa Autorización Municipal; Esta referida únicamente a la ejecución de obras que se realizan directamente para el dueño de la propiedad o persona con derecho a edificar, condicionada a un plazo de ejecución y licencia de construcción. |
| G | Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas | | |
| 45 | Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas | | |
| 46 | Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas | | |
| 47 | Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas | | |
| 471 | Venta al por menor en comercios no especializados | | |

| CODIFICACIÓN CIIU (SECCIÓN / DIVISIÓN / GRUPO / CLASE) | CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE USOS DE SUELO — ACTIVIDADES URBANAS | RDB2-RE, RDM3-RE. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 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. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES (NC) |
| 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. | NC | |
| 472 | Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en comercios especializados | | |
| 4721 | Venta al por menor de alimentos en comercios especializados Esta clase comprende la venta al por menor de cualquiera de los siguientes tipos de productos: Frutas, legumbres y hortalizas frescas o en conserva. Productos lácteos y huevos. Carne y productos cárnicos (incluidas aves de corral). Pescado, crustáceos, moluscos y productos conexos. Productos de panadería. Productos de confitería. Otros productos alimenticios. No se incluye la elaboración de productos de panadería en el propio local; véase la clase 1071. | CC | La venta de bebidas alcohólicas en todos los tipos de comercio está restringida únicamente a horarios de 8:00 am a 10.:00 pm, siendo prohibida fuera de dicho horario, así como el consumo inmediato. (CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicable y su emplazamiento en núcleos y ejes de aprovechamiento comercial. |
| 4722 | Venta al por menor de bebidas en comercios especializados Esta clase comprende la venta al por menor de bebidas (no destinadas al consumo en el lugar de venta): bebidas alcohólicas y bebidas no alcohólicas. | CC | |
| 4723 | Venta al por menor de productos de tabaco en comercios especializados Esta clase comprende las siguientes actividades: venta al por menor de tabaco y venta al por menor de productos de tabaco. | CC | |
| 473 | Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados | | |
| 4730 | Venta al por menor de combustibles para vehículos automotores en comercios especializados (grifos) Esta clase comprende la venta al por menor de combustibles para vehículos automotores y motocicletas. Se incluyen también la venta al por menor de productos lubricantes y refrigerantes para vehículos automotores. No se incluyen actividades de venta al por mayor de combustibles, véase la clase 4661. Venta al por menor de combustibles junto con productos alimenticios, bebidas, etc., con predominio de las ventas de productos alimenticios y bebidas, véase la clase 4711. Venta al por menor de gases de petróleo licuados para cocina o calefacción, véase la clase 4773. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES ( NC) |
| 474 | Venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones en comercios especializados | | |
| 4741 | Venta al por menor de ordenadores, equipo periférico, programas de informática y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados Esta clase comprende actividades de venta al por menor de ordenadores (computadoras), equipo periférico, consolas de videojuegos, programas informáticos no personalizados, incluidos videojuegos, equipo de telecomunicaciones. No se incluye la venta al por menor de cintas y discos vírgenes; véase la clase 4762. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( 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 | |
| 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 | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES ( NC) |
| 4752 | Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados Esta clase comprende actividades de venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas, barnices y lacas, vidrio plano, otros materiales de construcción, como ladrillos, madera y equipo sanitario. Venta al por menor de material y equipo de bricolaje, segadoras de césped de cualquier tipo. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. |
| 4753 | Venta al por menor de tapices, alfombras y cubrimientos para paredes y pisos en comercios especializados Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de tapices, alfombras, cortinas y visillos, papel tapiz y cubrimientos para pisos. No se incluye la venta al por menor de baldosas de corcho; véase la clase 4752. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 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 | |
| 476 | Venta al por menor de productos culturales y recreativos en comercios especializados | | |

| CODIFICACIÓN CIIU (SECCIÓN / DIVISIÓN / GRUPO / CLASE) | CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE USOS DE SUELO — ACTIVIDADES URBANAS | RDB2-RE, RDM3-RE. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 4761 | Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados Esta clase comprende actividades de: venta al por menor de todo tipo de libros, periódicos y artículos de papelería, material de oficina, como plumas estilográficas, bolígrafos, lápices, papel, etcétera. No se incluye la venta al por menor de libros antiguos o de segunda mano; véase la clase 4774. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. |
| 4762 | Venta al por menor de grabaciones de música y de video 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 video y DVD, cintas y discos vírgenes. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 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 | |
| 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 | |
| 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. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 4772 | No se incluye la venta al por menor de productos textiles; véase la clase 4751. 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 | |
| 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 | |
| 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 | |
| 478 | Venta al por menor en puestos de venta y mercados | | |
| 4781 | Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados Esta clase comprende actividades de venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados. No se incluye la venta al por menor de comida preparada para su consumo inmediato; véase la clase 5610. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 4782 | Venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados Esta clase comprende la venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados. | NC | |
| 4789 | Venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados Esta clase comprende la venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados: tapices y alfombras; libros; juegos y juguetes; aparatos de uso doméstico y productos electrónicos de consumo; y grabaciones de música y de vídeo. | NC | |
| 479 | Venta al por menor no realizada en comercios, puestos de venta o mercados | | |
| 4791 | Venta al por menor por correo y por Internet (corresponde al almacenamiento, depósito y reparto) Esta clase comprende las actividades de venta al por menor por correo y por Internet en las que el usuario elige los productos sobre la base de anuncios, catálogos, información proporcionada en un sitio web, muestras u otras formas de publicidad, y hace su pedido por correo, por teléfono o por Internet (por lo general por itinerarios especiales proporcionados por un sitio web). | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 4799 | Otras actividades de venta al por menor no realizadas en comercios, puestos de venta o mercados Esta clase comprende actividades de: Venta al por menor de cualquier tipo de producto en formas no incluidas en clases anteriores: venta directa o por vendedores a domicilio; y venta mediante máquinas expendedoras, etcétera. No se incluye la entrega a domicilio de productos por comercios; véanse los grupos 471 a 477. | NC | |
| H | Transporte y almacenamiento | | |
| 49 | Transporte por vía terrestre y transporte por tuberías | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 50 | Transporte por vía acuática | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 51 | Transporte por vía aérea | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES |
| 52 | Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte | | |
| I | Actividades de alojamiento y de servicio de comidas | | |

| CODIFICACIÓN CIIU (SECCIÓN / DIVISIÓN / GRUPO / CLASE) | CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE USOS DE SUELO — ACTIVIDADES URBANAS | RDB2-RE, RDM3-RE. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 55 | Actividades de alojamiento | | |
| 551 | Actividades de alojamiento para estancias cortas | | |
| 5510 | Actividades de alojamiento para estancias cortas Esta clase comprende el suministro de alojamiento amueblado, en general por días o por semanas en habitaciones y apartamentos o unidades totalmente independientes con cocina, con o sin servicio diario o regular de limpieza, y que incluyen a menudo diversos servicios adicionales. Esta clase comprende el suministro de alojamiento por estancias cortas en: hoteles, centros vacacionales, hoteles de suites/ apartamentos, hoteles para automovilistas, casas de huéspedes, pensiones, pisos, bungalows y casas de vacaciones. No se incluye el suministro de viviendas y de pisos o apartamentos amueblados o sin amueblar para períodos más largos, en general por meses o por años; véase la división 68. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 552 | Actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravanas | NC | Todas las actividades de este Grupo NO SON CONFORMES |
| 559 | Otras actividades de alojamiento | | |
| 5590 | Otras actividades de alojamiento Esta clase comprende el suministro de alojamiento temporal o a largo plazo en habitaciones individuales o compartidas o dormitorios para estudiantes, trabajadores migrantes (estacionales) y otras categorías de personas. Se incluyen los servicios de alojamiento proporcionados por: residencias de estudiantes, dormitorios escolares, albergues para trabajadores, casas de huéspedes e internados. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. |
| 56 | Actividades de servicio de comidas y bebidas | | |
| 561 | Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas | | |
| 5610 | Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas Esta clase comprende el servicio de comidas para consumir en el local, para llevar o para entrega a domicilio. Abarca también la preparación y el servicio de comidas para su consumo inmediato. Comprende actividades de: restaurantes, cafeterías, restaurantes de comida rápida, reparto a domicilio, restaurantes de comida para llevar. No se incluye la explotación de instalaciones de comedor en régimen de concesión, véase la clase 5629. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; al cumplimiento de las normas técnicas aplicables. No incluye locales o establecimientos con predominio del expendio y consumo de bebidas Alcohólicas. |
| 562 | Suministro de comidas por encargo y otras actividades de servicio de comidas | | |
| 5621 | Suministro de comidas por encargo Esta clase comprende el servicio de comidas por acuerdo contractual con el cliente, en el lugar indicado por el cliente, para un acto social determinado. Se incluye el suministro de comidas por encargo. No se incluyen actividades de Elaboración de productos alimenticios perecederos para su reventa, véase la clase 1079. Venta al por menor de productos alimenticios perecederos, véase la división 47. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 5629 | Otras actividades de servicio de comidas Esta clase comprende la explotación de concesiones de servicio de comida en instalaciones deportivas e instalaciones similares. Incluyen Explotación de concesiones de servicio de comidas en instalaciones deportivas e instalaciones similares. Explotación de cafeterías en oficinas, hospitales o escuelas en régimen de concesión. No se incluyen actividades de Elaboración de productos alimenticios perecederos para su reventa, véase la clase 1079. Venta al por menor de productos alimenticios perecederos, véase la división 47. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 563 | Actividades de servicio de bebidas | | |
| 5630 | Actividades de servicio de bebidas Esta clase comprende la preparación y el servicio de bebidas para su consumo inmediato en el local., comprenden actividades de: bares, tabernas, cocteleras, cervecerías y pubs, cafeterías, tiendas de jugos de frutas y vendedores ambulantes de bebidas. No se incluyen actividades de Reventa de bebidas envasadas o preparadas, véanse las clases 4711, 4722, 4781 y 4799. Explotación de discotecas y salas de baile sin servicio de bebidas, véase la clase 9329. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| J | Información y comunicaciones | | |
| 58 | Actividades de edición | | |
| 59 | Actividades de producción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión, grabación de sonido y edición de música | | |
| 60 | Actividades de programación y transmisión | | |
| 601 | Transmisiones de radio | | |
| 61 | Telecomunicaciones | | |
| 62 | Programación informática, consultoría de informática y actividades conexas | | |
| 63 | Actividades de servicios de información | | |
| K | Actividades financieras y de seguros | | |
| 64 | Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones | | |
| 65 | Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto planes de seguridad social de afiliación obligatoria | | |
| 66 | Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros | | |
| L | Actividades inmobiliarias | | |
| 68 | Actividades inmobiliarias | | |
| M | Actividades profesionales, científicas y técnicas | | |
| 69 | Actividades jurídicas y de contabilidad | | |
| 70 | Actividades de oficinas principales; actividades de consultoría de gestión | | |
| 71 | Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos | | |
| 711 | Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica | | |
| 7110 | Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica Esta clase comprende la prestación de servicios de arquitectura, ingeniería, trazado de planos, inspección de edificios y servicios de topografía y cartografía y similares; Se incluyen actividades de consultoría de arquitectura: diseño de edificios y dibujo de planos de construcción; y planificación urbana y arquitectura paisajista; Diseño de ingeniería y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico; proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica, ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, ingeniería especializada en sistemas de seguridad; y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción; Elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación, acondicionamiento acústico, etcétera; Estudios geofísicos, geológicos y sismográficos; Servicios geodésicos: actividades de agrimensura; estudios hidrológicos; estudios de subsuelo; y actividades cartográficas y de información espacial. No se incluyen actividades de: Perforaciones de prueba relacionadas con la explotación minera; véanse las clases 0910 y 0990; Desarrollo o edición de programas informáticos conexos; véanse las clases 5820 y 6201; Actividades de consultoría de informática; véanse las clases 6202 y 6209; Realización de ensayos técnicos; véase la clase 7120; Actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la ingeniería; véase la clase 7210; Diseño industrial, véase la clase 7410; Decoración de interiores, véase la clase 7410; Fotografía aérea, véase la clase 7420. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; a áreas no mayores a 100.00 m2; funcionamiento y acceso independiente del uso residencial. |
| 712 | Ensayos y análisis técnicos | | |
| 7120 | Ensayos y análisis técnicos Esta clase comprende actividades de: Realización de ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo, tipo de materiales y productos; ensayos acústicos y de vibraciones; análisis de la composición y pureza de minerales, etcétera; ensayos en el ámbito de la higiene alimentaria, incluidas actividades de ensayo y control veterinario en relación con la producción de alimentos; ensayos para determinar las propiedades físicas y el rendimiento de productos y materiales en cuanto; ensayos de rendimiento de maquinaria completa; ensayos radiográficos de soldaduras y juntas; análisis de defectos; ensayos y mediciones de indicadores ambientales: contaminación del aire y del agua, etcétera; Actividades de laboratorios policiales. No se incluyen actividades de: Ensayos de especímenes veterinarios; véase la clase 7500; Ensayos de laboratorios médicos; véase la clase 8690. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 72 | Investigación científica y desarrollo | | |
| 73 | Publicidad y estudios de mercado | | |
| 74 | Otras actividades profesionales, científicas y técnicas | | |
| 75 | Actividades veterinarias | | |
| N | Actividades de servicios administrativos y de apoyo | | |
| 77 | Actividades de alquiler y arrendamiento | | |
| 78 | Actividades de empleo | | |
| 79 | Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos y servicios de reservas y actividades conexas | | |
| 80 | Actividades de seguridad e investigación | | |
| 81 | Actividades de servicios a edificios y de paisajismo | | |
| 811 | Actividades combinadas de apoyo a instalaciones | | |
| 8110 | Actividades combinadas de apoyo a instalaciones Esta clase comprende la prestación de una combinación de servicios de apoyo en las instalaciones, de los clientes, como limpieza general de interiores, mantenimiento, eliminación de basuras, vigilancia y seguridad, envío de correo, recepción, lavandería y servicios conexos, a fin de facilitar el funcionamiento de las instalaciones. Las unidades clasificadas en esta clase proporcionan personal para la realización de estas actividades de apoyo, pero no participan en las actividades principales de los clientes ni son responsables de ellas. No se incluyen actividades de; Prestación de un único servicio de apoyo (por ejemplo, servicios de limpieza general de interiores) o realización de una única función (por ejemplo, calefacción), véase la clase correspondiente al servicio prestado; Suministro de personal de gestión y de operarios para la explotación completa de establecimientos de los clientes, como hoteles, restaurantes, minas u hospitales; véase la clase de la unidad de que se trate; Gestión y manejo in situ de sistemas informáticos o de procesamiento de datos de los clientes, véase la clase 6202.; Gestión de instalaciones correccionales a cambio de una retribución o por contrata; véase la clase 8423. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que no se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES |
| 812 | Actividades combinadas de apoyo a instalaciones | | |
| 8121 | Limpieza general de edificios Esta clase comprende actividades de: Limpieza general (no especializada) de todo tipo de edificios, como: oficinas; casas o apartamentos; fábricas; comercios; instituciones y otros locales comerciales y profesionales y de edificios con múltiples unidades residenciales. No se incluyen las actividades especializadas de limpieza de interiores, como limpieza de chimeneas y hogares de chimenea, hornos, incineradores, calderas, conductos de ventilación y extractores de aire; véase la clase 8129. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES |
| 8129 | Otras actividades de limpieza de edificios y de instalaciones industriales Esta clase comprende actividades de: Limpieza exterior de edificios de todo tipo, como oficinas, comercios, instituciones y otros locales comerciales y profesionales y edificios con múltiples unidades residenciales; Actividades especializadas de limpieza de edificios, como limpieza de ventanas, limpieza de chimeneas y hogares de chimenea, hornos, incineradores, calderas, conductos de ventilación y extractores de aire; Servicios de limpieza y mantenimiento de piscinas; Actividades de desinfección y exterminio de plagas. Barrido de calles y retirada de nieve y hielo. No se incluyen las siguientes actividades; Lucha contra plagas agropecuarias; véase la clase 0161; Limpieza de cloacas y alcantarillas; véase la clase 3700; Lavado de automóviles; véase la clase 4520. | CC | |
| 813 | Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos | | |
| 8130 | Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos Esta clase comprende la plantación, cuidado y mantenimiento de parques y jardines para: viviendas con jardín de uso privado o comunitario; edificios públicos y semipúblicos, edificios comerciales; Vegetación de edificios (ajardinamiento de azoteas, fachadas y patios interiores); terrenos deportivos (campos de fútbol, campos de golf, etc.), No se incluyen actividades de; Producción comercial y plantación para la producción comercial de plantas y árboles, véanse las divisiones 01 y 02; Viveros de árboles (excepto viveros forestales); véase la clase 0130; Mantenimiento de terrenos para usos agropecuarios; véase la clase 0161; Actividades de construcción para fines de paisajismo; véase la sección F; Actividades de diseño y arquitectura paisajistas; véase la clase 7110; Gestión de jardines botánicos; véase la clase 9103. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido NO SON CONFORMES |
| 82 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas | | |
| O | Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria | | |
| 84 | Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria | | |
| P | Enseñanza | | |
| 85 | Enseñanza | | |
| 851 | Enseñanza preescolar y primaria | | |
| 8510 | Enseñanza preescolar (inicial) y primaria Esta clase comprende la enseñanza destinada principalmente a familiarizar a niños muy pequeños con un entorno escolar y la que proporciona a los alumnos una formación básica. Incluyen programas de alfabetización, dentro o fuera del sistema escolar, programas de nivel similar de educación especial para niños con necesidades especiales. La enseñanza puede impartirse en aulas en locales de enseñanza. Se incluyen las actividades de: Enseñanza preescolar (inicial), Enseñanza primaria; Enseñanza especial para alumnos de este nivel con discapacidad; programas de alfabetización para adultos. No se incluyen actividades de: Educación de adultos definidas en el grupo 854; Actividades de guarderías infantiles; véase la clase 8890. | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables; |
| 852 | Enseñanza secundaria | | |
| 8521 | Enseñanza secundaria de formación general Esta clase comprende las actividades tendientes a impartir el tipo de enseñanza que sienta los fundamentos de una vida de aprendizaje y desarrollo personal y propicia ulteriores oportunidades educativas. La enseñanza puede impartirse en aulas en locales de enseñanzas. Se incluyen las actividades de: Enseñanza general de la primera etapa del nivel secundario, Enseñanza general de la segunda etapa del nivel secundario, educación especial de este nivel para alumnos con discapacidad. No se incluye la educación de adultos, según se define en el grupo 854 | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |

| CODIFICACIÓN CIIU (SECCIÓN / DIVISIÓN / GRUPO / CLASE) | CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE USOS DE SUELO — ACTIVIDADES URBANAS | RDB2-RE, RDM3-RE. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| Q | Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social | | |
| 86 | Actividades de atención de la salud humana | | |
| 861 | Actividades de hospitales | | |
| 8610 | Actividades de hospitales Esta clase comprende las actividades a corto y a largo plazo de los hospitales, es decir, actividades médicas, de diagnóstico y de tratamiento de hospitales generales y hospitales especializados, Esas actividades abarcan servicios de personal médico y paramédico; Servicios de laboratorio e instalaciones técnicas, incluidos servicios de radiología y anestesiología; Servicios de urgencias; Servicios de sala de operaciones, servicios farmacéuticos; servicios de comidas y otros servicios hospitalarios. No se incluyen las actividades de: Análisis de laboratorio e inspección de todo tipo de materiales y productos, excepto los de uso terapéutico; véase la clase 7120.; Actividades veterinarias; véase la clase 7500; Actividades de atención de salud para personal militar sobre el terreno; véase la clase 8422; Actividades de atención odontológica de carácter general o especializado; por ejemplo, odontología, endodoncia y odontología pediátrica; estomatología, ortodoncia; véase la clase 8620; Servicios de consultores privados a pacientes internos; véase la clase 8620; Pruebas médicas en laboratorios; véase la clase 8690; Actividades de transporte en ambulancia; véase la clase 8690. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 862 | Actividades de médicos y odontólogos | | |
| 8620 | Actividades de médicos y odontólogos Esta clase comprende actividades de Consulta y tratamiento por médicos generalistas, especialistas y cirujanos; Actividades de atención odontológica de carácter general o especializado; Esas actividades pueden realizarse en consultorios privados, en consultorios colectivos, en clínicas ambulatorias, en clínicas anexas a empresas, escuelas, residencias de ancianos u organizaciones sindicales o fraternales y en los propios domicilios de los pacientes; Se incluyen también actividades de atención odontológica en salas de operaciones; y servicios de consultores privados a pacientes internos. No se incluyen las actividades de: Fabricación de dientes, dentaduras y prótesis por laboratorios dentales; (véase la clase 3250); Atención de pacientes internos en hospitales;( véase la clase 8610); Actividades paramédicas, como las de obstetricia, enfermería y fisioterapia; (véase la clase 8690). | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada al funcionamiento y acceso independiente del uso residencial y cumplimiento de las Normas técnicas aplicables; |
| 869 | Otras actividades de atención de la salud humana | | |
| 8690 | Otras actividades de atención de la salud humana Esta clase comprende las actividades de atención de la salud humana que no se realizan en hospitales ni entrañan la participación de médicos ni de odontólogos: actividades de enfermeros, parteras, fisioterapeutas y otro personal paramédico especializado en optometría, hidroterapia, masaje terapéutico, ergoterapia, logoterapia, podología, homeopatía, quiropráctica, acupuntura, etcétera.<br>Esas actividades pueden realizarse en clínicas de atención de la salud y en instituciones de atención de la salud con servicios de alojamiento distintas de los hospitales, en consultorios privados.<br>Se incluyen también actividades de personal paramédico de odontología, como terapeutas dentales, enfermeros escolares con conocimientos de odontología e higienistas dentales, que pueden atender a pacientes sin la presencia del odontólogo pero que son supervisados periódicamente por éste; Actividades de laboratorios médicos, como: laboratorios de radiología y otros centros de diagnóstico por imagen; y laboratorios de análisis de sangre; Actividades de bancos de sangre, bancos de esperma, bancos de órganos para trasplantes, etcétera.<br>No se incluyen las actividades de Fabricación de dientes y dentaduras postizos y de aparatos protésicos por laboratorios dentales; véase la clase 3250; Traslado de pacientes sin equipo de reanimación ni personal médico; véanse las divisiones 49, 50 y 51; Ensayos en laboratorios no médicos; véase la clase 7120; Ensayos relacionados con la higiene alimentaria; véase la clase 7120; Actividades de hospitales; véase la clase 8610.; Actividades de médicos y odontólogos; véase la clase 8620; Instalaciones de atención de enfermería; véase la clase 8710. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 87 | Actividades de atención en instituciones | | |
| 871 | Actividades de atención de enfermería en instituciones | | |
| 8710 | Actividades de atención de enfermería en instituciones Esta clase comprende actividades de: residencias de ancianos con atención de enfermería; casas de convalecencia; casas de reposo con atención de enfermería; instalaciones de atención de enfermería; y casas de salud. No se incluyen actividades de Servicios prestados en las propias instituciones por profesionales de atención de la salud; (véase la división 86); Actividades de residencias de ancianos sin atención de enfermería o con atención mínima de enfermería; (véase la clase 8730); Servicios sociales con alojamiento, como orfanatos, hogares y albergues infantiles, albergues temporales para personas sin hogar;( véase la clase 8790). | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 872 | Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos | | |
| 8720 | Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones (pero no de atención hospitalaria) para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos, y proporcionan alojamiento, comida, supervisión y asesoramiento y algún servicio de atención de la salud. Se incluyen también servicios de atención en instituciones para pacientes con enfermedades mentales y problemas de toxicomanía; Se incluyen las siguientes actividades de Instalaciones para el tratamiento del alcoholismo y la drogodependencia; Casas de convalecencia psiquiátricas; Hogares residenciales colectivos para personas con perturbaciones emocionales; Instalaciones para personas con retraso mental; Hogares de transición para enfermos mentales. No se incluyen las actividades de asistencia social con alojamiento, como las de albergues temporales para personas sin hogar; (véase la clase 8790). | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 873 | Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad | | |
| 8730 | Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad que no están en condiciones de valerse por sí mismas y/o que no aspiran a llevar una vida independiente. La atención suele abarcar habitación, comida, supervisión y ayuda en la vida cotidiana, como servicios de mantenimiento y limpieza. En algunos casos las unidades proporcionan a los residentes servicios cualificados de atención de enfermería en instalaciones separadas dentro de la institución; Incluyen instalaciones residenciales con asistencia para la vida cotidiana; comunidades de jubilados con atención permanente; hogares de ancianos con atención mínima de enfermería; y casas de reposo sin atención de enfermería. No se incluyen las actividades de residencias de ancianos con atención de enfermería; (véase la clase 8710); Actividades de asistencia social con alojamiento en las que el tratamiento médico y el alojamiento no son componentes importantes; (véase la clase 8790). | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 879 | Otras actividades de atención en instituciones | | |
| 8790 | Otras actividades de atención en instituciones Esta clase comprende la prestación de servicios de atención en instituciones para personas que no están en condiciones de valerse por sí mismas y que no aspiran a llevar una vida independiente, excepto personas de edad y personas con discapacidad. Esta clase comprende las actividades destinadas a proporcionar asistencia social las 24 horas del día a niños y a determinadas categorías de personas que no pueden valerse plenamente por sí mismas, en las que el tratamiento médico o la enseñanza no son componentes importantes: orfanatos; hogares y albergues infantiles; albergues temporales para personas sin hogar; instituciones que atienden a madres solteras y a sus hijos. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria; (véase la clase 8430); Actividades de servicios especializados de enfermería; (véase la clase 8710); Actividades de atención en instituciones para personas con retraso mental, enfermos mentales y toxicómanos;( véase la clase 8720); Actividades de atención en instituciones para personas de edad y personas con discapacidad; (véase la clase 8730); Actividades de adopción; (véase la clase 8890); Actividades de alojamiento temporal para víctimas de desastres; (véase la clase 8890) | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 88 | Actividades de asistencia social sin alojamiento | | |
| 881 | Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad | | |
| 8810 | Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas de edad y personas con discapacidad Esta clase comprende los servicios sociales, de asesoramiento, de bienestar social, de remisión y servicios similares que prestan a personas de edad y personas con discapacidad, en sus domicilios o en otros lugares, organizaciones públicas o privadas, organizaciones nacionales o locales de autoayuda y especialistas en servicios de asesoramiento. No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria;( véase la clase 8430); Actividades similares a las descritas en esta clase, pero con alojamiento; (véase la clase 8730); Actividades de atención diurna para niños con discapacidad;( véase la clase 8890). | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 889 | Otras actividades de asistencia social sin alojamiento | | |
| 8890 | Otras actividades de asistencia social sin alojamiento Esta clase comprende los servicios sociales, de asesoramiento, de bienestar social, de asistencia a refugiados, de remisión y servicios similares que prestan a personas o familias, en sus domicilios y en otros lugares, organizaciones públicas o privadas, organizaciones de socorro en casos de desastre, organizaciones nacionales o locales de autoayuda y especialistas en servicios de asesoramiento: No se incluyen las actividades de Financiación y administración de planes de seguridad social de afiliación obligatoria; (véase la clase 8430); Actividades similares a las descritas en esta clase, pero con alojamiento; (véase la clase 879) | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| R | Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas | | |
| 90 | Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento | | |
| 900 | Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento | | |
| 9000 | Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento Esta clase comprende actividades de explotación de instalaciones y la prestación de servicios para atender a los intereses culturales y de entretenimiento. Abarca la producción y promoción de espectáculos, actos o exposiciones destinados al público y la participación en ellos. Se incluyen actividades de: Producción de obras de teatro, conciertos, espectáculos operísticos o de danza y otras producciones escénicas: actividades de grupos, circos o compañías, orquestas o bandas; y actividades de artistas individuales, como escritores, directores, músicos, conferenciantes, escenógrafos y constructores de decorados, etcétera.; Gestión de salas de conciertos, teatros y otras instalaciones similares; Actividades de escultores, pintores, dibujantes, grabadores, etcétera; Actividades de escritores de todo tipo; Actividades de periodistas independientes.; Restauración de obras de arte, como cuadros, etcétera.; Se incluyen también las actividades de productores o empresarios de espectáculos artísticos en vivo, aporten o no ellos mismos las instalaciones correspondientes. No se incluyen las actividades; Restauración de vidrieras de colores; (véase la clase 2310); Fabricación de estatuas, excepto originales artísticos; (véase la clase 2396); Restauración de órganos y otros instrumentos musicales históricos;( véase la clase 3319); Restauración de lugares y edificios históricos; véase la clase 4100); Producción de películas cinematográficas y videos;( véanse las clases 5911 y 5912); Explotación de cines;( véase la clase 5914); Actividades de agentes o agencias de actores y artistas; (véase la clase 7490); Actividades de selección de actores;( véase la clase 7810); Actividades de venta de entradas; (véase la clase 7990); Gestión de museos de todo tipo;( véase la clase 9102); Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas; (véase la división 93); Restauración de muebles (excepto la del tipo realizado en museos);( véase la clase 9524). | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |
| 91 | Actividades de bibliotecas, archivos y museos y otras actividades culturales | | |
| 92 | Actividades de juegos de azar y apuestas | | |
| 93 | Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas | | |
| S | Otras actividades de servicios | | |
| 94 | Actividades de asociaciones | | |
| 95 | Reparación de ordenadores (computadores) y de efectos personales y enseres domésticos | | |
| 96 | Otras actividades de servicios personales | | |
| T | Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio | | |
| 97 | Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico | | |
| 970 | Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico | | |
| 9700 | Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico Comprende las actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico, como sirvientes, cocineros, camareros, ayudas de cámara, mayordomos, lavanderos, jardineros, porteros, conductores, conserjes, institutrices, niñeras, preceptores, secretarios, etcétera. El producto resultante de esta actividad es consumido por el propio hogar empleador. No se incluyen las actividades: prestación de servicios, como servicios de cocina, jardinería, etc., por proveedores independientes de servicios (empresas o particulares) | CC | (CC) Compatibilidad Condicionada; Esta referida únicamente a los servicios que se realizan directamente para el dueño, conductor o administrador de inmueble; Todas las actividades de almacenamiento, deposito, capacitación, mantenimiento, taller, lavandería, planchado, reducción de residuos, reciclado, estacionamiento y similares, que NO se realicen en el mismo edificio servido, NO SON CONFORMES. |
| 98 | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio | | |
| 981 | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes para uso propio | | |
| 9810 | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes para uso propio Comprende las actividades no diferenciadas de hogares como productores de bienes de subsistencia, es decir, las actividades de los hogares que producen diversos bienes para su propia subsistencia. Comprenden la construcción de viviendas y la confección de prendas de vestir y otros bienes producidos por los hogares para su propia subsistencia y no a la producción para el mercado. | C | (C.) La compatibilidad está referida únicamente a actividades de producción de bienes para la subsistencia. |
| 982 | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de servicios para uso propio | | |
| 9820 | Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de servicios para uso propio Comprende las actividades no diferenciadas de hogares como productores de servicios de subsistencia, es decir, actividades de los hogares que producen diversos servicios para su propia subsistencia. Esas actividades comprenden la cocina, la enseñanza, el cuidado de los miembros de la familia y otros servicios producidos por los hogares para su propia subsistencia. | C | (C.)La compatibilidad está referida únicamente a actividades de producción de servicios para la subsistencia. |
| U | Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales | | |
| 99 | Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales | | |
| 990 | Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales | | |

| CODIFICACIÓN CIIU (SECCIÓN / DIVISIÓN / GRUPO / CLASE) | CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE USOS DE SUELO — ACTIVIDADES URBANAS | RDB2-RE, RDM3-RE. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 9900 | Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales Comprende las actividades de organizaciones internacionales, como las Naciones Unidas y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas, órganos regionales, etc., por ejemplo, el FMI, el Banco Mundial, la OMS, etcétera. Se incluyen también las actividades de misiones diplomáticas y consulares cuando están determinadas por el país en que se encuentran y no por el país que representan. | NC | Todas las actividades de esta División NO SON CONFORMES( NC) |

# ANEXO 2:

## ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS

ÍNDICE DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE LAS ACTIVIDADES URBANAS DE LA ZRECU10A

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 de Baja Densidad (equivalente al RP-2 del PDU Cusco 2013-2023) Residencial de Baja Densidad Reglamentación Especial Residencial de Media Densidad Reglamentación Especial | RDB2 RDB2-RE 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 | |

# 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: 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: Prunus serotina Ehrh. Nombre común: Capulí | Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rosaceae | Uso: Ornamental, frutal y maderable; Estado de conservación: Preocupación menor (LC); Tipo: Arbóreo | Árbol de hasta 15 metros de altura, hojas simples opuestas lanceoladas, flores blancas en racimos axilares, fruto drupa negro-rojizo comestible. | |
| Nombre científico: Salix humboldtiana Willd. Nombre común: Sauce | Clase: Magnoliopsida Orden: Malpighiales Familia: Salicaceae | Uso: Ornamental y maderable; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Arbórea | Árbol caducifolio dioico de hasta 25 metros de altura, hojas simples alternas y linear-lanceoladas de hasta 10 cm. Flores amarillentas en amentos. Con gran adaptación a riberas de ríos. | |

| ESPECIE | TAXONOMÍA | USO, ESTADO Y TIPO | DESCRIPCIÓN | FOTO |
|---|---|---|---|---|
| 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: Achyrocline alata (kunth) DC. Nombre común: Hiura huira | Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae | Uso: Medicinal; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral | Arbusto de 02 metros de altura, tallo y parte abaxial de las hojas pubescentes blanquecinos y parte adaxial verde claro, hojas delgadas lanceoladas simples e inflorescencias en corimbos ramificados, capítulos amarillos dorado. Usado como expectorante y trastornos digestivos. | |
| Nombre científico: Astragalus garbancillo Cav. Nombre común: Garbancillo | Clase: Magnoliopsida Orden: Fabales Familia: Fabaceae | Uso: Forraje para el ganado; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral | Arbusto leñoso de hasta 04 metros de altura, hojas paripinnadas tallos leñosos, inflorescencias en espiga con flores blanco-cremosas y sépalos rojizos. | |
| Nombre científico: Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers. Nombre común: Chillca | Clase: Magnoliopsida Orden: Asterales Familia: Asteraceae | Uso: medicinal; Estado de conservación: Preocupación menor; Tipo: Matorral | Arbusto de 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. | |
| Nombre científico: Colletia spinosissima J.F.Gmel. Nombre común: Rocque | Clase: Magnoliopsida Orden: Rosales Familia: Rhamnaceae | Uso: Cerco vivo; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral | Arbusto espinoso, hojas cuando presente pequeñas y delgadas, tallos espinosos, flores blanquecinas tubulares pentámeras, dispuestas en racimos. | |
| Nombre científico: Solanum nitidum Ruiz & Pav. Nombre común: No determinado | Clase: Magnoliopsida Orden: Solanales Familia: Solanaceae | Uso: Ornamental; Estado de conservación: No evaluado; Tipo: Matorral | Arbusto de hasta 02 metros de altura, hojas lanceoladas pubescentes, flores moradas pentapétalas. | |

Cuadro N° 4: Lista de especies de flora para forestación y reforestación en el ámbito de estudio
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

# ANEXO 4:

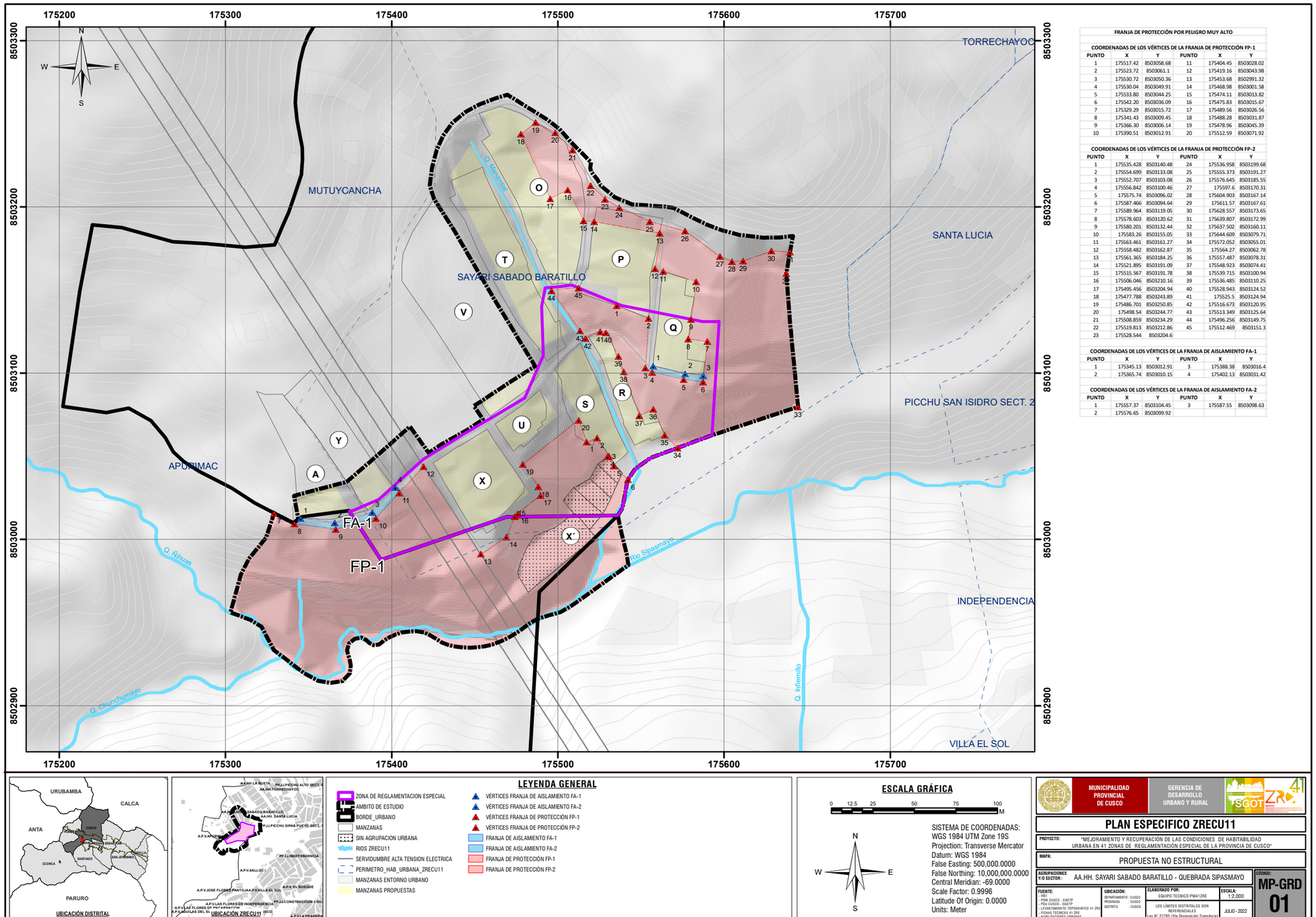
## UBICACIÓN DE LAS FRANJAS DE PROTECCIÓN

| PUNTOS | COORD. (X) | COORD. (Y) | PUNTOS | COORD. (X) | COORD. (Y) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175330 | 8503015 | 25 | 175496 | 8503150 |
| 2 | 175341 | 8503009 | 26 | 175514 | 8503151 |
| 3 | 175366 | 8503006 | 27 | 175556 | 8503136 |
| 4 | 175391 | 8503013 | 28 | 175555 | 8503102 |
| 5 | 175421 | 8503046 | 29 | 175575 | 8503093 |
| 6 | 175454 | 8502991 | 30 | 175586 | 8503097 |
| 7 | 175469 | 8503002 | 31 | 175589 | 8503117 |
| 8 | 175474 | 8503014 | 32 | 175582 | 8503144 |
| 9 | 175490 | 8503027 | 33 | 175557 | 8503151 |
| 10 | 175477 | 8503049 | 34 | 175560 | 8503175 |
| 11 | 175493 | 8503063 | 35 | 175521 | 8503182 |
| 12 | 175515 | 8503064 | 36 | 175516 | 8503191 |
| 13 | 175523 | 8503062 | 37 | 175493 | 8503203 |
| 14 | 175535 | 8503044 | 38 | 175476 | 8503239 |
| 15 | 175543 | 8503036 | 39 | 175491 | 8503247 |
| 16 | 175540 | 8503018 | 40 | 175499 | 8503245 |
| 17 | 175537 | 8503014 | 41 | 175509 | 8503234 |
| 18 | 175543 | 8502984 | 42 | 175520 | 8503213 |
| 19 | 175573 | 8503055 | 43 | 175537 | 8503200 |
| 20 | 175565 | 8503062 | 44 | 175577 | 8503186 |
| 21 | 175558 | 8503077 | 45 | 175605 | 8503167 |
| 22 | 175549 | 8503074 | 46 | 175629 | 8503174 |
| 23 | 175531 | 8503124 | 47 | 175641 | 8503173 |
| 24 | 175517 | 8503121 | 48 | 175645 | 8503079 |

Cuadro N° 5: Franja de protección por peligro alto y muy alto
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.

| PUNTOS | COORD. (X) | COORD. (Y) | PUNTOS | COORD. (X) | COORD. (Y) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175344 | 8503012 | 10 | 175483 | 8503040 |
| 2 | 175364 | 8503012 | 11 | 175474 | 8503053 |
| 3 | 175385 | 8503018 | 12 | 175501 | 8503074 |
| 4 | 175419 | 8503050 | 13 | 175511 | 8503078 |
| 5 | 175449 | 8503004 | 14 | 175515 | 8503155 |
| 6 | 175467 | 8503015 | 15 | 175556 | 8503145 |
| 7 | 175480 | 8503025 | 16 | 175555 | 8503105 |
| 8 | 175481 | 8503032 | 17 | 175584 | 8503099 |
| 9 | 175478 | 8503036 | 18 | 175586 | 8503117 |

Cuadro N° 6: Puntos con coordenadas de la franja de aislamiento de seguridad
Elaboración: Equipo técnico PM41ZRE.




**FRANJA DE PROTECCIÓN POR PELIGRO MUY ALTO**

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE PROTECCIÓN FP-1**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175517.42 | 8503058.68 | 11 | 175404.45 | 8503028.02 |
| 2 | 175523.72 | 8503061.1 | 12 | 175419.16 | 8503043.98 |
| 3 | 175530.72 | 8503050.36 | 13 | 175453.68 | 8502991.32 |
| 4 | 175530.04 | 8503049.91 | 14 | 175468.98 | 8503001.58 |
| 5 | 175533.80 | 8503044.25 | 15 | 175474.11 | 8503013.82 |
| 6 | 175542.20 | 8503036.09 | 16 | 175475.83 | 8503015.67 |
| 7 | 175329.29 | 8503015.72 | 17 | 175489.56 | 8503026.56 |
| 8 | 175341.43 | 8503009.45 | 18 | 175488.28 | 8503031.87 |
| 9 | 175366.30 | 8503006.14 | 19 | 175478.96 | 8503045.39 |
| 10 | 175390.51 | 8503012.91 | 20 | 175512.59 | 8503071.92 |

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE PROTECCIÓN FP-2**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175535.428 | 8503140.48 | 24 | 175536.958 | 8503199.68 |
| 2 | 175554.699 | 8503133.08 | 25 | 175555.373 | 8503191.27 |
| 3 | 175552.707 | 8503103.08 | 26 | 175576.645 | 8503185.55 |
| 4 | 175556.842 | 8503100.46 | 27 | 175597.6 | 8503170.31 |
| 5 | 175575.74 | 8503096.02 | 28 | 175604.903 | 8503167.14 |
| 6 | 175587.466 | 8503094.64 | 29 | 175611.57 | 8503167.61 |
| 7 | 175589.964 | 8503119.05 | 30 | 175628.557 | 8503173.65 |
| 8 | 175578.603 | 8503120.62 | 31 | 175639.807 | 8503172.99 |
| 9 | 175580.201 | 8503132.44 | 32 | 175637.502 | 8503160.11 |
| 10 | 175583.26 | 8503155.05 | 33 | 175644.609 | 8503079.71 |
| 11 | 175563.461 | 8503161.27 | 34 | 175572.052 | 8503055.01 |
| 12 | 175558.482 | 8503162.87 | 35 | 175564.27 | 8503062.78 |
| 13 | 175561.365 | 8503184.25 | 36 | 175557.487 | 8503078.31 |
| 14 | 175521.895 | 8503191.09 | 37 | 175548.923 | 8503074.41 |
| 15 | 175515.567 | 8503191.78 | 38 | 175539.715 | 8503100.94 |
| 16 | 175506.046 | 8503210.16 | 39 | 175536.485 | 8503110.25 |
| 17 | 175495.456 | 8503204.94 | 40 | 175528.943 | 8503124.52 |
| 18 | 175477.788 | 8503243.89 | 41 | 175525.5 | 8503124.94 |
| 19 | 175486.701 | 8503250.85 | 42 | 175516.673 | 8503120.95 |
| 20 | 175498.54 | 8503244.77 | 43 | 175513.349 | 8503125.64 |
| 21 | 175508.859 | 8503234.29 | 44 | 175496.256 | 8503149.75 |
| 22 | 175519.813 | 8503212.86 | 45 | 175512.469 | 8503151.3 |
| 23 | 175528.544 | 8503204.6 | | | |

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE AISLAMIENTO FA-1**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175345.13 | 8503012.91 | 3 | 175388.38 | 8503016.4 |
| 2 | 175365.74 | 8503010.15 | 4 | 175402.13 | 8503031.42 |

**COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA FRANJA DE AISLAMIENTO FA-2**

| PUNTO | X | Y | PUNTO | X | Y |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 175557.37 | 8503104.45 | 3 | 175587.55 | 8503098.63 |
| 2 | 175576.65 | 8503099.92 | | | |







**LEYENDA GENERAL**

- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- AMBITO DE ESTUDIO
- BORDE_URBANO
- MANZANAS
- SIN AGRUPACION URBANA
- RIOS ZRECU11
- SERVIDUMBRE ALTA TENSION ELECTRICA
- PERIMETRO_HAB_URBANA_ZRECU11
- MANZANAS ENTORNO URBANO
- MANZANAS PROPUESTAS
- VÉRTICES FRANJA DE AISLAMIENTO FA-1
- VÉRTICES FRANJA DE AISLAMIENTO FA-2
- VÉRTICES FRANJA DE PROTECCIÓN FP-1
- VÉRTICES FRANJA DE PROTECCIÓN FP-2
- FRANJA DE AISLAMIENTO FA-1
- FRANJA DE AISLAMIENTO FA-2
- FRANJA DE PROTECCIÓN FP-1
- FRANJA DE PROTECCIÓN FP-2

**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

**PLAN ESPECIFICO ZRECU11**

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

MAPA: PROPUESTA NO ESTRUCTURAL

AGRUPACIONES Y/O SECTOR: AA.HH. SAYARI SABADO BARATILLO - QUEBRADA SIPASMAYO

CÓDIGO: **MP-GRD 01**

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

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

ELABORADO POR: EQUIPO TECNICO PM41ZRE

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

ESCALA: 1:2,000

JULIO - 2022

Imagen N° 1: MP-GRD 01: Propuesta de prevención de riesgo no estructuralElaboración: Equipo técnico 41PMZRE.

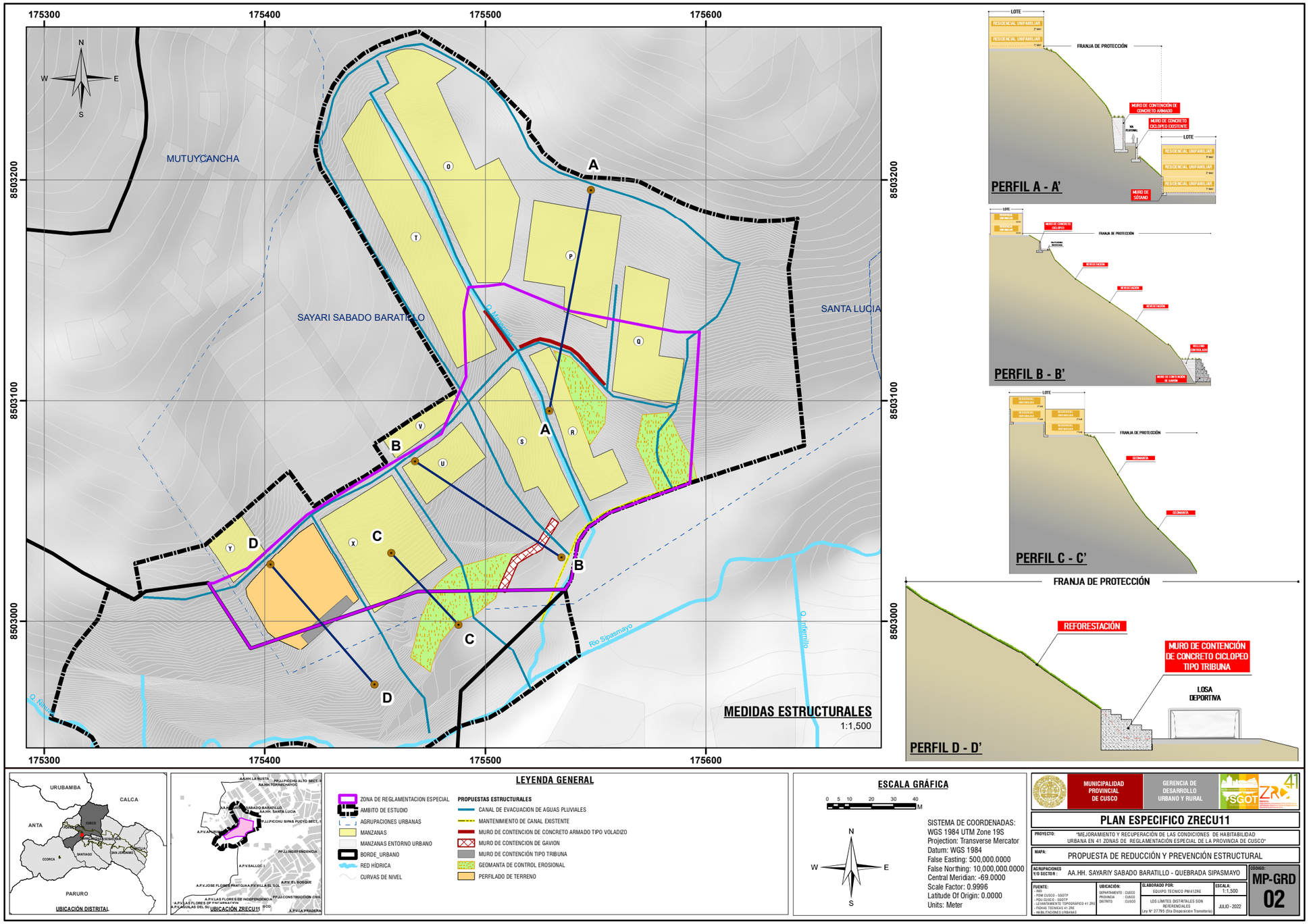



Imagen N° 2: MP-GRD 02 Propuestas estructurales Elaboración: Equipo Técnico PM41ZRE.

# ZRE 41

41 ZONAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
PLANES ESPECÍFICOS Y REGLAMENTACIÓN

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DEL CUSCO

Palacio Municipal | Plaza Regocijo
084240006
cusco.gob.pe

QOSQO
T'IKARINAMPAQ