

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

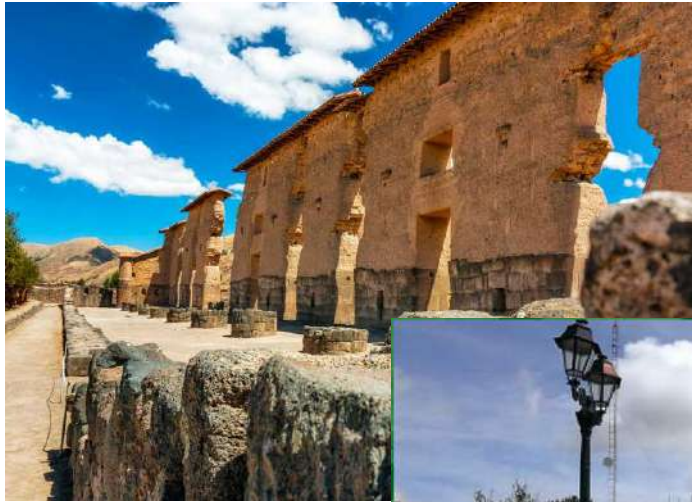
OFICINA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Modesta Chalico Inca
Prof. Modesta Chalico Inca
DNI: 24983020
ALCALDESA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Wilbert Tintaya Callo
Lic. Wilbert Tintaya Callo
DNI: 23647538
GERENTE MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Marco A. Araoz Gamboa
CPCC. Marco A. Araoz Gamboa
MAT. 02-1629



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Omar Palma Herrera
Tec. Omar Palma Herrera
DNI: 80247603
RESPONSABLE DE GRD



"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS, DEPARTAMENTO DE CUSCO"



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Araceli Arce Quiroga
Ing. Araceli Arce Quiroga
CIP: 133290

2025 - 2030



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Zorobio Zuñiga Nina
Ing. Zorobio Zuñiga Nina
CIP: 248450
SUB GERENTE DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Georiel Quipe Solorzano
CPC. Georiel Quipe Solorzano
DNI: 42254540
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL E INCLUSION SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO
PROMOCION EMPRESARIAL
Olga Paisano Charca
Ing. Olga Paisano Charca
CIP: 253059
SUB GERENTE (e)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO
Yony Roxana Mamani Quispe
CPC. Yony Roxana Mamani Quispe
DNI: 75021928
RESPONSABLE DE UNIDAD ABASTECIMIENTO

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN
PEDRO 2026 – 2030**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

**RUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES (RESOLUCIÓN DE ALCALDIA
N° 020-2023-A/MDSP-C)**

- Alcaldesa (presidenta)
- Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (secretario técnico)
- Generante Municipal
- Asesor Legal
- Jefe de Unidad de Planeamiento y Presupuesto
- Sub Gerente de Infraestructura y Obras
- Sub Gerente de Desarrollo Económico
- Sub Gerente de Desarrollo Social e Inclusión Social
- Sub Gerente de Servicios Municipales y Gestión Ambiental
- Jefe de la Unidad de Recurso Humanos
- Responsable del Área Técnica Municipal - ATM
- Responsable de la Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional
- Responsable de la Oficina de Programa de Vaso de Leche - ULE
- Responsable de la Oficina de DEMUNA Y OMAPED
- Jefe de la Unidad de Almacén Central
- Jefe de la Unidad de Logística y Abastecimientos

**EQUIPO TÉCNICO - PPRD
(RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 0110-2023-A/MDSP-C/C)**

- Titular de la Unidad de Planeamiento y Presupuesto
- Titular de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
- Titular de la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano – Rural
- Titular de la Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental
- Titular de la Subgerencia de Desarrollo Económico y Promoción Empresarial
- Titular de la Subgerencia de Desarrollo Social e Inclusión Social
- Titular de la Oficina de Asesoría Jurídica Externa

ÍNDICE

CAPÍTULO 01:	13
ASPECTOS GENERALES	13
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	14
1.1.1. MARCO INTERNACIONAL.....	14
1.1.2. MARCO NACIONAL.....	14
1.1.3. MARCO LOCAL.....	15
1.2. METODOLOGÍA	16
1.3. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO	20
1.3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES POLÍTICO	20
1.3.2. ASPECTO SOCIAL.....	24
1.3.2.1. POBLACIÓN	24
1.3.2.2. PROGRAMAS SOCIALES – MIDIS 2025.....	27
1.3.2.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS	28
1.3.2.4. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	28
1.3.2.5. VIVIENDAS TIPO DE MATERIAL	31
1.3.2.6. ACCESO A LA CALIDAD DE AGUA Y SANEAMIENTO	31
1.3.3. ASPECTOS ECONÓMICOS	34
1.3.3.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	34
1.3.4. ASPECTOS FÍSICOS.....	35
1.3.4.1. CARACTERIZACIÓN ALTITUDINAL	35
1.3.4.2. PENDIENTES.....	36
1.3.4.3. GEOMORFOLOGÍA.....	39
1.3.4.4. GEOLOGÍA	40
1.3.4.5. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS	43
1.3.4.6. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA.....	44
1.3.4.7. RECURSOS HÍDRICOS	47
1.3.5. ASPECTOS AMBIENTALES	48
1.3.5.1. COBERTURA VEGETAL	48
CAPÍTULO 02:	50
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	51
2.1.1. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, SEGÚN COMPONENTES	51
2.1.2. ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES	52
2.1.3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL	54

2.1.3.1.1. INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN IMPLEMENTADOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE SAN PEDRO	54
2.1.4. ESTRATEGIAS EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	55
2.1.5. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	55
2.1.5.1. ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS	55
2.1.5.2. ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS	56
2.1.5.3. ANÁLISIS DE RECURSOS FINANCIEROS	57
2.1.5.4. ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL PRESUPUESTAL DE LA MD DE SAN PEDRO (2020-2025)	58
2.1.5.5. ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL PRESUPUESTAL EN EL PP 0068 DE LA MD DE SAN PEDRO (2020-2025)	59
2.2. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES.....	60
2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	60
2.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS Y/O VULNERABILIDAD.....	61
2.3. ESCENARIOS DE RIESGOS DE DESASTRES	65
2.3.1. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES	65
2.3.1.1. SUSCEPTIBILIDAD DE INUNDACIONES	65
2.3.1.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE INUNDACIONES	71
2.3.1.3. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE INUNDACIONES	71
2.3.2. ESCENARIO DE RIESGO ANTE MOVIMIENTOS EN MASA (deslizamientos y flujo de detritos)	73
2.3.2.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA	73
2.3.2.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN POR MOVIMIENTOS EN MASA (deslizamientos y flujo de detritos)	81
2.3.2.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA (deslizamientos y flujo de detritos)	81
2.3.3. ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS	82
2.3.3.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD A SISMOS	82
2.3.3.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN POR SISMOS	94
2.3.3.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR SISMOS	94
2.3.4. ESCENARIO DE RIESGO POR HELADAS	95
2.3.4.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE HELADAS	95
2.3.4.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE HELADAS	100
2.3.4.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR HELADAS	100
2.3.5. ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES	101
2.3.5.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE HELADAS	101
2.3.5.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE HELADAS	105



2.3.5.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR HELADAS 105

2.2.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS SECTORES CRÍTICOS 107

CAPÍTULO 03: 132

3.1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 133

3.1.1. POLÍTICA DE ESTADO 133

3.1.2. LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 134
 SOBRE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 134

3.1.3. PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-PLANAGERD AL 2030
 135

SOBRE EL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-PLANAGERD AL 2030
 135

3.2. OBJETIVO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 137

3.2.1. OBJETIVO GENERAL 137

3.2.2. OBJETIVOS PRIORITARIOS DEL PPRD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 138

3.2.3. ACCIONES ESTRATÉGICAS Y ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 139

3.2.4. ACCIONES ESTRATÉGICAS Y ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 140

CAPÍTULO 04: 142

CAPÍTULO 04: 142

4.1. ROLES INSTITUCIONALES DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 143

4.2. PROGRAMACIÓN DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 146

4.3. PRESUPUESTO DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 147

4.4. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PRESUPUESTAL DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 149

4.4.1. FACTIBILIDAD PRESUPUESTAL DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO (2025 AL 2030) 151

4.5. ACTIVIDADES E INVERSIONES PROPUESTAS 153

4.5.1. ACTIVIDADES PROPUESTAS 153

4.5.2. INVERSIONES PROPUESTAS 155

CAPÍTULO 05: 156

5.1. SEGUIMIENTO Y MONITOREO 157



LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Extensión superficial de los distritos de la provincia de Canchis	22
Tabla 2	Vías de acceso al distrito de San Pedro	22
Tabla 3	Comunidades campesinas del distrito de San Pedro	22
Tabla 4	Población del distrito de San Pedro.....	24
Tabla 5	Población total proyectada al 30 de junio de cada año, según provincia y distrito, 2020 - 2024	24
Tabla 6	Densidad Poblacional de la Provincia de Canchis.....	25
Tabla 7	Población según centros poblados y comunidades.....	25
Tabla 8	Población según sexo, y área urbana o rural –Censo INEI 2017.....	26
Tabla 9	Población censada según grupo etario - 2017.....	26
Tabla 10	Pirámide poblacional por grupo de edades - 2017.....	26
Tabla 11	Programas sociales del distrito de San Pedro, junio 2025	27
Tabla 12	Centros Educativos en el distrito de San Pedro, 2024	28
Tabla 13	Establecimientos de salud del distrito de San Pedro, 2025	28
Tabla 14	Viviendas particulares por tipo de material predominante en paredes, 2017	31
Tabla 15	Viviendas particulares por cobertura y déficit de agua por red pública domiciliaria, 2017	32
Tabla 16	Viviendas particulares por cobertura y déficit de alcantarillado por red pública, 2017	32
Tabla 17	Viviendas particulares por cobertura y déficit de alumbrado eléctrico por red pública, 2017	33
Tabla 18	Porcentaje de población con acceso a celulares y conexión a internet, 2017.....	33
Tabla 19	Población Económicamente Activa ocupada por actividad económica del distrito de San Pedro.....	34
Tabla 20	PEA ocupada por actividad económica, por grupos de edades, 2017.....	35
Tabla 21	Niveles Altitudinales según centros poblados del distrito de San Pedro	36
Tabla 22	Niveles de pendientes según centros poblados en el distrito de San Pedro	36
Tabla 23	Geomorfología según centros poblados	39
Tabla 24	Geología según centros poblados	40
Tabla 25	Capacidad de uso mayor de suelos según centros poblados.....	44
Tabla 26	Unidades hidrográficas del distrito de San Pedro.....	47
Tabla 27	Composición de residuos sólidos generados en el distrito de San Pedro - 2023	48
Tabla 28	Cobertura Vegetal del distrito de San Pedro	48
Tabla 29	Análisis del Estado Situacional de la GRD en la MD SAN PEDRO (Institucionalidad e Instrumentos de la Gestión en GRD)	54
Tabla 30	Estrategias en GRD del distrito de San Pedro.....	55
Tabla 31	Evaluación cualitativa de la existencia de recursos humanos y capacidades para la GRD en el distrito de San Pedro – Plataforma de Defensa Civil 2024 (RESOLUCIÓN DE ALCALDIA No 359-2024-A/MDSP).....	55
Tabla 32	Evaluación cualitativa de la existencia de recursos humanos y capacidades para la GRD en el distrito de San Pedro – Grupo de Trabajo de GRD 2023.....	55
Tabla 33	Evaluación cualitativa de la existencia de recursos logísticos y bienes para la GRD en el distrito de San Pedro.....	56
Tabla 35	Extensión superficial en hectáreas de la Susceptibilidad a inundaciones	68
Tabla 35	Escenario de Riesgo ante inundaciones, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro.....	72

Tabla 36 Escenario de Riesgo ante inundaciones, según centros poblados que incluye población y vivienda en el distrito de San Pedro	72
Tabla 37 Extensión superficial de la susceptibilidad de movimientos en masa según centros poblados.....	79
Tabla 38 Escenario de Riesgo ante inundaciones, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro.....	81
Tabla 39 Escenario de Riesgo ante movimientos en masa, según centros poblados que incluye población y vivienda en el distrito de San Pedro	82
Tabla 40 Relación de Aceleración y percepción del sismo	85
Tabla 41 Matriz de Normalización de los Parámetros Generales de Evaluación del Peligro Sísmico.....	90
Tabla 42 Análisis de Pares.....	90
Tabla 43 Matriz de Normalización de Complejo De Fuentes Sismogénicas (F.S).....	91
Tabla 44 Ponderación de Factores por Sismo	91
Tabla 45 Resumen de Relación de Desencadenante y Condicionante ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 46 Rangos de Peligros por Sismos	92
Tabla 47 Estratificación De Peligros	92
Tabla 48 Escenario de Riesgo ante sismos, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro	94
Tabla 49 Escenario de Riesgo ante sismos, según centros poblados que incluye población y vivienda en el distrito de San Pedro.....	95
Tabla 50 Temperatura mínima absoluta de la región Cusco	96
Tabla 51 Heladas de la región Cusco	98
Tabla 52 Nivel de probabilidad de ocurrencia de peligro de heladas, distrito de San Pedro. ..	98
Tabla 53 Escenario de Riesgo ante heladas, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro	100
Tabla 54 Sectores críticos por peligro de inundaciones	108



LISTA DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 Ruta metodológica para la formulación del PPRD	16
Ilustración 2 Fases de la ruta metodológica para la formulación del PPRD	17
Ilustración 3 Ubicación del distrito de San Pedro.....	20
Ilustración 4 Pirámide poblacional, 2017.....	27
Ilustración 5 Organigrama funcional – Municipalidad Distrital de SAN PEDRO	53
Ilustración 6 Total de emergencias, según tipo de peligros en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)	60
Ilustración 7 Total de emergencias, según tipo de peligros en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)	60
Ilustración 8 Tipo de afectación, según fenómenos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)	61
Ilustración 9 Viviendas destruidas y/o afectadas, según fenómenos ocurridos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025).....	62
Ilustración 10 Áreas de cultivo afectadas y/o perdidas (has), según fenómenos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025).....	62
Ilustración 11 Animales afectados y/o perdidos, según fenómenos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025).....	63
Ilustración 12 Identificación de los peligros para el análisis de Escenario de riesgo de desastres en el distrito de San Pedro	65
Ilustración 13 Metodología de la Susceptibilidad a inundación	68
Ilustración 14 Proceso de movimientos en masa	73
Ilustración 15 Etapas de erosión del suelo	74
Ilustración 16 Tipos de movimientos de masa	74
Ilustración 17 Esquema de un deslizamiento rotacional.....	75
Ilustración 18 Esquema de deslizamiento traslacional	76
Ilustración 19 Esquema de caída de rocas (a) y de derrumbe (b)	77
Ilustración 20 Esquema de un flujo de detritos (huayco)	78
Ilustración 21 Esquema de un movimiento complejo	78
Ilustración 22 Metodología de la Susceptibilidad a movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos) – INGEMMET.....	79
Ilustración 23 Parámetros Del Peligro Sísmico	90
Ilustración 24 Modelo del Escenario de riesgo por incendios forestales.....	102
Ilustración 25 Modelamiento de los factores de susceptibilidad	102




LISTA DE MAPAS


Mapa 1 Ubicación del distrito de San Pedro	21
Mapa 2 Comunidades Campesinas del distrito de San Pedro	23
Mapa 3 Instituciones educativas del distrito de San Pedro	29
Mapa 4 Establecimientos de salud del distrito de San Pedro.....	30
Mapa 5 Niveles Altitudinales del distrito de San Pedro	37
Mapa 6 Niveles de pendientes del distrito de San Pedro	38
Mapa 7 Geomorfología del distrito de San Pedro.....	41
Mapa 8 Geología del distrito de San Pedro	42
Mapa 9 Capacidad de uso mayor de suelos del distrito de San Pedro	45
Mapa 10 Clasificación climática del distrito de San Pedro	46
Mapa 11 Unidades hidrográficas del distrito de San Pedro.....	47
Mapa 12 Cobertura Vegetal del distrito de San Pedro	49
Mapa 13 Emergencias históricas 2003 – 2025 del distrito de San Pedro.....	64
Mapa 14 Susceptibilidad por Inundación fluvial en el distrito	70
Mapa 15 Susceptibilidad a movimientos en masa.....	79
Mapa 16 Isoaceleraciones – Región Cusco.....	86
Mapa 17 Susceptibilidad a sismos, probabilidad de impacto sísmico	92
Mapa 18 Susceptibilidad a la ocurrencia de heladas. Distrito de San Pedro.....	99
Mapa 19 Puntos críticos por inundaciones ANA – 2024. distrito de San Pedro.....	110




PRESENTACIÓN




La Municipalidad Distrital de San Pedro, en su condición de ente rector del desarrollo local, a través de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, órgano responsable de conducir la implementación de los siete procesos y tres componentes establecidos en la Ley N.º 29664 – Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), presenta el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Pedro 2026 – 2030 (PPRRD).




La Política de Estado N.º 32 del Acuerdo Nacional, referida a la Gestión del Riesgo de Desastres, establece el compromiso del Estado de promover una política orientada a la protección de la vida, la salud y la integridad de las personas, así como del patrimonio público y privado. Dicha política dispone garantizar la adecuada localización de la población y sus equipamientos en zonas seguras, reducir las condiciones de vulnerabilidad con criterios de equidad e inclusión, y aplicar un enfoque de procesos que comprenda la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.




En este marco, la Municipalidad Distrital de San Pedro formula el presente instrumento estratégico con el propósito de reducir la vulnerabilidad de la población, las edificaciones, la infraestructura y los medios de vida expuestos a peligros de origen natural y antrópico, fortaleciendo las capacidades institucionales y comunitarias, e incorporando la gestión del riesgo de desastres en los procesos de planificación y desarrollo territorial del distrito.



El PPRRD constituye un documento de carácter esencial, elaborado en estricto cumplimiento del marco normativo vigente que regula el SINAGERD, y se sustenta en la articulación interinstitucional y la participación activa de la población. La Municipalidad Distrital de San Pedro mantiene un vínculo permanente con sus comunidades, orientando sus esfuerzos a mejorar las condiciones de vida y a promover un entorno seguro que permita el desarrollo de actividades productivas, sociales y culturales en armonía con el territorio.




Asimismo, resulta pertinente señalar que los desastres se originan, en muchos casos, por la interacción entre factores antrópicos y amenazas naturales, lo que genera pérdidas humanas, limita las actividades económicas y afecta gravemente la infraestructura y los servicios públicos que el Estado brinda a la ciudadanía.




En conclusión, el presente Plan constituye la base para la planificación, formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en gestión del riesgo de desastres, así como para la implementación de acciones estratégicas orientadas a alcanzar el desarrollo sostenible del distrito de San Pedro, en beneficio de la población actual y de las futuras generaciones.


INTRODUCCIÓN



El distrito de San Pedro, ubicado en la provincia de Canchis, departamento de Cusco, ha experimentado de manera recurrente eventos asociados a movimientos en masa, tales como deslizamientos, caídas de rocas y procesos de erosión, así como inundaciones y activación de quebradas, principalmente como consecuencia de lluvias intensas y condiciones geomorfológicas propias del ámbito andino. Esta situación evidencia la necesidad de contar con planes y programas orientados a prevenir y mitigar los efectos adversos de los desastres de origen natural o inducidos por la acción humana.



Adicionalmente, las condiciones de vulnerabilidad social, económica y ambiental presentes en el territorio incrementan la exposición de la población, sus medios de vida, la infraestructura vial, educativa, de salud y los ecosistemas locales frente a diversos peligros, lo que refuerza la importancia de contar con instrumentos adecuados de gestión del riesgo de desastres.




En este contexto, la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, en cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley N.º 29664 – Ley del SINAGERD, y en ejercicio de sus funciones vinculadas a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo, ha elaborado el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Pedro 2026 – 2030, orientado a la reducción de riesgos asociados principalmente a lluvias intensas, movimientos en masa e inundaciones.




El presente documento se estructura de la siguiente manera:



Capítulo I. Introducción: Presenta el contexto territorial, la justificación y los alcances del Plan.



Capítulo II. Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD): Describe la situación de la gestión prospectiva y correctiva, el marco legal y normativo aplicable, la identificación de puntos críticos, los mapas de peligros, los elementos expuestos, los escenarios de riesgo y el análisis de la capacidad operativa institucional (recursos humanos, equipamiento, tecnologías de información y comunicación, financiamiento e instrumentos de gestión).



Capítulo III. Objetivos del Plan: Establece los objetivos generales y específicos del PPRD.

Capítulo IV. Estrategias: Define los roles institucionales, ejes estratégicos y prioridades de intervención, así como la articulación de medidas estructurales y no estructurales.

Capítulo V. Programación: Detalla la matriz de acciones, metas, indicadores, responsables y la programación multianual de inversiones.

Capítulo VI. Implementación del Plan: Aborda los mecanismos de financiamiento, seguimiento, monitoreo, evaluación y control del PPRD.

Anexos: Incluyen mapas temáticos, compromisos institucionales, cronograma de inversiones y fuentes de información.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Pedro (PPRD) constituye una herramienta fundamental para la reducción del riesgo y el fortalecimiento de la resiliencia del territorio. Su implementación efectiva requiere una acción articulada y concertada entre el Equipo Técnico responsable de la elaboración de los instrumentos de GRD, el Grupo de Trabajo para la GRD, las instituciones integrantes del SINAGERD, así como la participación activa, informada y permanente de la población, como actores clave en la gestión del riesgo y el desarrollo sostenible del distrito.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Prof. Modesta Chalko Inca
DNI 24682020
ALCALDESA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

Lic. Wilbert Tintaya Callo
DNI 23647538
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPC. Marco A. Araoz Gamboa
MAT. 03-1629



CAPÍTULO 01:

ASPECTOS GENERALES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Tec. Cesar Palma Herrera
DNI: 80247603
RESPONSABLE DE GRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO
Y PROMOCION EMPRESARIAL

Ing. Olga Paisano Charca
CIP. 253059
SUB GERENTE (e)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO


Ing. Cristian Avastiza Quiroz
CIP: 133290

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

CPC. Gabriel Quipe Solorzano
DNI: 42254540
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL E INCLUSION SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Lic. Zorobio Zuñiga Nima
CIP 245450
SUB GERENTE DE SERVICIOS PUBLICOS
Y GESTION AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPC. Yony Roxana Mamani Quispe
DNI: 76021928
RESPONSABLE DE UNIDAD ABASTECIMIENTO

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.1.1. MARCO INTERNACIONAL

Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

El Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015 – 2030 es un documento internacional adoptado por países miembros de la ONU entre el 14 y el 18 de marzo del 2015 durante la Conferencia Mundial sobre Reducción de Riesgo de Desastres celebrada en Sendai, Japón, y aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en junio de 2015. El Marco de Sendai sucede al marco de Hyogo para la acción (2005 – 2015).

Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.

El Marco de Acción de Hyogo es el instrumento global de referencia para la implementación de la reducción del riesgo de desastres y que ha sido adoptado por 168 estados miembros de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres que se celebró en Kobe, Hyogo, Japón, del 18 al 22 de enero de 2005. El objetivo principal fue aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas de los desastres, tanto en vidas humanas como en bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y países.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) 12/12/2015
Acuerdo histórico con el objetivo de combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones y las inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.

1.1.2. MARCO NACIONAL

- Ley N° 29664 – Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Políticas de Estado N° 32 y 34 del Acuerdo Nacional – Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 27867 – Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Art. 61°, y sus modificatorias, Leyes N° 27902 y 28013.
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable y su Reglamento.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664 – SINAGERD.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001- 2012-PCM/SINAGERD “Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres en los tres Niveles de Gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.

- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales. Directiva N° 09-2014-CENEPRED/J.
- Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM, que aprueba Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la red Nacional de Alerta Temprana – RNAT y la Conformación, Funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana – SAT.
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno
- Resolución Jefatural N° 129-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Directiva N°020-2016-CENEPRED/JDIMSE “Procedimiento Administrativo del Monitoreo, Seguimiento y Evaluación para la Implementación de la Política y el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de desastres- Gestión Prospectiva y Gestión Correctiva del, Riesgo”.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba La Política Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres Al 2050
- Decreto Supremo N° 0115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- Decreto Legislativo N° 1587, que Modifica La Ley N° 29664, Ley Que Crea El Sistema Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres (SINAGERD)
- Decreto Supremo N°060-2024-PCM, que modifica el Reglamento de la Ley 29664, que crea el SINAGERD aprobado por D.S. N°048-2011-PCM.
- Decreto Supremo N° 234-2025-EF Decreto Supremo que aprueba Disposiciones Reglamentarias para la gestión de los recursos del “Fondo para Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales y dicta otras disposiciones.

1.1.3. MARCO LOCAL

- Resolución de Alcaldía N° 020-2023-A/MDSP-C, del 26 de enero de 2023, que conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión del riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Pedro.
- Resolución de Alcaldía N° 024-2025-A/MDSP-C, del 22 de enero de 2025, que organiza y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Pedro.
-



1.2. METODOLOGÍA

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES – PPRRD¹

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres-PPRRD, es un plan específico que elaboran los Gobiernos Regionales y las Municipalidades en ejercicio de sus atribuciones, dirigido a identificar medidas, programas, actividades y proyectos que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres, y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo.

La elaboración del plan se apoya en el marco normativo y conceptual de la gestión de riesgos en el Perú, en la identificación y caracterización de los peligros de cada ámbito, el análisis de vulnerabilidades, y el cálculo de los niveles de riesgos. Sobre esa base, conociendo los factores institucionales limitantes y las potencialidades de cada circunscripción, se proyectan las medidas a ponerse en práctica para la prevención y reducción del riesgo de desastres.

Con el propósito de que sea un plan efectivo, se debe incluir en las metas de ejecución, así como indicadores que permitan realizar acciones de monitoreo y la evaluación final del cumplimiento de los resultados previstos.

El PPRRD debe estar alineado con el plan de desarrollo concertado de cada jurisdicción, así como con los planes de ordenamiento territorial y en general con todos los instrumentos de gestión que los Gobiernos descentralizados generan, orientados al desarrollo sostenible.

Ruta metodológica para la Formulación del PPRRD

El proceso de formulación del PPRRD, se ejecutará en base a la **“GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO”** del CENEPRED, ente técnico responsable de conducir los procesos de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres, este proceso se describe en la siguiente ilustración.

Ilustración 1 Ruta metodológica para la formulación del PPRRD



Fuente: CENEPRED, 2016

¹ Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno, CENEPRED, 2016.

Fases del proceso metodológico

La elaboración del PPRRD se realiza en 6 fases principales que se retroalimentan en el transcurso, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos:

Ilustración 2 Fases de la ruta metodológica para la formulación del PPRRD



Fuente: CENEPRED, 2016.

A continuación, se describe cada de una de las fases del proceso:

Fase de preparación

En la fase de preparación para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de San Pedro, se desarrollan diversas acciones estratégicas orientadas a garantizar un proceso participativo, ordenado y técnicamente sólido.

En el paso de organización, se establece la conformación del Equipo Técnico de Trabajo, a cargo de la Municipalidad Distrital de San Pedro, como instancia responsable de conducir el proceso de formulación del plan. Asimismo, se elabora el Plan de Trabajo, documento

orientador del proceso, desarrollado de manera conjunta por el Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de San Pedro y el CENEPRED.

Posteriormente, en el paso de fortalecimiento de competencias, se desarrollan actividades de sensibilización dirigidas a los actores involucrados, así como acciones de capacitación y asistencia técnica, con el propósito de consolidar las capacidades locales y asegurar la adecuada incorporación del enfoque de gestión del riesgo de desastres en el proceso de planificación.

Fase de diagnóstico

En la fase de diagnóstico del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) del distrito de San Pedro, se desarrollan acciones orientadas a caracterizar la situación actual de la gestión del riesgo de desastres, así como a identificar los principales peligros, vulnerabilidades y capacidades institucionales existentes.

En el paso de gestión de la información, se realiza una síntesis de la situación institucional actual, considerando las intervenciones ejecutadas por las diferentes unidades orgánicas vinculadas a la gestión del riesgo de desastres. Asimismo, se efectúa el análisis y síntesis de la capacidad operativa institucional, con énfasis en los recursos humanos, técnicos y financieros disponibles.


Respecto a la implementación de la prevención y reducción del riesgo de desastres, se revisa la normatividad vigente y los instrumentos de gestión existentes, así como se evalúa la capacidad prospectiva de las instituciones públicas locales, con la finalidad de determinar el grado de incorporación de la GRD en los procesos de planificación y gestión territorial.

En el análisis de riesgos, se identifican y georreferencian las zonas críticas mediante fichas técnicas, de acuerdo con el tipo de peligro. Adicionalmente, se realiza un análisis histórico de los peligros, utilizando información proveniente de los registros del SINPAD, SIGRID y reportes de seguridad ciudadana, con el propósito de determinar la recurrencia de eventos adversos.


Seguidamente, se lleva a cabo la caracterización de los peligros y la determinación de los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo, considerando estudios realizados a nivel regional o en escalas superiores. Finalmente, se construye el Árbol de Problemas, basado en los resultados del análisis de riesgos y en el estado situacional de la gestión prospectiva y correctiva de la Municipalidad Distrital de San Pedro, lo que permite identificar de manera estructurada las causas y efectos de los principales problemas detectados.

Fase de formulación


En la fase de formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) del distrito de San Pedro, se desarrollan acciones orientadas a definir los objetivos estratégicos, priorizar intervenciones y establecer la programación de inversiones necesarias para la implementación del plan.




En el paso de identificación de objetivos y acciones prioritarias, se determinan los objetivos estratégicos del plan, así como las estrategias y acciones prioritarias correspondientes, orientadas a la reducción del riesgo y al fortalecimiento de las capacidades locales.



En cuanto a la articulación del plan, se realiza la concordancia y alineamiento de los objetivos definidos con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el PLANAGERD, garantizando la coherencia con el marco nacional y la integración con otros instrumentos de planificación.



El paso de programación contempla la elaboración de la matriz de objetivos y acciones prioritarias, en la cual se detallan los productos, indicadores de desempeño y metas establecidas para el corto, mediano y largo plazo, permitiendo orientar las intervenciones hacia resultados verificables y medibles.




Finalmente, en el paso de programas de inversiones, se realiza la programación de las inversiones requeridas para los distintos horizontes temporales, determinando los responsables de su ejecución y definiendo las orientaciones básicas para el acceso a programas y fondos financieros o concursables que garanticen la sostenibilidad del plan.




Fase de validación

En la fase de validación y aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de San Pedro, se ejecutan acciones orientadas a garantizar la legitimidad, pertinencia y validez del documento, a través de un proceso participativo, técnico y legal.



En el paso de aportes, mejoramiento, presentación y aprobación del PPRRD, se realiza la socialización del documento con el Equipo Técnico, con la finalidad de recoger observaciones y aportes que contribuyan al fortalecimiento del plan. Posteriormente, se elabora la versión final del PPRRD y se presenta para su aprobación formal ante el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de San Pedro.



Seguidamente, en el paso de aprobación oficial, se desarrollan las acciones posteriores a la aprobación del GTGRD, que comprenden la elaboración del informe técnico y legal, a cargo de la Municipalidad Distrital de San Pedro, el cual sustenta la validez normativa y administrativa del documento. Finalmente, se procede a la difusión del PPRRD, asegurando que la población, las instituciones y los actores clave conozcan su contenido y alcances, promoviendo su implementación efectiva.



Fase de implementación

El Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), en coordinación con el área de Defensa Civil, será responsable de programar las actividades anuales en concordancia con lo establecido en el presente plan, manteniendo una articulación permanente con las diversas oficinas de la municipalidad y con las entidades del distrito involucradas en la gestión del riesgo de desastres.



Seguimiento y evaluación

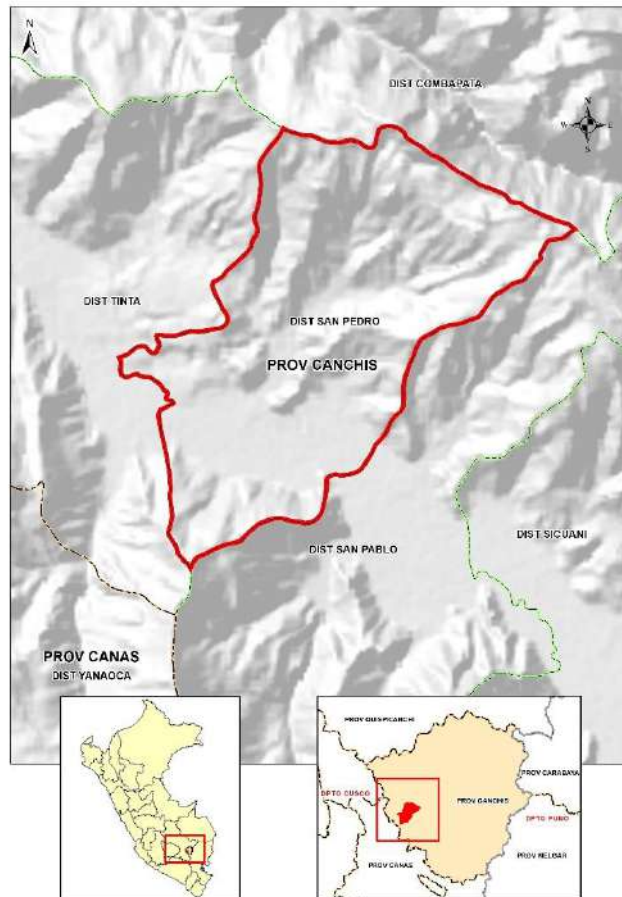
El responsable del área de Defensa Civil, con el respaldo y la cooperación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, será el encargado de realizar el seguimiento y la evaluación del avance en el

1.3. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO

1.3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES POLÍTICO

El distrito de San Pedro está ubicado al sureste de la región Cusco y al oeste de la provincia de Canchis. Es uno de los ocho distritos que conforma esta provincia y abarca una superficie de 56.02 Km². San Pedro pertenece a la región natural de sierra³ y se sitúa a una altitud promedio de 3515 m.s.n.m.

Ilustración 3 Ubicación del distrito de San Pedro



Fuente: Información de límites distritales San Pedro 2025.

Coordenadas geográficas:
Latitud Sur: 14°11'10"
Longitud Oeste: 71°20'35"
Límites del distrito:

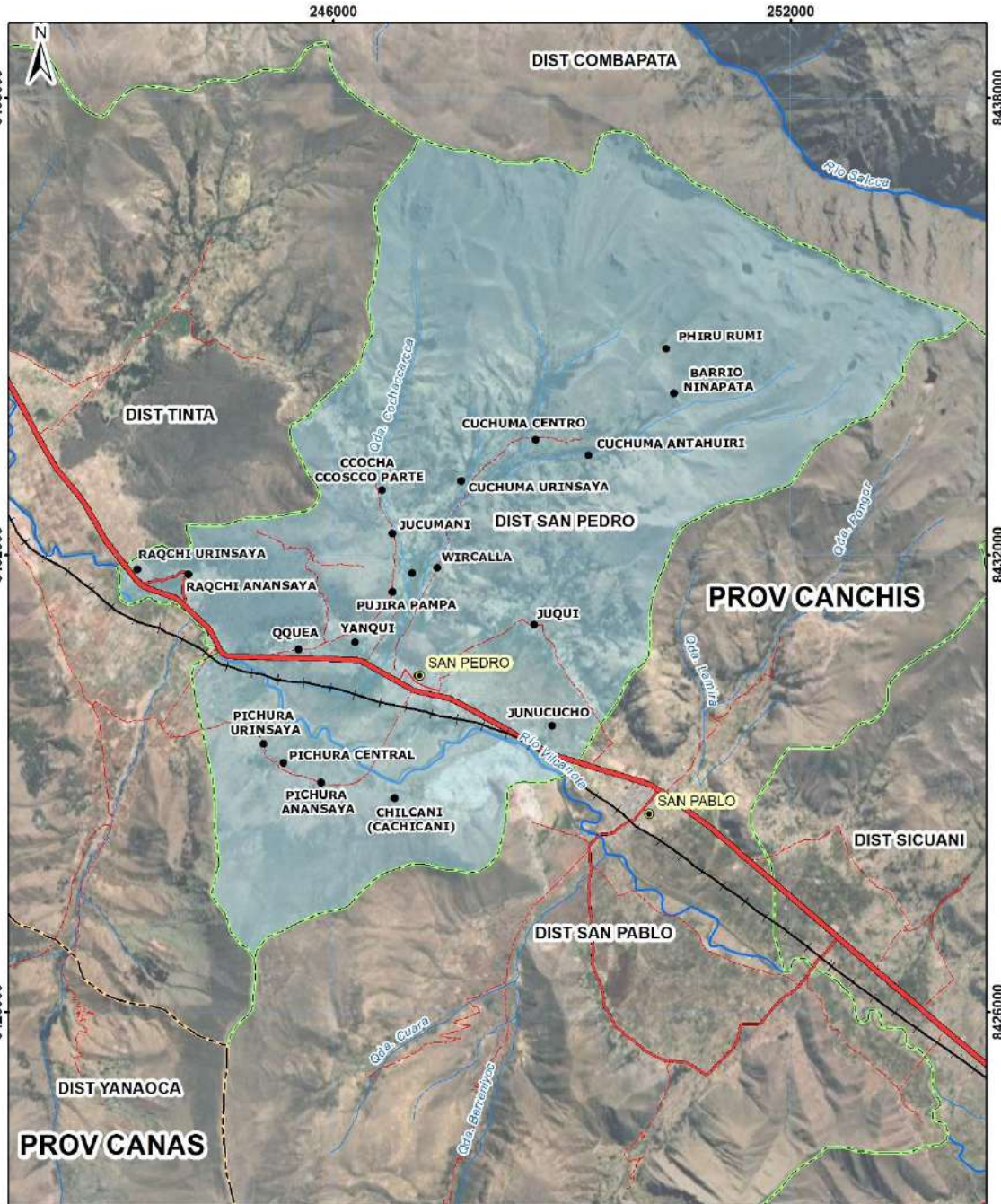
² Información calculada con análisis geoespacial de los Información de límite distrital San Pedro 2025.

³ Cusco: Compendio Estadístico 2024, INEI.



Por el Norte: Con el distrito de Combapata.
 Por el Este: Con el distrito de San Pablo.
 Por el Sur y Oeste: Con el distrito de Tinta.

Mapa 1 Ubicación del distrito de San Pedro



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados (NE)
- Red Ferroviaria
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Limite departamental
- Limite provincial
- Limite distrital

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE UBICACION
DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR:	FECHA:	MAPA N°
GRANCALO V.	30/07/2025	1

Fuente: Información de límite distrital San Pedro 2025

Extensión superficial del distrito

La provincia de Canchis está conformada por 08 distritos: Checacupe, Combapata, Marangani, Pitumarca, San Pablo, San Pedro, Sicuani y Tinta. Entre ellos, el distrito de San Pedro es el de menor extensión territorial, representando solo el 1.42% de la superficie total de la provincia. Su capital, que lleva el mismo nombre, se ubica en el sector sureste del distrito.

Tabla 1 Extensión superficial de los distritos de la provincia de Canchis

Ubigeo	Distritos	Capital	Área km2	% Área
080605	Pitumarca	Pitumarca	1091.67	27.64%
080602	Checacupe	Checacupe	937.34	23.73%
080601	Sicuani	Sicuani	646.71	16.37%
080606	San Pablo	San Pablo	523.2	13.25%
080604	Marangani	Marangani	438.95	11.11%
080603	Combapata	Combapata	173.54	4.39%
080608	Tinta	Tinta	82.66	2.09%
080607	San Pedro	San Pedro	56.02	1.42%
Total			19,146.97	100%

Fuente: Información de límite distrital San Pedro 2025.

Vías de acceso al distrito

La capital del distrito de San Pedro, que lleva el mismo nombre, es accesible por vía terrestre desde la ciudad de Sicuani, a través de una carretera asfaltada clasificada como vía nacional. La distancia aproximada entre Sicuani y San Pedro es de 18 km.

El distrito de San Pedro, está articulado a una vía principal conocida como la Carretera Longitudinal de la Sierra Sur, la cual enlaza importantes ciudades como Huancayo, Huamanga, Andahuaylas, Abancay, Cusco, Juliaca y Cusco.

Tabla 2 Vías de acceso al distrito de San Pedro

Inicio	Final	Distancia	Tiempo	Vía de acceso
Cusco	San Pedro	120 km	2.50 horas	Carretera asfaltada
Juliaca	San Pedro	220.0 km	3.45 horas	Carretera asfaltada
Cusco	San Pedro	260.0 km	4.30 horas	Carretera asfaltada
Sicuani	San Pedro	18.0 km	0.35 horas	Carretera asfaltada

Fuente: Redes viales 2018 - MTC.

Comunidades Campesinas

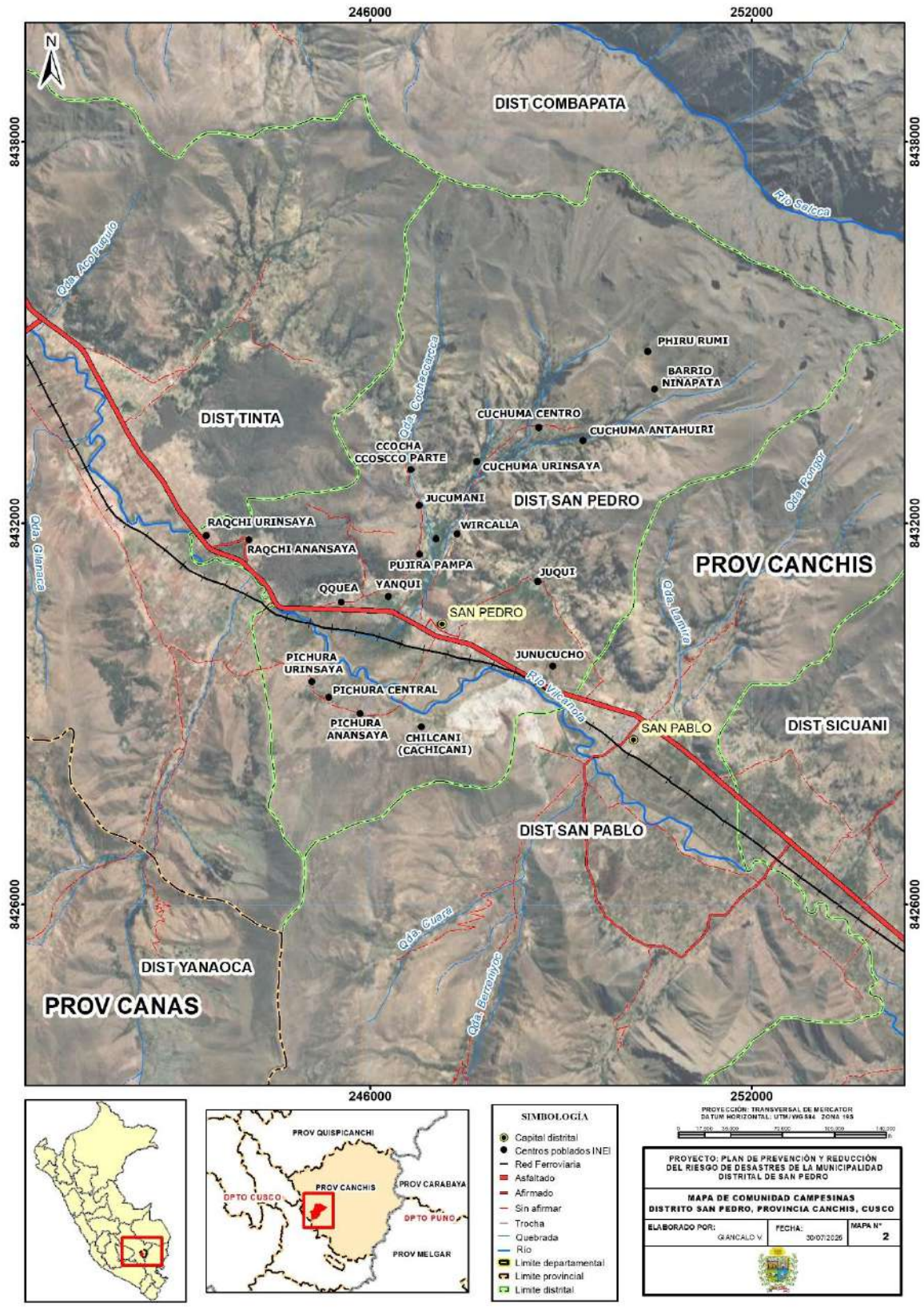
Según el Sistema de Información de comunidades campesinas (SICCAM), el distrito San Pedro cuenta con un total de 6 comunidades campesinas. Entre las más grandes se encuentran Cuchuma, San Pedro de K'acha y Pichura.

Tabla 3 Comunidades campesinas del distrito de San Pedro

	Comunidades Campesinas	Área titula Ha
1	CUCHUMA	2885.31
2	SAN PEDRO DE K'ACHA	1136.25
	ANEXO JUNUCUCHO	
	SECTOR JUQUI	
3	PICHURA	799.00
4	CCOCHA	748.25
5	QQUEA	589.12
6	RAQCHI	406.00

Fuente: DIRECTORIO 2016 - COMUNIDADES CAMPESINAS DEL PERÚ. "SICCAM - Sistema de Información sobre Comunidades Campesinas del Perú"

Mapa 2 Comunidades Campesinas del distrito de San Pedro



Fuente: Información de limite distrital San Pedro 2025.

1.3.2. ASPECTO SOCIAL

Creación política del distrito

El distrito de San Pedro es uno de los 08 distritos que conforman la provincia de Canchis, en la región Cusco. Fue creado mediante Ley N°1673, el 28 de noviembre de 1912, tras su separación del distrito San Pablo.

1.3.2.1. POBLACIÓN

La población del distrito de San Pedro se distribuye entre los ámbitos urbanos y rurales. De total, el 59.4% vive en zona urbana y el 40.6% en las áreas rurales⁴.

Según el Censo Nacional del año 2017, el distrito de San Pedro presenta una población de 2,617 habitantes. En comparación con los datos del censo del 2007, se observa una tasa de crecimiento poblacional negativa, tendencia que coincide con la dinámica demográfica general de la provincia de Canchis.

Tabla 4 Población del distrito de San Pedro

Distritos	Población		Tasa Crecimiento
	2007	2017	
Departamento Cusco	1,171,403	1,205,527	0.3%
Provincia de Canchis	96,937	95,774	-0.1%
Distrito de San Pedro	2,974	2,617	-1.3%

Fuente: Compendio Estadístico Cusco 2024, INEI.

Población proyectada

De acuerdo con la Tabla 4, el distrito San Pedro ha presentado tasa de crecimiento poblacional negativa entre el 2007 y 2017, lo que permite proyectar una posible continuidad de esta tendencia en los años siguientes. Sin embargo, según el Compendio Estadístico Cusco al 2024, la población proyectada del distrito muestra un leve incremento en el año 2020. A partir de este año, hasta 2024, se retoma una tendencia de decrecimiento poblacional.

Tabla 5 Población total proyectada al 30 de junio de cada año, según provincia y distrito, 2020 - 2024

Ubigeo	Provincia/Distrito	2020	2021	2022	2023	2024
120600	Canchis	106,476	106,990	107,333	107,558	107,716
120608	San Pedro	2,808	2,798	2,789	2,780	2,769

Fuente: Compendio Estadístico Cusco, 2024.

Según el Censo Nacional INEI (2017) el distrito de San Pedro cuenta con 2,617 habitantes, siendo el distrito con menor población de la provincia de Canchis.

No obstante, se posiciona como el tercer distrito con mayor densidad poblacional de la provincia, con un valor de 50.68 hab/km², por detrás de Sicuani - capital provincial- que registra una densidad de 96.72 hab/km² y Tinta con 66.32 hab/km². Esta aparente contradicción se explica porque, además de tener la menor población, San Pedro también posee la menor superficie territorial de la provincia, lo que eleva su densidad demográfica.

⁴ Cusco: Compendio Estadístico 2024, INEI.

Tabla 6 Densidad Poblacional de la Provincia de Canchis

Provincia	Ubigeo	Distrito	Densidad hab/km2
Canchis	080601	Sicuani	96.72
Canchis	080608	Tinta	66.32
Canchis	080607	San Pedro	50.68
Canchis	080603	Combapata	29.09
Canchis	080604	Marangani	23.97
Canchis	080606	San Pablo	8.73
Canchis	080605	Pitumarca	7.39
Canchis	080602	Checacupe	5.48

Fuente: CEPLAN <https://geo.ceplan.gob.pe/ciclo/fase1>

Población según centros poblados

Según el Censo Nacional INEI (2017), el distrito de San Pedro está conformada por 21 centros poblados oficialmente reconocidos. La distancia promedio entre ellos es de aproximadamente 2 a 3 kilómetros, lo que evidencia una distribución territorial modernamente dispersa.

El distrito cuenta con una población de 2,617 habitantes y 1,369 viviendas⁵. El centro poblado de San Pedro, que también es la capital distrital, concentra la mayor población con 1,276 habitantes, seguido por el centro poblado Qquea, con 278.

Tabla 7 Población según centros poblados y comunidades

Código CCPP	Centro Poblado	Población 2017
San Pedro	21 CCPP	2,617
806070001	San Pedro	1 276
806070010	Qquea	278
806070016	Raqchi Urinsaya	189
806070007	Raqchi Anansaya	130
806070015	Cuchuma Centro	115
806070002	Cuchuma Urinsaya	103
806070003	Ccocha Ccoscco Parte	81
806070011	Junucucho	79
806070018	Pichura Anansaya	61
806070014	Cuchuma Antahuiri	53
806070017	Pichura Urinsaya	52
806070012	Pichura Central	51
806070009	Yanqui	46
806070008	Juqui	31
806070004	Jucumani	27
806070013	Chilcani (Cachicani)	21
806070006	Wircalla	14
806070019	Pujira Pampa	7

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Respecto a la distribución por sexo, en el distrito predomina ligeramente la población femenina: 1,372 mujeres (52.4%) frente a 1,245 hombres (47.6%). Esta tendencia también se refleja en la capital del distrito, donde las mujeres constituyen la mayoría de la población.

⁵ Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Tabla 8 Población según sexo, y área urbana o rural –Censo INEI 2017

Provincia / Distritos	Total, INEI 2017	Población	
		Hombres	Mujeres
SAN PEDRO	2617	1245	1372

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Población según grupo etario

Según el Censo Nacional INEI (2017), el en el distrito de San Pedro, el 0.9% de la población tiene entre 0 y 1 año, el 19.3% se encuentra en el grupo de 1 a 14 años y el 16.5% corresponde a personas adultos mayores de 65 años a más. Estos rangos son considerados como población con altos niveles de vulnerabilidad. Es decir, el 36.7% de los habitantes del distrito se encuentran en edades de alta vulnerabilidad (menores de 15 años y mayores de 65).

Tabla 9 Población censada según grupo etario - 2017

Provincia / Distrito	Grupo Etario						Total
	0-1	1 - 14	15 - 29	30 - 44	45 - 64	65 y más años	
Canchis	1442	24422	24516	18620	18317	8457	95774
San Pedro	23	506	575	436	646	431	2617

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

La pirámide poblacional del distrito de San Pedro, según el Censo Nacional (2017), muestra una distribución relativamente simétrica entre hombres y mujeres. La base es ancha hasta los 14 años, lo que refleja una proporción significativa de población infantil y una dinámica aún actividad de natalidad.

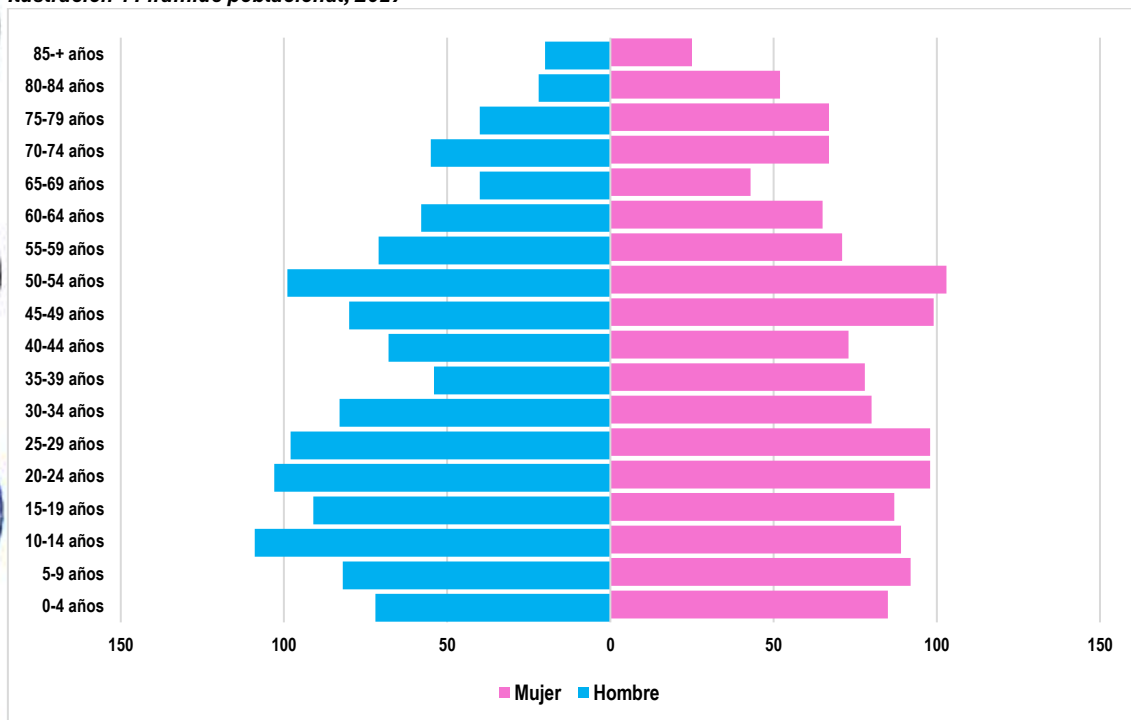
A partir de los 30 años, la población comienza a reducirse progresivamente en cada grupo quinquenal, lo que indica un lento pero constante envejecimiento de la población. Esta tendencia se acentúa a partir de los 55 años, donde se observa una disminución marcada en ambos sexos, especialmente en los hombres. Esto sugiere que la esperanza de vida en el distrito es moderadamente baja.

Tabla 10 Pirámide poblacional por grupo de edades - 2017

Grupo de edad	Población por grupo de edades 2017		
	Hombre	Mujer	Total
00-04 años	72	85	157
05-09 años	82	92	174
10-14 años	109	89	198
15-19 años	91	87	178
20-24 años	103	98	201
25-29 años	98	98	196
30-34 años	83	80	163
35-39 años	54	78	132
40-44 años	68	73	141
45-49 años	80	99	179
50-54 años	99	103	202
55-59 años	71	71	142
60-64 años	58	65	123
65-69 años	40	43	83
70-74 años	55	67	122
75-79 años	40	67	107
80-84 años	22	52	74
85+ años	20	25	45
Total	1245	1372	2617

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

Ilustración 4 Pirámide poblacional, 2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

1.3.2.2. PROGRAMAS SOCIALES – MIDIS 2025

Según la plataforma InfoMIDIS del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, a junio del año 2025, en el distrito de San Pedro se encuentran implementados cinco programas sociales orientados a la atención de población en situación de vulnerabilidad.

El programa con mayor cobertura es Pensión 65, que beneficia a 324 personas adultas mayores. Le sigue el programa Qali Warma, con 248 niñas y niños atendidos en edad escolar. En tercer lugar, se encuentra el programa Juntos, que cuenta con 89 hogares afiliados y 86 hogares abonados, orientados principalmente a la transferencia monetaria condicionadas para familias en pobreza y pobreza extrema.

Asimismo, el programa Cuna Más ofrece acompañamiento a 94 familias a través de su Servicio de Acompañamiento a Familias. Por su parte, el programa Contigo, dirigido a personas con discapacidad severa en situación de pobreza, registra 28 beneficiarios en el distrito.

Cabe señalar que en el distrito aún no se registra cobertura de los programas PAIS ni FONCODES en el distrito de San Pedro.

Tabla 11 Programas sociales del distrito de San Pedro, junio 2025

Programas Sociales	Programas Sociales	Cobertura Total
CUNAMAS (1)	Niños atendidos en el Servicio de Cuidado Diurno	0
	Familias atendidas en el Servicio de Acomp. a familias	94
JUNTOS (2)	Hogares afiliados	89
	Hogares abonados	86
PENSION 65 (3)	Usuarios	324
QALI WARMA	N° de Niños atendidos	248
CONTIGO (4)	Usuarios	28

Fuente: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – InfoMIDIS: <https://app.midis.gob.pe/Infomidis/#/>

1.3.2.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Según ESCALE del Ministerio de Educación (2024), en el distrito de San Pedro se registran 17 instituciones educativas (II.EE.) que atienden a un total de 259 estudiantes (154 hombres y 155 mujeres). Esta población escolar representa una parte significativa de la comunidad, con predominancia en los niveles de educación primaria y secundaria.

El nivel inicial, que incluye tanto jardines como programas no escolarizados, concentra el mayor número de instituciones educativas: 12 en total, lo que representa el 70,6 % del total de II.EE. Sin embargo, atiende a solo 91 estudiantes (35,1 % del total de alumnos), lo cual indica una amplia cobertura en infraestructura, aunque con menor densidad estudiantil por centro.

El nivel primario cuenta con 4 instituciones educativas, equivalentes al 23,5 % del total, y atiende a 122 estudiantes, lo que representa el 47,1 % de la matrícula escolar del distrito. Este nivel concentra la mayor cantidad de estudiantes por institución, lo que refleja su relevancia en la estructura educativa local.

En cuanto a la educación secundaria, se reporta solo una institución educativa, que representa el 5,9 % de las II.EE., y atiende a 46 estudiantes (17,8 % del total). A pesar del número reducido de instituciones, la cantidad de estudiantes evidencia la necesidad de fortalecer la oferta educativa en este nivel para garantizar la continuidad formativa.

Tabla 12 Centros Educativos en el distrito de San Pedro, 2024

Categoría	Nivel Modular	N° EE.II.	Alumnos		Total, Alumnos
			Hombres	Mujeres	
A2	Inicial - Jardín	4	7	14	21
A5	Inicial - Programa no escolarizado	8	37	33	70
B0	Primaria	4	61	61	122
F0	Secundaria	1	4	4	46
Total		17	154	155	259

Fuente: Escale 2024- <https://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-ii-ee>

1.3.2.4. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

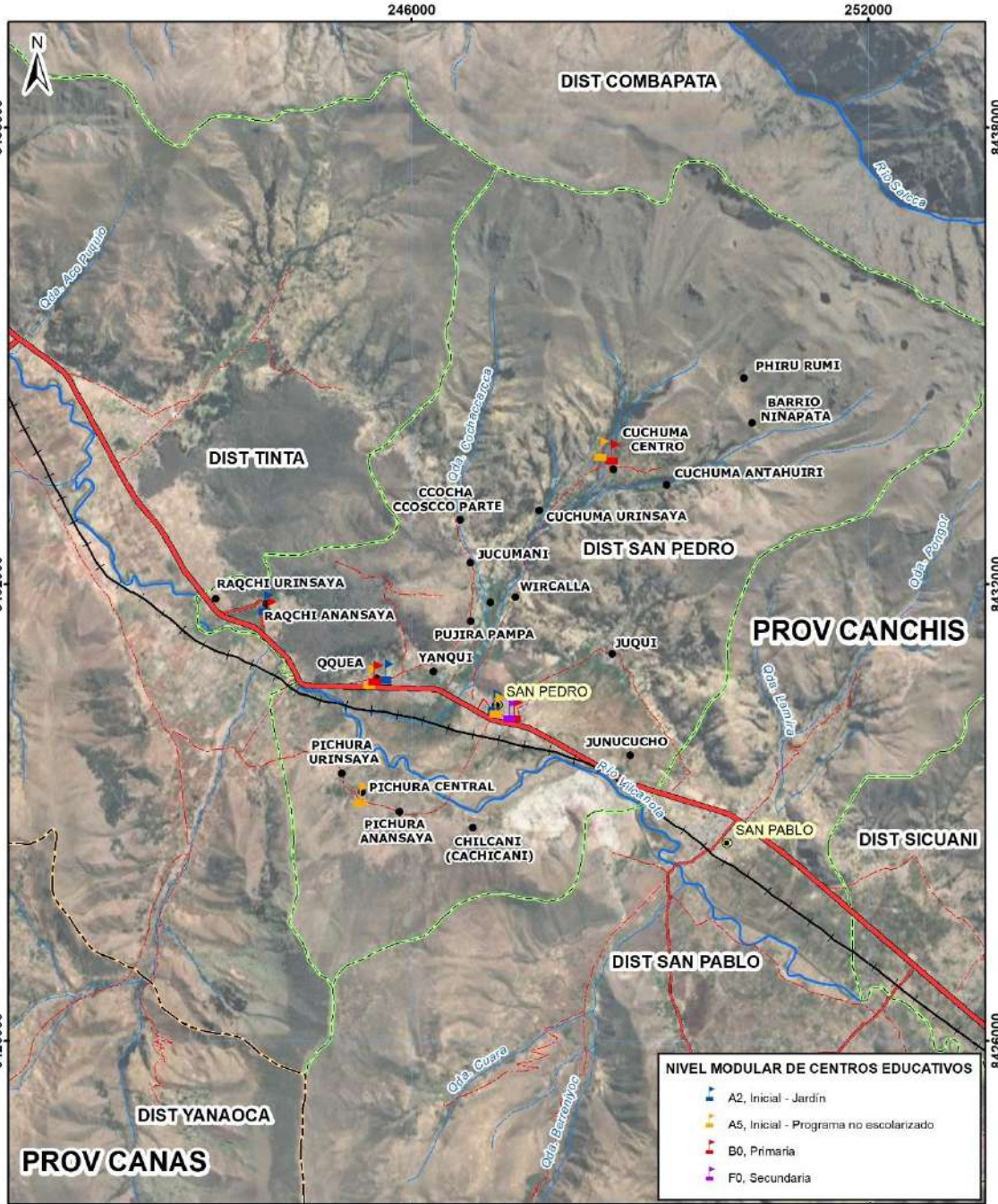
Según el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS), consultado en agosto de 2025, el distrito de San Pedro cuenta con una (1) institución prestadora de servicios de salud clasificada como I-2, es decir, un puesto o posta de salud sin internamiento. Este establecimiento constituye el único centro de atención primaria en el distrito, brindando servicios básicos de salud a la población local.

Tabla 13 Establecimientos de salud del distrito de San Pedro, 2025

Categoría	Clasificación	Tipo	N° Centros Salud
I-2	Puestos de salud o postas de salud	Sin internamiento	1
Total			1

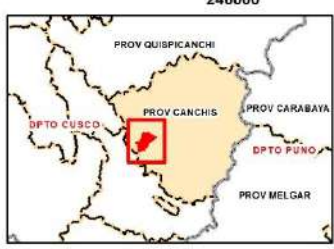
Fuente: MINSA, SUSALUD, Registro Nacional de IPRESS – RENIPRESS. <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

Mapa 3 Instituciones educativas del distrito de San Pedro



NIVEL MODULAR DE CENTROS EDUCATIVOS

	A2, Inicial - Jardín
	A5, Inicial - Programa no escolarizado
	B0, Primaria
	F0, Secundaria



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados INEI
- Red Ferroviaria
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Limite departamental
- Limite provincial
- Limite distrital

PROYECCION: TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18E

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

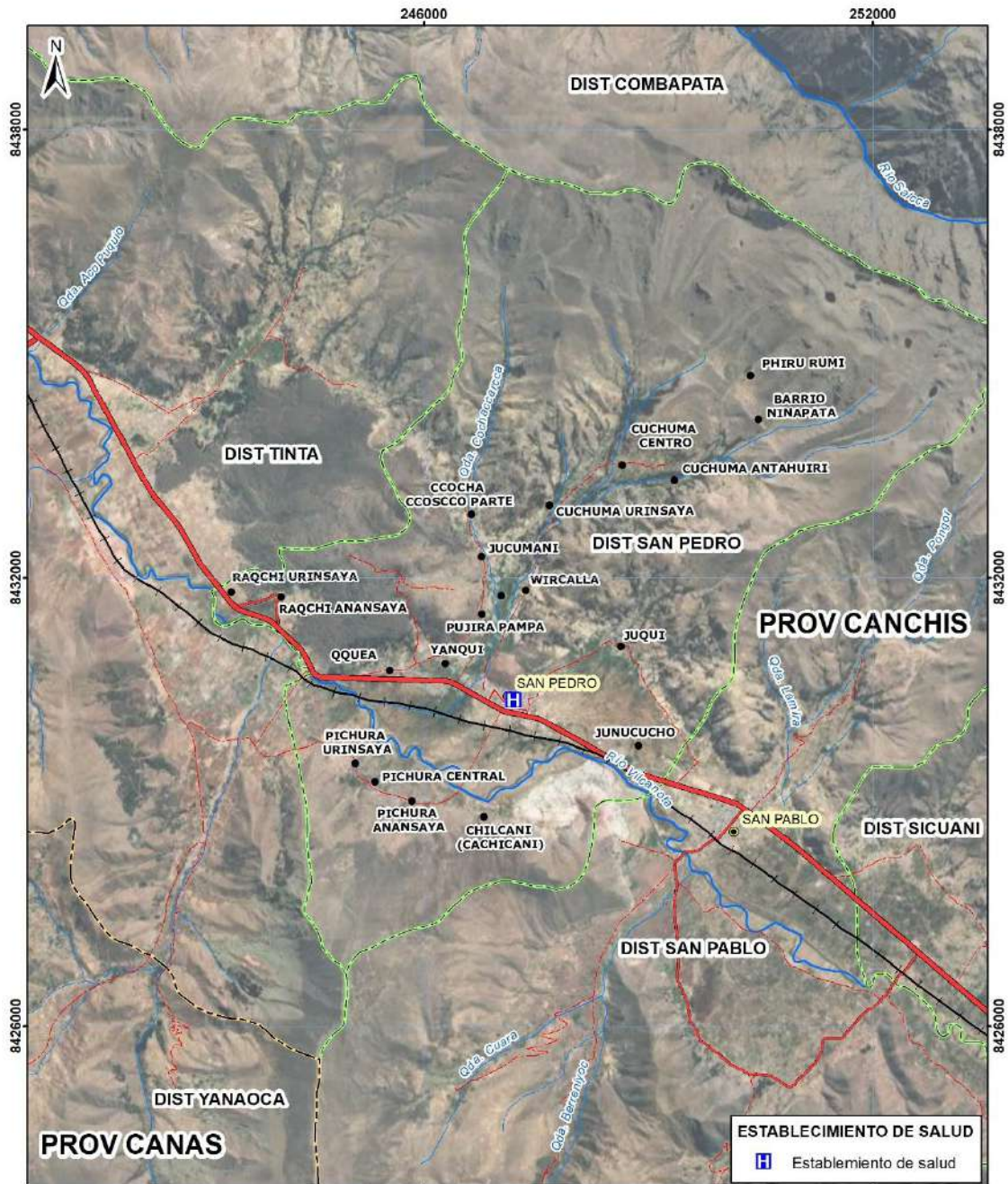
MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: GIANCALDO U. FECHA: 30/07/2025 MAPA N° 3

Fuente: Elaboración propia con información de Ministerio de Educación 2024



Mapa 4 Establecimientos de salud del distrito de San Pedro



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados INEI
- Rod Ferrovial
- Asfaltado
- Afirmando
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Límite departamental
- Límite provincial
- Límite distrital

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERICATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR:	FECHA:	MAPA N°
GIANCALDO V.	30/07/2025	4

Fuente: Información de Ministerio de Salud 2024.



1.3.2.5. VIVIENDAS TIPO DE MATERIAL

Según el Censo Nacional INEI (2017), el distrito de San Pedro cuenta con un total 864 viviendas. La gran mayoría de estas viviendas, el 91,1 % (787 viviendas), están construidas con paredes de adobe, material tradicional de amplia disponibilidad local, pero con alta vulnerabilidad ante fenómenos naturales como lluvias intensas o sismos.

Solo 54 viviendas (6,3 %) están construidas con ladrillo o bloque de cemento, materiales considerados más durables y resistentes. El uso de otros materiales es marginal: 19 viviendas (2,2 %) utilizan piedra con barro, mientras que el resto de materiales como tapia, triplay, calamina o estera apenas están representados.

Esta distribución evidencia que la infraestructura habitacional del distrito aún presenta condiciones estructurales precarias, lo cual representa un riesgo frente a emergencias climáticas o sísmicas, y un desafío en términos de mejoramiento de vivienda y reducción de vulnerabilidad.

Tabla 14 Viviendas particulares por tipo de material predominante en paredes, 2017

Distrito	Total	Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda								
		Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo, etc.)	Triplay / calamina / estera	Otro material 1/
Viviendas particulares	864	54	1	787	2	-	19	-	1	-
Ocupantes presentes	2530	200	2	2283	5	-	37	-	3	-

1/ Comprende las viviendas con pared de ladrillo o bloque de cemento, piedra o sillar con cal o cemento.

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

1.3.2.6. ACCESO A LA CALIDAD DE AGUA Y SANEAMIENTO

Población con acceso al servicio de agua potable

Según el Censo Nacional INEI (2017), el distrito de San Pedro presenta una alta cobertura en el acceso al agua potable, principalmente a través de la red pública.

De las 864 viviendas particulares registradas, 820 viviendas (94.9%) cuentan con conexión a la red pública dentro de la vivienda, lo que garantiza un acceso directo y continuo al servicio de agua potable. Además, 8 viviendas (0.9%) disponen de conexión a la red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación, y 12 viviendas (1.4%) acceden al agua mediante pilones o piletas de uso público.

El porcentaje restante de viviendas depende de otras fuentes, como 7 viviendas (0.8%) que utilizan pozos, 3 viviendas (0.3%) que captan agua de manantiales o puquios, y 5 viviendas (0.6%) que abastecen su agua de ríos, acequias, lagos o lagunas. Un pequeño grupo de viviendas emplea otras fuentes no especificadas.



Tabla 15 Viviendas particulares por cobertura y déficit de agua por red pública domiciliaria, 2017

Distrito San Pedro	Total	Tipo de procedencia del agua							
		Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro 1/
Viviendas particulares	864	820	8	12	-	7	3	5	9
Ocupantes presentes	2530	2431	7	32	-	8	3	10	19

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Población con acceso al servicio de alcantarillado

Según los datos del INEI (2017), el acceso a servicios de saneamiento en el distrito de San Pedro presenta una distribución variada.

Del total de 864 viviendas particulares, 369 viviendas (42.7%) cuentan con conexión a la red pública de desagüe dentro de la vivienda, mientras que otras 18 viviendas (2.1%) tienen acceso a red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.

Un grupo significativo, 209 viviendas (24.2%), utiliza sistemas como pozo séptico, tanque séptico o biodigestor, que si bien son una alternativa a la red pública, pueden presentar menor eficiencia y requieren mantenimiento adecuado para evitar problemas sanitarios.

Adicionalmente, 60 viviendas (6.9%) disponen de letrina, y 130 viviendas (15.0%) dependen de pozos ciegos o negros, sistemas que, por sus características, incrementan el riesgo de contaminación ambiental y problemas de salud pública.

Cabe destacar que 61 viviendas (7.1%) vierten sus desechos directamente en ríos, acequias o canales, lo cual representa un grave riesgo para la calidad del agua y la salud comunitaria.

Esta realidad evidencia la necesidad de fortalecer la cobertura y calidad de los servicios de saneamiento en el distrito, priorizando la expansión de redes de alcantarillado y la mejora de sistemas alternativos para reducir riesgos sanitarios y ambientales.

Tabla 16 Viviendas particulares por cobertura y déficit de alcantarillado por red pública, 2017

Distrito San Pedro	Total	Servicio higiénico conectado a:							
		Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Letrina	Pozo ciego o negro	Río, acequia, canal o similar	Campo abierto o al aire libre	Otro 1/
Viviendas particulares	864	369	18	209	60	130	1	61	16
Ocupantes presentes	2530	1233	66	576	157	330	3	127	38

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Población con acceso al servicio de alumbrado eléctrico

Según los datos del censo, en el distrito de San Pedro existen 864 viviendas particulares, de las cuales 762 (88.2%) cuentan con acceso a alumbrado eléctrico mediante red pública, mientras que 102 viviendas (11.8%) no disponen de este servicio básico.



La gran mayoría de estas viviendas son casas independientes, con solo dos viviendas en quintas, todas con acceso a la electricidad.

Estos datos reflejan una cobertura mayoritaria de alumbrado eléctrico en el distrito; sin embargo, persisten algunas viviendas sin conexión, lo que indica la necesidad de continuar fortaleciendo la infraestructura eléctrica para garantizar el acceso universal, especialmente en zonas más dispersas o vulnerables.

Tabla 17 Viviendas particulares por cobertura y déficit de alumbrado eléctrico por red pública, 2017

Distrito San Pedro	Viviendas particulares	Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	
		Sí	No
Viviendas Particulares	864	762	102
Casa independiente	862	760	102
Vivienda en quinta	2	2	-

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Acceso a celulares y conexión a Internet

A través de la Plataforma de información territorial para el Planeamiento Estratégico (CEPLAN), se han obtenido las capas geográficas de los distintos distritos de la provincial Canchis, con información de los porcentajes poblacionales con acceso a los celulares y conexión a internet.

El distrito de San Pedro presenta un 73.1% de población con acceso a celulares, mientras que solo el 8.7% cuenta con conexión a internet, ubicándose en un nivel intermedio dentro de la provincia en cuanto a acceso a tecnologías de comunicación.

En comparación, Sicuani lidera con el mayor porcentaje de acceso a celulares (84.6%) y una conexión a internet del 18.7%. Por otro lado, distritos como Tinta y San Pablo muestran porcentajes significativamente más bajos, con acceso a celulares por debajo del 65% y conexión a internet menor al 3%.

Estos datos evidencian brechas tecnológicas importantes dentro de la provincia, especialmente en cuanto a la conexión a internet, lo que representa un desafío para el desarrollo y la inclusión digital en San Pedro y otros distritos con menor cobertura.

Tabla 18 Porcentaje de población con acceso a celulares y conexión a internet, 2017

Ubigeo	Distrito	Acceso a Celulares %	Conexión a internet %
080601	Sicuani	84.6	18.7
080608	Tinta	77.8	2.4
080607	San Pedro	73.1	8.7
080604	Marangani	69.8	5
080603	Combapata	69.5	3.7
080606	San Pablo	64.9	2.4
080602	Checacupe	50.6	9.7
080605	Pitumarca	50.4	30.8

Fuente: Descarga de capas geográficas de la Plataforma de Información territorial para el planeamiento estratégico. <https://geo.ceplan.gob.pe/ciclo>



1.3.3. ASPECTOS ECONÓMICOS

1.3.3.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Según el Censo Nacional (INEI, 2017), la principal actividad económica del distrito es el sector agropecuario, que concentra a la mayor parte de la población económicamente activa ocupada, con 565 personas, lo que representa aproximadamente el 62% del total. Esta alta participación se relaciona con las condiciones geográficas y sociales de la zona.

En segundo lugar, se encuentra el sector comercio, con 222 personas (24%), seguido por las actividades profesionales, enseñanza, salud y financieras, con 95 personas (10%). Le siguen la administración pública (89 personas, 10%), manufactura (88 personas, 10%), construcción (63 personas, 7%), hoteles y restaurantes (58 personas, 6%) y transporte y comunicaciones (45 personas, 5%). Finalmente, el sector de otros servicios agrupa a 13 personas, representando apenas el 1% de la población ocupada.

Estos datos reflejan una estructura económica local dominada por actividades primarias, complementadas por servicios básicos y actividades comerciales en menor medida.

Tabla 19 Población Económicamente Activa ocupada por actividad económica del distrito de San Pedro

Actividad Económica	Población (hab.)
Agropecuario	565
Transporte y comunicaciones	45
Comercio	222
Administración pública	89
Hoteles y restaurantes	58
Manufactura	88
Otros servicios	13
Construcción	63
Actividades profesionales, enseñanza, salud y financiero	95

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Según el Censo Nacional (INEI, 2017), la población económicamente activa (PEA) del distrito de San Pedro asciende a 1,179 personas de 14 años a más, lo que representa el 45.05% del total de la población. La actividad económica predominante es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que ocupa a 565 personas, lo que representa aproximadamente el 48% del total de la PEA. Esta concentración se explica por el carácter rural y las condiciones naturales del distrito.

Le siguen otras actividades económicas como la industria manufacturera (88 personas), la administración pública y defensa (89 personas), el comercio al por menor y mayor (111 personas en conjunto), y la construcción (63 personas). También tienen presencia, aunque en menor proporción, sectores como enseñanza (70 personas), transporte y almacenamiento (41 personas), alojamiento y servicios de comidas (58 personas), y actividades profesionales, técnicas, financieras y de salud.

En cuanto a la distribución por grupos etarios, se observa que la mayor parte de la PEA se concentra en el grupo de 45 a 64 años (473 personas), seguido por el grupo de 30 a 44 años (308 personas), de 14 a 29 años (253 personas) y mayores de 65 años (145 personas). Esta estructura



etaria refleja una fuerza laboral madura, con una menor participación de los jóvenes en comparación con los adultos de mediana edad.

En conjunto, los datos revelan una economía local centrada en actividades primarias, con una progresiva diversificación hacia sectores de servicios, manufactura y comercio.

Tabla 20 PEA ocupada por actividad económica, por grupos de edades, 2017

PEA (Rama Actividad Económica)	Total	Grupo de edades			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a más años
Distrito San Pedro	1 179	253	308	473	145
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	565	61	97	286	121
Industrias manufactureras	88	17	25	41	5
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	1	-	1	-	-
Construcción	63	19	20	23	1
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	111	26	41	36	8
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	9	3	6	-	-
Comercio al por mayor	4	2	1	1	-
Comercio al por menor	98	21	34	35	8
Transporte y almacenamiento	41	9	17	14	1
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	58	17	19	18	4
Información y comunicaciones	4	3	1	-	-
Actividades financieras y de seguros	4	2	2	-	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	10	4	4	2	-
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	7	2	2	3	-
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	89	46	28	14	1
Enseñanza	70	9	36	25	-
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	11	5	5	1	-
Otras actividades de servicios	5	3	1	-	1
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	1	-	1	-	-

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

1.3.4. ASPECTOS FÍSICOS

1.3.4.1. CARACTERIZACIÓN ALTITUDINAL

El distrito de San Pedro se encuentra ubicado principalmente en los pisos altitudinales Quechua y Suni, con altitudes que oscilan entre 3,400 y 4,700 metros sobre el nivel del mar. La región natural Quechua abarca el 21% del territorio, con un área aproximada de 12 km², y concentra la mayor parte de la población, con 2,214 habitantes distribuidos en 11 centros poblados. Por su parte, la región natural Suni representa la mayor extensión del distrito, ocupando el 79% del área total (44 km²), y cuenta con 403 habitantes en 10 centros poblados.

En conjunto, el distrito abarca una superficie total de 56.02 km², donde viven 2,617 personas en 10 centros poblados, distribuidas en 1,377 viviendas. La ubicación de estas regiones altitudinales y sus respectivos centros poblados se detalla en el Mapa 5.

Tabla 21 Niveles Altitudinales según centros poblados del distrito de San Pedro

Niveles Altitudinales (msnm)	Región Natural	Área km ²	Porcentaje Área	CCPP INEI 2017	Población 2017	Viviendas 2017
2300 - 3500	Quechua	12.00	21	11	2214	1045
3500 - 4900	Suni	44.02	79	10	403	332
		56.02	100%	21	2,617	1377

Fuente: Elaboración con base en la información geoespacial DEM MINAM, Censo INEI 2017.

1.3.4.2. PENDIENTES

La configuración del relieve del distrito, analizada a partir de la información disponible sobre pendientes y áreas, permite clasificar el territorio en cinco rangos principales de inclinación.

Las pendientes mínimas, menores a 2°, corresponden a zonas casi planas que ocupan el 7% del área total del distrito, equivalentes a 3.88 km². Estas áreas comprenden 3 centros poblados, donde residen 1,496 habitantes (57% de población total) distribuidos en 566 viviendas.

Las pendientes suaves, de 2° a 5°, representan el 16% del territorio, con una extensión de 8.94 km². En esta zona se encuentran 12 centros poblados, con una población de 1,019 personas (39% de población total) y 715 viviendas, lo que indica una densidad habitacional moderada en terrenos con ligera inclinación.

Los terrenos con pendiente moderada, entre 5° y 10°, cubren un 12% del área total (6.92 km²), albergando 2 centros poblados con 78 habitantes y 73 viviendas, evidenciando una menor concentración poblacional en estas zonas.

Las pendientes fuertes, de 10° a 20°, comprenden el 32% del territorio (17.74 km²), con 3 centros poblados que suman 24 habitantes y 22 viviendas, lo que refleja una baja densidad demográfica en estas áreas con inclinaciones más pronunciadas.

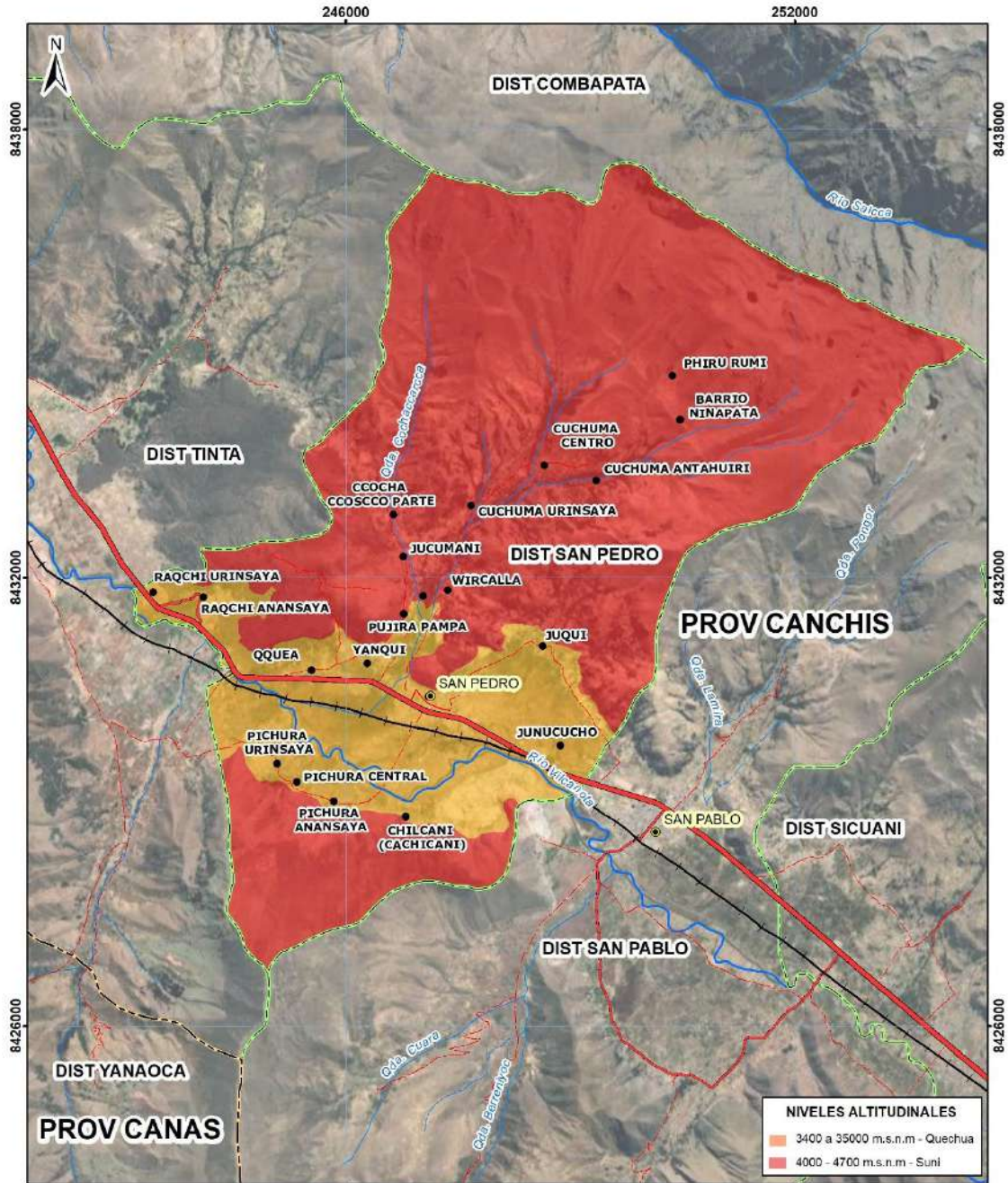
Finalmente, las pendientes muy fuertes, que varían entre 20° y 75°, ocupan el 33% del distrito (18.54 km²) y cuentan con un solo centro poblado, sin población registrada, pero con 1 vivienda. Estas zonas corresponden a áreas escarpadas, caracterizadas por su dificultad para el asentamiento y potencial riesgo de movimientos en masa como deslizamientos.

Tabla 22 Niveles de pendientes según centros poblados en el distrito de San Pedro

Pendientes (°)	Área km ²	Porcentaje Área	CCPP	Población 2017	Viviendas 2017
Menos de 2°	3.88	7%	3	1,496	566
2 a 5°	8.94	16%	12	1,019	715
5 a 10°	6.92	12%	2	78	73
10 a 20°	17.74	32%	3	24	22
20 a 75°	18.54	33%	1	0	1
Total	56.02	100%	21	2617	1377

Fuente: Elaboración con base en la información geoespacial del IGN y el Modelo de Elevación Digital del MINAM.

Mapa 5 Niveles Altitudinales del distrito de San Pedro



NIVELES ALTITUDINALES
 3400 a 35000 m.s.n.m - Quechua
 4000 - 4700 m.s.n.m - Suní



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados INEI
- Rod Ferrovial
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Límite departamental
- Límite provincial
- Límite distrital

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERICATOR
 DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONAS 18E

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

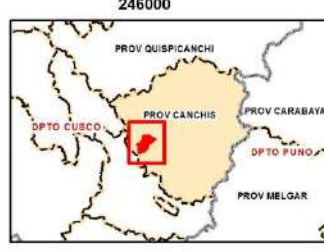
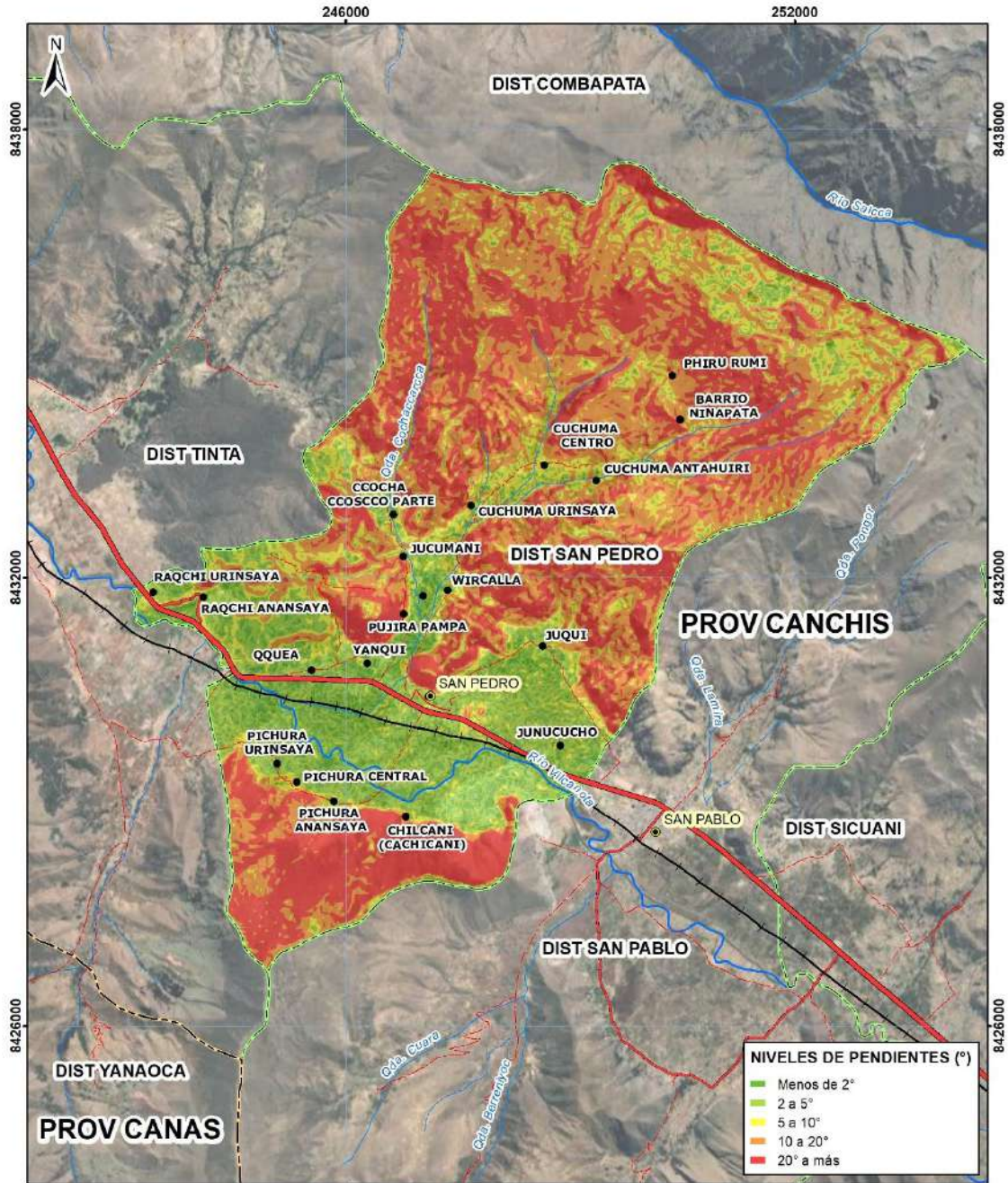
MAPA DE NIVELES ALTITUDINALES DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: GIANCALDO V.	FECHA: 2020/12/2025	MAPA N° 5
--------------------------------	------------------------	--------------

Fuente: Elaboración con base en la información geoespacial del IGN y el Modelo de Elevación Digital del MINAM.



Mapa 6 Niveles de pendientes del distrito de San Pedro



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados INEI
- Rod Ferrovial
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Limite departamental
- Limite provincial
- Limite distrital

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERICATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18E

0 10.00 20.00 30.00 40.00 50.00 60.00

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE PENDIENTES
DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: GIANCALDO V.	FECHA: 30/07/2025	MAPA N° 6
--------------------------------	----------------------	--------------

Fuente: Elaboración con base en la información geoespacial del IGN y el Modelo de Elevación Digital del MINAM.



1.3.4.3. GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con el mapa geomorfológico del distrito de San Pedro, se han identificado cinco subunidades geomorfológicas, entre las cuales destacan los fondos de valle aluvial montañoso y las vertientes de montaña con pendientes de diversa magnitud.

- La subunidad geomorfológica de fondos de valle aluvial montañoso es la que ocupa la mayor extensión superficial, representando el 24% del área total del distrito, con 13.40 km². En esta zona se localizan 15 centros poblados que albergan a 2,485 habitantes distribuidos en 1,267 viviendas. Esta área corresponde a zonas de relieve relativamente plano y fértil, favoreciendo el asentamiento humano y actividades agrícolas.
- Las vertientes de montaña empinada constituyen la subunidad más extensa, con un 48% del territorio (26.87 km²), distribuidas en 4 centros poblados donde residen 102 personas en 74 viviendas. Estas áreas presentan pendientes pronunciadas que limitan el desarrollo de asentamientos humanos y usos productivos intensivos.
- En menor proporción, las vertientes de montaña allanada cubren el 8% del área del distrito (4.17 km²), con 2 centros poblados, una población de 30 habitantes y 36 viviendas, caracterizadas por pendientes suaves a moderadas que permiten cierto uso rural.
- Las subunidades de altiplanicies onduladas (7.94 km², 14%) y altiplanicies disectadas (2.93 km², 5%) no presentan centros poblados ni población registrada, reflejando zonas con topografía ondulada o erosionada, poco favorables para el asentamiento.
- En conjunto, la distribución geomorfológica del distrito determina la concentración poblacional en áreas de relieve suave, principalmente en los fondos de valle aluvial montañoso, mientras que las zonas con pendientes pronunciadas concentran poca población, condicionando el desarrollo territorial y la planificación del uso del suelo.

Tabla 23 Geomorfología según centros poblados

Sub-Unidad Geomorfológica	Área km ²	Porcentaje Área	CCPP	Población	Viviendas
Altiplanicies onduladas	7.94	14%	0	0	0
Altiplanicies disectadas	2.93	5%	0	0	0
Fondos de valle aluvial montañoso	13.40	24%	15	2,485	1,267
Vertientes de montaña allanada	4.17	8%	2	30	36
Vertientes de montaña empinada	26.87	48%	4	102	74
Vertientes de montaña disectada empinada a escarpada	0.71	1%	0	0	0
Total	10,222.08	100%	21	2,617	1,377

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.

1.3.4.4. GEOLOGÍA

El distrito de San Pedro presenta una geología diversa, conformada por depósitos recientes y formaciones rocosas pertenecientes a distintas eras geológicas. Se han identificado seis unidades geológicas principales, las cuales influyen directamente en el uso del suelo, el desarrollo de actividades económicas y el patrón de asentamiento de la población.

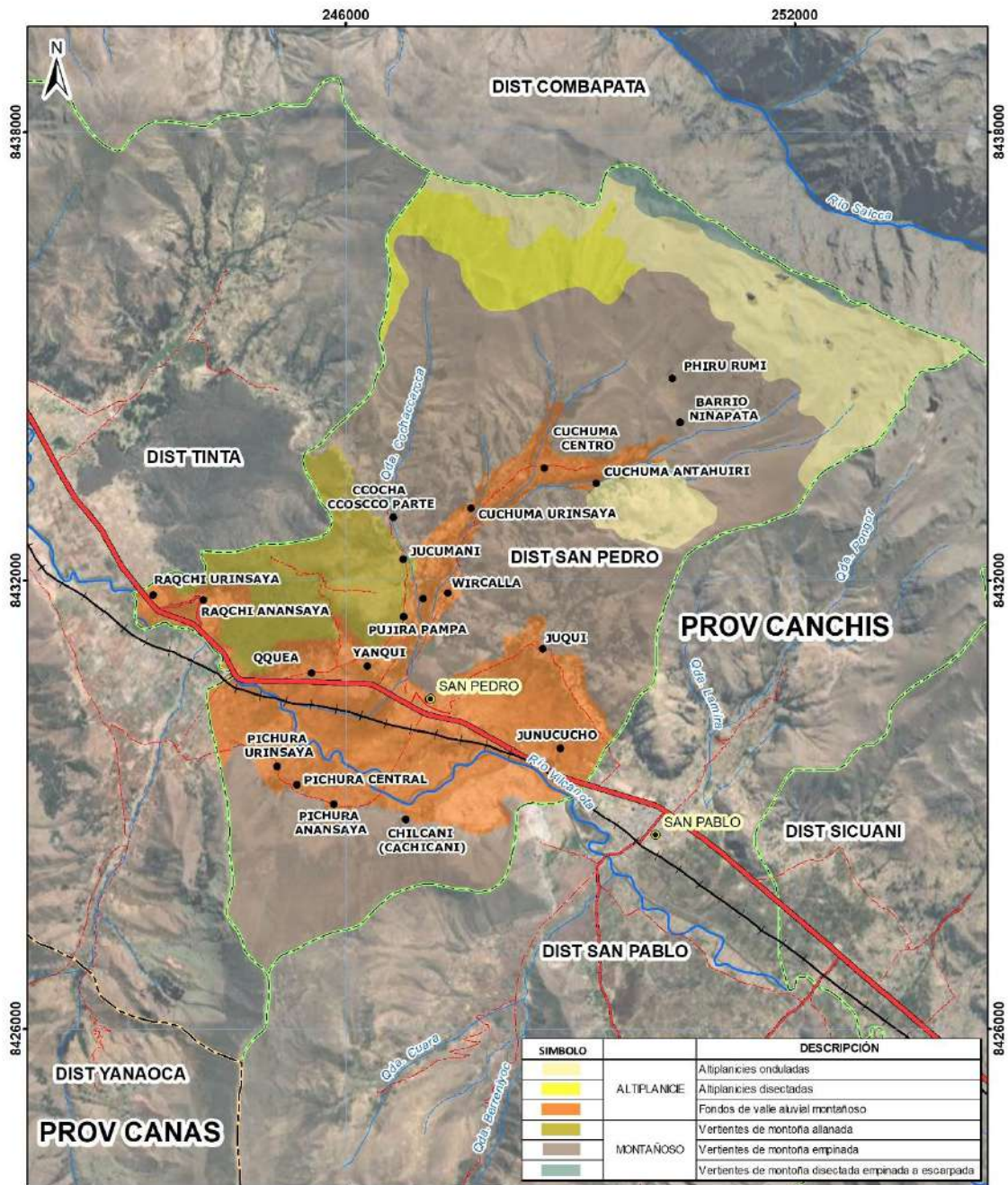
- Depósitos coluviales, eluviales y aluviales: Esta unidad geológica corresponde a materiales no consolidados acumulados por acción del agua y la gravedad, presentes principalmente en zonas de valle. Representa el 24% del área total del distrito (13.42 km²), y es la unidad con mayor concentración poblacional, albergando a 2,485 habitantes distribuidos en 15 centros poblados y 1,267 viviendas. Estas zonas son favorables para la agricultura y el asentamiento humano por su topografía relativamente plana y suelos fértiles.
- Grupo Mitu: Es la unidad geológica de mayor extensión, con 19.44 km² que equivalen al 35% del área distrital. Está compuesta principalmente por rocas sedimentarias mesozoicas. A pesar de su tamaño, presenta muy baja densidad poblacional, con solo 2 centros poblados, 5 viviendas y sin población registrada en el censo, lo que sugiere condiciones geológicas o topográficas poco aptas para asentamientos humanos.
- Formación Paucartambo – Cabanilla – Quillabamba: Esta unidad abarca el 18% del distrito (9.81 km²) y corresponde a una formación sedimentaria con características estructurales que podrían influir en procesos geodinámicos. Se registra una población de 81 habitantes en 1 centro poblado, con 59 viviendas, reflejando una ocupación moderada.
- Grupo Yuncaypata – Ayabaca (Cretácico): Cubre un 13% del territorio distrital (7.42 km²). Está conformado por rocas sedimentarias de origen marino del Cretácico, que podrían tener interés para estudios paleontológicos o geotécnicos. En esta unidad se localiza un centro poblado con 21 habitantes y 10 viviendas.
- Volcánico Quimsachata: Con un 7% del área (4.17 km²), esta unidad está conformada por materiales volcánicos, probablemente de origen andesítico. Aunque presenta solo 2 centros poblados y una población reducida (30 personas en 36 viviendas), estas formaciones pueden tener relevancia en estudios sobre recursos minerales y dinámica volcánica antigua.
- Grupo Cusco: Representa la unidad geológica de menor extensión (3% del distrito, equivalente a 1.76 km²). No presenta centros poblados ni población registrada, lo que sugiere un terreno posiblemente inestable o de difícil acceso.

En conjunto, el territorio del distrito refleja una distribución geológica contrastante, donde los depósitos aluviales y coluviales concentran la mayor parte de la población, mientras que las formaciones más antiguas y rocosas muestran menor presencia de asentamientos humanos. Esta información es clave para la planificación territorial, la gestión del riesgo geológico y el uso sostenible del suelo.

Tabla 24 Geología según centros poblados

Sistema	Unidad Geológica	Área km ²	Porcentaje Área	CCPP	Población	Viviendas
CUATERNARIO	Depósito coluvial, eluvial, aluvial	13.42	24%	15	2,485	1,267
	Volcánico Quimsachata	4.17	7%	2	30	36
PALEOGENO	Grupo Cusco	1.76	3%	0	0	0
CRETACEO	Grupo Yuncaypata, Ayabaca	7.42	13%	1	21	10
PERMICO	Grupo Mitu	19.44	35%	2	0	5
DEVONICO	Formación Paucartambo, Cabanilla Quillabamba	9.81	18%	1	81	59
TOTAL		56.02	100%	21	2,617	1,377

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.
 Mapa 7 Geomorfología del distrito de San Pedro



252000
 PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
 DATUM: HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S
 6° 17' 00" - 65° 00" 00" 00 000 100 000

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

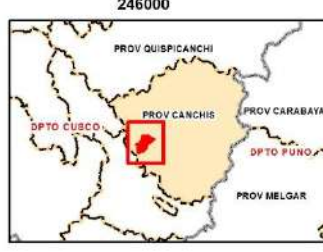
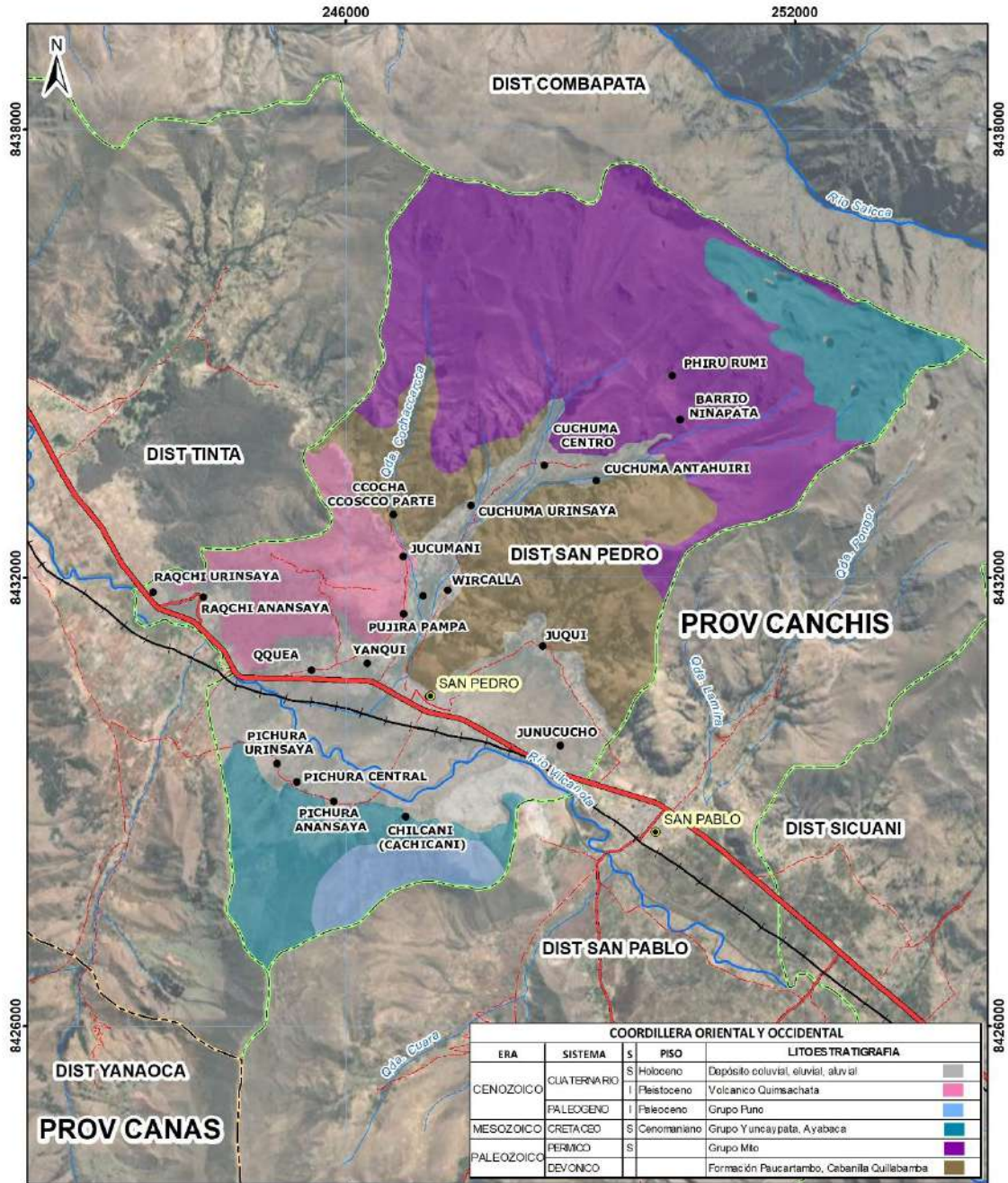
MAPA DE GEOMORFOLOGÍA
 DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: GIANCALO V. FECHA: 30/07/2025 MAPA N° 7

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.



Mapa 8 Geología del distrito de San Pedro



SIMBOLOGIA

- Capital distrital
- Centros poblados INEI
- Rod Ferrovial
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Límite departamental
- Límite provincial
- Límite distrital

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84, ZONA 18S

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE GEOLOGÍA
DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: GIANCALO V. FECHA: 20/07/2025 MAPA N° 8

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.



1.3.4.5. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS

El territorio del distrito presenta una diversidad de clases de uso mayor de suelos, que permite distinguir áreas con aptitud para la agricultura, pastos, uso forestal y zonas de protección. Esta clasificación constituye una herramienta fundamental para orientar el uso sostenible del suelo, promover una adecuada gestión ambiental y contribuir a la prevención de riesgos naturales.

Entre los principales tipos de uso de suelo en el distrito se identifican:

- Tierras para cultivo en limpia con calidad agrológica media (A2sec): Representan el 24% del total del distrito (13.42 km²). Son áreas con potencial agrícola moderado, aunque presentan limitaciones por factores como la erosión, las características del suelo y el clima. En estas zonas se concentra la mayor parte de la población, con 15 centros poblados, 2,485 habitantes y 1,267 viviendas, lo que refleja su importancia en términos de asentamiento humano y producción alimentaria.
- Tierras de protección (Xse, Xse-F3sec y Xse-P3sec): En conjunto, estas unidades abarcan el 57% del territorio distrital (31.73 km²). Son áreas con severas limitaciones por erosión, pendientes pronunciadas o suelos frágiles, por lo que están destinadas a la conservación ambiental y la protección de ecosistemas. A pesar de su función protectora, algunas de estas zonas presentan ocupación humana: 4 centros poblados en la subunidad Xse-F3sec albergan a 102 habitantes en 74 viviendas, mientras que la unidad Xse cuenta con 2 centros poblados, 30 personas y 36 viviendas. Estas cifras evidencian la necesidad de implementar medidas de control y planificación del uso del suelo para evitar riesgos por deslizamientos o degradación ambiental.
- Tierras para pastos (P2sec-A3sec y P3sec-Xse): Estas unidades combinan áreas con calidad agrológica media a baja destinadas al pastoreo, algunas asociadas a zonas de protección. En total, cubren el 19% del territorio (10.87 km²), pero no presentan población ni viviendas registradas, lo que sugiere un bajo aprovechamiento actual o una vocación netamente ganadera extensiva no permanente.

En conclusión, más del 60% del territorio del distrito se encuentra en categorías de uso con fuerte restricción por razones ecológicas o de conservación, mientras que las zonas con mayor ocupación poblacional coinciden con tierras de aptitud agrícola media. Esta información resulta clave para diseñar estrategias de ordenamiento territorial, planificación agroproductiva y prevención de desastres en función de la vocación natural de los suelos.



Tabla 25 Capacidad de uso mayor de suelos según centros poblados

Simbología	Capacidad de Uso Mayor de Tierras	Área km ²	Porcentaje Área	CCPP	Población	Viviendas
A2sec	Cultivo en limpia calidad agrológico media con limitaciones por suelo, erosión y clima	13.42	24%	15	2485	1267
P2sec-A3sec	Pasto calidad agrológica media con limitaciones por suelo, erosión y clima asociado a Cultivo en limpia calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, erosión y clima	7.94	14%	0	0	0
P3sec-Xse	Pasto calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, erosión y clima asociado a protección	2.93	5%	0	0	0
Xse	Protección por suelo y erosión	4.87	9%	2	30	36
Xse-F3sec	Protección por suelo y erosión asociado a Forestal calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, erosión y clima	19.26	34%	4	102	74
Xse-P3sec	Protección por suelo y erosión asociado a Pastos calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, erosión y clima	7.60	14%	0	0	0
Total		56.02	100%	21	2,617	1,377

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.

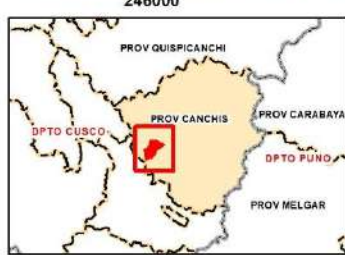
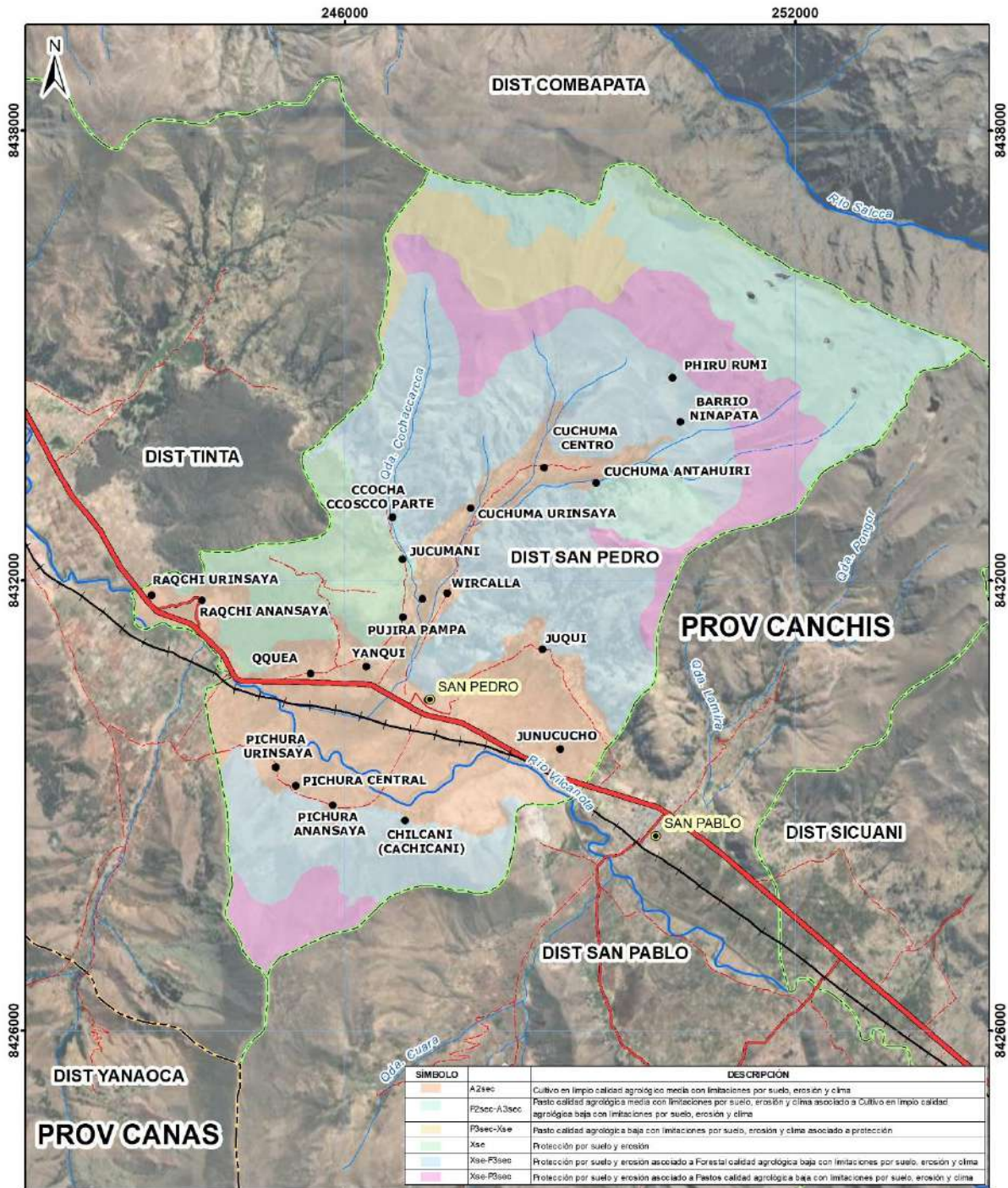
1.3.4.6. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

El distrito de San Pedro, ubicado en la provincia de Canchis, región Cusco, se sitúa altitudinalmente entre los 3,600 y 4,700 metros sobre el nivel del mar. De acuerdo con la clasificación ecológica del clima del Perú propuesta por SENAMHI, el distrito presenta un clima semiseco, semifrío con invierno seco, característico de zonas altoandinas.

Este tipo de clima se distingue por registrar precipitaciones escasas a moderadas concentradas entre los meses de noviembre a marzo, mientras que el periodo comprendido entre abril y octubre es marcadamente seco. Las temperaturas medias anuales oscilan entre los 5 °C y 12 °C, dependiendo de la altitud y exposición solar, con amplitudes térmicas diarias elevadas, lo que significa que las noches pueden ser frías o muy frías, incluso con presencia de heladas, mientras que los días son templados en los meses secos.



Mapa 9 Capacidad de uso mayor de suelos del distrito de San Pedro



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados INEI
- Red Ferroviaria
- Asfaltado
- Afirmando
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Limite departamental
- Limite provincial
- Limite distrital

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 19S

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

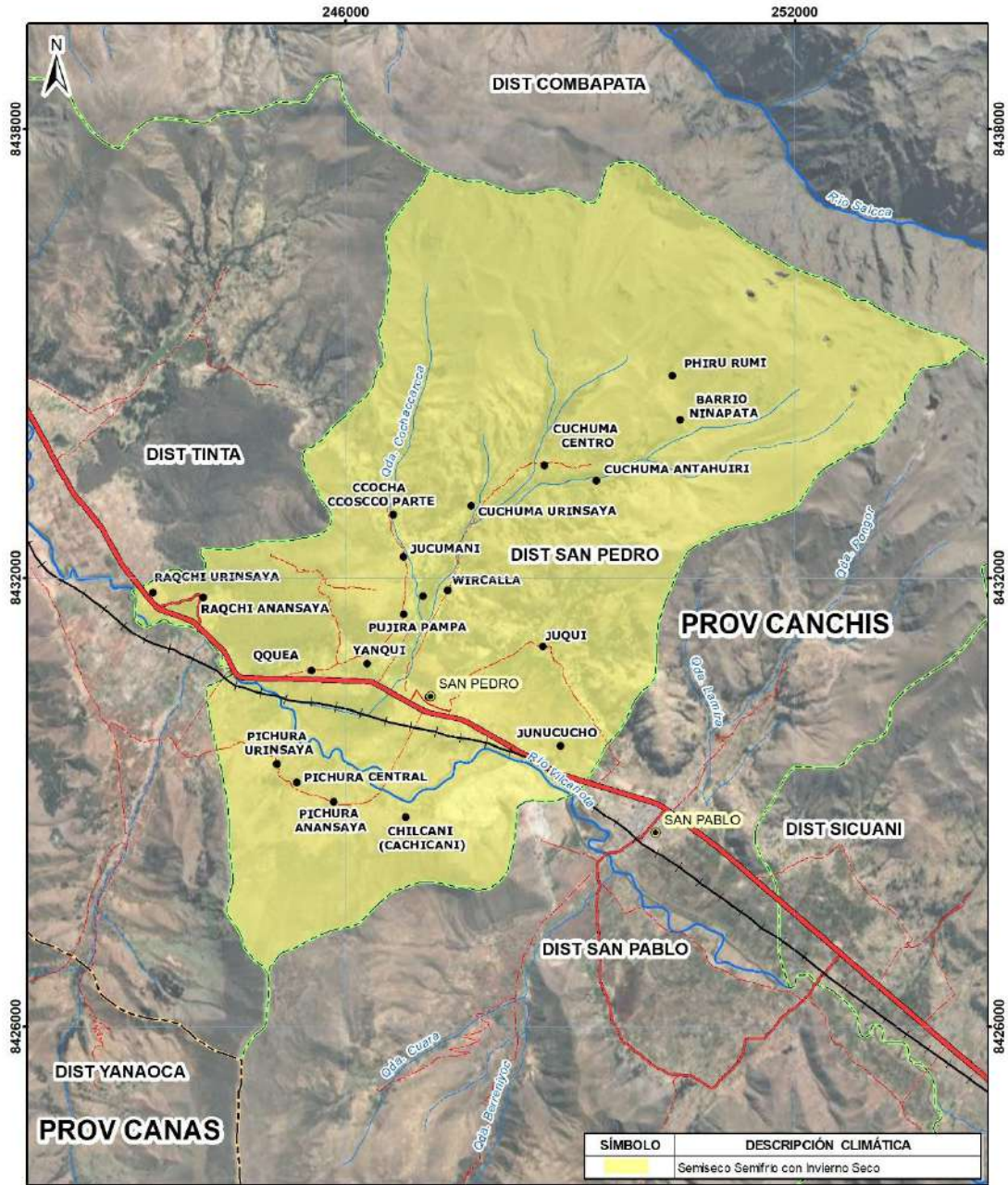
MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: GIANCALO V. FECHA: 30/07/2025 MAPA N° 9

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.



Mapa 10 Clasificación climática del distrito de San Pedro



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados (NE)
- Red Ferroviaria
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Limite departamental
- Limite provincial
- Limite distrital

252000

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM/MSM ZONA 18A

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA
DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: CIBANALO V. FECHA: 30/07/2025 MAPA N° 10

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.



RECURSOS HÍDRICOS

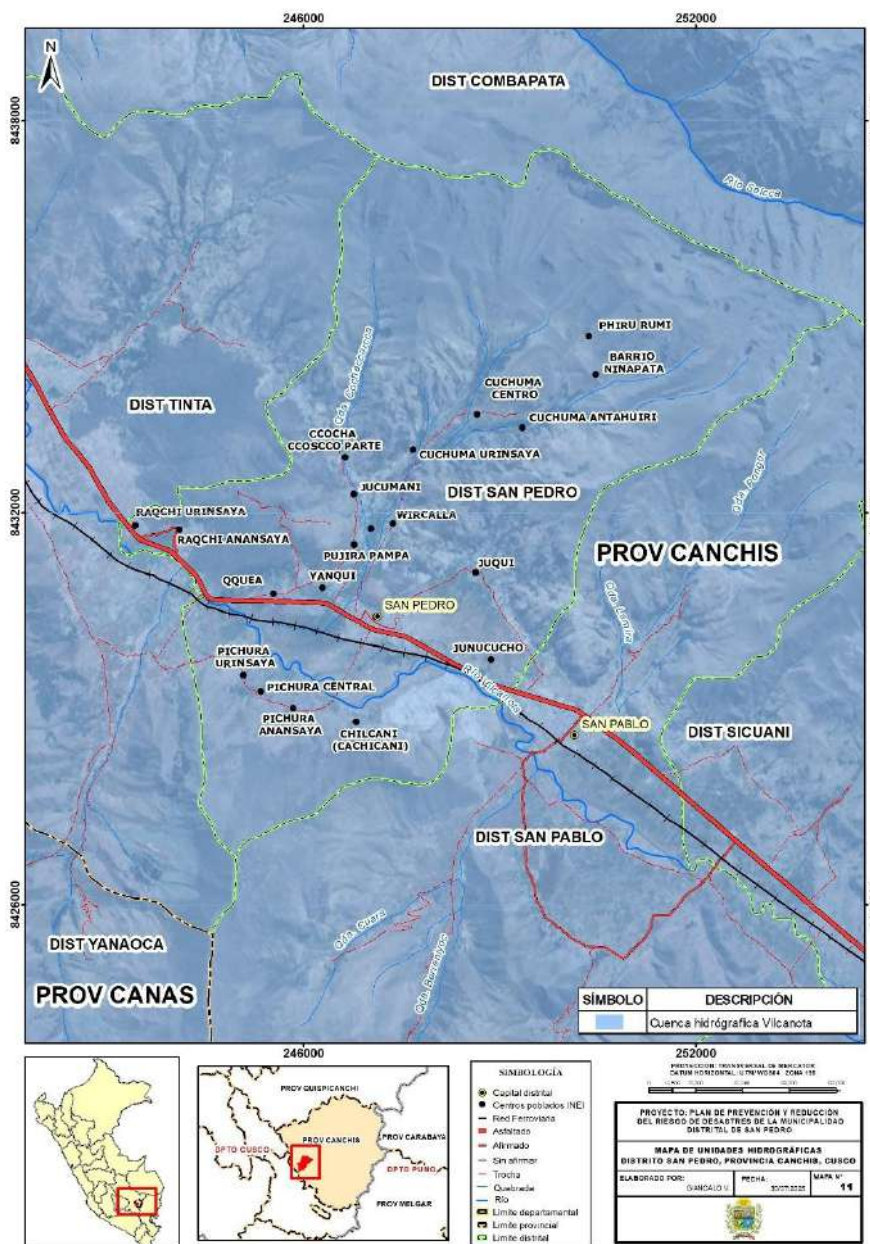
Según La información cartográfica de la Autoridad Nacional del Agua (ANA). El distrito de San Pedro se encuentra en la región hidrográfica del Amazonas, en la unidad hidrográfica Alto Amazonas.

Tabla 26 Unidades hidrográficas del distrito de San Pedro

Región	Unidad Hidrográfica II	Unidad Hidrográfica III	Unidad Hidrográfica IV	Unidad Hidrográfica V	Código	Cuenca	AREA_KM2	Área %
Región Hidrográfica del Amazonas	Alto Amazonas	Ucayali	Urubamba	Alto Urubamba	49949	Vilcanota	56.02	100%
Total							56.02	100%

Fuente: ANA - Datos cartográficos

Mapa 11 Unidades hidrográficas del distrito de San Pedro



Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.



1.3.5. ASPECTOS AMBIENTALES

Según los indicadores de residuos sólidos del año 2023, obtenidos del Dashboard de la Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente (MINAM, 2024), la composición de los residuos generados en el distrito durante el año 2024 presenta las siguientes características:

- El 35.12% corresponde a residuos orgánicos, principalmente restos de alimentos y materia vegetal. Le sigue un 34.04% de residuos inorgánicos, como plásticos, metales, vidrios y otros materiales reciclables. Los residuos no aprovechables representan un 17.59% del total, y los residuos peligrosos —como baterías, residuos médicos o productos químicos— constituyen el 13.25%.

Esta composición evidencia una alta proporción de residuos potencialmente reciclables y/o compostables, lo cual plantea oportunidades para mejorar la gestión integral de residuos a través de programas de segregación en la fuente, compostaje y reciclaje, así como la necesidad de implementar medidas de manejo seguro para los residuos peligrosos.

Tabla 27 Composición de residuos sólidos generados en el distrito de San Pedro - 2023

Distritos	Composición de los residuales sólidos				
	UBIGEO	Residuos orgánicos	Inorgánicos	No aprovechables	Peligrosos
San Pedro	080607	127.37	123.45	63.79	48.05
TOTAL (%)		35.12	34.04	17.59	13.25

Fuente Dashboard de Indicadores RRSS Año 2023 – MINAM julio 2024. Enlace de acceso:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoIY2I4Y2YwNmEtM2U0Zi00NTM2LTlIZWUeTjFINDc5MmVWVkMDQwIiwidCI6IjBIMmFIZjRILWEuZjUtdNDU0eD25db0b4cb>

1.3.5.1. COBERTURA VEGETAL

La cobertura vegetal del distrito revela que las áreas intervenidas por actividades humanas predominan en el 66% del territorio. Estas zonas se distribuyen en los 21 centros poblados, donde residen 2,617 habitantes y se registran un total de 1,377 viviendas.

Por otro lado, la cobertura natural del distrito está conformada principalmente por pastizales y césped de puna, que ocupan el 33% del área total, característicos de las zonas altoandinas, con condiciones climáticas y altitudinales que favorecen estas formaciones vegetales adaptadas a climas fríos y secos.

Finalmente, apenas un 1% del territorio corresponde a matorral subhúmedo típico de los valles interandinos, reflejando una presencia muy reducida de esta formación natural.

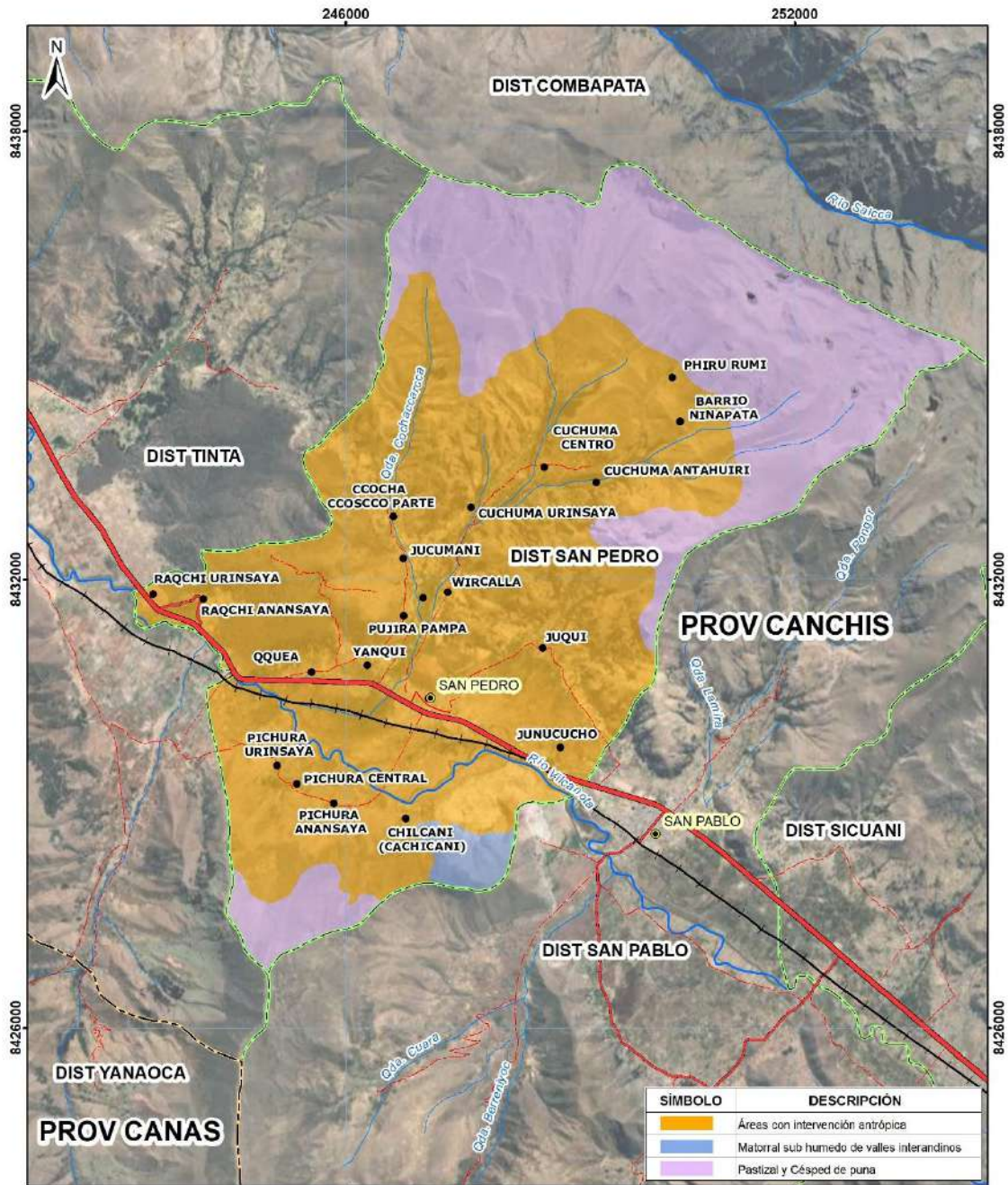
Esta distribución indica una significativa transformación del paisaje natural por la intervención humana, lo que implica la necesidad de implementar medidas de conservación y manejo sostenible para preservar las coberturas vegetales nativas y garantizar la funcionalidad ecológica del distrito.

Tabla 28 Cobertura Vegetal del distrito de San Pedro

Cobertura Vegetal	Área km2	Área %	CCPP	Población 2017	Viviendas 2017
Áreas con intervención antrópica	36.85	66%	21	2,617	1,377
Matorral sub húmedo de valles interandinos	0.85	1%	0	0	0
Pastizal y Césped de puna	18.32	33%	0	0	0
Total	56.02	100%	21	2,617	1,377

Fuente: Con base a la información geoespacial de Cobertura Vegetal MINAM, 2015.

Mapa 12 Cobertura Vegetal del distrito de San Pedro



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Orange box]	Áreas con intervención entrópica
[Blue box]	Matorral sub húmedo de valles interandinos
[Purple box]	Pastizal y Césped de puna



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centros poblados INEI
- Rod Ferrovial
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Quebrada
- Río
- Limite departamental
- Limite provincial
- Limite distrital

252000
 PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
 FACTOR HORIZONTAL: 0,703083 ZONAS 18S

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE COBERTURA VEGETAL DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA CANCHIS, CUSCO

ELABORADO POR: GIANCALDO V.	FECHA: 20/07/2025	MAPA N° 12
--------------------------------	----------------------	---------------

Fuente: ZEE del departamento de Cusco 2005.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Prof. Modesta Chalko Inca
DNI: 24682020
ALCALDESA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

Lic. Wilbert Tintaya Callo
DNI: 23647538
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPCC Marco A. Araoz Gamboa
MAT. 03-1629



CAPÍTULO 02: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Tec. Omar Palma Herrera
DNI: 84247603
RESPONSABLE DE GRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO
Y PROMOCION EMPRESARIAL

Ing. Olga Paisano Charca
CIP: 253059
SUB GERENTE (e)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO


Ing. Gonzalo Arcequipa Quispe
CIP: 133290

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

CPC Gabriel Quispe Solorzano
DNI: 42254540
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL E INCLUSION SOCIAL


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Ing. Zambio Zuniga Nina
CIP: 245498
SUB GERENTE DE SERVICIOS PUBLICOS
Y GESTION AMBIENTAL


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPC Yony Roxana Mamani Quispe
DNI: 76021978
RESPONSABLE DE UNIDAD ABASTECIMIENTO

2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES


2.1.1. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, SEGÚN COMPONENTES




Basados en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) comprende, entre sus principales componentes, la gestión prospectiva y la gestión correctiva.




La gestión prospectiva tiene por finalidad evitar que las acciones de desarrollo impulsadas por los agentes públicos y privados se expongan a condiciones de riesgo existentes o generen nuevas situaciones de riesgo. Por su parte, la gestión correctiva está orientada a corregir, mitigar o reducir los riesgos ya existentes en el territorio, contribuyendo a disminuir la vulnerabilidad de la población, la infraestructura y los medios de vida.




En este marco, la Municipalidad Distrital de San Pedro, en ejercicio de sus funciones en materia de gestión del riesgo de desastres, viene impulsando acciones orientadas a fortalecer los componentes prospectivo y correctivo, mediante la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Pedro 2026–2030.




Para tal efecto, mediante Resolución de Alcaldía N.º 020-2023-A/MDSP-C, de fecha 26 de enero de 2023, se conformó el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Pedro, como instancia responsable de coordinar, articular y conducir las acciones vinculadas a la GRD. Asimismo, a través de la Resolución de Alcaldía N.º 024-2025-A/MDSP-C, de fecha 22 de enero de 2025, se actualizó la organización constituyendo la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Pedro, como espacio de coordinación interinstitucional y de participación de los actores locales.



La gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres constituye un enfoque integral y estratégico para abordar los peligros y amenazas que podrían desencadenar eventos adversos con consecuencias significativas en términos de pérdidas humanas, daños materiales e impactos socioeconómicos. La gestión prospectiva se centra en la prevención y reducción del riesgo antes de que ocurran los desastres, mientras que la gestión correctiva se orienta a la mitigación del riesgo existente. De manera conjunta, ambos componentes contribuyen a la construcción de comunidades más resilientes y preparadas.



La integración de estas dimensiones permite un enfoque holístico de la gestión del riesgo, que abarca la prevención, la preparación y la reducción de condiciones de vulnerabilidad, contribuyendo a minimizar los impactos negativos de los desastres sobre la población y su entorno. La implementación efectiva de este enfoque requiere la articulación y cooperación permanente entre el gobierno local, las instituciones públicas, las organizaciones sociales, el sector privado y la comunidad en general.



En la actualidad, se evidencia la necesidad de fortalecer la incorporación sistemática de la gestión del riesgo de desastres en las prácticas institucionales de la Municipalidad Distrital de San Pedro, particularmente en lo referido a la gestión prospectiva y correctiva. La limitada integración de estas acciones incrementa la vulnerabilidad del territorio y de la población frente a peligros recurrentes, lo que hace imprescindible el fortalecimiento de los procesos de planificación y toma de decisiones basados en el conocimiento del territorio y la identificación de riesgos.

En relación con el componente prospectivo, la municipalidad ha avanzado en la conformación de las instancias de gestión, como el Grupo de Trabajo de GRD y la Plataforma de Defensa Civil, así como en la organización del equipo responsable de la formulación del presente Plan. No obstante, se reconoce la necesidad de profundizar el diagnóstico territorial y fortalecer la generación de información técnica que sustente la incorporación del enfoque de gestión del riesgo en los instrumentos de planificación y desarrollo local.

Respecto al componente correctivo, se identifica la necesidad de fortalecer las intervenciones orientadas a la reducción del riesgo existente, priorizando aquellas zonas y elementos expuestos que presentan mayores niveles de vulnerabilidad. Actualmente, las acciones se han concentrado principalmente en actividades de carácter reactivo, tales como la organización de simulacros y el registro de peligros y emergencias, lo que refuerza la importancia de transitar hacia un enfoque preventivo y correctivo más integral.

En ese contexto, y como resultado de la evaluación de los instrumentos vinculados a la gestión del riesgo de desastres, se determinó la necesidad de formular el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Pedro con un horizonte de mediano plazo, correspondiente al período 2026–2030.

El presente Plan se encuentra en proceso de elaboración con el acompañamiento técnico correspondiente, con la finalidad de programar y orientar la implementación de medidas estructurales y no estructurales que permitan la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en las zonas críticas del distrito, contribuyendo así a la seguridad, resiliencia y desarrollo sostenible del territorio.

2.1.2. ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES

La estructura orgánica de la Municipalidad 2020 nos ayuda a ver el comportamiento de cómo se brinda el servicio de la Municipalidad hacia la población.

El Organigrama del GOLO de SAN PEDRO, identifica las oficinas que intervienen en los roles y funciones institucionales, que cumplirán las autoridades y las entidades involucradas para el cumplimiento de objetivos y estrategias que contiene el PPRRD del distrito de San Pedro. La Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres es una de las oficinas que está directamente bajo la Alcaldía.



2.1.3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL

2.1.3.1.1. INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN IMPLEMENTADOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE SAN PEDRO

La evaluación cualitativa de la situación de Institucionalidad e implementación de instrumentos de gestión para la GRD, del distrito de San Pedro, es BUENA; se ha identificado que cuenta con 08 instrumentos implementados. Es importante destacar el déficit que existe en la Municipalidad Distrital en cuanto se refiere a la formulación del PDLC y el PPRRD del distrito de San Pedro.

Tabla 29 Análisis del Estado Situacional de la GRD en la MD SAN PEDRO (Institucionalidad e Instrumentos de la Gestión en GRD)

Ubigeo		080902
Departamento		Cusco
Provincia		CANCHIS
Distrito		SAN PEDRO
Municipalidades		
Municipalidades que informaron que tienen Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres		
Instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	1
	Plan de Preparación	1
	Plan de Operaciones de Emergencia	1
	Plan de Educación Comunitaria	1
	Plan de Rehabilitación	1
	Plan de Contingencia	1
	Sistema de Alerta Temprana Comunitario	0
	Mapa Comunitario de Riesgos	0
	Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)	0
	Estudios Especializados (EE)	0
	Diagnóstico Integrado del Territorio (DIT)	0
	Plan de Ordenamiento Territorial (POT) (Solo municipalidades provinciales)	0
	Programa de Recuperación y Limpieza de Cauce	1
	Áreas inundables identificadas	1
	Informe de Evaluación del Riesgo de Desastres	0
	Estadísticas de desastres más frecuentes	0
Otro	0	
Especifique		
Municipalidades que informaron que no tienen Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres		0
EVALUACIÓN CUALITATIVA BUENA		8

Fuente: ET SAN PEDRO 2025

*Ficha técnica basada en la Guía Metodológica para la formulación del PPRRD del CENEPRED

Fuente: Elaboración propia en base a la información del GOLO

VALORES: De 01 a 02 Instrumentos implementados **DEFICIENTE**

03 a 05 Instrumentos implementados **REGULAR**

06 a 07 Instrumentos implementados **BUENO**

S/D.- Sin datos



2.1.4. ESTRATEGIAS EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

Teniendo en cuenta el análisis elaborado en los ítems anteriores, la municipalidad distrital de San Pedro se encuentra en el proceso de actualización de sus instrumentos de gestión institucional, de planificación estratégica y de ordenamiento territorial. En ese sentido, una estrategia respecto a la gestión de riesgo, es la actualización de instrumentos de gestión considerando los deberes que corresponden a la municipalidad, en el marco de la Ley del SINAGERD y su reglamento; además, se han de enmarcar en los objetivos planteados en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022 - 2030.

2.1.5. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.5.1. ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS

La evaluación cualitativa de los Análisis de Recursos Humanos para la GRD, del distrito de San Pedro, es BUENA; la Plataforma de Defensa Civil ha sido actualizado mediante la RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 024-2025-A/MDSP-C cuenta con 02 funcionarios, 1 especialistas y otros 12 brigadistas capacitados, descritos en la siguiente Tabla N° 30.

Tabla 30 Evaluación cualitativa de la existencia de recursos humanos y capacidades para la GRD en el distrito de San Pedro - Plataforma de Defensa Civil 2024 (RESOLUCIÓN DE ALCALDIA No 024-2025-A/MDSP.C)

1. CAPACIDADES HUMANAS PARA LA GRD			
RR. Humanos	Cantidad	Capacidades	
		Formación / Especialización	Experiencia
Autoridades	1	Profesora	Si
Funcionarios	1	Ingeniero	Si
Especialistas *	1	Varios	Si
Otros (Ejemplo Brigadistas)	12	Personal de Seguridad Ciudadana	Si
EVALUACIÓN CUALITATIVA		BUENO	

Fuente: ET SAN PEDRO 2025 - Plataforma de Defensa Civil ha sido actualizado mediante la RESOLUCIÓN DE ALCALDIA No 024-2025-A/MDSP-C

La evaluación cualitativa de los Análisis de Recursos Humanos para la GRD, del distrito de San Pedro, es BUENA; el Grupo de Trabajo de GRD mediante la RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 020-2023-A/MDSP-C cuenta con 01 presidenta, 01 secretaria técnica y 14 miembros, descritos en la siguiente Tabla N° 31.

Tabla 31 Evaluación cualitativa de la existencia de recursos humanos y capacidades para la GRD en el distrito de San Pedro - Grupo de Trabajo de GRD 2023

Capacidades humanas para la GRD		
RR HUMANOS	Capacidades	
	Formación / Especialización	Cargo
Autoridades	Alcaldesa de la Municipalidad de SAN PEDRO	Presidenta
Funcionarios	Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres	Secretaría Técnica
Funcionarios	Gerente Municipal	Miembro
Funcionarios	Asesor Legal	Miembro
Funcionarios	Jefe de Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Miembro
Funcionarios	Sub Gerente de Infraestructura y Obras	Miembro
Funcionarios	Sub Gerente de Desarrollo Económico	Miembro

Funcionarios	Sub Gerente de Desarrollo Social e Inclusión Social	Miembro
Funcionarios	Sub Gerente de Servicios Municipales y Gestión Ambiental	Miembro
Funcionarios	Jefe de la Unidad de Recurso Humanos	Miembro
Funcionarios	Responsable del Área Técnica Municipal - ATM	Miembro
Funcionarios	Responsable de la Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional	Miembro
Funcionarios	Responsable de la Oficina de Programa de Vaso de Leche - ULE	Miembro
Funcionarios	Responsable de la Oficina de DEMUNA Y OMAPED	Miembro
Funcionarios	Jefe de la Unidad de Almacén Central	Miembro
Funcionarios	Jefe de la Unidad de Logística y Abastecimientos	Miembro
Total	EVALUACIÓN CUALITATIVA BUENA	

Fuente: ET SAN PEDRO 2025 - Grupo de Trabajo de GRD mediante la RESOLUCIÓN DE ALCALDIA No 014-2023-A/MDSP.

Autoridades. - alcaldes, tenientes alcalde, Regidores (elegidos por voto)

Funcionarios. - Gerentes, directores, Sub-Gerentes, subdirectores vinculados a la temática de la GRD

Especialistas. - Personal Profesional (Ingenieros, Arquitectos) que trabajan o apoyan la temática de la GRD

VALORES: Sin profesión y sin experiencia laboral **DEFICIENTE**
 Con profesión y si experiencia laboral **REGULAR**
 Con profesión y experiencia laboral mayor a 01 año **BUENO**

2.1.5.2. ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS

La gestión de riesgo de desastres requiere de recursos logísticos esenciales para asegurar una respuesta rápida y coordinada en situaciones de emergencia. La evaluación de estos recursos es BUENA, ya que cuentan con los recursos clave en relación con los vehículos, equipos, muebles e inmuebles, donde el 88% (2,644) de los recursos logísticos se encuentran operativos. Estos recursos logísticos comprometen la capacidad de la comunidad para abordar eficazmente situaciones de emergencia.

Tabla 32 Evaluación cualitativa de la existencia de recursos logísticos y bienes para la GRD en el distrito de San Pedro

2. RECURSOS FÍSICOS EXISTENTES PARA LA GRD						
Recursos	U.M.		Cantidad	Operativos	No Operativos	Déficit
Equipos	Computadoras	Oficina de GRD - Defensa Civil	1	1	0	No aplica
	Impresoras	Oficina de GRD - Defensa Civil	1	1	0	No aplica
	Vehículos	Municipalidad	02	02	0	No aplica
	Cargador Frontal	Municipalidad	01	01	0	No aplica
	Volquete	Municipalidad	01	01	0	No aplica
	Motos	Municipalidad	04	04	0	No aplica
Total	BUENO					

Fuente: ET SAN PEDRO 2025 - Fichas Técnicas de Evaluación de los Recursos logísticos del distrito de San Pedro

Vehículos. - Camionetas, Buses, Camiones, Ambulancias existentes para ser usados en acciones de GRD

Equipos. - Computadoras, equipos de ingeniería, impresoras, equipos de comunicación usados para la GRD

Muebles. - Escritorios, sillas, mesas que se usan en las oficinas vinculadas la GRD

Inmuebles. - Infraestructura utilizada para la GRD (Oficinas, almacenes, centros de operaciones)

*Ficha técnica basada en el Guía Metodológica para la formulación del PPRD del CENEPRED

VALORES CUALITATIVOS: Cuentan de 01 a 03 Recursos para la GRD **DEFICIENTE**
 Cuentan de 04 a 06 Recursos para la GRD **REGULAR**
 Cuentan de 07 a 08 Recursos para la GRD **BUENA**



2.1.5.3. ANÁLISIS DE RECURSOS FINANCIEROS

Se desarrollará el análisis de los recursos financieros de la Municipalidad Distrital de San Pedro, mediante la revisión de la programación y ejecución presupuestal multianual del periodo 2020–2025, considerando todas las categorías presupuestales. Este análisis se orienta específicamente a identificar la disponibilidad, el uso y las brechas de financiamiento vinculadas a la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito. Los resultados permitirán evaluar la capacidad financiera municipal para la ejecución progresiva de las medidas de prevención y reducción de riesgos, así como proponer mejoras que garanticen una gestión eficiente y sostenible de los recursos destinados a la seguridad y protección de la población.

AÑO	FUENTE	PIM	DEVENGADO	SALDO
2020	1: 3000001. ACCIONES COMUNES S/.	18,770	18,770	
	2. 3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES S/.	50,000	50,000	
	TOTAL GENERAL S/.	68,770	68,770	
2021	1: 3000001. ACCIONES COMUNES S/.	26,000	23,635	
	2. 3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES S/.			
	TOTAL GENERAL S/.	26,000	23,635	
2022	1: 3000001. ACCIONES COMUNES S/.	35,700	35,098	
	2. 3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES S/.			
	TOTAL GENERAL S/.	35,700	35,098	
2023	1: 3000001. ACCIONES COMUNES S/.	48,176	44,976	
	2. 3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES S/.			
	TOTAL GENERAL S/.	48,176	44,976	
2024	1: 3000001. ACCIONES COMUNES S/.	42,537	37,437	
	2. 3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES S/.			
	TOTAL GENERAL S/.	42,537	37,437	
2025	1: 3000001. ACCIONES COMUNES S/.	55,255	20,900	
	2. 3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES S/.			
	TOTAL GENERAL S/.	55,255	20,900	
PROMEDIO TOTAL GENERAL PIM S/.		6 568, 404	100%	
PROMEDIO TOTAL PP 0068. PIM S/.		46, 073	0.71 %	

Fuente: Equipo Técnico del Grupo de Trabajo para la GRD de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO / Consulta amigable MEF 22-11-2025

Conforme se detalla en el cuadro precedente de análisis de programación y ejecución presupuestal multianual del Pliego 300730: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO a nivel de todas las categorías presupuestales – a nivel de Proyectos de Inversión, para un periodo de 05 años comprendidos entre los años 2020 al 2025, se puede concluir lo siguiente:

- El promedio Multianual de programación en la MD. DE SAN PEDRO a nivel de todas las categorías presupuestales PIM (2020 al 2025), es de S/ 6 568, 404.00 (100 %).
- El promedio Multianual de la programación en la MD. DE SAN PEDRO a nivel de la categoría presupuestal PP 0068 PIM (2020 al 2025), es de S/ 46, 073.00; lo cual representa el 0.71 % respecto del total de los recursos programados en todas las categorías presupuestales.

Estos valores son fundamentales ya que nos permiten determinar la factibilidad del presupuesto estimado para la ejecución del PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

2.1.5.4. ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL PRESUPUESTAL DE LA MD DE SAN PEDRO (2020-2025)

- El promedio Multianual de programación de recursos en la MDSP a nivel de todas las categorías presupuestales PIM (2020 al 2025), es de S/ 6 568 404,00 (100 %).
- El promedio Multianual de la programación de recursos en la MDSP a nivel de la categoría presupuestal PP 0068 a nivel de PIM (2020 al 2025), es de S/ 46 073,00; lo cual representa solo el 0.71 % respecto del total de los recursos programados en todas las categorías presupuestales, lo mencionado se puede verificar en la siguiente tabla:

07. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO				2020		2021		2022		2023		2024		2025		
PROGRAMA PPTAL	PRODUCTO PROYECTO	ACT OBRA ACCINV	FINALIDAD	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV	
0068. REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	3000001. ACCIONES COMUNES	5004279. MONITOREO,SUPERVISION Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN GESTION DE RIESGO DE DESASTRES	0106813. MONITOREO, SUPERVISION Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN GESTION DE RIESGO DE DESASTRES					25,700	25,415	32,176	32,176	31,497	31,497	30,155	15,650	
		5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	0106777. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	18,770	18,770	26,000	23,635									
		5006144. ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	0212131. LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCES, DEFENSAS RIBEREÑAS, SISTEMAS DE DRENAJE Y CANALES DE RIEGO					10,000	9,683	16,000	12,800	11,040	5,940	25,100	5,250	
	3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5006269. PREVENCIÓN, CONTROL, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CORONAVIRUS	0290411. ADQUISICION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD - COVID-19	50,000	50,000											
Total general PP 0068 S/.				68,770	68,770	26,000	23,635	35,700	35,098	48,176	44,976	42,537	37,437	55,255	20,900	

OTRAS CATEGORIAS PRESUPUES.	2,782,064	2,575,623	4,344,332	3,648,672	6,370,410	5,727,391	11,785,475	5,045,783	6,829,305	6,245,366	7,022,402	3,969,609
TOTAL S/.	2,850,834	2,644,393	4,370,332	3,672,307	6,406,110	5,762,488	11,833,651	5,090,759	6,871,842	6,282,803	7,077,657	3,990,509
% Representación del PP 0068 respecto del presupuesto total PIM	2.41		0.59		0.56		0.41		0.62		0.78	

Fuente: Consulta amigable MEF 31-08-2025 / Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



2.1.5.5. ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL PRESUPUESTAL EN EL PP 0068 DE LA MD DE SAN PEDRO (2020-2025)

El promedio multianual (2020 al 2025), de recursos presupuestales totales programados a nivel PIM por la MD DE SAN PEDRO, en el PP 0068 representa solo el 0.71 % (S/. 46 073,00); respecto del total de los recursos programados en todas las categorías presupuestales, de los mismos se puede mencionar que:

- En promedio se ha destinado un total anual de S/. 7 462,00; para la ejecución de intervenciones vinculadas a la prevención y reducción del riesgo representando el 16.2 %.
- En promedio se ha destinado un total anual de S/. 38 611,00; para la ejecución de intervenciones vinculadas a la gestión reactiva del riesgo de desastres representando el 83.8 %.

En tal sentido, de los datos analizados se colige que; la ejecución de intervenciones vinculadas a la gestión reactiva del riesgo ha sido priorizadas multianualmente, resultado que es de vital importancia dado que la misma podría explicar la falta de intervenciones que brinden un tratamiento permanente al riesgo existente; los datos analizados se pueden visualizar en la siguiente tabla:

07. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO			TOTAL 2020-2025		PROMEDIO TOTAL 2020-2026		SALDOS PROM. S/.	% DE REPREST.
PROGRAMA_PPTAL	PRODUCTO_PROYECTO	ACT_OBRA_ACCINV	PIM	DEV	PIM	DEV		
0068. REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	3000001. ACCIONES COMUNES	5004279. MONITOREO,SUPERVISION Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN GESTION DE RIESGO DE DESASTRES	119,528	104,738	19,921	17,456	2,465	43.2
		5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	44,770	42,405	7,462	7,068	394	16.2
		5006144. ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	62,140	33,673	10,357	5,612	4,745	22.5
	3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5006269. PREVENCIÓN, CONTROL, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CORONAVIRUS	50,000	50,000	8,333	8,333	0	18.1
TOTAL GENERAL PP 0068 S/.			276,438	230,816	46,073	38,469	7,604	100%

Fuente: Consulta amigable MEF 31-08-2025 / Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



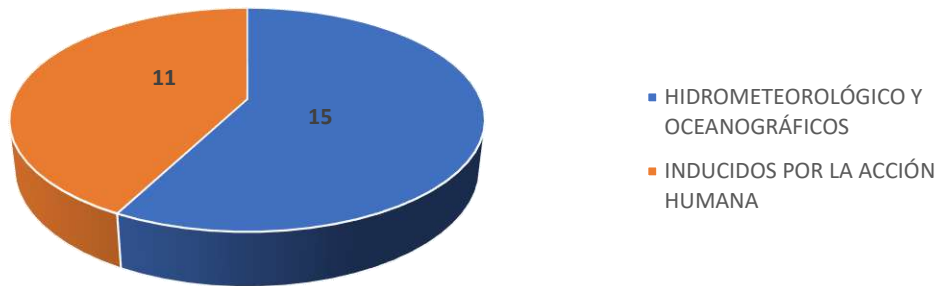
2.2. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

De acuerdo con el registro nacional de emergencias en el aplicativo del SINPAD⁶, del Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, se ha reportado un total de 26 ocurrencias de peligros en el distrito de San Pedro, que forman parte del registro histórico de emergencias desde el 2003 al 2025.

Ilustración 6 Total de emergencias, según tipo de peligros en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)

Total de emergencias, según tipo de peligros en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)

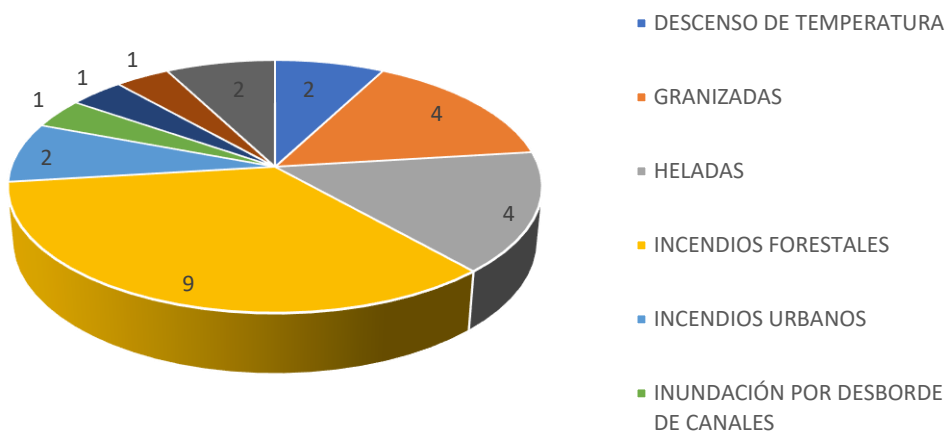


Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI. 2003 - 2025 <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiMDMxOGYwNWItYmI0Yy00YWI2LTlhNzYtMTY1YTdjNjhiYWE3IiwidCI6IjNIZWNkMjZlTlhNTUtdG44MjQ0ODEyLWZzMGZjZGU3OGVhZCJ9&pageName=ReportSectioncd99edcca07a5ff10551>

El 58% de las emergencias son de origen hidrometeorológico y oceanográfico, con un total de 15 registros, seguido del 42% de las emergencias inducidos por la acción del hombre respectivamente.

Ilustración 7 Total de emergencias, según tipo de peligros en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)

Total de emergencias, según tipo de peligros en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)



Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI. 2003 – 2025

⁶ SINPAD – Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

Entre las emergencias (peligros) más importantes del 2003 al 2025, se encuentran los incendios forestales con un total de 09 registros de emergencias, seguido de granizadas y heladas con un total de 04 registros cada uno, posteriormente los incendios urbanos, vientos fuertes y descenso de temperatura con 02 registros cada uno, finalmente se registran las inundaciones y lluvias intensas.

Las ocurrencias de emergencias como epidemias y sismos han sido casos extraordinarios, no obstante, es importante evaluar el impacto que presentan a nivel social y económico, por ser emergencias que pueden generar grandes impactos.

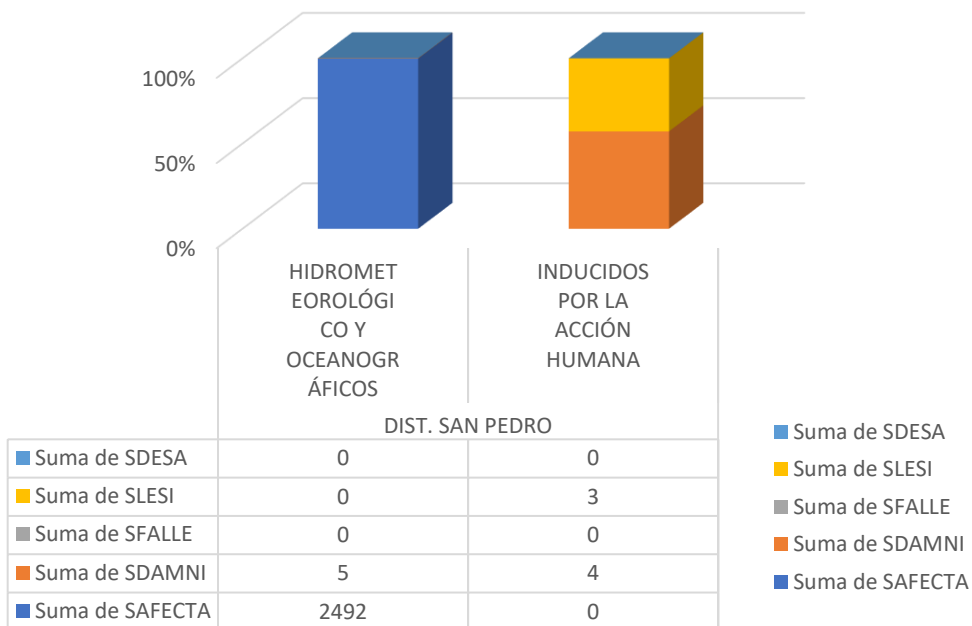
2.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS Y/O VULNERABILIDAD

El análisis comparativo de los impactos en la población por emergencias registradas en el distrito, se basa en la suma de los damnificados, heridos, afectados y fallecidos a nivel del distrito, las emergencias ocurridas entre los años del 2003 al 2025 han generado impactos significativos en la población de diversas zonas.

En el distrito se registraron 2492 personas afectadas, 09 damnificadas, 03 lesionadas, 00 fallecida y ninguna persona desaparecida.

Ilustración 8 Tipo de afectación, según fenómenos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 - 2025)

Tipo de afectación, según fenómenos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 - 2025)

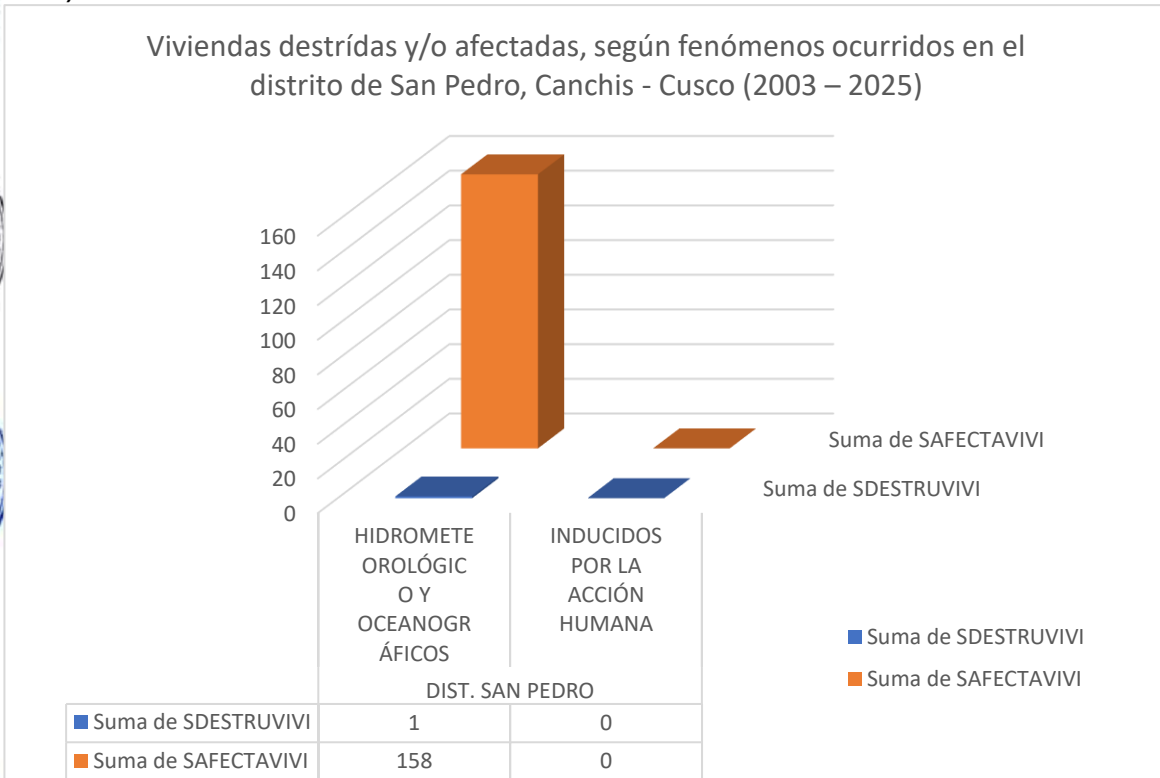


Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI. 2003 - 2025

Por otro lado, estas emergencias ocurridas entre los años del 2003 al 2025 han generado impactos significativos en las viviendas de diversas zonas. En el distrito se registraron 158 viviendas afectadas y 1 vivienda destruida.



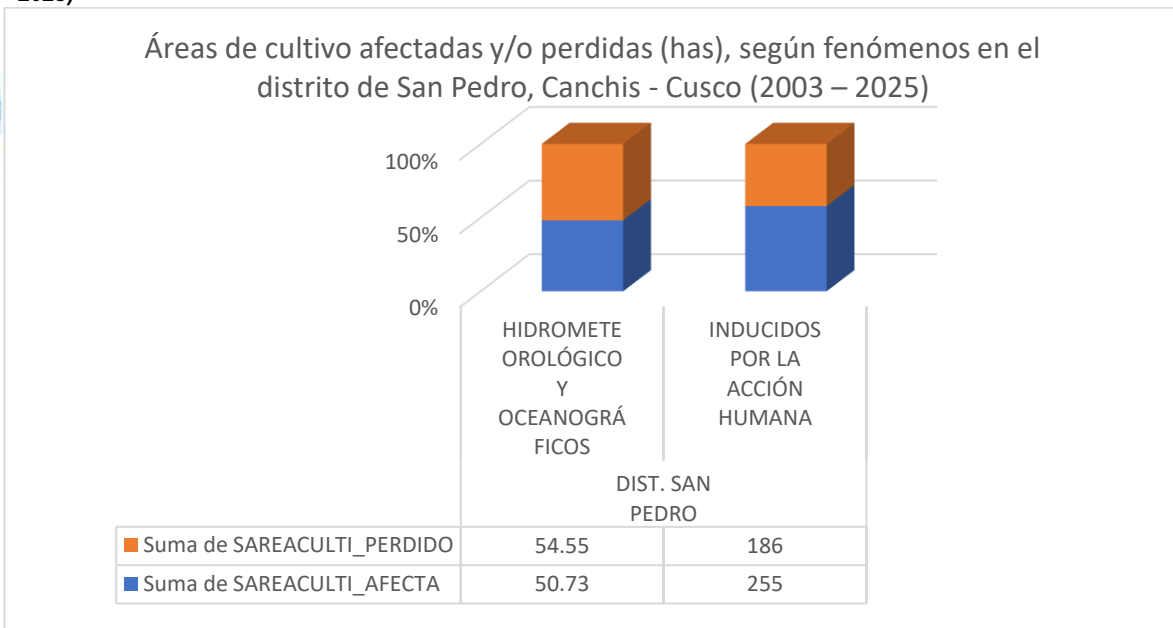
Ilustración 9 Viviendas destruidas y/o afectadas, según fenómenos ocurridos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 - 2025)



Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI. 2003 - 2025

Respecto a las áreas de cultivo, las emergencias ocurridas entre los años 2003 y 2025 han generado impactos significativos en diversas zonas. En el distrito se reportaron 11 hectáreas de cultivos perdidos y 12 hectáreas afectadas.

Ilustración 10 Áreas de cultivo afectadas y/o perdidas (has), según fenómenos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 - 2025)

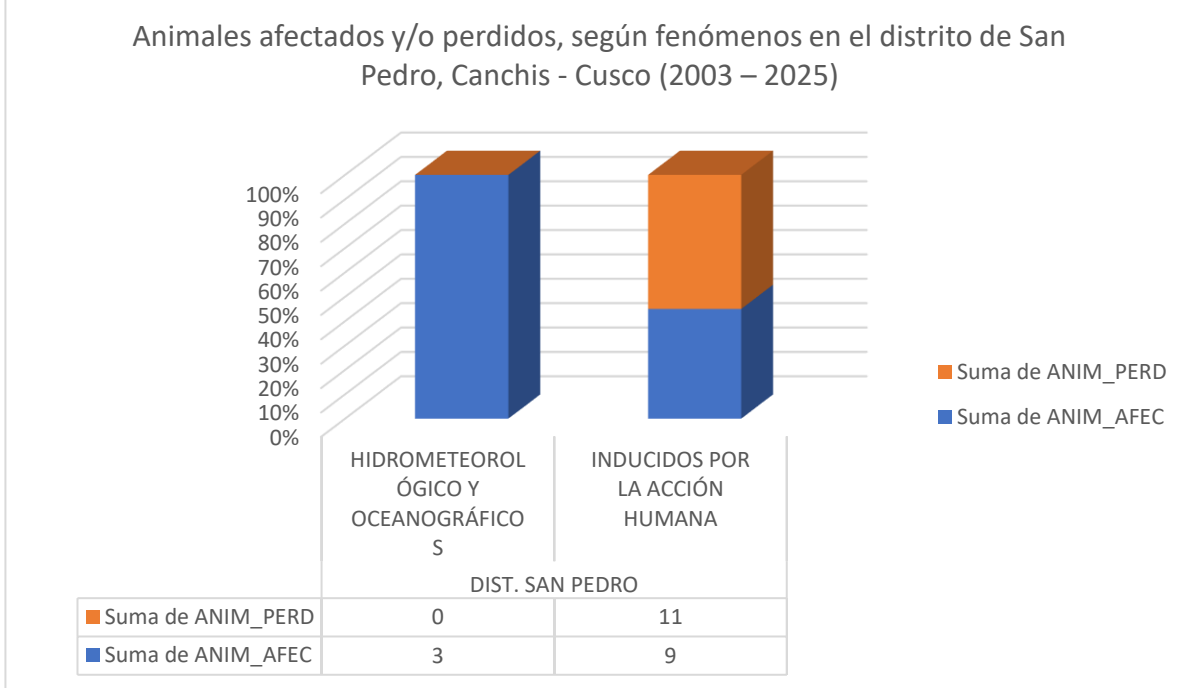


Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI. 2003 - 2025



Finalmente, las emergencias ocurridas entre los años 2003 y 2025 también han generado impactos significativos en el ámbito pecuario en diversas zonas. En el distrito se reportaron 11 cabezas de ganado perdidas y 12 afectadas.

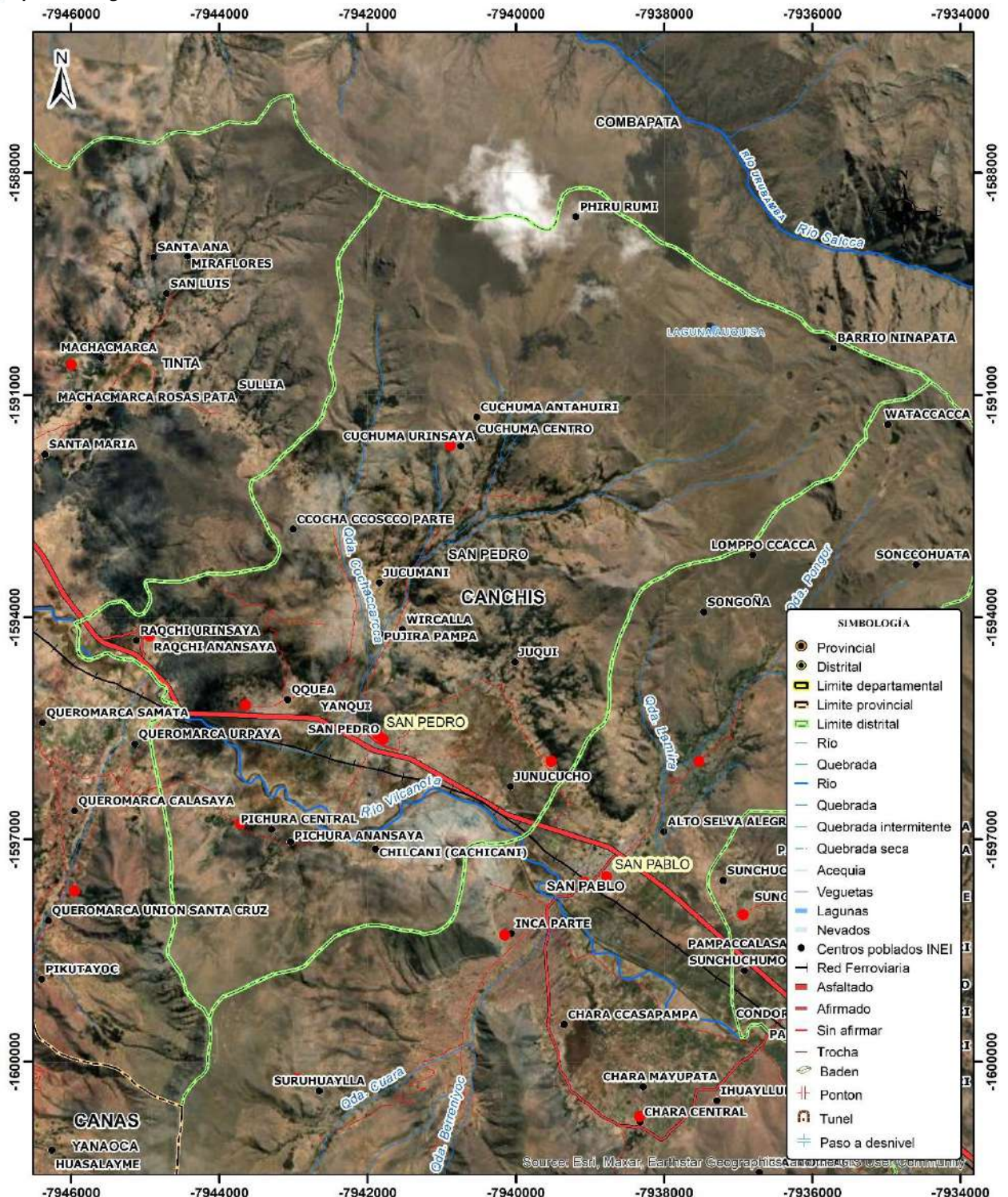
Ilustración 11 Animales afectados y/o perdidos, según fenómenos en el distrito de San Pedro, Canchis - Cusco (2003 – 2025)



Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI. 2003 – 2025



Mapa 13 Emergencias históricas 2003 - 2025 del distrito de San Pedro



LEYENDA
 ● Emergencias - SIMPAD

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S
 0 10000 20000 30000 40000

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE EMERGENCIAS 2003 - 2025

ELABORADO POR: GIANCARLO V. FECHA: 30/07/2025 Hoja N° 01

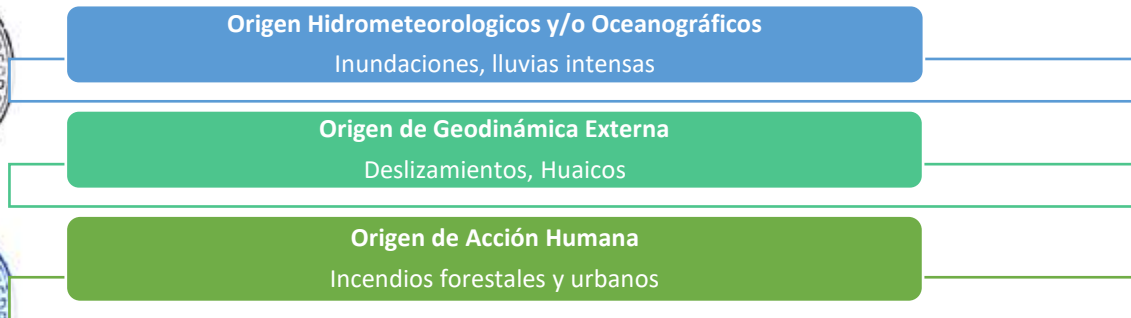
Fuente: Elaborado con la base de datos de emergencias, SIMPAD - INDECI.



2.3. ESCENARIOS DE RIESGOS DE DESASTRES

Según el análisis de realizado en el Ítem 2.2, basado en la información sobre las ocurrencias e impactos de emergencias históricas de 2003 a 2025 del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD - INDECI), los peligros que causan mayor número de emergencias en el distrito de San Pedro son de origen hidrometeorológico y oceanográfico e inducido por la acción de hombre:

Ilustración 12 Identificación de los peligros para el análisis de Escenario de riesgo de desastres en el distrito de San Pedro



Fuente: ET San Pedro 2025, con base en la información de SINPAD – INDECI (2003 – 2025).

2.3.1. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

2.3.1.1. SUSCEPTIBILIDAD DE INUNDACIONES

Según el Estudio de peligro de la región Cusco (INGEMMET 2020), Las inundaciones, están asociados a procesos de erosión fluvial; estas se producen por desbordes de ríos de orden mayor (Rio Vilcanota) y sus afluentes tributarios principales.

Uno de los aspectos fundamentales, en el análisis de la susceptibilidad a las inundaciones es la geomorfología; está controla teóricamente, el flujo de agua, y además existe el hecho de que la actual configuración de las formas del terreno y la distribución actual de los sedimentos fluviales, han sido originadas por los mismos ríos que provocarán inundaciones en el futuro. Este análisis geomorfológico de formas del terreno y sistema fluvial, debe ser reforzado con información sobre registros históricos de antiguas inundaciones e información topográfica.

El término susceptibilidad aplicado a la inundación fluvial se entiende como el grado de propensión que tiene un terreno o espacio a sufrir procesos de encharcamiento o inundación producto del desborde de ríos y el encharcamiento por lluvias locales. Las inundaciones de origen fluvial afectan de forma diferencial la llanura de inundación de los ríos, siendo las zonas más bajas y mal drenadas las más propensas a sufrir los procesos de inundación (Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales, 2001).

La susceptibilidad analizada representa un enfoque basado en un análisis heurístico-cualitativo, donde prima el conocimiento experto e histórico del lugar que se evalúa; basado en una visión retrospectiva de los eventos acontecidos en la región. El análisis de la susceptibilidad a las inundaciones se basa principalmente en la caracterización geomorfológica, apoyada en la interpretación de imágenes y trabajo de campo y en general, en la utilización de mapas geomorfológicos y de pendientes. En forma simultánea ocurren procesos de erosión fluvial como eventos asociados a las inundaciones, generalmente circunscritos al cauce principal del río o quebrada, limitado por terrazas bajas o altas, donde su fuerza erosiva o socavamiento fluvial es originado muchas veces por la carga de sedimentos (flujos de detritos).

Las variables usadas, la forma de obtención de cada mapa, así como los pesos ponderados asignados a cada factor; Los pesos y grados de susceptibilidad asignados a los rangos de pendientes y a las unidades geomorfológicas, con relación a las inundaciones.

Ponderación de variables en el análisis de la susceptibilidad a las inundaciones.

Variables	Descripción	Obtención	Peso (%)
Pendiente	Rangos de pendientes de los terrenos, expresado en grados (0°-90°).	Modelo digital de elevaciones, obtenido con el SIG a partir de mapas topográficos a escala 1: 100 000 con equidistancia de curva cada 50 m. (Mapa 4)	40
Geomorfología	Unidades geomorfológicas de acuerdo a su amplitud de relieve, altura relativa, pendiente y asociación morfogénica.	Interpretación de imágenes satelitales, cartas topográficas y control de campo a escala 1:100 000. (Mapa 5)	60

Pesos y grado de susceptibilidad a las inundaciones asignados a las unidades geomorfológicas

Geoformas	Unidad	Subunidad	Peso	Grado	
De carácter técnico-degradacional y erosional	Montañas	Montañas en rocas intrusivas	1	Muy Bajo	
		Montañas en rocas metamórficas	1	Muy Bajo	
		Montañas en rocas sedimentarias	1	Muy Bajo	
		Montañas en rocas volcánicas	1	Muy Bajo	
		Montañas en rocas volcano-sedimentarias	1	Muy Bajo	
		Montaña estructural en rocas sedimentarias	1	Muy Bajo	
		Montaña estructural en rocas volcánico-sedimentarias	1	Muy Bajo	
		Montaña estructural en roca metamórfica	1	Muy Bajo	
		Montaña con cobertura glacial	1	Muy Bajo	
	Colinas y lomadas	Colinas y lomadas	Colina en roca intrusiva	1	Muy Bajo
			Colina en roca metamórfica	1	Muy Bajo
			Colina en roca sedimentaria	1	Muy Bajo
			Colina en roca volcánica	1	Muy Bajo
			Colinas en roca volcánico-sedimentaria	1	Muy Bajo
			Colina estructural en roca sedimentaria	1	Muy Bajo
			Colina estructural en roca volcánico-sedimentaria	1	Muy Bajo
			Colinas y lomadas en rocas intrusivas	1	Muy Bajo
			Colinas y lomadas en roca sedimentaria	1	Muy Bajo
			Colina y lomada disectada en roca sedimentaria	1	Muy Bajo
			Colina y lomada en roca volcano-sedimentario	1	Muy Bajo
			Lomada en roca intrusiva	1	Muy Bajo
			Lomadas en roca sedimentarias	1	Muy Bajo
			Lomada en roca volcánica	1	Muy Bajo
			Volcánicas	Volcánicas	Coladas o campos de lava basalto-andesítica
	Cono de escorias monogenético	1			Muy Bajo
	Domo volcánico	1			Muy Bajo
	Complejo volcánico	1			Muy Bajo
	Colina y lomada ignimbrítica	1			Muy Bajo
	Meseta o planicie volcanoclástica	2			Bajo
	Planicies	Planicies	Meseta volcánica lávica	2	Bajo
			Superficie con flujo piroclástico	2	Bajo
			Superficie con flujo piroclástico disectado	1	Muy Bajo
			Altiplanicie sedimentaria	3	Medio
Altiplanicie sedimentaria disectada			1	Muy Bajo	
Altiplanicie estructural sedimentaria			2	Bajo	





Geoformas	Unidad	Subunidad	Peso	Grado
De carácter deposicional y agradacional	Piedemontes	Vertiente coluvial de detritos	1	Muy Bajo
		Vertiente con depósito de deslizamiento	1	Muy Bajo
		Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial	2	Bajo
		Vertiente o piedemonte aluvial	2	Bajo
		Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	2	Bajo
		Vertiente glaciar o de gelifracción	1	Muy Bajo
		Vertiente glacio-fluvial	2	Bajo
		Vertiente de detritos poligénica	1	Muy Bajo
	Valle	Morrenas	1	Muy Bajo
		Valle encañonado o valle cañón	1	Muy Bajo
		Valle glaciar	3	Medio
	Planicies, depresiones y otros	Valle glaciar con lagunas	4	Alto
		Terrazas aluviales	4	Alto
		Terraza media aluvial	3	Medio
		Terraza alta aluvial	2	Bajo
		Terraza indiferenciada	4	Alto
		Altiplanicie aluvial	3	Medio
		Llanura o planicie inundable	5	Muy alto
		Planicie de travertinos	2	Bajo
		Bofedales	4	Alto
Cuerpos de agua	Cauce de río, laguna y cuerpos de agua	4	Alto	
Actividad minera	Actividad Minera	1	Muy alto	

Pesos y grados asignados: 1= Muy baja; 2= Baja; 3 = Media; 4 = Alta; 5= Muy Alta.

Pesos y grado de susceptibilidad a las inundaciones asignados a los rangos de pendiente

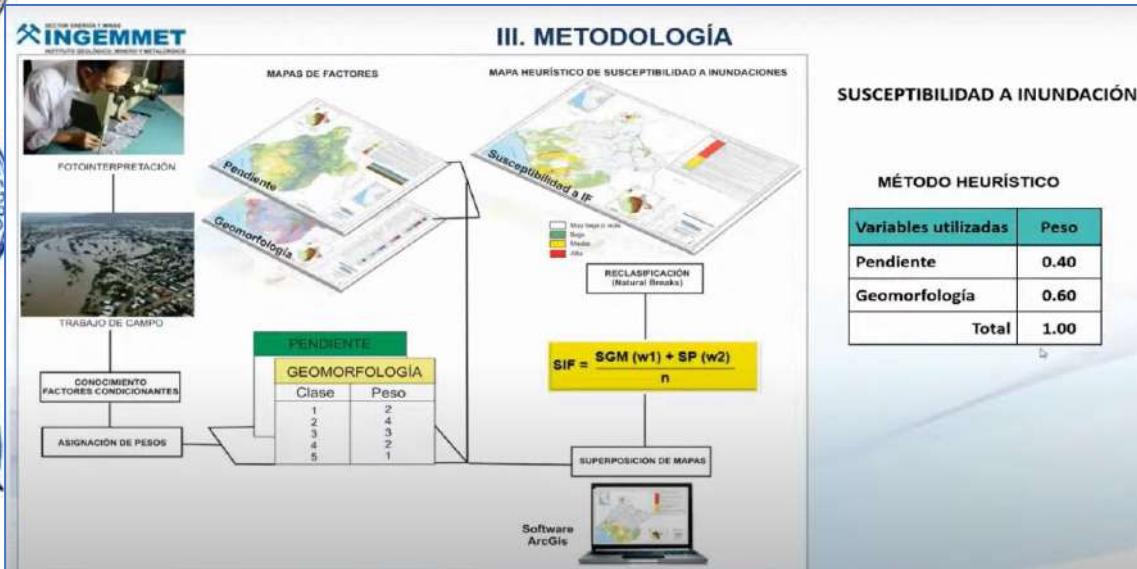
Rango de pendiente	Clase	Comentarios	Valor	Grado
0-1°	Terrenos llanos	Áreas muy susceptibles a inundaciones	5	Muy alta
1-5°	Pendiente suave	Áreas medianamente susceptibles a inundaciones	4	Alta
5-15°	Pendiente moderada	Áreas donde no se presentan inundaciones	1	Muy baja
15-25°	Pendiente fuerte		1	Muy baja
25-45°	Pendiente escarpada		1	Muy baja
> 45°	Terrenos muy escarpados		1	Muy baja

Pesos y grados asignados: 1= Muy baja; 2= Baja; 3 = Media; 4 = Alta; 5= Muy Alta.

Para identificar las áreas más propensas a la ocurrencia de inundaciones se consolidó el Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones a nivel regional, elaborado por INGEMMET.

Este mapa clasifica las diferentes áreas con mayor o menor susceptibilidad de inundaciones, teniendo en cuenta factores condicionantes: la geomorfología y la pendiente del terreno. Muestra una clasificación de cinco niveles que va desde el nivel muy alto hasta el nivel muy bajo, lo que indica, en términos generales, la predisposición del territorio a la ocurrencia de inundaciones en el ámbito nacional.

Ilustración 13 Metodología de la Susceptibilidad a inundación



Fuente: Formulación del Mapa de Susceptibilidad a inundación, INGEMMET.

La susceptibilidad por inundaciones se presenta en determinadas zonas del distrito, predominando su extensión en el nivel de susceptibilidad baja y muy baja. Las zonas de susceptibilidad Alta y Muy Alta se encuentran en sectores específicos del distrito, el nivel Alto se encuentra en menos del 19% del distrito, y el nivel Medio se encuentra en 12 % del distrito.

Tabla 33 Extensión superficial en hectáreas de la Susceptibilidad a inundaciones

Nivel	Áreas has	%
Bajo	3,578.919	63.74
Medio	710.409	12.65
Alto	1,067.097	19.00
Muy Alto	258.797	4.61
Total	5,615.222	100.00

Fuente: Elaborado con información de INGEMMET.

En el distrito de San Pedro, se ha identificado que ambos márgenes del río Vilcanota presentan una alta susceptibilidad a inundaciones de tipo fluvial y a procesos de erosión de las riberas, lo cual representa una amenaza directa para los poblados asentados dentro de la faja marginal del río, así como para áreas agrícolas y ciertos elementos de infraestructura sensible.

De acuerdo con la experiencia registrada en el Informe Técnico denominado "Evaluación de riesgo de peligro por inundación fluvial del Barrio Vilcanota", si bien este corresponde a otro distrito, el patrón de ocurrencia de los eventos es similar en San Pedro. Tal como lo evidencia el Compendio Estadístico publicado por INDECI (1998), durante el Fenómeno El Niño de 1997-98 el desborde del río Vilcanota

provocó graves daños en el distrito vecino de San Pablo: 190 personas resultaron damnificadas, 70 afectadas, 34 viviendas destruidas, 14 afectadas, un centro educativo colapsado y 20 hectáreas de cultivos perdidas. Estos antecedentes permiten advertir que San Pedro enfrenta una situación de riesgo comparable.

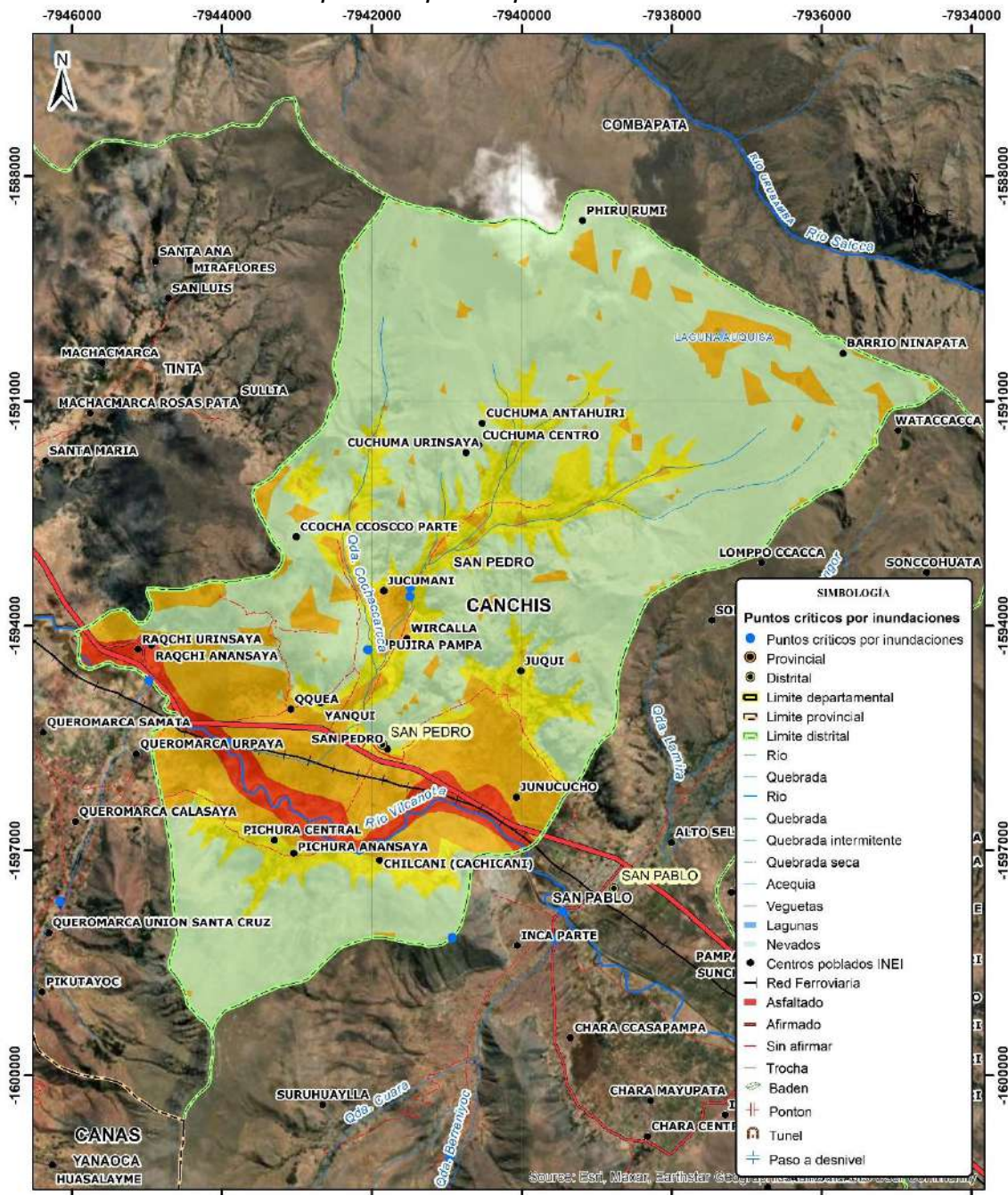
En este distrito, los procesos de erosión fluvial ocurren de manera recurrente en ambas márgenes del río Vilcanota, generando pérdida de suelo agrícola y afectando la estabilidad de viviendas e infraestructura cercana a la ribera. Los pobladores han reportado derrumbes pequeños y discontinuos con arranques irregulares, lo que incrementa la vulnerabilidad local.

Asimismo, gran parte de las áreas aledañas al cauce del río Vilcanota corresponden a zonas de susceptibilidad alta y moderada a inundaciones, mientras que las zonas de susceptibilidad baja se ubican al pie de las montañas, y las de susceptibilidad muy baja o nula corresponden a las laderas y colinas. Esto implica que sectores poblados de San Pedro se encuentran en condiciones desfavorables de seguridad, con riesgo de que los niveles de inundación alcancen alturas significativas que afecten directamente a viviendas, áreas agrícolas e infraestructura crítica.

En conclusión, el distrito de San Pedro comparte las mismas condiciones de amenaza fluvial que otros distritos del valle del Vilcanota, por lo que resulta prioritario considerar medidas de prevención, mitigación y planificación del uso del territorio en las zonas de mayor riesgo.



Mapa 14 Susceptibilidad por Inundación fluvial en el distrito



LEYENDA

Inundaciones

Nivel

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy Alto

SIMBOLOGÍA

- Puntos críticos por inundaciones
- Provincial
- Distrital
- Limite departamental
- Limite provincial
- Limite distrital
- Rio
- Quebrada
- Rio
- Quebrada
- Quebrada intermitente
- Quebrada seca
- Acequia
- Veguetas
- Lagunas
- Nevados
- Centros poblados INEI
- Red Ferroviaria
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Baden
- Ponton
- Tunel
- Paso a desnivel

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S
E 12 600 20 000 S 12 600 24 000 124 000

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE INUNDACIONES

ELABORADO POR:	SUMACAYO V.	FECHA:	20/07/2023	MAPA N°:	01
----------------	-------------	--------	------------	----------	----

Fuente: Elaborado con base en el mapa de Susceptibilidad a inundaciones, INGEMMET.



2.3.1.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE INUNDACIONES

Para realizar este análisis se ha considerado como elementos expuestos a la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas. Para ello se ha utilizado la siguiente base de datos georreferenciada:

- Población y vivienda a nivel distrital del Censo Nacional INEI, 2017.
- Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a 2023.
- Instituciones educativas del Ministerio de Educación actualizada a 2023.

2.3.1.3. ESCENARIOS DE RIESGO ANTE INUNDACIONES

El escenario de riesgo ante inundaciones superpone las capas de información sobre las áreas de susceptibilidad a inundaciones y la identificación de los elementos expuestos, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas frente a la ocurrencia del mencionado fenómeno.

Considerando los niveles de susceptibilidad a inundaciones y los elementos expuestos en el Distrito de San Pedro se estima que:

- **Riesgo Muy Alto:** comprende 2 centros poblados, con una población total de 333 personas y 139 viviendas. En este nivel también se encuentran 45.58 km de vías nacionales, 8.77 km de vías vecinales y 1 institución educativa. Asimismo, se estima la posible afectación de 157.2 hectáreas de áreas agrícolas.
- **Riesgo Alto:** abarca 5 centros poblados, con una población de 519 personas y 265 viviendas. Se incluyen 45.58 km de vías nacionales, 57.06 km de vías vecinales y 3 instituciones educativas. La posible afectación en este nivel corresponde a 600.6 hectáreas de áreas agrícolas.
- **Riesgo Medio:** comprende 8 centros poblados, con 1,529 personas y 650 viviendas. Adicionalmente, se encuentran 24.28 km de vías vecinales y 1 establecimiento de salud en condición de posible afectación. En cuanto a áreas productivas, se estima la exposición de 443.7 hectáreas agrícolas.
- **Riesgo Bajo:** incluye 6 centros poblados, con un total de 593 personas y 353 viviendas. En este nivel se consideran 12.21 km de vías vecinales, 1 institución educativa y la posible afectación de 415.8 hectáreas de áreas agrícolas.



Tabla 34 Escenario de Riesgo ante inundaciones, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro

Nivel de riesgo		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	
	Población (habitantes)	333	519	1529	593	
	Viviendas	139	265	650	353	
	Red vial (km)	Nacional	45.58	45.58	0	0
		Departamental	0	0	0	0
		Vecinal	8.77	57.06	24.28	12.21
	Establecimiento de Salud	0	0	1	0	
	Institución educativa	1	3	4	1	
	Área agrícola (ha)	157.2	600.6	443.7	415.8	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35 Escenario de Riesgo ante inundaciones, según centros poblados que incluye población y vivienda en el distrito de San Pedro

NOMBRE DE CENTRO POBLADO	POBLACIÓN	VIVIENDA	NIVEL DE RIESGO
SAN PEDRO	286	98	MUY ALTO
RAQCHI URINSAYA	171	75	MUY ALTO
QQUEA	120	57	MUY ALTO
JUNUCUCHO	38	15	MUY ALTO
RAQCHI ANANSAYA	162	64	ALTO
KELLOCUNCA	9	10	ALTO
(COCHACUNCA)			ALTO
JUCUMANI	60	25	ALTO
PUJIRA PAMPA	4	7	ALTO
YANQUI	316	156	ALTO
WIRCALLA	130	67	ALTO
CUCHUMA	72	33	MEDIO
URINSAYA	1204	405	MEDIO
CCOCHA CCOSCCO PARTE	60	49	MEDIO
CUCHUMA CENTRO			MEDIO
CUCHUMA	50	31	MEDIO
ANTAHUIRI	49	66	MEDIO
PICHURA CENTRAL	155	94	BAJO
CHILCANI			BAJO
(CACHICANI)	105	74	BAJO
PICHURA URINSAYA			BAJO
PICHURA ANANSAYA	186	93	BAJO
JUQUI			BAJO

Fuente: Elaboración propia.



2.3.2. ESCENARIO DE RIESGO ANTE MOVIMIENTOS EN MASA (deslizamientos y flujo de detritos)

2.3.2.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA

El término movimientos en masa incluye todos aquellos movimientos ladera debajo de una masa de roca, de detritos o de tierras por efectos de la gravedad (Cruden, 1991). Algunos movimientos en masa, como la reptación de suelos, son lentos, a veces imperceptibles y difusos, en tanto que otros, como algunos deslizamientos pueden desarrollar velocidades altas y pueden definirse con límites claros, determinados por superficies de rotura (Crozier, 1999a, en Glade y Crozier, 2005).

Los movimientos en masa en laderas son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad. Los deslizamientos consisten en un descenso masivo o relativamente rápido, a veces de carácter catastrófico, de materiales, a lo largo de una pendiente. El deslizamiento se efectúa a lo largo de una superficie de deslizamiento, o plano de cizalla, que facilita la acción de la gravedad.

Ilustración 14 Proceso de movimientos en masa

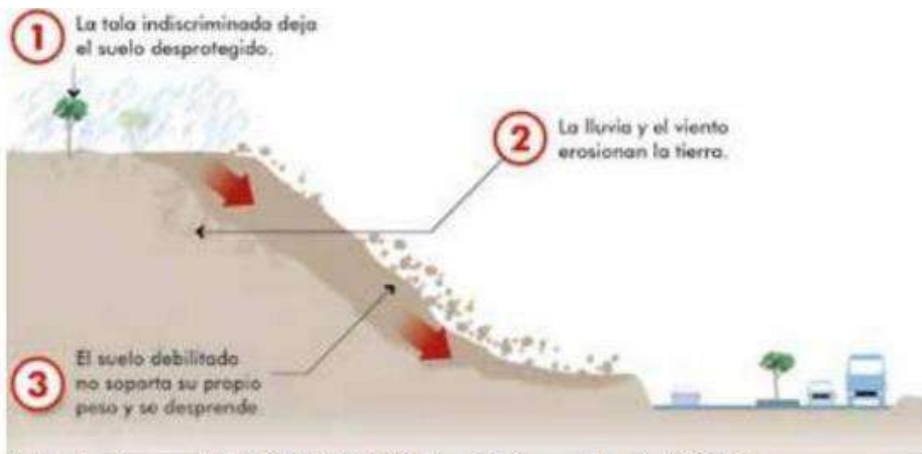


Fuente: Yesano (2014)

La pérdida de cobertura vegetal y forestal favorece a la meteorización y el consecuente desplazamiento mecánico del material por factores desencadenantes.



Ilustración 15 Etapas de erosión del suelo



Adaptado por SNL-CENEPRED de: Chávez, M. A. (2014)

Hay que mencionar que existen varios tipos de movimientos de masa, siendo los tipos requeridos para el presente; Deslizamiento de roca o suelo, Caída de roca (detritos o suelo), Volcamiento de roca (bloque), entre otros.

Ilustración 16 Tipos de movimientos de masa

TIPO	SUBTIPO
Caidas	Caída de roca (detritos o suelo)
Volcamiento	Volcamiento de roca (bloque)
	Volcamiento flexural de roca o del macizo rocoso
Deslizamiento de roca o suelo	Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuña
	Deslizamiento rotacional
Propagación lateral	Propagación lateral lenta
	Propagación lateral por licuación (rápida)
Flujo	Flujo de detritos
	Crecida de detritos
	Flujo de lodo
	Flujo de tierra
	Flujo de turba
	Avalancha de detritos
	Avalancha de rocas
	Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación (de arena, limo, detritos, roca fracturada)
Reptación	Reptación de suelos
	Soliflucción, geliflucción (en permafrost)
Deformaciones gravitacionales profundas	

Fuente: Región Andina: Guía para la Evaluación de Amenazas (2007)

En esta sección, el análisis del peligro por movimientos en masa se desarrolla considerando las dimensiones del nivel de impacto, en función de las evidencias históricas de ocurrencia, registros de daños y afectaciones reportadas por el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI (2025). Dichos



registros evidencian que los principales impactos asociados a estos fenómenos se concentran en los ecosistemas, la población y la infraestructura, particularmente la infraestructura vial, la cual presenta una alta exposición debido a su localización en laderas, fondos de quebradas y zonas de fuerte pendiente.

Para el ámbito de estudio, y en concordancia con el análisis de la data histórica de eventos, se prioriza el análisis de los deslizamientos y flujos (flujos de detritos y flujos de lodo), dado que estos tipos de movimientos en masa representan la mayor frecuencia de ocurrencia y los niveles más significativos de afectación en el territorio. La revisión de los registros históricos demuestra que estos procesos concentran la mayor proporción de eventos reportados, así como los mayores impactos acumulados sobre la población y los elementos expuestos, especialmente durante periodos de precipitaciones intensas.

En ese marco, la estimación del peligro por movimientos en masa se sustenta en la comprensión de los factores condicionantes (pendiente, litología, cobertura vegetal, uso del suelo) y los factores desencadenantes, principalmente las lluvias intensas y prolongadas, que favorecen la inestabilidad de laderas y la activación de quebradas. Como resultado de este análisis, se presenta en la Figura 22 el modelo conceptual del peligro por movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos) para el distrito de San Pedro, el cual integra los procesos dominantes identificados y constituye la base para la posterior evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo.

Deslizamientos

Es un movimiento de ladera baja de una masa de suelo o roca, cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie de falla, o de una delgada zona en donde ocurre una gran deformación cortante. Varnes (1978), clasifica los deslizamientos, según la forma de una superficie de falla por la cual se desplaza el material, en traslaciones y rotacionales. Los deslizamientos traslacionales (mayormente en roca) a su vez pueden ser planares y o en cuña.

Deslizamiento rotacional: En este tipo de deslizamiento, la masa se mueve a lo largo de una superficie de falla, curva y cóncava. Los deslizamientos rotacionales muestran una morfología distintiva caracterizada por un escarpe principal pronunciado y una contra pendiente de la superficie de la cabeza del deslizamiento hacia el escarpe principal. Pueden ocurrir lenta a rápidamente, con velocidades menores a 1 m/s.

- **Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuña:** La masa se mueve a lo largo de una superficie de falla plana u ondulada. En general, estos movimientos suelen ser más superficiales que los rotacionales y el desplazamiento ocurre con frecuencia a lo largo de discontinuidades como fallas, diaclasas, planos de estratificación o planos de contacto entre la roca y el suelo residual o transportado que yace sobre ella (Cruden y Varnes, 1996).

Ilustración 17 Esquema de un deslizamiento rotacional



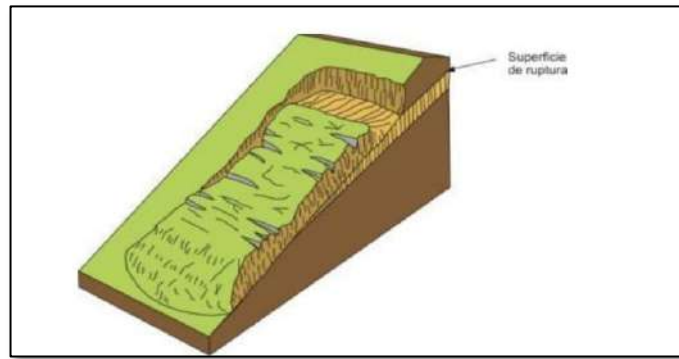
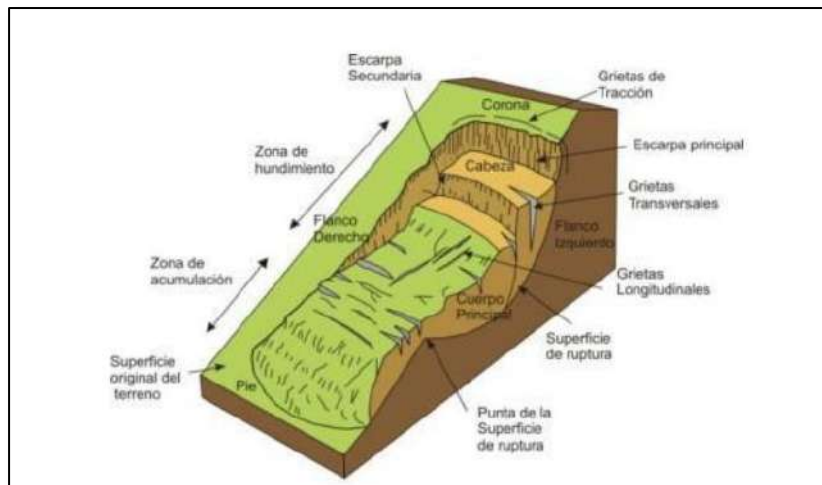


Ilustración 18 Esquema de deslizamiento traslacional



➤ La caída es un tipo de movimiento en masa en el cual uno o varios bloques de suelo o roca se desprenden de una ladera, sin que a lo largo de esta superficie ocurra un desplazamiento cortante apreciable. Una vez desprendido el material cae desplazándose principalmente por el aire pudiendo efectuar golpes, rebotes y rodamiento (Varnes, 1978). Dependiendo del material desprendido se habla de una caída de roca, o una caída de suelo. El movimiento es muy rápido a extremadamente rápido (Cruden y Varnes, 1996), es decir, con velocidades mayores a 5×10^1 mm/s. En función al mecanismo principal y la morfología de las zonas afectadas por el movimiento, así como, del material involucrado, las caídas se subdividen en tres tipos principales: aludes, caída de rocas y derrumbes.

➤ Aludes: son desprendimientos violentos de un frente glaciar (hielo/nieve) acompañando algunas veces el substrato rocoso y/o fragmento detrítico (morrenas), que ocurren en áreas de montañas glaciares.

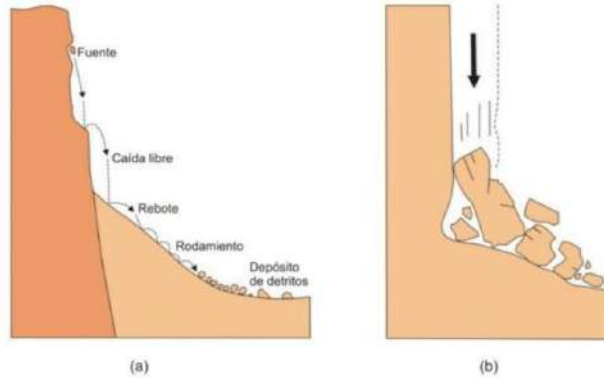
Caída o desprendimiento de rocas: ocurre en laderas de montañas y colinas de moderada a fuerte pendiente, frentes rocosos escarpados, montañas estructurales asociadas a litologías de diferente naturaleza (sedimentarias, ígneas y metamórficas), sujetas a fuerte fracturamiento (o foliación), así como en taludes al efectuarse cortes en laderas para obras civiles (carreteras y canales).

Derrumbes: son desprendimientos de masas de roca, suelo o ambas, a lo largo de superficies irregulares de arranque o desplome como una sola unidad, desde pocos metros hasta decenas



y centenas de metros. Se presentan a lo largo de taludes de corte realizados en laderas de montaña de moderada a fuerte pendiente, con afloramientos fracturados y alterados de rocas sedimentarias, esquistos y depósitos poco consolidados.

Ilustración 19 Esquema de caída de rocas (a) y de derrumbe (b)



Flujos

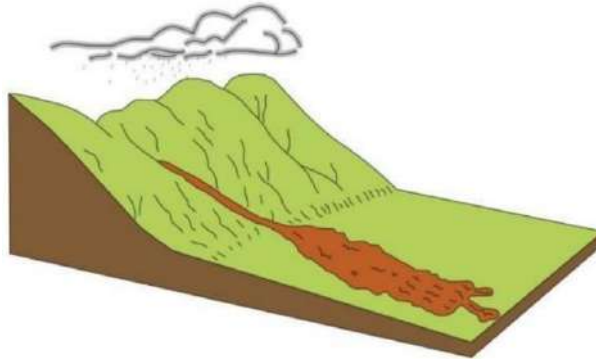
Es un tipo de movimiento en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento semejante al de un fluido; puede ser rápido o lento, saturado o seco. En muchos casos se originan a partir de otro tipo de movimiento, ya sea un deslizamiento o una caída (Varnes, 1978). Se tienen los siguientes tipos según Varnes (1978), Hungr et al. (2001), Hungr (2005):

- **Flujo de detritos (Debris flow):** Es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (índice de plasticidad menor al 5 %), que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Se inician como uno o varios deslizamientos superficiales de detritos en las cabeceras o por inestabilidad de segmentos del cauce en canales de pendientes fuertes. Los flujos de detritos incorporan gran cantidad de material saturado en su trayectoria al descender en el canal y finalmente los depositan en abanicos de detritos. Sus depósitos tienen rasgos característicos como albardones o diques longitudinales, canales en forma de “u”, trenes de bloques rocosos y grandes bloques individuales. Esta característica hace que los flujos de detritos tengan un alto potencial destructivo. La mayoría de flujos de detritos alcanzan velocidades en el rango de movimiento extremadamente rápido, y por naturaleza son capaces de producir la muerte de personas (Hungr, 2005).
- **Flujo de lodo (Mud flow):** Es un flujo canalizado muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados plásticos, cuyo contenido de agua es significativamente mayor al del material fuente (índice de plasticidad mayor al 5 %). El carácter de este tipo de movimiento es similar al del flujo de detritos, pero la fracción arcillosa modifica la geología del material. También se distingue de los deslizamientos por flujo de arcilla, en que el flujo de lodo incorpora agua superficial durante el movimiento, mientras que el deslizamiento por flujo ocurre por licuación in situ, sin un incremento significativo del contenido de agua (Hungr et al., 2001). En algunos países de Sudamérica se denomina flujo o torrente de barro.



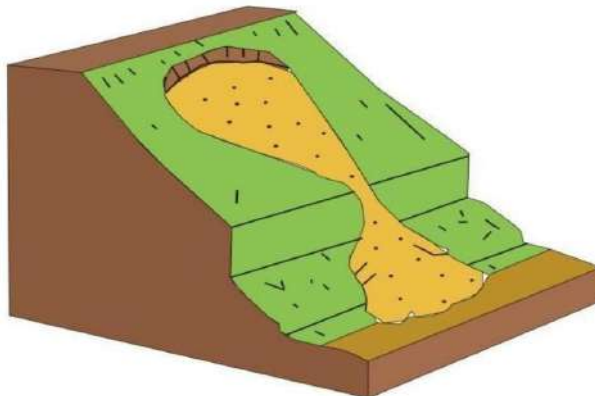
- **Flujo de tierra (Earth flow):** Es un movimiento intermitente, rápido o lento, de suelo arcilloso plástico (Hungar et. al., 2001). Los flujos de tierra desarrollan velocidades moderadas, con frecuencia de centímetros por año, sin embargo, pueden alcanzar valores hasta de metros por minuto (Hutchinson, 1998).

Ilustración 20 Esquema de un flujo de detritos (huayco)



- **Movimiento Complejo:** Se producen por la combinación de uno o más de los tipos de movimientos en masa descritos anteriormente.

Ilustración 21 Esquema de un movimiento complejo

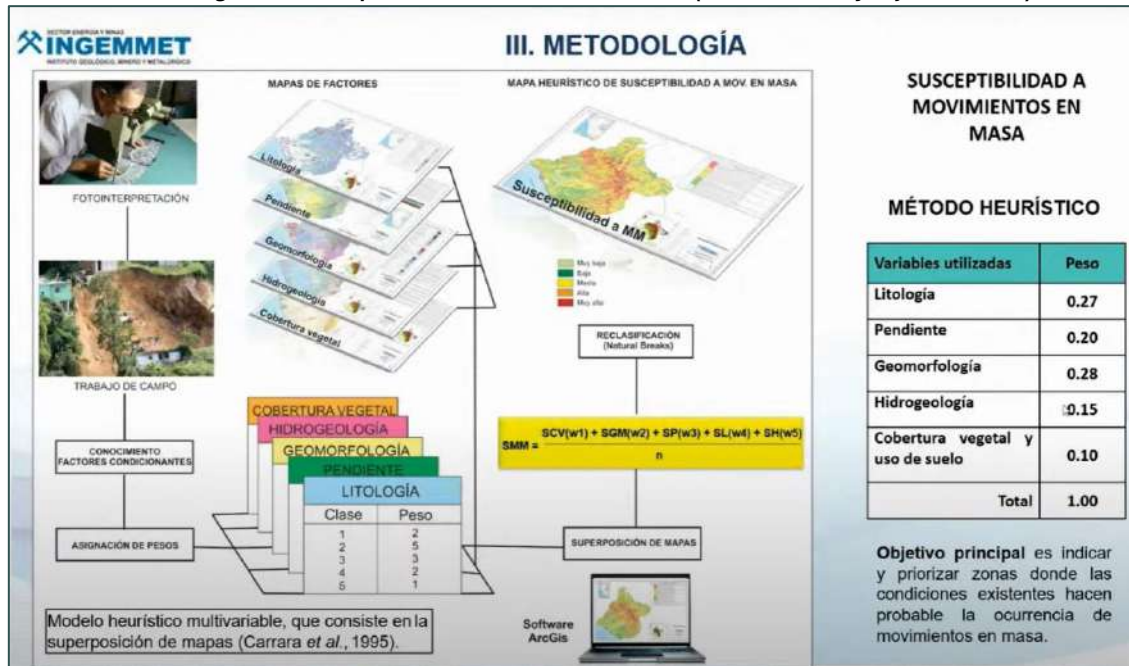


Los mapas de susceptibilidad por movimientos en masa por regiones fueron elaborados por el INGEMMET (2018)⁷ con base en los siguientes factores condicionantes del territorio: pendiente, geomorfología, litología, hidrogeología y cobertura vegetal. Las áreas de susceptibilidad muy alta y alta se caracterizan principalmente por presentar relieves montañosos, laderas de fuerte pendiente y escasa o nula cobertura vegetal.



⁷ GEOCATMIN – Catálogo de Metadatos (Publicación 2018). Susceptibilidad a Movimientos en Masa por Regiones. Recuperado de: <http://metadatos.ingemmet.gob.pe:8080/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8d760614-4c0b-449a-a437-3d636a21ecbd/formatters/xsl-view?root=div&view=advanced>

Ilustración 22 Metodología de la Susceptibilidad a movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos) – INGEMMET



Fuente: Metodología del Mapa de Susceptibilidad a movimientos en masa, INGEMMET (2010).

La susceptibilidad muy alta a los movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos) es de 1376.961 has que representa el 24.522%, seguido de Alto con 1630.574 has que representa el 29.038%. V M M M M M M

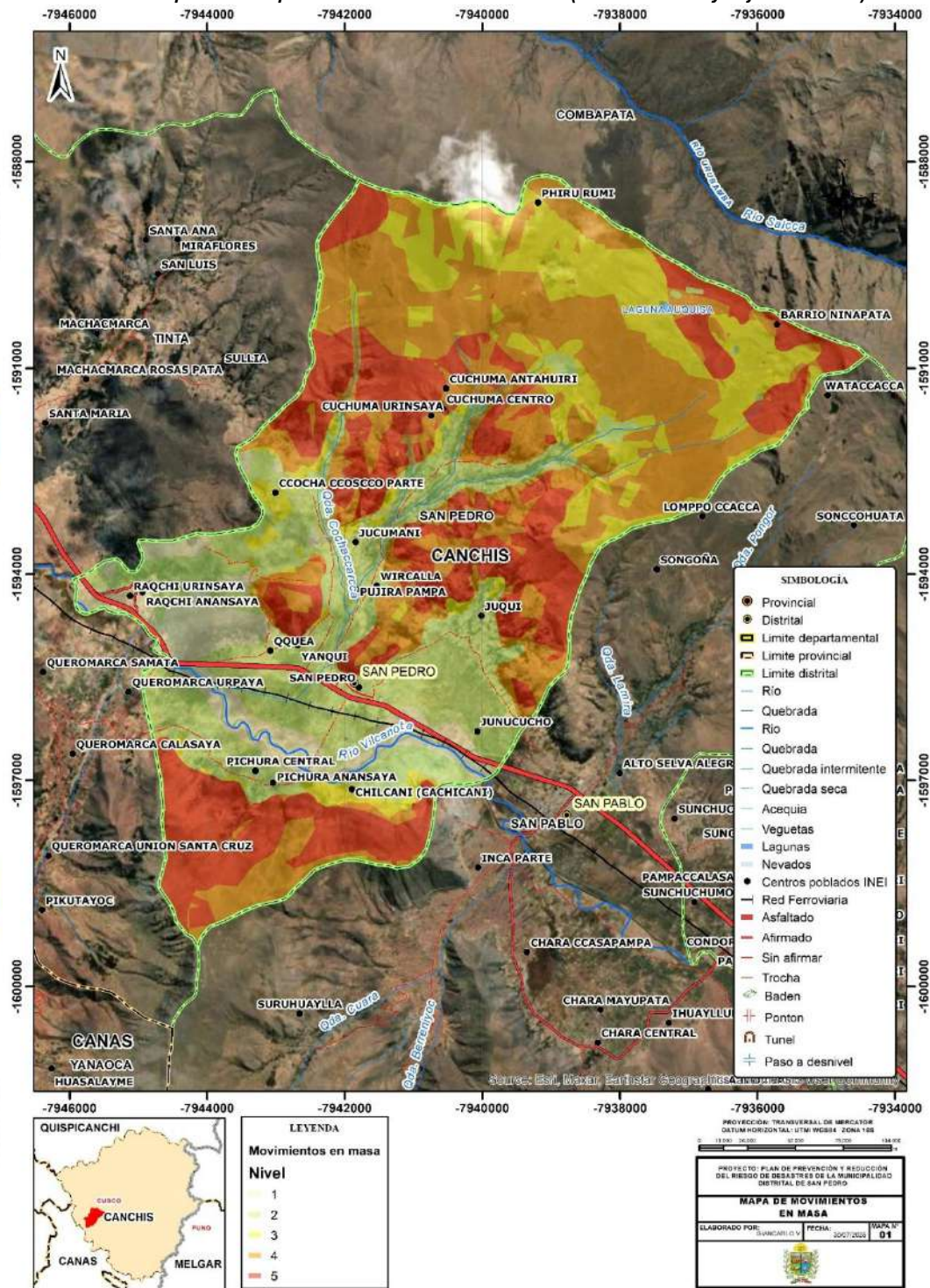
Tabla 36 Extensión superficial de la susceptibilidad de movimientos en masa según centros poblados

Nivel de Susceptibilidad	Área has	% Área
Muy Bajo	405.972	7.230%
Bajo	1356.791	24.163%
Medio	844.924	15.047%
Alto	1630.574	29.038%
Muy Alto	1376.961	24.522%
Total, km2	5615.222	100.00%

Fuente: Elaboración ET San Pedro, Mapa de Susceptibilidad a movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos) INGEMMET (2018).



Mapa 15 Susceptibilidad a movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos)



Fuente: Mapa de Susceptibilidad a movimientos en masa por regiones, INGEMMET (2018) / Censo Nacional INEI 2017.



2.3.2.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN POR MOVIMIENTOS EN MASA (deslizamientos y flujo de detritos)

Para realizar este análisis se ha considerado como elementos expuestos a la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas. Para ello se ha utilizado la siguiente base de datos georreferenciada:

- Población y vivienda a nivel distrital del Censo Nacional INEI, 2017.
- Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a 2023.
- Instituciones educativas del Ministerio de Educación actualizada a 2023.

2.3.2.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA (deslizamientos y flujo de detritos)

El escenario de riesgo ante movimientos en masa superpone las capas de información sobre las áreas de susceptibilidad a inundaciones y la identificación de los elementos expuestos, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas frente a la ocurrencia del mencionado fenómeno.

Considerando los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa y los elementos expuestos en el Distrito de San Pedro se estima que:

En riesgo Muy Alto existen un total de 02 centros poblados, con un total de 210 personas, 113 viviendas; 0 km de vías nacionales, 0 km de vías departamentales, y 0 km de vías vecinales; 0 establecimientos de salud y 0 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 186.7 has de áreas agrícolas; riesgo Alto existen un total de 02 centros poblados, con un total de 275 personas, 151 viviendas; 0 km de vías nacionales, 0 km de vías departamentales, y 1.5 km de vías vecinales; 0 establecimientos de salud y 01 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 225.3 has de áreas agrícolas; en riesgo Medio existen un total de 3 centros poblados, con un total de 132 personas, 96 viviendas; 0 km de vías nacionales, 0 km de vías departamentales, y 0.45 km de vías vecinales; 0 establecimiento de salud. Asimismo, la posible afectación a 84.8 has de áreas agrícolas, y en relación con el riesgo Bajo existen un total de 12 centros poblados, con un total de 2024 personas, 908 viviendas; 6.4 km de vías nacionales, 0 km de vías departamentales, y 17.9 km de vías vecinales; 1 establecimientos de salud y 6 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 925.1 has de áreas agrícolas; finalmente, en riesgo Muy Bajo existen un total de 2 centros poblados, con un total de 333 personas, 139 viviendas; 7.1 km de vías nacionales, 0 km de vías departamentales, y 2.14 km de vías vecinales; 0 establecimientos de salud y 2 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 195.5 has de áreas agrícolas.

Tabla 37 Escenario de Riesgo ante movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos), Elementos expuestos en el distrito de San Pedro

Nivel de riesgo		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	
Elementos expuestos	Centros poblados	2	2	3	12	2	
	Población (habitantes)	210	275	132	2024	333	
	Viviendas	113	151	96	908	139	
	Red vial (km)	Nacional	0	0	0	6.4	7.1
		Departamental	0	0	0	0	0
		Vecinal	0	1.5	0.45	17.9	2.14
	Establecimiento de Salud	0	0	0	1	0	
	Institución educativa	0	1	0	6	2	
Área agrícola (ha)	186.7	225.3	84.8	925.1	195.5		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38 Escenario de Riesgo ante movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos), según centros poblados que incluye población y vivienda en el distrito de San Pedro

CENTRO POBLADO	POBLACIÓN	VIVIENDAS	NIVEL DE RIESGO
CUCHUMA CENTRO	186	93	MUY ALTO
CUCHUMA	155	94	ALTO
CUCHUMA	120	57	ALTO
CHILCANI	24	7	MEDIO
CCOCHA CCOSCCO	105	74	MEDIO
PICHURA ANANSAYA	50	31	BAJO
PICHURA CENTRAL	60	49	BAJO
PICHURA URINSAYA	58	36	BAJO
JUNUCUCHO	130	67	BAJO
SAN PEDRO	1204	405	BAJO
QQUEA	316	156	BAJO
YANQUI	72	33	BAJO
JUQUI	49	66	BAJO
PUJIRA PAMPA	4	7	BAJO
WIRCALLA	12	23	BAJO
KELLOCUNCA	9	10	BAJO
JUCUMANI	60	25	BAJO
RAQCHI URINSAYA	171	75	MUY BAJO
RAQCHI ANANSAYA	162	64	MUY BAJO

Fuente: Elaboración propia.

2.3.3. ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS

2.3.3.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD A SISMOS

La probabilidad de ocurrencia sísmica se define por la probabilidad que en un lugar determinado ocurra un movimiento sísmico de una intensidad igual o mayor que un valor fijado. En general, se hace extensivo el término intensidad a cualquier otra característica de un sismo, tal como su magnitud, la aceleración máxima, el valor espectral de la velocidad, el valor espectral del desplazamiento del suelo, el valor medio de la intensidad Mercalli Modificada u otro parámetro. La ocurrencia de un evento sísmico es de carácter aleatorio y la Teoría de las Probabilidades es aplicable en el análisis del riesgo de su ocurrencia.

Sismicidad en la Región Cusco:

A diferencia de los sismos de las zonas costeras del Perú, los sismos en la región Cusco tienen otras características y están relacionadas a otros fenómenos diferentes a los descritos para la costa peruana. Esta actividad sísmica está en relación con una zona de fallas normales activas cuaternarias que se emplazan al límite entre la Cordillera Oriental y las altiplanicies entre Cusco y Ayacucho. En la región Cusco se ha reconocido y estudiado el sistema de fallas activas de Cusco ubicadas en las zonas Zurite, Chincheros, Qoricocha, Tambomachay, Pachatusan y Urcos; y el sistema de fallas del Vilcanota que comprende Pomacanchis, Sangarará y Langui-Layo. Los sismos son superficiales y destructores cuando sus hipocentros se localizan a poca profundidad (0 y 60 km de profundidad) como los ocurridos en Cusco en 1650, 1959 y 1986, así como en Urcos en 1965, las que están relacionadas con el sistema de fallas activas del Cusco. La actividad sísmica antigua y la registrada en los últimos años en la zona

de Pampamarca, Yanaoca, Capacmarca y otros colindantes, están más bien en relacionadas al sistema de fallas activas del Vilcanota.

El sistema de fallas activas abarca una franja con más de 250 Km de largo, pasando aproximadamente a 4 Km. de la ciudad del Cusco. La Región Cusco, es zona de riesgo sísmico, esto quiere decir que en "cualquier momento " puede ocurrir un sismo. El cálculo de períodos de recurrencia de sismos, consisten en la estimación probable de que suceda un sismo futuro, en un lapso determinado (30, 50, 100 o más años) con cierta magnitud y en un lugar determinado. Si bien es cierto que Cusco es una zona sísmica, su frecuencia en sismos es muy baja a comparación con la región costera del Perú y otras regiones de alto riesgo sísmico del mundo. Las magnitudes registradas en los dos últimos sismos importantes, como los 1950 y 1986 alcanzaron los 6 y 5.2 (escala de magnitud varia de 1 a 10), lo que indica que los sismos no son de gran magnitud, pero el carácter superficial de estos los hace bastante peligrosos.

Cronología Sísmica

- El libro Terremotos en el Perú de Enrique Silgado y Alberto Giesecke, publicado en el año 1981, ofrece una descripción histórica de los sismos, el cual se detalla a continuación:
- 1581 terremoto que hundió con todos los habitantes al pueblo de Yanaoca.
- 31 de marzo de 1650, a las 14 horas, terremoto en el cusco que derribo todas los templos y la mayor parte de las edificaciones generalizando los estragos en Abancay, Andahuaylas y otros pueblos de la comarca. Los Anales del Cusco, dejan entrever la desolación que causo estos sismos en toda la meseta del Collao hasta sicasica (Bolivia) otros perjuicio y efectos están descritos por el P. Juan de Córdova, que describía; "en el pueblo de Yaurisque todo se asoló, cayeron las paredes del lugar, murieron 12 personas, El Br. Juan de arenas pereció con 20 indios yendo de Cuchoa al pueblo de Marcapata. Se produjeron grandes deslizamientos de las partes altas de Pisac y Paucartambo, uno de ellos represo el Curso del Río Apurímac. La tierra se agrieto en varios lugares, observándose disturbios en el nivel freático de las aguas de escorrentía cera del pueblo de oropesa. En lima se sintió este movimiento, alcanzando intensidad como para causar algunos deterioros, Hasta el 3 de abril se contaron en el Cuzco más de 260 temblores entre más de 30 tan intensos como el primero y más breves en tiempo.
- 17 setiembre de 1707. Terremoto en el pueblo de Capi, provincia de Paruro, Cusco, 50 muertos.
- El 19 de noviembre de 1744, a las 06:30 horas, ocurrió un sismo en el Cusco que agrietó la bóveda de la Iglesia La Merced y las paredes de varias viviendas. De la Catedral e iglesias cayeron las estatuas, aproximadamente tuvo una magnitud de 6.0.
- El 11 de febrero de 1746, en el Pueblo de Urcos, Cusco, se registró de 9 a 11 temblores que provocaron daños en los templos y destruyeron muchas viviendas. En Acomayo se desplomó la Iglesia. Hasta el 15 de febrero se registraron más de 90 réplicas.
- El 4 de noviembre de 1913, a las 16:33 violento sismo en las provincias de Aymaraes, departamento de Apurímac, destrucción de los caseríos de Casaya, Soraya, Tarray Puente, Huaquipa, Sañaica; fuertes daños en las aldeas de Colcabamba, Amoray y en otras, murieron alrededor de 150 personas, En Chalhuanca capital de la provincia se sintió con fuerza, En Abancay, capital del Departamento ocasiono algunos daños a las construcciones, más al norte. de Andahuaylas y Ayacucho, la intensidad del sismo declino notablemente.
- 9 de abril de 1928, al medio día, se desencadeno un sismo en la provincia de Carabaya según los informes de las autoridades, la zona más afectada comprendía un rectángulo de 50 m de lado cuyo largo estaba formado por parte del rio Esquilaya hasta su desembocadura en el rio Inambari y cuyo ancho variaba de 1 a 4 km, Los derrumbes de los taludes dese el rio, formaron una represa natural que más tarde se rompería. A causa de los derrumbes ocurrieron dos muertos y ocho desaparecidos El movimiento se sintió intensamente en la ciudad de Cusco, Cusco, Huancane y en los pueblos de Putina, Caserio de Vilqueshico y Cuyocuyo



➤ 18 de setiembre de 1941, a las 8:15 hrs, Un fuerte movimiento sísmico en el Cusco, daño varias iglesias, capillas, edificios públicos y viviendas, Grado VI, VII, MM, El movimiento se sintió en Abancay y en los pueblos de Pararca, Occidental. Las lecturas de los sismogramas de La Paz, Bolivia indicaban una distancia epicentral de 510 Km.



➤ 21 de mayo de 1950, a las 13:28 horas, Terremoto en la ciudad del Cuzco, que daño en más de un 50% sus edificaciones y viviendas. Perecieron unas 120 personas y heridas unas 275, El área epicentral estuvo confinada al valle del Cuzo, (unos doce km²), circundada por un área de quinientos Km², afectadas por una destrucción en menor escala. El movimiento se sintió en una área elíptica de 16.000 km², comprendida entre los paralelos 13°13' y 14°30' de Lat S, y los meridianos 71°15' a 72°55' Log W, se estimó que la intensidad en el área epicentral alcanzo el grado VII MM, efectos sobre las construcciones: Entre los edificios que más sufrieron a consecuencia del terremoto, estuvieron los templos reliquias arquitectónicas erigidas hace 250 a 300 años, con muros hechos de bloques de piedra con techos abovedados de ladrillo, sustentados en arcos de piedra. Los campanarios fueron los más averiados, derrumbándose algunos de ellos. También resultaron muy averiadas las antiguas construcciones de adobe y piedra a ladrillo, se observó que muchas de las combinadas de antigüedad construcciones de adobe y las combinadas de adobe piedra o ladrillo, se observó que, muchas de ellas habían sido lesionadas por el fuerte sismo de 18 de diciembre de 1941, completándose su destrucción en 1950. Efectos en el terremoto; Después del terremoto, en el lado sur del valle, al SE del pueblo de San Sebastián, se observó en una longitud de 5Km. Una zona de extensa fisuración, las grietas eran de forma irregular y varían de abertura desde algunos centímetros hasta 2 metros de profundidad, y en longitudes de 10 a 50 metros, encontrándose tanto en terrenos secos como húmedos. Los deslizamientos fueron de magnitud reducida y ocurrieron principalmente en algunas laderas escarpadas y en los taludes de gravas aluvionales. Efectos diversos; Muchas estatuas cayeron de sus pedestales y en algunos casos el bloque superior se desquicho en su parte media girando 5 grados en una dirección anti horaria. El nivel freático se levantó en el lado sur del valle. Áreas que habían estado casi secas antes del terremoto aparecieron cubiertas por diez a cuarenta cm de agua, semana y media después del sismo, otros estudios: La profundidad focal a base de intensidades observadas se estimó en unos 9 Km.



➤ 08 de noviembre de 1961 a las 4: 30 horas, fuerte temblor en distrito de Acos, provincia de Acomayo, Cusco, Intensidad de VI.

➤ 08 de mayo de 1965 a las 5:23 pm, Sismo destructor localizado en el pueblo de Urcos. Desprendimiento de las laderas de los cerros. Intensidad Urcos VI y Cusvo III MMI

➤ 03 de inicio de 1980, Fuerte temblor en Cusco. Intensidades de V VI en Limatambo, en Urubamba, Pisac y Cusco IV.



➤ 05 de abril de 1986, a las 3:15 pm ocurrió n sismo de magnitud Richter de 5.8 aproximadamente 20 km al Nor - Oeste de la ciudad del Cusco, La Intensidad Mercalli Modificada máxima fue de VI según estimaciones del Instituto Geofísico del Perú. En la zona céntrica de la ciudad del Cusco se observaron daños de importancia en monumentos históricos, viviendas de adobe inclusive en estructuras de concreto armado mampostería de ladrilla, existió una gran cantidad de estructuras de adobe afectadas, con diversos tipos de fallas muchas de las cuales habían sido ya reparadas luego del sismo de 1950.



Aceleraciones

La aceleración sísmica es una medida utilizada en terremotos que consiste en una medición directa de las aceleraciones que sufre la superficie del suelo. Es una medida muy importante en ingeniería sísmica. Normalmente la unidad de aceleración utilizada es la intensidad del campo gravitatorio ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$).



A diferencia de otras medidas que cuantifican terremotos, como la escala Richter o la escala de magnitud de momento, no es una medida de la energía total liberada del terremoto, por lo que no es una medida de magnitud sino de intensidad. Se puede medir con simples acelerómetros y es sencillo correlacionar la aceleración sísmica con la escala de Mercalli.

La aceleración sísmica es la medida de un terremoto más utilizada en ingeniería, y es el valor utilizado para establecer normativas sísmicas y zonas de riesgo sísmico. Durante un terremoto, el daño en los edificios y las infraestructuras está íntimamente relacionado con la velocidad y la aceleración sísmica, y no con la magnitud del temblor. En terremotos moderados, la aceleración es un indicador preciso del daño, mientras que en terremotos muy severos la velocidad sísmica adquiere una mayor importancia. La utilización de cualquiera de estas expresiones está sujeta a grandes limitaciones debidas a su carácter empírico, obtenidas en Estados Unidos y referidas a terreno firme para emplazamientos a más de 20 Km de la falla sismo genética, pero puede servirnos para hacernos una idea de por dónde van los tiros.

Para iniciar los cálculos de aceleración sísmica, partimos por la definición de fuentes sísmicas, trabajando con los parámetros calculados. En tal sentido se utilizaron las 4 fuentes sísmicas delimitadas anteriormente, cumplen con la consistencia estadística ya que recubre toda el área de la región y la mayor cantidad de eventos registrados, siendo todos estos considerados para la determinación de los valores de isoaceleración, calculado a partir del modelo de sismicidad descrito por Gutenberg-Ritcher, por lo tanto, es este modelo de sismicidad el que usaremos para los cálculos correspondientes. Por otro lado, se necesitaron definir los modelos del movimiento fuerte del suelo y modelos de atenuación sísmica asociados a la fuente sismogénica y, se ha establecido que el modelo desarrollado por Ambraseys (1985) es el más adecuado. Otro factor que tomamos en cuenta para los cálculos de las aceleraciones sísmicas desarrolladas anteriormente para la zona sur por parte del CERESIS y el CISMID.

Con la escala Mercalli, la relación con la aceleración máxima es más directa y viene dada por la siguiente tabla:

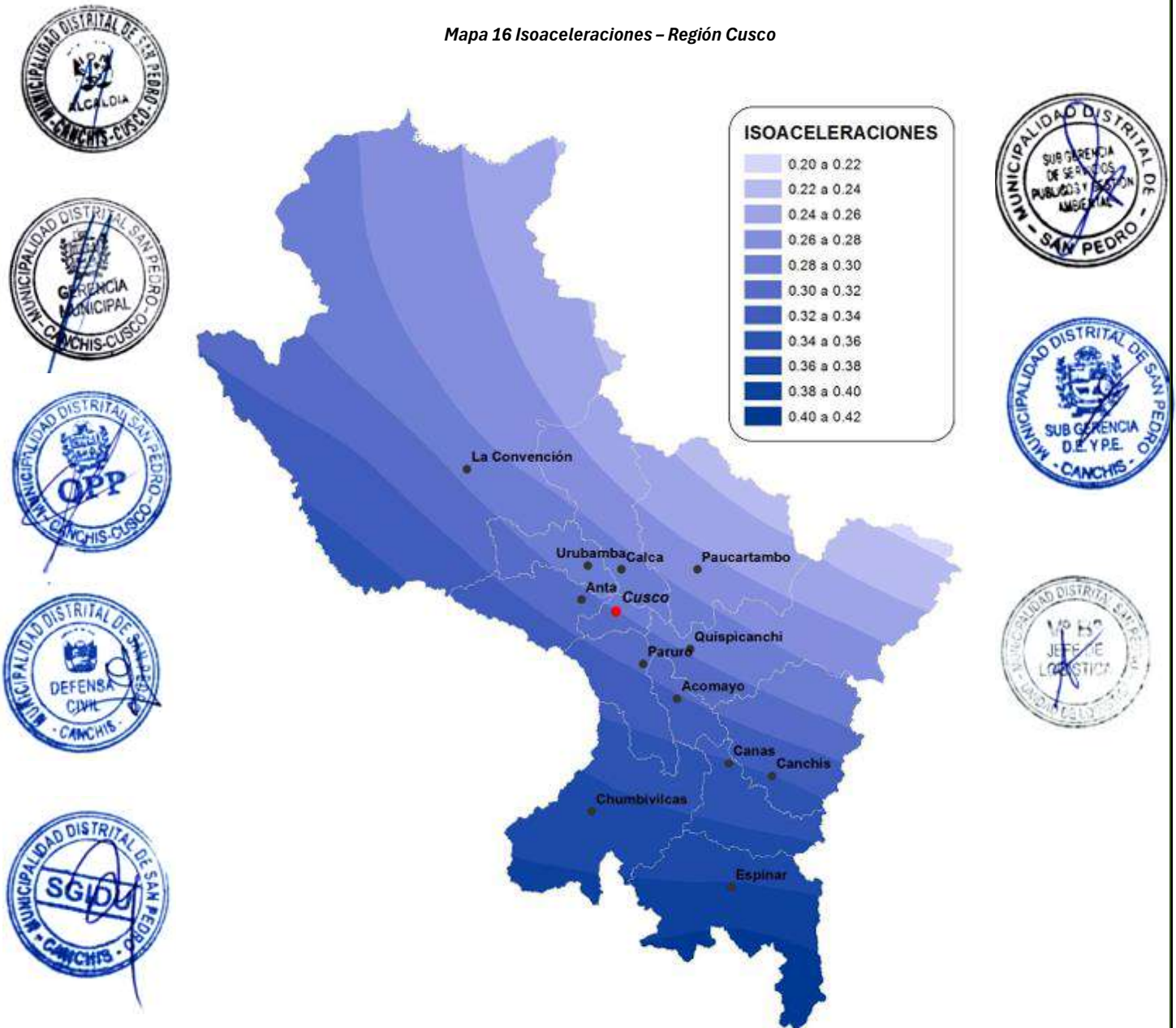
Tabla 39 Relación de Aceleración y percepción del sismo

Escala de Mercalli	Aceleración sísmica (gals)	Percepción del sismo	Potencial de daño
I	< 0.0017	No apreciable	Ninguno
II-III	0.0017 - 0.014	Muy leve	Ninguno
IV	0.014 - 0.039	Leve	Ninguno
V	0.039 - 0.092	Moderado	Muy leve
VI	0.092 - 0.18	Fuerte	Leve
VII	0.18 - 0.34	Muy fuerte	Moderado
VIII	0.34 - 0.65	Severo	Moderado a fuerte
IX	0.65 - 1.24	Violento	Fuerte
X+	> 1.24	Extremo	Muy fuerte

Fuente IGP, tomado del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Echarati al 2022



Mapa 16 Isoaceleraciones – Región Cusco




Fuente: Mapa de isoaceleraciones expresada en Gals para un tiempo de retorno de 100 años (Jorge Alva, Jorge Castillo – 1993).


Estimación de la exposición al peligro sísmico a partir de mapas de isosistas en Perú

La fuente sismogénica es aquella línea, área o volumen geográfico que presenta similitudes geológicas, geofísicas y sísmicas, a tal punto que puede asegurarse que su potencial sísmico es homogéneo en toda la fuente; es decir, que el (los) proceso de generación y recurrencia de sismos es espacial y temporalmente homogéneo. Definir la geometría de la fuente sismogénica es fundamental para la evaluación del peligro sísmico, debido a que proporcionan los principales parámetros físicos que controlan la sismotectónica de la Provincia en estudio.


Para la delimitación de estas fuentes, se ha analizado y evaluado la distribución espacial de la sismicidad asociada al proceso de la subducción (sismos interface), teniendo en cuenta la ubicación geográfica de los grandes sismos y los cambios en el patrón de distribución espacial de la sismicidad de acuerdo con Tavera y Buforn (2001), Bernal y Tavera (2002), Quispe y Tavera (2003), Condori y Tavera (2010), Guardia y Tavera (2013). Para fuentes sismogénicas continentales asociadas a las deformaciones corticales, se ha considerado la distribución espacial de los diversos sistemas de




fallas geológicas propuestas por Macharé et al (2003) y Bernal y Tavera (2002). En este caso, a pesar de que para algunas zonas la sismicidad se encuentra dispersa, ha sido posible reagruparlas en fuentes sismogénicas de manera adecuada³.




Según el boletín N.º 55, Serie C: *“Neotectónica y peligros sísmicos en la región Cusco”* (INGEMMET, 2013), en el contexto sismotectónico andino se considera que las fallas con antecedentes sísmicos durante el Cuaternario (entre 2.5 millones de años y el presente) son las que concentran mayores probabilidades de generar movimientos sísmicos futuros. Por ello, el conocimiento detallado de estas estructuras resulta esencial para la correcta tipificación del potencial sísmico de una región.




Las fuentes históricas evidencian que la región Cusco ha sido recurrentemente afectada por sismos de magnitudes elevadas, los cuales ocasionaron pérdidas de vidas humanas y daños considerables a viviendas e infraestructura. En este sentido, resulta vital la realización de estudios sobre deformaciones plio-cuaternarias, fallas y pliegues, considerados como estructuras sismogénicas, así como de los efectos inducidos por la sismicidad. Dichos estudios permiten caracterizar la amenaza sísmica regional y constituyen una herramienta fundamental para los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).




El INGEMMET, a partir de trabajos de campo y gabinete, ha identificado más de 55 estructuras plio-cuaternarias, proponiendo una redefinición de los sistemas de fallas en la región Cusco. Entre las más relevantes se encuentran:


- 
- Sistema de fallas Zurite–Cusco–Urcos–Sicuani.
 - Sistema de fallas Casacunca–Acomayo–Langui–Layo.
 - Sistema de fallas Chinchajpujio–Paruro–Acomayo.
 - Sistema de fallas de Ocongate.
 - Sistema de fallas del río Vilcanota.
 - Sistema de fallas de la cordillera Oriental.
 - Fallas de la zona subandina.



Estas estructuras presentan direcciones preferenciales NO–SE y E–O, coincidiendo con la deflexión de la cadena andina. Los escarpes de falla identificados afectan depósitos cuaternarios, generando desplazamientos verticales de hasta 200 metros, lo que sugiere la ocurrencia acumulada de eventos sísmicos de magnitudes superiores a 6. En algunos casos, estas evidencias también se expresan en la acumulación de cuñas coluviales y en la estratigrafía cuaternaria, como en la cuenca Cusco, donde se han estudiado estructuras sedimentarias deformadas asociadas a sismos.



Un caso de especial relevancia es la falla Amaru, ubicada en el Altiplano del sur peruano. Las evidencias morfológicas confirman actividad tectónica reciente en la región del Cusco, lo que indica que, a pesar de su baja sismicidad, se han registrado sismos superficiales con rupturas visibles que deben ser considerados en las evaluaciones de peligro sísmico. La falla Amaru muestra deformación reciente con ruptura superficial a lo largo de aproximadamente 50 km, localizada en las alturas de la margen derecha del río Vilcanota (provincia de Canchis, departamento de Cusco). (Figura 4.14)



De acuerdo con Benavente y Delgado (2012), esta falla activa, no reconocida previamente, posee gran importancia en el contexto tectónico del Altiplano y de la cordillera Oriental sur peruana. Se caracteriza por una dirección noroeste–sureste y presenta rupturas en superficie que generan desniveles verticales de hasta 10 metros, con traza discontinua a lo largo de los 50 km descritos. A lo largo de su recorrido se

observa que la falla afecta la topografía actual, incluyendo morrenas laterales y depósitos fluvio-glaciares. 4.12).

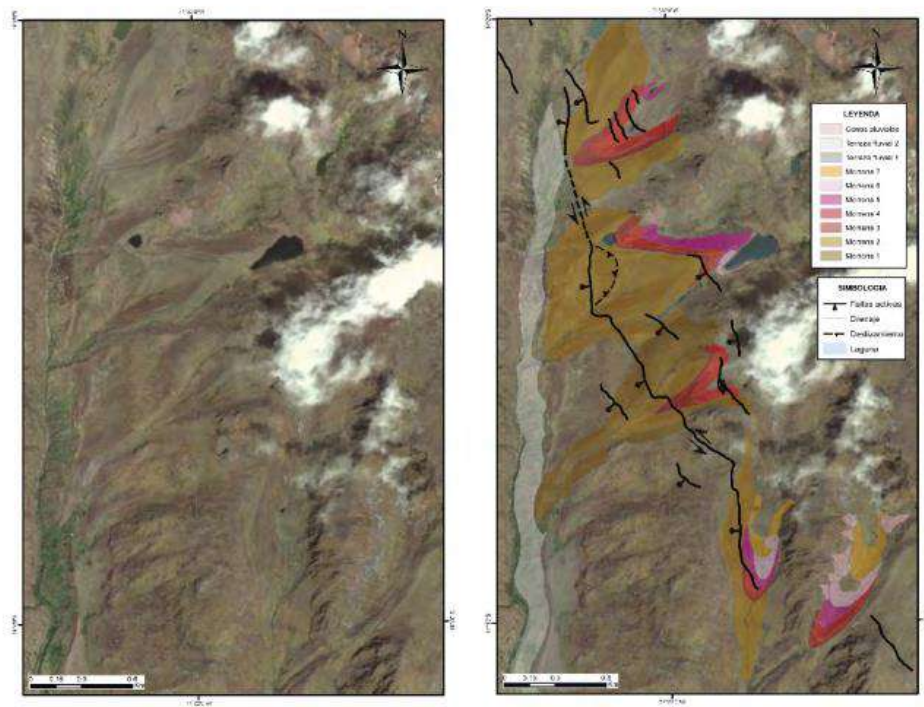


Figura 4.12 Cartografiado al detalle de parte del segmento norte de la falla Amaru. Se observa la traza de falla afectando a distintas generaciones de morrenas y generando en ellas desplazamientos.



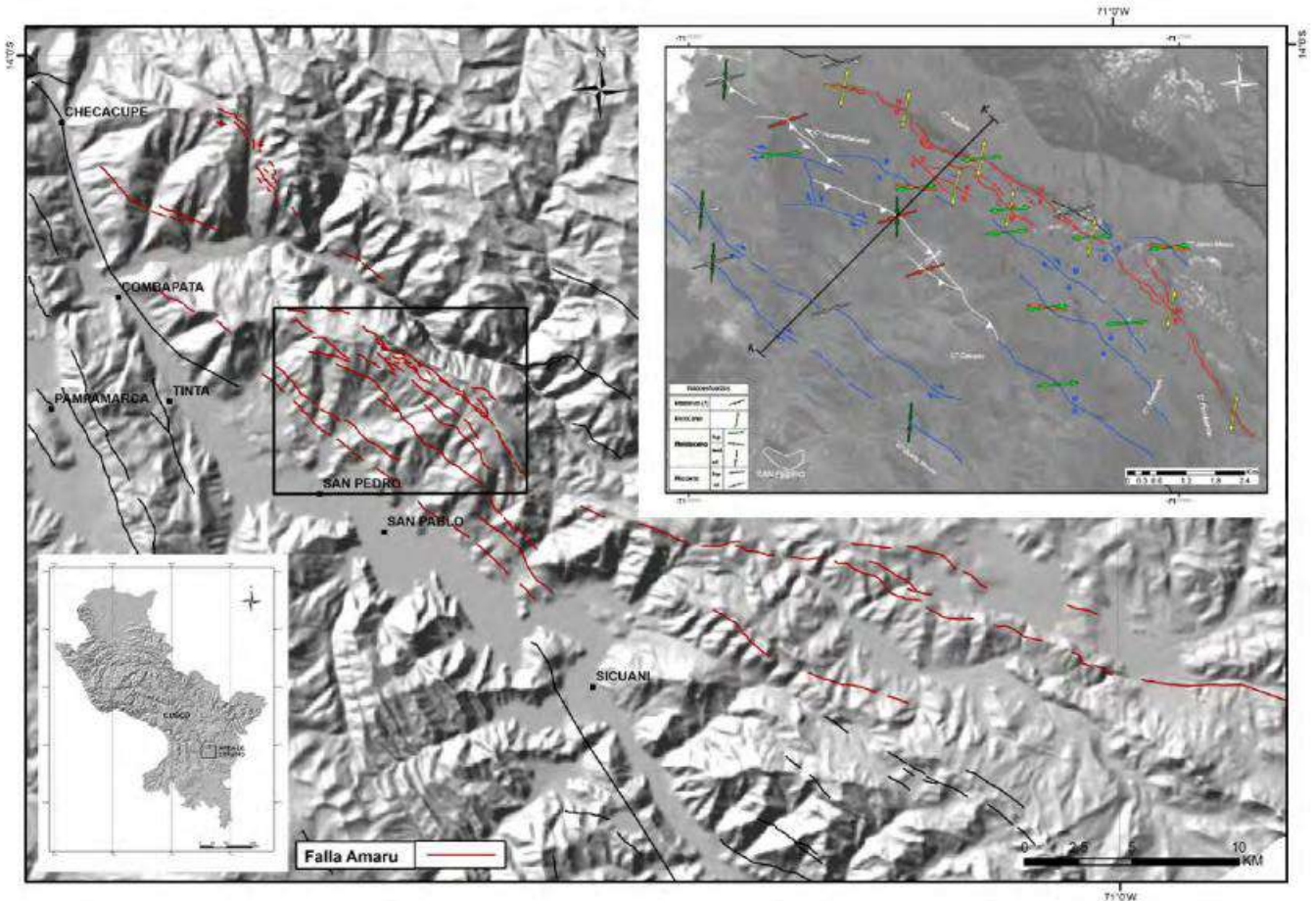


Figura 4.14 El mapa muestra en líneas de color rojo la falla Amaru, las líneas negras son fallas cuaternarias y activas de la región Cusco (tomado de Benavente & Delgado, 2012). La figura del lado superior derecha es un zoom del sector central de la falla, muestra una propuesta de paleoesfuerzos para los últimos 5 millones de años hallado a partir del procesamiento de 350 datos de microtectónica.

Por otro lado, uno de los orígenes de los sismos también está asociado a la actividad volcánica. En ese sentido, se considera al volcán Quimsachata. No obstante, este volcán presenta muy baja probabilidad de desarrollar procesos eruptivos en el futuro, razón por la cual, al igual que otros volcanes como Casiri y Purupuruni (clasificados con Baja Peligrosidad) y el CVM de Andagua, volcán Cerro Auquihuato, volcán Quimsachata y el CVM de Huambo (clasificados con Muy Baja Peligrosidad), requieren únicamente de un monitoreo Nivel 1. Este nivel de observación es suficiente para determinar el estado base (background) de su actividad, siendo fundamental la vigilancia mediante sismología y análisis de deformación. Sin embargo, resulta igualmente importante que su existencia esté debidamente mapeada y registrada en los estudios de riesgo y ordenamiento territorial.





Análisis del Peligro sísmico

Ilustración 23 Parámetros Del Peligro Sísmico



Fuente: PPRRD San Pedro



Ponderación de Factores Condicionantes del Peligro Sísmico

Para el análisis de las condiciones de peligro ante sismos en el distrito de Echarati, desarrollaron parámetros en función del análisis establecido a una escala de detalle y de la disponibilidad de la información. En ese sentido es que se consideraron los siguientes parámetros físicos que condicionan la probable ocurrencia de un evento crítico.

Para ello se desarrolló una matriz de 5x5, donde se vincularon todos los elementos identificados en el diagnóstico, posterior a ello es que se desarrollaron matrices de 5x5, para cada parámetro donde se definieron la importancia de cada descriptor.



Tabla 40 Matriz de Normalización de los Parámetros Generales de Evaluación del Peligro Sísmico

Parámetros	Suelos	Litología	Geomorfología	Estructural	Aceleraciones	Vector de priorización	Porcentaje
Suelos	0.462	0.545	0.375	0.545	0.444	0.180	18%
Litología	0.154	0.182	0.250	0.182	0.222	0.202	20%
Geomorfología	0.154	0.091	0.125	0.091	0.111	0.120	12%
Estructural	0.462	0.545	0.375	0.545	0.444	0.230	23%
Aceleraciones	0.231	0.182	0.250	0.182	0.222	0.270	27%
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	100%
						IC	0.007
						IR	0.008

Fuente: PPRRD San Pedro



Tabla 41 Análisis de Pares

Parámetros	Suelos	Litología	Geomorfología	Estructural	Aceleraciones
Suelos	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00
Litología	0.33	1.00	0.50	2.00	1.00
Geomorfología	0.33	0.50	1.00	1.00	0.50
Estructural	0.55	0.50	2.00	1.00	1.77
Aceleraciones	0.50	1.00	3.00	2.00	1.00
Sumatoria	2.17	5.50	5.50	8.00	4.50
1/sumatoria	0.46	0.18	0.18	0.13	0.22

Fuente: PPRRD San Pedro
Consistencia de los datos RC= 0.007 < 0.1

La ponderación es aceptable.



Ponderación de Factores Desencadenantes

Para determinar el factor desencadenante del peligro sísmico en la zona de evaluación, se consideraron diversos factores, en los que resalto en función de la evaluación de peligro sísmico probabilístico, la presencia de complejo de fallas geológicas que vinculado con los anteriores factores que son condicionantes es que se define el nivel de peligro. En ese sentido es que al haber un solo factor no se desarrolló el análisis de pares para determinar el nivel de priorización de cada factor, pero si se desarrolló el análisis de pares para categorizar los descriptores, definiendo cada Fuente sísmogénica (F.S) como un descriptor del parámetro Fuentes sísmogénicas que conforman el complejo sísmico formado por la zona de subducción.

Tabla 42 Matriz de Normalización de Complejo De Fuentes Sísmogénicas (F.S)

Fallas	F.S 1	F.S 2	F.S 3	F.S 4	F.S 5
F.S 1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
F.S 2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
F.S 3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
F.S 4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
F.S 5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
Sumatoria	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/sumatoria	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04
				IC	0.05
				IR	0.05

Fallas	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	Vector de priorización
FS1	0.560	0.642	0.523	0.433	0.358	0.50
FS2	0.187	0.214	0.317	0.303	0.284	0.26
FS3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.199	0.13
FS4	0.078	0.043	0.035	0.061	0.120	0.07
FS5	0.062	0.030	0.021	0.020	0.040	0.03

Fuente: PPRRD San Pedro

Niveles de Peligros por sismos

Tabla 43 Ponderación de Factores por Sismo

Ponderado	Peso
Valor resultante de Factores condicionantes	0.6
Valor resultante de Factores desencadenantes	0.4

Fuente: PPRRD San Pedro

Tabla 44 Resumen de Relación de Desencadenante y Condicionante

Valores F. Desencadenante	Valores F. Condicionante
0.50	0.18
0.26	0.20
0.13	0.12
0.07	0.23
0.03	0.27



Fuente: PPRRD San Pedro

Tabla 45 Rangos de Peligros por Sismos

Niveles	Niveles De Peligrosidad
Muy Alto	$0.224 \leq P < 0.309$
Alto	$0.126 \leq P < 0.224$

Fuente: PPRRD San Pedro

Estratificación del Nivel de Peligrosidad ante Sismos

Para la estratificación del peligro ante sismos se procedió a calcular el nivel de peligro en función de todos los registros estadísticos y del análisis de pares que se consideraron.

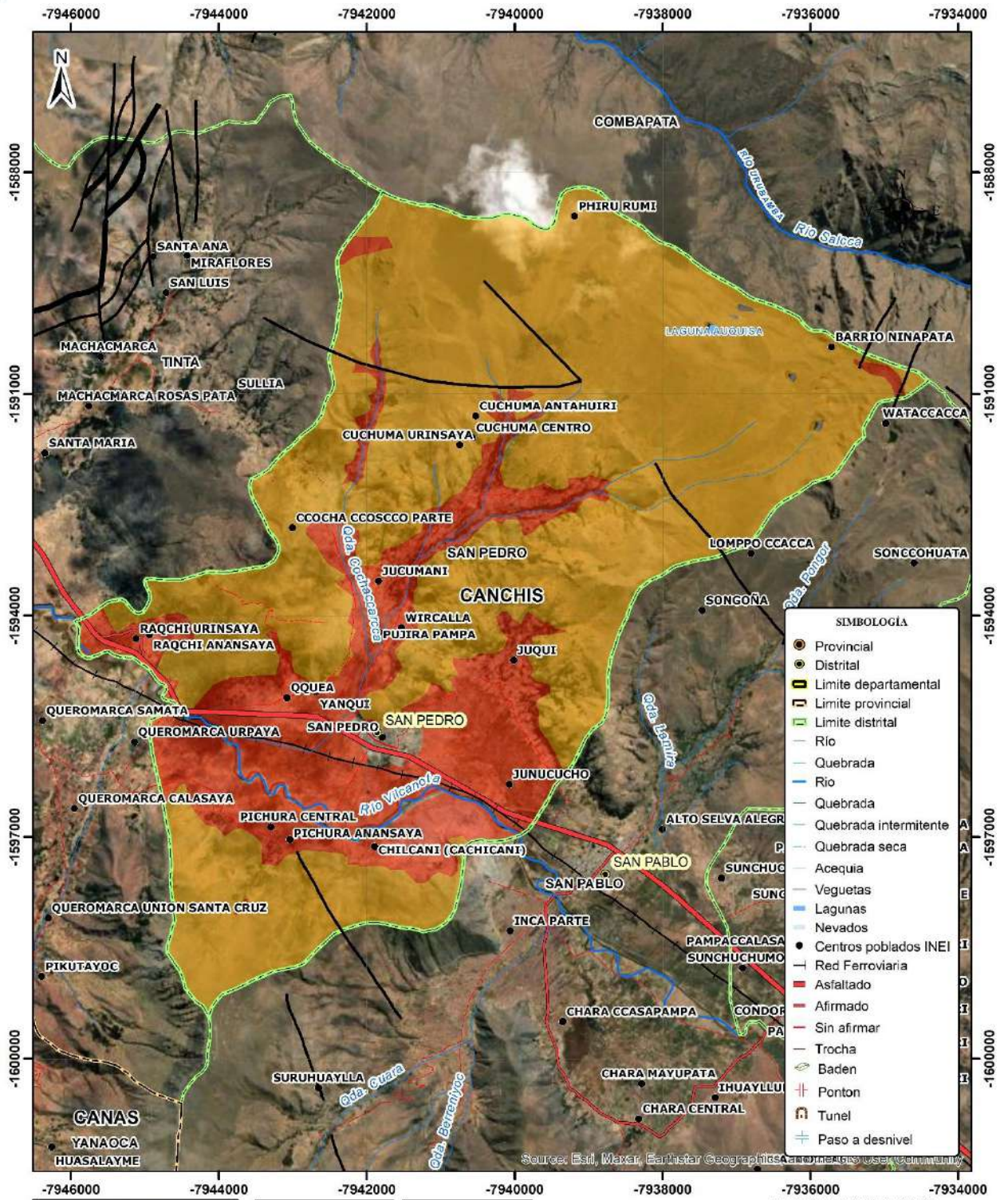
Tabla 46 Estratificación De Peligros

Peligro	Hectáreas	%	Descripción
Muy Alta	1531.76	27.656	Zona ubicada en suelos poco competentes, por lo tanto, está expuesta a ser afectada por eventos sísmicos de gran magnitud. Podría alcanzar magnitudes > 7.0 Mw con aceleraciones de 320 gals; poco consolidado.
Alta	4006.58	72.339	Zona ubicada en suelos poco competentes, por lo tanto, está expuesta a ser afectada por eventos sísmicos de gran magnitud. Podría alcanzar magnitudes > 7.0 Mw con aceleraciones de 300 gals; poco consolidado.
Medio	0.25	0.005	Zona ubicada en suelos competentes, expuesta a ser afectada por eventos sísmicos de gran magnitud. Podría alcanzar magnitudes > 7.0 Mw con aceleraciones de 280 gals; poco consolidado.

Fuente: PPRRD San Pedro



Mapa 17 Susceptibilidad a sismos, probabilidad de impacto sísmico



SIMBOLOGÍA

- Provincial
- Distrital
- ▭ Limite departamental
- ▭ Limite provincial
- ▭ Limite distrital
- Río
- Quebrada
- Río
- Quebrada
- Quebrada intermitente
- Quebrada seca
- Acequia
- Veguetas
- Lagunas
- Nevados
- Centros poblados INEI
- Red Ferroviaria
- Asfaltado
- Afirmado
- Sin afirmar
- Trocha
- Baden
- Ponton
- Tunel
- Paso a desnivel



LEYENDA

Sismos Nivel

- MEDIO
- ALTO
- MUY ALTO

Fallas

DESCRIP

- Falla de rumbo distrital
- Falla de rumbo distrital intermitente
- Falla de rumbo distrital
- Falla de rumbo provincial intermitente
- Falla interda
- Falla inversa
- Falla inversa intermitente
- Falla normal
- Falla normal intermitente
- Flechas
- Unconformes
- Sobresuccionamiento
- Sobresuccionamiento intermitente

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE SISMOS

ELABORADO POR: [Nombre] FECHA: 30/07/2025 MAPA N°: 01

Fuente: Elaborado con información de MINAM, 2016

2.3.3.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN POR SISMOS

Para realizar este análisis se ha considerado como elementos expuestos a la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas. Para ello se ha utilizado la siguiente base de datos georreferenciada:

- Población y vivienda a nivel distrital del Censo Nacional INEI, 2017.
- Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a 2023.
- Instituciones educativas del Ministerio de Educación actualizada a 2023.

2.3.3.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR SISMOS

El escenario de riesgo por impacto sísmico superpone las capas de información sobre las áreas de susceptibilidad a sismos y la identificación de los elementos expuestos, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas frente a la ocurrencia del mencionado fenómeno.

Considerando los niveles de susceptibilidad al impacto sísmico y los elementos expuestos en el Distrito de Echarati se estima que, en riesgo Muy Alto existen un total de 92 centros poblados, con un total de 8 667 personas, 4 544 viviendas; 50.26 km de vías nacionales, 47.38 km de vías departamentales, y 175.07 km de vías vecinales; 5 establecimientos de salud y 54 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 1 760.09 has de áreas agrícolas; en riesgo Alto existen un total de 127 centros poblados, con un total de 6 757 personas, 3 486 viviendas;

51.42 km de vías nacionales, 71.79 km de vías departamentales, y 524.74 km de vías vecinales; 9 establecimientos de salud y 52 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 4 651.67 has de áreas agrícolas; y en relación con el riesgo Medio existen un total de 25 centros poblados, con un total de 1 201 personas, 648 viviendas;

21.49 km de vías nacionales, 23.29 km de vías departamentales, y 73.81 km de vías vecinales; 3 establecimientos de salud y 7 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 746.55 has de áreas agrícolas.

Tabla 47 Escenario de Riesgo ante sismos, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro

Nivel de riesgo		Muy Alto	Alto	Medio	
Elementos expuestos	Centros poblados	14	6	0	
	Población (habitantes)	1177	593	0	
	Viviendas	649	353	0	
	Red vial (km)	Nacional	12.057	0	0
		Departamental	0	0	0
		Vecinal	17.718	3.030	0
	Establecimiento de Salud	1	0	0	
	Institución educativa	9	0	0	
Área agrícola (ha)	1138.19	453.373	0.199		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48 Escenario de Riesgo ante sismos, según centros poblados que incluye población y vivienda en el distrito de San Pedro

CENTRO POBLADO	VIVIENDAS	POBLACIÓN	NIVEL DE RIESGO
CHILCANI	7	24	MUY ALTO
PICHURA ANANSAYA	31	50	MUY ALTO
PICHURA CENTRAL	49	60	MUY ALTO
PICHURA URINSAYA	36	58	MUY ALTO
JUNUCUCHO	67	130	MUY ALTO
QQUEA	156	316	MUY ALTO
YANQUI	33	72	MUY ALTO
JUQUI	66	49	MUY ALTO
RAQCHI URINSAYA	75	171	MUY ALTO
RAQCHI ANANSAYA	64	162	MUY ALTO
PUJIRA PAMPA	7	4	MUY ALTO
WIRCALLA	23	12	MUY ALTO
KELLOCUNCA	10	9	MUY ALTO
JUCUMANI	25	60	MUY ALTO
CCOCHA CCOSCCO	74	105	ALTO
CUCHUMA	94	155	ALTO
CUCHUMA CENTRO	93	186	ALTO
CUCHUMA	57	120	ALTO

Fuente: Elaboración propia.



2.3.4. ESCENARIO DE RIESGO POR HELADAS

2.3.4.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE HELADAS

El SENAMHI juntamente con la FAO, en el año 2010, elabora el Atlas de Heladas del Perú, como objetivo general la caracterización climática del régimen de heladas meteorológicas y agronómicas a nivel nacional.

Heladas en Cusco:

Alarcón (1993), en un estudio sobre el comportamiento de heladas en el Cusco, encuentra que las fechas medias de la primera helada varían entre el 26 de junio al 17 de enero. Las primeras fechas se registran aproximadamente a los 2800 msnm, en los flancos orientales de la cordillera. Las áreas que registran las primeras heladas más tardías se encuentran en la parte sur del departamento a mayores altitudes. En relación con la fecha media de la última helada, estas varían entre el 30 de julio y 22 de diciembre. Las áreas comprendidas en las estribaciones orientales de la cordillera presentan como fecha el 30 de julio, mientras que en las áreas al extremo sur del departamento se presentan el 16 de diciembre, y en la zona central donde se ubican los valles de importancia agrícola estas fechas varían entre el 30 de julio al 28 de setiembre. La mayor variabilidad de las fechas de la última helada, se registra al extremo sureste del departamento y la menor variabilidad en lugares de importancia agrícola en la zona sureste en los valles de Paruro, Acomayo y partes altas del valle de Vilcanota. La intensidad media de las últimas heladas varía entre -2,8oC (Yauri) y 0,0oC (Yanaoca).



Tabla 49 Temperatura mínima absoluta de la región Cusco

Estación	Temperatura	Fecha
Quillabamba	3.0	14 Nov. 2009
Garnja kcayra	-10.0	29 Jul. 1974
Yanatile	10.8	25 Jun. 2001
Yucaj	-6.0	17 Jul. 1971
MachuPicchu	-3.0	19 Agos. 2009
Zurite	-6.2	8 Jul. 1968
Urubamba	7.2	1 Agos. 1985
Anta Ancachuro	-12.6	24 Jul. 2006
Calca	-9.2	18 Agos. 1991
Paruro	-8.0	6 Agos. 1999
Acomayo	-8.0	13 Jun. 1968
Pilcopata	8.9	20 Jun. 2001
Quincemil	8.0	15 Agos. 1978
Santo Tomas	-8.8	25 Feb. 1967
Yauri	-25.0	29 set. 1991
Cay cay	-5.8	22 Jul. 2006
Pomacanchi	-8.8	8 may. 1995
Pisac	-2.5	12 Agos. 2001
Challabamba	-3.0	22 Jul. 2006
Chontachaca	8.2	20 jun. 2001
Rocotal	6.0	20 set. 2002
Cusco	-7.0	2 jul. 1972

Fuente: Atlas de Heladas - 2010

El cuadro anterior nos muestra los umbrales de temperatura mínimas registrados en las diversas estaciones en la región, donde se aprecia que es el 29 de Setiembre de 1991 donde se ha registrado la temperatura mínimas más críticas en la Estación Yauri, donde la temperatura descendió a -25 °C.

Comportamiento Anual y estación de la Temperatura Mínima:

➤ Anual:

En Cusco sobre la selva norte y selva central oriental, los valores de temperatura mínima son mayores y oscilan entre 12 y 24°C, teniendo una mayor distribución los valores entre 20 y 24°C en la selva norte. Los valles que atraviesan la selva norte son cálidos con valores entre 16 y 20°C. En la sierra central oriental, los valores de temperatura mínima oscilan entre -8 y 12°C, siendo los más bajos en la Cordillera Vilcanota con valores entre -8 y -4°C. En la sierra sur los valores fluctúan entre -8 y 4°C, en dicha zona en las partes más altas llegan a alcanzar valores entre -8 y -4°C. En la sierra central occidental los valores fluctúan entre -4 y 12°C. (Programa de adaptación al cambio climático 2010)

➤ Verano:

La temperatura mínima en la Región posee valores entre -4 y 24°C, en la selva norte y central oriental se encuentran los valores más altos entre 12 y 24°C y los valores más bajos entre -4 y 0°C en las zonas de cordillera. En la selva norte existe una mayor distribución espacial de los valores entre 12 y 24°. En la sierra central oriental los valores oscilan entre -4 y 12°C. En la sierra central occidental los valores también se encuentran entre -4 y 12°C pero con núcleos muy pequeños con valores entre -4 y 0°C en la cordillera de Vilcabamba. La sierra sur posee valores entre -4 y 8°, con valores entre -4 y 0°C en el extremo sur. (Programa de adaptación al cambio climático 2010).

➤ Otoño:





Las temperaturas más altas en Cusco se ubican en la selva norte y selva central oriental con valores entre 12 y 24°C, en parte de la selva central oriental disminuye la distribución espacial con valores entre 20 y 24°C. En general se nota una disminución de los rangos más bajos de temperaturas mínimas en Cusco, con rangos de -8 a 12 en la sierra central y sur, siendo más predominantes los rangos mínimos de -8 a 0°C en la sierra sur. Los valles que atraviesan Cusco son cálidos y poseen valores entre 16 y 20°C en la selva norte, a medida que aumenta la altitud las temperaturas decrecen en los valles. (Programa de adaptación al cambio climático 2010)



➤ **Invierno:**

Los valores fluctúan entre -12 y 24°C, es muy notorio la disminución de la temperatura mínima, que alcanza valores entre -8 y -4°C en las partes altas de Cusco en la sierra central oriental y occidental, siendo más bajas en la sierra central sur-oriental y sierra sur alcanzando valores entre -12 y -8 °C en las zonas de cordillera. Los valles son menos cálidos respecto al otoño con valores de temperaturas entre 0 y 8°C en la sierra central occidental y entre 4 y 12°C en la sierra central oriental. (Programa de adaptación al cambio climático 2010)



➤ **Primavera:**

Se nota en forma general un incremento en los valores promedios de la temperatura mínima. Las temperaturas oscilan entre -8 y 24°C, las mayores temperaturas se ubican en la selva norte y selva central oriental con valores entre 12 y 24°C. En la sierra central oriental y occidental los valores fluctúan entre -4 y 16°C, mientras que en la sierra sur las temperaturas son más bajas con valores entre -8 y 4°C. Existe una mayor distribución de temperaturas entre 0 y 4°C los valores comprendidos entre -12 y -8 desaparecen tanto en la sierra central oriental como en la sierra sur. Los valles son más cálidos con respecto al trimestre anterior, en la sierra central oriental posee valores entre 8 y 12°C mientras que en la sierra central occidental los valores están entre 4 y 8°C. (Programa de adaptación al cambio climático 2010).





Tabla 50 Heladas de la región Cusco

AÑO	EVENTO	LUGAR	CAUSA
2003	Helada	CUSCO/ESPINAR/COPORAQUE	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/ESPINAR/ALTO PICHIGUA	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/PARURO/CCAPI	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/PARURO/HUANOQUITE	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/ESPINAR/ESPINAR	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/QUISPICANCHI/MARCAPATA	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/CANAS/CHECCA	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/PARURO/OMACHA	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/CANAS/CHECCA	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/CALCA/CALCA	Condiciones atmosféricas
2004	Helada	CUSCO/CANAS/CHECCA	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/CANAS/QUEHUE	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/URUBAMBA/OLLANTAYTAMBO	Condiciones atmosféricas
	Helada	CUSCO/URUBAMBA/OLLANTAYTAMBO	Condiciones atmosféricas
2012	Helada	CUSCO/ESPINAR/ESPINAR	Condiciones atmosféricas

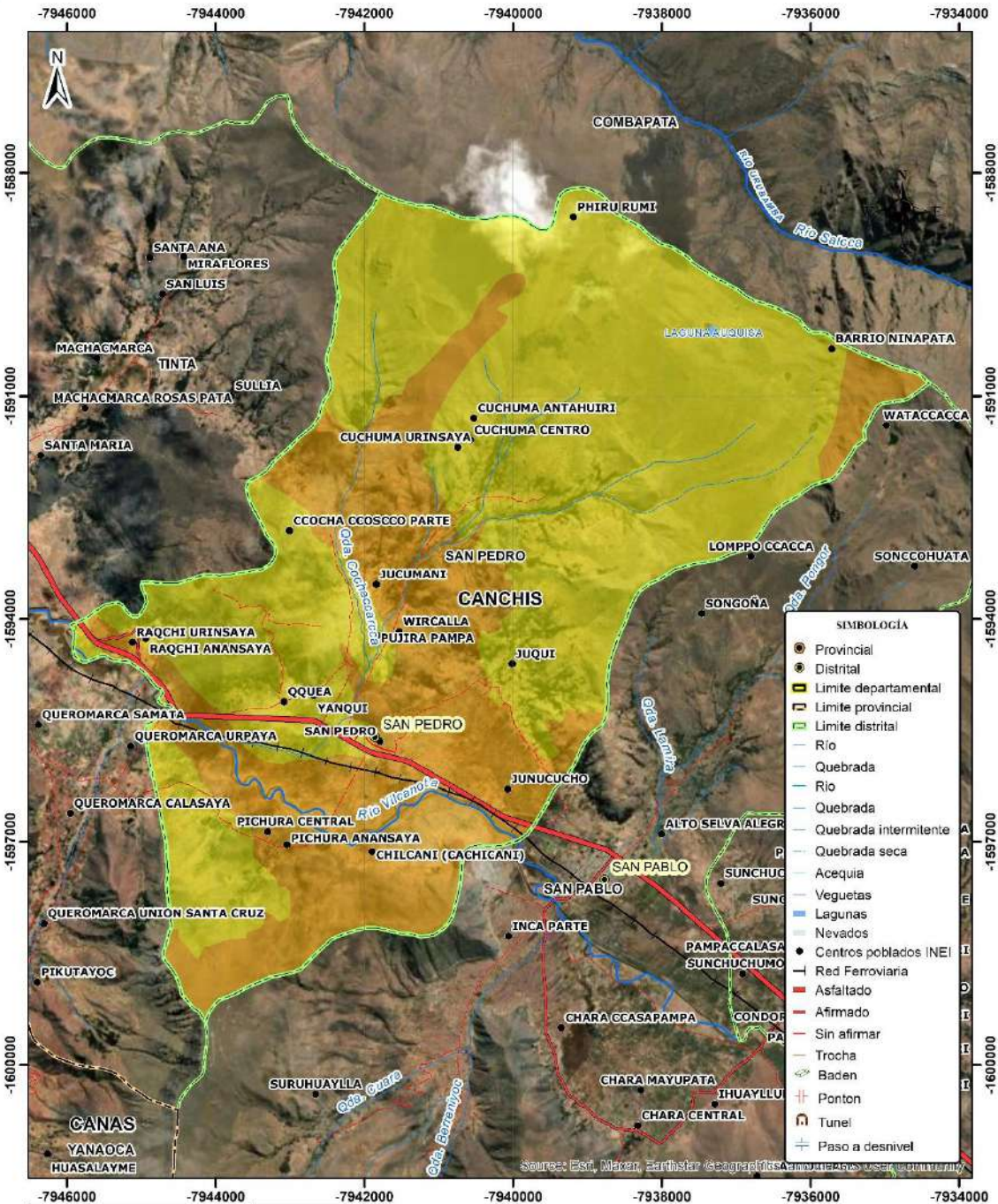
Fuente: Desinventar

Zonificación y del nivel de peligrosidad por Heladas

Tabla 51 Nivel de probabilidad de ocurrencia de peligro de heladas, distrito de San Pedro.

Nivel de peligro	Descripción	Área has	%
Alto	Zonas altas sobre los 3500 msnm, con exposición a bajas temperaturas por debajo de los 0° de 90 a 150 días.	2013.911	35.865
Medio	Zonas altas sobre los 3500 msnm, con exposición a bajas temperaturas por debajo de los 0° de 60 a 90 días.	3601.31	64.135

Mapa 18 Susceptibilidad a la ocurrencia de heladas. Distrito de San Pedro



LEYENDA	
Heladas	
Nivel	
	MEDIO
	ALTO

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERICATOR	
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S	
Escala: 1:50,000	
PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO	
MAPA DE HELADAS	
ELABORADO POR: SUBGERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DEFENSA AMBIENTAL	FECHA: 2007/2022
WPM Nº 01	

Elaboración: Propia
Fuente: MINAM - 2016



2.3.4.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE HELADAS

Para realizar este análisis se ha considerado como elementos expuestos a la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas. Para ello se ha utilizado la siguiente base de datos georreferenciada:

- Población y vivienda a nivel distrital del Censo Nacional INEI, 2017.
- Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a 2023.
- Instituciones educativas del Ministerio de Educación actualizada a 2023.

2.3.4.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR HELADAS

El escenario de riesgo por heladas superpone las capas de información sobre las áreas de susceptibilidad a sismos y la identificación de los elementos expuestos, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas frente a la ocurrencia del mencionado fenómeno.

Considerando los niveles de susceptibilidad a heladas y los elementos expuestos en el Distrito de San Pedro se estima que, en riesgo Alto existen un total de 8 centros poblados, con un total de 1711 personas, 682 viviendas; 18.162 km de vías nacionales, 0 km de vías departamentales, y 0 km de vías vecinales; 1 establecimientos de salud y 2 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 864.335 has de áreas agrícolas; y en relación con el riesgo Medio existen un total de 13 centros poblados, con un total de 1263 personas, 725 viviendas; 17.581 km de vías nacionales, 0 km de vías departamentales, y 0 km de vías vecinales; 0 establecimientos de salud y 7 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 753.185 has de áreas agrícolas.

Tabla 52 Escenario de Riesgo ante heladas, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro

Nivel de riesgo		Alto	Medio	
Elementos expuestos	Centros poblados	8	13	
	Población (habitantes)	1711	1263	
	Viviendas	682	725	
	Red vial (km)	Nacional	18.162	17.581
		Departamental	0	0
		Vecinal	0	0
	Establecimiento de Salud	1	0	
	Institución educativa	2	7	
Área agrícola (ha)	864.335	753.185		

Fuente: Elaboración propia.



2.3.5. ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

2.3.5.1. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE HELADAS

El incendio forestal es la propagación libre y no programada del fuego sobre la vegetación, en los bosques, selvas y zonas áridas o semiáridas. Se entiende también, como el fuego causado en forma natural, accidental o intencional, en el cual se afectan combustibles naturales situados en áreas boscosas, cuya quema no estaba prevista. El incendio forestal, generalmente, es producido por descuidos humanos, por ejemplo, la práctica de quema de pastos para fertilizar la tierra, o prevenir las heladas, terminan por provocar incendios indeseados; así como en forma ocasional, producida por un relámpago. Si encuentra condiciones apropiadas para su expansión, puede recorrer Extensas superficies produciendo graves daños a la vegetación, fauna y al suelo; causando importantes pérdidas ecológicas, económicas y sociales. (INDECI, 2006).

Los incendios forestales se presentan en la mayoría de provincias de la región, afectando varias hectáreas de pastos naturales y de bosque, la deforestación en la selva por el roce, generalmente se produce en los meses de estiaje julio – noviembre, ocasionando la pérdida de especies vegetales y la contaminación del ambiente por el humo que emite y al propagarse por el viento incluso afecta viviendas y terrenos de cultivo. Este fenómeno afecta principalmente las zonas de producción de pastos naturales y cultivados donde se desarrolla las actividades agrícolas de la región.

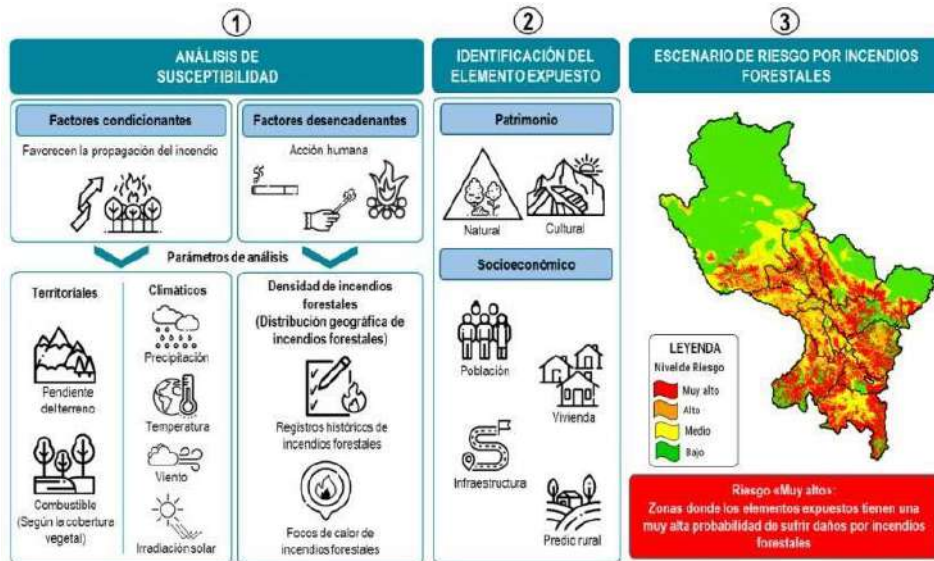
El análisis de susceptibilidad examina el peligro por incendios forestales, considerándose como el principal factor desencadenante a las acciones humanas, mientras que los factores condicionantes han tomado en cuenta los elementos que favorecen o desfavorecen la propagación de los incendios forestales. La identificación de los elementos expuestos, comprende los elementos patrimoniales: naturales e históricos – culturales, además de los elementos socioeconómicos y medios de vida de las poblaciones.

La superposición del mapa de susceptibilidad y elementos expuestos dan como resultado el mapa del Escenario de riesgo por incendios forestales. El modelo generado para obtener el escenario de riesgo por incendios forestales de la región Cusco, se encuentra representando en la siguiente ilustración.





Ilustración 24 Modelo del Escenario de riesgo por incendios forestales



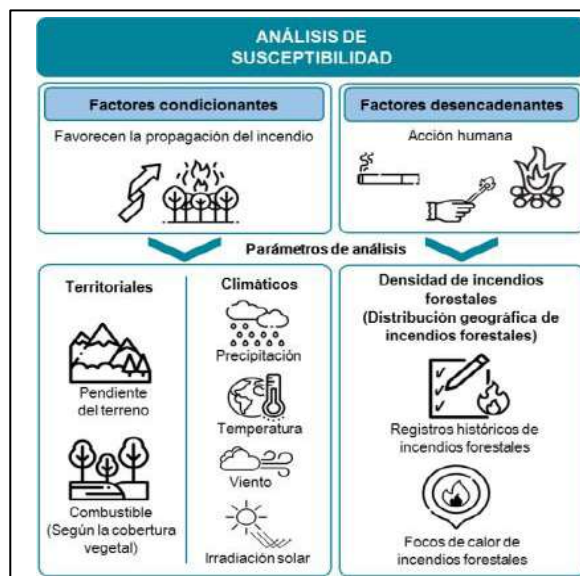
Fuente: Elaborado por CENEPRED, 2022.

El análisis de susceptibilidad, permite conocer la tendencia del territorio a la ocurrencia de incendios forestales. La evaluación de los parámetros de susceptibilidad a estos incendios se basa en las características del factor desencadenante y los factores condicionantes.

Respecto a los factores condicionantes, se ha considerado características territoriales y climáticas que favorecen la propagación del fuego.

El factor desencadenante principal es el fuego generado por actividades humanas, como las quemas asociadas a prácticas agrícolas tradicionales, arrojar objetos que puedan generar fuego sobre la vegetación seca. Ver la siguiente ilustración:

Ilustración 25 Modelamiento de los factores de susceptibilidad



Fuente: Elaborado por CENEPRED, 2020.



Los incendios forestales han constituido un problema para la biodiversidad y el patrimonio cultural, los incendios forestales en las provincias de La Convención, Paucartambo, Quispicanchi y Calca son los lugares en los que se ha registrado la mayor cantidad de siniestros y pérdida de la biodiversidad.

En la región Cusco el 99% de los incendios forestales son de origen antrópico, actualmente una de las causas tradicionales de Incendios Forestales es el hecho de la quema de maleza de los terrenos de cultivo, acondicionar los campos para el cultivo, regenerar los pastos, ampliación de fronteras agrícolas.

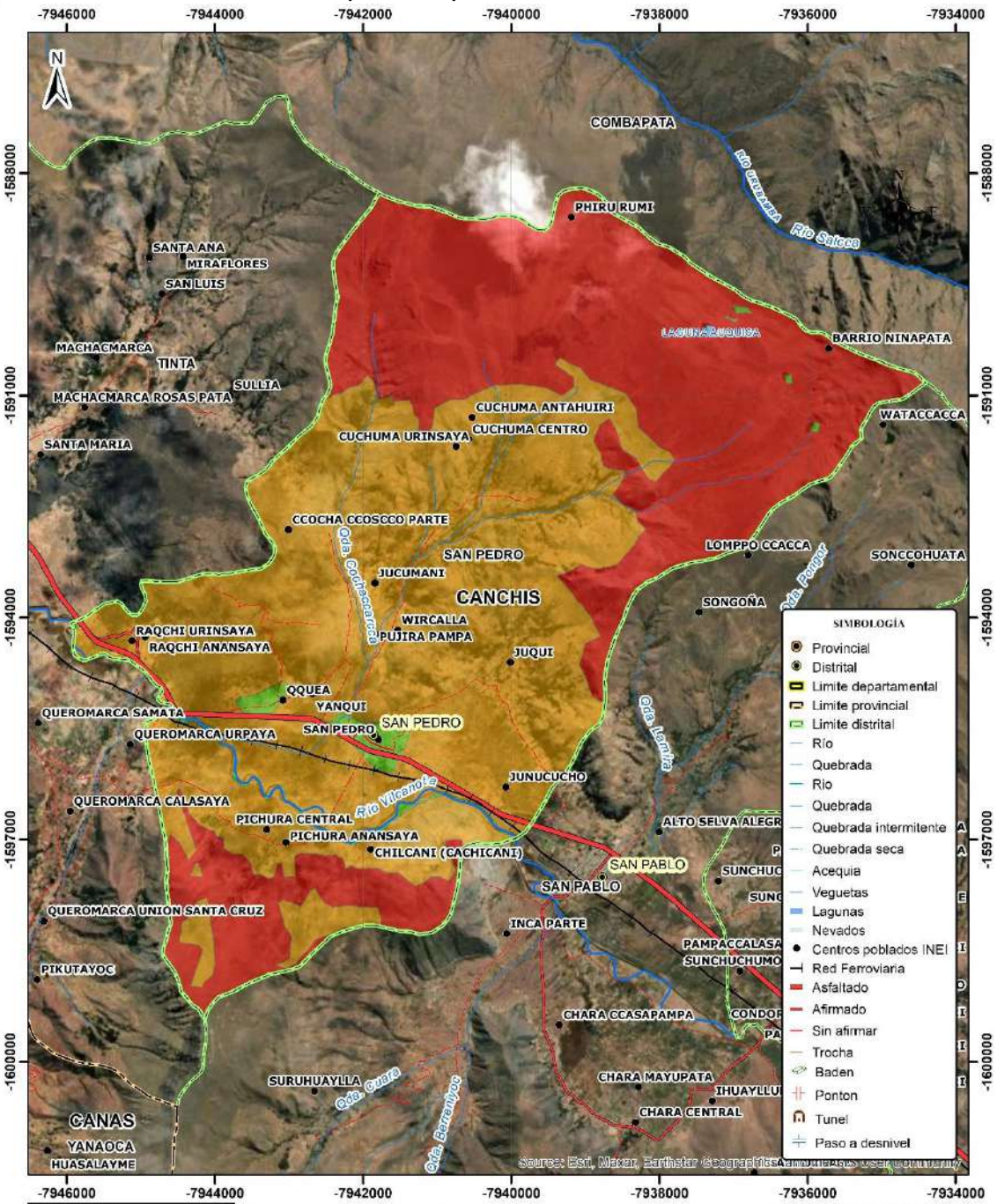
Tabla 53 Extensión superficial de los niveles de susceptibilidad por incendios forestales del Distrito de San Pedro.

Niveles	Ha	%
Muy Alto	2 352.710	41.903
Alto	3 166.990	56.405
Bajo	95.000	1.692
Total	5 614.700	100.00

Fuente: Elaboración propia, con información de CENEPRED, 2022



Mapa 19 Susceptibilidad ante incendios forestales



LEYENDA	
Incendios forestales	
Nivel	
■	Bajo
■	Alto
■	Muy Alto

PROYECCIÓN: TRANSVERSAL DE MERCATOR
 DISTORSIÓN HORIZONTAL: ÚLTIMO MÓDULO: 2004.185

0 12 000 24 000 36 000 48 000 60 000

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE INCENDIOS FORESTALES

ELABORADO POR: [Firma] FECHA: 20/07/2024 MAPA N°: 01

Fuente: Elaboración propia, con información de CENEPRED



2.3.5.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE HELADAS

Para realizar este análisis se ha considerado como elementos expuestos a la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas. Para ello se ha utilizado la siguiente base de datos georreferenciada:

- Población y vivienda a nivel distrital del Censo Nacional INEI, 2017.
- Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a 2023.
- Instituciones educativas del Ministerio de Educación actualizada a 2023.

2.3.5.3. ESCENARIOS DE RIESGO POR HELADAS

El escenario de riesgo ante incendios forestales superpone las capas de información sobre las áreas de susceptibilidad a incendios forestales y la identificación de los elementos expuestos, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas frente a la ocurrencia del mencionado fenómeno.

Considerando los niveles de susceptibilidad a incendios forestales y los elementos expuestos en el Distrito de San Pedro se estima que:

En riesgo Alto existen un total de 2 centros poblados, con un total de 27 personas, 35 viviendas. Asimismo, la posible afectación a 34.628 has de áreas agrícolas; en riesgo Alto existen un total de 172 centros poblados, con un total de 1427 personas, 811 viviendas; 31.323 km de vías vecinales, 4 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 1541.509 has de áreas agrícolas, y en riesgo Bajo existen un total de 2 centros poblados, con un total de 1520 personas, 561 viviendas; 4.378 km de vías vecinales, 1 establecimientos de salud y 5 instituciones educativas. Asimismo, la posible afectación a 40.318 has de áreas agrícolas.

Tabla 54 Escenario de Riesgo ante incendios forestales, Elementos expuestos en el distrito de San Pedro.

Nivel de riesgo		Muy Alto	Alto	Bajo	
Elementos expuestos	Centros poblados	2	17	2	
	Población (habitantes)	27	1427	1520	
	Viviendas	35	811	561	
	Red vial (km)	Nacional	0.00	0.00	0.00
		Departamental	0.00	0.00	0.00
		Vecinal	0.00	31.323	4.378
	Establecimiento de Salud	0	0	1	
	Institución educativa	0	4	5	
	Área agrícola (ha)	34.628	1541.509	40.318	

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 55 Escenario de Riesgo ante incendios forestales, centros poblados según nivel de riesgo ante incendios forestales. Distrito de San Pedro.

Centro Poblado	Habitantes	Viviendas	Nivel de Riesgo
Comunidad Cuchuma	24	20	Muy Alto
Chilcani	24	7	Alto
Pichura Anansaya	50	31	Alto
Pichura Central	60	49	Alto
Pichura Urinsaya	58	36	Alto
Junucucho	130	67	Alto
Yanqui	72	33	Alto
Juqui	49	66	Alto
Raqchi Urinsaya	171	75	Alto
Raqchi Anansaya	162	64	Alto
Pujira Pampa	4	7	Alto
Wircalla	12	23	Alto
Kellocunca	9	10	Alto
Jucumani	60	25	Alto
Ccocha Ccoscco parte	105	74	Alto
Cuchuma	155	94	Alto
Cuchuma Centro	186	93	Alto
Cuchuma	120	57	Alto
San Pedro	1204	405	Bajo
Qquea	316	156	Bajo

Fuente: Elaboración propia.



2.2.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS SECTORES CRÍTICOS



Los sectores críticos en el distrito de San Pedro han sido identificados mediante la intersección de las emergencias históricas registrados del distrito (INDECI, 2003 – 2025), y la concentración de centros poblados expuestos. Este análisis permite priorizar las áreas de mayor exposición a los fenómenos de origen hidrometeorológicos, de geodinámica externa y antrópicos. La identificación también se ha complementado con el trabajo del Equipo Técnico, así como con las fotografías de las principales zonas con emergencias.



La identificación de los sectores críticos se ha dividido en dos, los que son ocasionados por peligros de origen natural principalmente tales como los eventos relacionados por movimientos en masa e inundaciones, provocados por lluvias intensas.

I. Sectores críticos por fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos



a. Identificación de sectores críticos por peligro inundaciones

Son sectores de cuencas (ríos, quebradas) reconocidos por la ANA como vulnerables a inundaciones, desbordes, erosión de riberas o acumulación de sedimentos, que pueden afectar infraestructuras, cultivos y comunidades cercanas, especialmente durante lluvias intensas o eventos hidrológicos extremos.



La identificación se basa en: inspecciones de campo, estudios topográficos, registros históricos de desastres, y monitoreo hidrológico. Se utilizan Fichas Técnicas Referenciales que permiten priorizar intervenciones como limpieza, encauzamiento, construcción de diques y fortalecimiento de márgenes.

Para el ámbito de estudio se identificaron seis (06) puntos críticos asociados a inundaciones, los cuales se encuentran en los siguientes parajes:



- San pedro de K'acha (sector Huircalla, barrio Ccaylla, anexo Junucucho)
- CC. Qquea,
- CC. Ccocha
- C.C.Raqchi



Tabla 56 Sectores críticos por peligro de inundaciones

DISTRITO	PARAJE	RÍO	DESCRIPCIÓN	FAM	VIV.	SUP.	INF.	PELIGRO	MEDIDA	ESTE	NORTE	FECHA	OBSERVACIÓN
San Pedro	Huircalla-CC. San pedro K'acha	Ccayllamayo	Identificación de puntos críticos ante peligro de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión de los principales ríos y quebradas 2021 / Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico del sector Huircalla-CC. San pedro K'acha	50	10	21	0	Inundación, erosión	Limpieza, descolmatación y conformación de dique enrocado en ambas márgenes del río Ccayllamayo	247466	8432322	2021	Información remitida con Oficio Múltiple N° 011-2021-ANA-J(dic. 2021) - FTR de puntos críticos 2021 (930 fichas en 24 departamentos).
San Pedro	C.C.San Pedro K'acha	Ccayllamayo	Identificación de puntos críticos con riesgo a inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en los principales ríos y quebradas 2020 / Ficha técnica referencial de puntos críticos en el río Ccayllamayo del sector San Pedro K'acha	0		120		Inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión	Muro de mampostería de piedra	246929	8431630	2020	Información especial remitida con Oficio N° 522-2020-ANA-J/DPDRH(dic. 2020) - Identificación de puntos críticos con riesgo a inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en los principales ríos y quebradas 2020 (1171 puntos críticos)
San Pedro	C.C.San Pedro Kacha, CC. Qquea, CC. Ccocha	Ccayllamayo	Fichas técnicas referenciales de puntos críticos 2023 del departamento de Cusco / Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, en el sector C.C.San Pedro Kacha, CC. Qquea, CC. Ccocha, distrito de San Pedro, provincia de Canchis.	0	10	120	1	Inundación, flujo de detritos y erosión fluvial	Limpieza, descolmatación y protección con muro de concreto ciclópeo en ambas márgenes del río Ccayllamayo	247468	8432444	2023	
San Pedro	C.C.San Pedro Kacha, CC. Qquea, CC. Ccocha	Ccayllamayo	Fichas técnicas referenciales de puntos críticos 2023 del departamento de Cusco / Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico, en el sector C.C.San Pedro Kacha, CC. Qquea, CC. Ccocha, distrito de San Pedro, provincia de Canchis.	0	10	120	1	Inundación, flujo de detritos y erosión fluvial	Limpieza, descolmatación y protección con muro de concreto ciclópeo en ambas márgenes del río Ccayllamayo	245117.74	8430419.81	2023	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

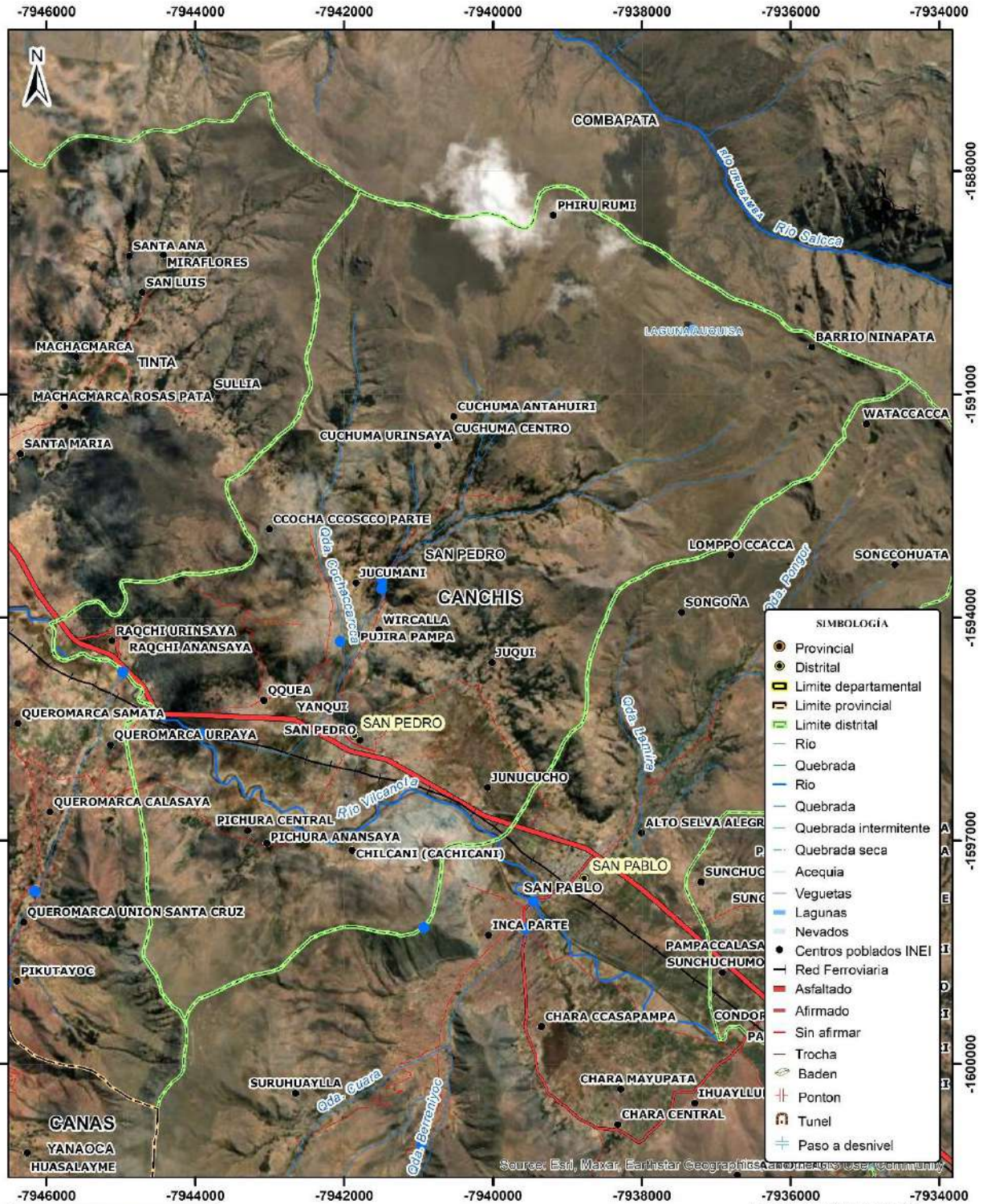
San Pedro	C.C.San Pedro Kacha	Ccayllamayu	Identificación de puntos críticos ante peligro de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión de los principales ríos y quebradas 2021 / Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico de la C.C.San Pedro Kacha	50	10	21	1	Inundación, erosión	Construcción de muro de mampostería en ambos márgenes del río Ccayllamayo	246929	8431630	2021	Información remitida con Oficio Múltiple N° 011-2021-ANA-J(dic. 2021) - FTR de puntos críticos 2021 (930 fichas en 24 departamentos).
-----------	---------------------	-------------	--	----	----	----	---	---------------------	---	--------	---------	------	---

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones ANA 2024



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

Mapa 20 Puntos críticos por inundaciones ANA - 2024. distrito de San Pedro



LEYENDA

● Puntos críticos por inundaciones - ANA

PROYECCIÓN TRANSVERSAL DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: UTM WGS84 ZONA 18S
Escala: 1:50,000

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

MAPA DE PUNTO CRÍTICOS ANA - 2025

ELABORADO POR: GIANCARLO V. | FECHA: 30/07/2025 | MAPA N° 01

Fuente: Elaboración propia, con información de la ANA



b. Identificación de sectores críticos por la municipalidad distrital de San Pedro

El presente registro fotográfico documenta los sectores críticos afectados por eventos hidrometeorológicos y antrópicos en el ámbito distrital, los cuales fueron identificados de manera conjunta con el equipo técnico de la Municipalidad Distrital de San Pedro. Para este fin, se llevó a cabo un trabajo de verificación en campo en los 12 sectores priorizados, recopilando evidencia visual y descripciones técnicas de las condiciones observadas.

El levantamiento de información permitió constatar que gran parte de los sectores evaluados presentan alta exposición a incendios forestales en las zonas altas, situación asociada principalmente al tipo de cobertura vegetal (pastos naturales y matorrales inflamables), la estacionalidad climática caracterizada por periodos prolongados de sequía y determinadas prácticas de uso del fuego por parte de comunidades locales para habilitación o renovación de pastizales. Estos eventos provocan la pérdida de cobertura protectora del suelo, disminución de biodiversidad, degradación de servicios ecosistémicos y aumento de la susceptibilidad a procesos erosivos.


En las partes bajas próximas al cauce del río Vilcanota, así como en las zonas de confluencia con quebradas, se evidenció que durante la temporada de lluvias y en eventos de crecidas extraordinarias, estas áreas sufren inundaciones fluviales y activación de quebradas, generando arrastre de sedimentos y material de gran tamaño. Estos procesos incrementan el riesgo de movimientos en masa como huaycos, deslizamientos y derrumbes, con potencial de afectar viviendas, caminos, sistemas de riego y otras infraestructuras críticas.

Los impactos sobre la población incluyen daños directos a las viviendas, interrupción de vías de acceso, afectación de servicios básicos (agua, saneamiento, energía) y, en algunos casos, la necesidad de evacuación temporal. En cuanto a los medios de vida, las afectaciones más recurrentes se presentan en terrenos agrícolas por pérdida de cultivos y degradación del suelo, mortandad o desplazamiento del ganado, y disminución de la productividad, lo que repercute directamente en la seguridad alimentaria y en la economía local.

Este registro constituye un insumo fundamental para la planificación y priorización de medidas de prevención, reducción y manejo del riesgo de desastres, orientando la toma de decisiones en el marco de la gestión territorial y la resiliencia comunitaria.




Tabla 57 Registro fotográfico – Sectores críticos afectados por eventos hidrometeorológicos y antrópicos


Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
1	Río Ccayamallayu – Barrio Ccaylla	Inundación pluvial/fluvia	Desborde de cauce principal por incremento de caudal, con transporte de sedimentos y material grueso, afectando viviendas, vías de acceso y servicios básicos.	14°10'47.1"S 71°20'38.0"W	12.08.2025	RF-01	




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
2	Comunidad Campesina de Cuchuma	Incendio forestal	Fuego no controlado en cobertura vegetal natural y pastizales altoandinos, provocando pérdida de biodiversidad, degradación del suelo y aumento de vulnerabilidad a erosión.	14°10'10.0"S 71°20'22.5"W	12.08.2025	RF-02	




Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
3	Volcanes Quinsachata	Incendio forestal	Incendio en ecosistemas de altura con presencia de especies nativas, afectando la capacidad de retención hídrica y generando procesos erosivos en suelos volcánicos.	14°10'03.4"S 71°20'47.1"W	12.08.2025	RF-03	




Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
4	Quebrada Riachuelo – Comunidad Ccocha	Activación de quebrada	Aumento súbito del caudal por lluvias intensas, ocasionando erosión de márgenes, arrastre de sedimentos y afectación directa a áreas agrícolas y caminos vecinales.	14°10'03.4"S 71°20'47.1"W	12.08.2025	RF-04	




Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
5	Comunidad Qquea	Inundación + incendio forestal	Inundaciones por desborde de ríos y quebradas en zonas bajas, junto con incendios forestales en la parte alta que reducen la cobertura vegetal y la estabilidad de laderas.	14°10'58.2"S 71°21'19.7"W	12.08.2025	RF-05	

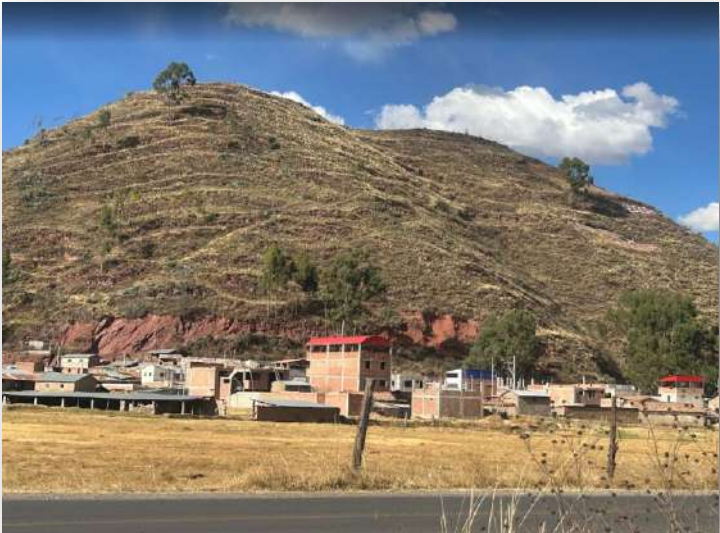


Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
6	Comunidad Campesina de Raqchi	Inundación + incendio forestal	Desbordes del río Vilcabamba y quemas en zonas altas, con pérdida de bosques nativos y disminución de la capacidad de infiltración del suelo, incrementando escorrentía.	14°11'01.2"S 71°21'41.8"W	12.08.2025	RF-06	




Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
7	Comunidad de Pichura	Incendio forestal + inundación	Fuego de mediana a alta intensidad en zonas altas y acumulación de aguas en áreas bajas, afectando infraestructura, caminos y parcelas agrícolas.	14°11'07.4"S 71°20'54.1"W	12.08.2025	RF-07	




Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
8	Cerro Llactaorrcco	Derrumbe	Movimientos en masa tipo deslizamiento por saturación hídrica y pérdida de vegetación, interrumpiendo vías de comunicación y generando riesgo a viviendas colindantes.	14°11'07.4"S 71°20'54.0"W	12.08.2025	RF-08	




Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
9	Comunidad San Pedro de K'acha	Inundación pluvial/fluvia I	Desbordes del río Vilcanota y sobrecarga del colector Songoña, generando anegamiento en zonas residenciales y afectación a cultivos.	14°11'18.4"S 71°20'23.3"W	12.08.2025	RF-09	




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
10	Barrio Marcani	Saturación de colector pluvial	Acumulación de aguas pluviales que exceden la capacidad hidráulica del colector, provocando inundaciones localizadas y riesgo sanitario.	14°11'44.8"S 71°19'15.5"W	12.08.2025	RF-10	



Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
11	Sector Juqui y Anexo Junucucho	Incendio forestal	Incendios en laderas de pendiente pronunciada, con pérdida de cobertura vegetal y aumento del riesgo de erosión y movimientos en masa.	14°11'44.8"S 71°19'15.5"W	12.08.2025	RF-11	



Nº	Ubicación / Sector	Tipo de Evento	Descripción Técnica Detallada	Coordenadas (UTM / WGS84)	Fecha de Registro	Código de Foto	Imagen
12	Anexo Junucucho	Colapso de colector pluvial	Fallo estructural del colector Songoña, con desbordes que afectan viviendas, infraestructura agrícola y áreas de cultivo.	14°11'44.8"S 71°19'15.5"W	12.08.2025	RF-12	

Fuente. Elaboración propia ET MD San Pedro



En concordancia con la metodología de análisis de riesgo aplicada, y considerando la identificación de sectores críticos a partir de los escenarios de riesgo de desastres construidos, complementados con la verificación in situ mediante trabajo de campo, se ha establecido un orden de priorización de intervenciones. Esta priorización responde a la magnitud de los peligros identificados, el nivel de exposición de la población y los medios de vida, así como la vulnerabilidad de la infraestructura y los ecosistemas. Como resultado de este proceso, se han determinado 12 sectores críticos priorizados, los cuales se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 58 Orden de priorización de los sectores críticos afectados por eventos hidrometeorológicos y antrópicos.

PRIORIDAD	SECTOR / CCPP / COMUNIDAD	TIPO DE RIESGO/PELIGRO	NIVEL: Descripción Técnica Detallada	PERSONAS	VIVIENDAS	AREAS AGRICOLAS	FECHA DE REGISTRO	MEDIDAS RECOMENDADAS
1	Río Vilcanota, sector área urbana	Inundación pluvial/fluviat	ALTO: Desborde de cauce principal por incremento de caudal, con transporte de sedimentos y material grueso, afectando viviendas, vías de acceso y servicios básicos.	X	X	X	1997 / 2016	Para reducir el riesgo de desbordos, se requiere la construcción de defensas ribereñas, diques y enrocados en zonas críticas. Estas obras deben complementarse con el dragado y mantenimiento periódico del cauce para evitar la acumulación de sedimentos. Asimismo, la reforestación con especies nativas en riberas y laderas ayudará a controlar la erosión y el arrastre de material grueso. En paralelo, se recomienda implementar sistemas de alerta temprana hidrometeorológica que adviertan sobre crecidas. También es necesario aplicar el ordenamiento territorial para restringir la ocupación de fajas marginales y capacitar a la población en planes de evacuación.
1	Río Ccayamallayu – Barrio Ccaylla	Inundación pluvial/fluviat	ALTO: Desborde de cauce principal por incremento de caudal, con transporte de sedimentos y material grueso, afectando	X	X	X	12.08.2025	Para reducir el riesgo de desbordos, se requiere la construcción de defensas ribereñas, diques y enrocados en zonas críticas. Estas obras deben complementarse

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS
Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

			viviendas, vías de acceso y servicios básicos.				<p>con el dragado y mantenimiento periódico del cauce para evitar la acumulación de sedimentos. Asimismo, la reforestación con especies nativas en riberas y laderas ayudará a controlar la erosión y el arrastre de material grueso.</p> <p>En paralelo, se recomienda implementar sistemas de alerta temprana hidrometeorológica que adviertan sobre crecidas. También es necesario aplicar el ordenamiento territorial para restringir la ocupación de fajas marginales y capacitar a la población en planes de evacuación.</p>
3	Comunidad Qquea	Inundación	ALTO: Inundaciones por desborde de ríos y quebradas en zonas bajas.			X	<p>12.08.2025</p> <p>En las zonas bajas, es fundamental ampliar y encauzar los ríos y quebradas más expuestas. Además, se pueden construir reservorios y presas de laminación que retengan temporalmente el exceso de agua y reduzcan el impacto aguas abajo.</p> <p>De manera complementaria, se deben identificar y zonificar las áreas de riesgo no mitigable, priorizando usos del suelo seguros. Es clave desarrollar educación comunitaria en gestión de inundaciones y realizar simulacros periódicos para fortalecer la preparación local.</p>



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS
Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

2	Comunidad Campesina de Raqchi	Inundación	ALTO: Desbordes del río Vilcabamba			X	12.08.2025	<p>La protección del río Vilcabamba requiere la construcción de muros de contención, gaviones y defensas ribereñas en tramos críticos. Estas medidas deben acompañarse de dragado y limpieza regular del cauce, así como de obras de bioingeniería con vegetación en taludes.</p> <p>Como complemento, se recomienda establecer un sistema de monitoreo hidrológico permanente que permita anticipar riesgos. Igualmente, es necesario implementar protocolos de evacuación y regular los usos del suelo en márgenes vulnerables.</p>
2	Comunidad de Pichura	Inundación	ALTO: Acumulación de aguas en áreas bajas, afectando infraestructura, caminos y parcelas agrícolas.			X	12.08.2025	<p>Para reducir los daños en infraestructura, caminos y parcelas agrícolas, se requiere construir canales de drenaje y cunetas revestidas. En los puntos más críticos, puede recurrirse a bombas de drenaje, mientras que la infraestructura esencial debe edificarse sobre plataformas elevadas.</p> <p>En paralelo, se deben elaborar mapas de riesgo que guíen la planificación agrícola hacia zonas seguras. También es recomendable promover prácticas de cultivo resilientes a la humedad y mantener programas comunitarios de limpieza de drenes.</p>



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS
Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

1	Comunidad San Pedro de K'acha	Inundación pluvial/fluvial	ALTO: Desbordes del río Vilcanota y sobrecarga del colector Songoña, generando anegamiento en zonas residenciales y afectación a cultivos.	X	X	X	12.08.2025	La prevención exige ampliar la capacidad hidráulica del colector Songoña y reforzar su estructura. Se sugiere instalar compuertas de retención, estaciones de bombeo y obras de regulación hídrica en afluentes. De forma complementaria, se debe fortalecer la coordinación entre la EPS, la municipalidad y la comunidad. Las campañas de sensibilización para evitar la obstrucción de colectores son clave, junto con la actualización de los planes urbanos considerando este riesgo.
1	Barrio Marcani	Saturación de colector pluvial	MUY ALTO: Acumulación de aguas pluviales que exceden la capacidad hidráulica del colector, provocando inundaciones localizadas y riesgo sanitario.	X	X	X	12.08.2025	La solución pasa por ampliar la red de drenaje pluvial e incorporar infraestructura verde, como parques inundables, zanjas de infiltración y techos permeables. También es importante separar las redes de aguas pluviales de las servidas. En paralelo, se requiere un mantenimiento periódico de los colectores, apoyado por campañas comunitarias de limpieza. Además, debe regularse que las nuevas edificaciones incorporen sistemas de drenaje sostenible y que la población participe en el monitoreo de lluvias intensas.
1	Anexo Junucucho	Colapso de colector pluvial	MUY ALTO: Fallo estructural del colector Songoña, con desbordes que afectan viviendas,	X	X	X	12.08.2025	El colector Songoña necesita ser rehabilitado con materiales más resistentes y contar con colectores paralelos que permitan distribuir



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS
Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

			infraestructura agrícola y áreas de cultivo.					la carga. También se recomienda instalar sistemas de emergencia como by-pass y bombeo temporal. De manera preventiva, debe elaborarse un plan de contingencia ante fallas de colectores, con protocolos de comunicación inmediata entre EPS, municipio y vecinos. Asimismo, se requiere asegurar financiamiento para un mantenimiento programado y constante.
1	Comunidad Campesina de Cuchuma	Incendio forestal	MUY ALTO: Fuego no controlado en cobertura vegetal natural y pastizales altoandinos, provocando pérdida de biodiversidad, degradación del suelo y aumento de vulnerabilidad a erosión.	X		X	12.08.2025	Se requiere establecer cortafuegos y fajas de seguridad en áreas de mayor riesgo, junto con puntos de vigilancia permanente. También es importante promover la recuperación de áreas degradadas con especies nativas resistentes al fuego. En paralelo, se deben implementar campañas de sensibilización para evitar el uso del fuego en prácticas agrícolas. Además, es clave contar con brigadas comunales entrenadas y equipadas para la detección y control temprano de incendios.
2	Volcanes Quinsachata	Incendio forestal	Incendio en ecosistemas de altura con presencia de especies nativas, afectando la capacidad de retención hídrica y generando procesos erosivos en suelos volcánicos.	X		X	12.08.2025	La protección de estos ecosistemas demanda la construcción de reservorios de agua y sistemas de abastecimiento para la atención rápida de incendios. También se recomienda habilitar accesos seguros para brigadistas en zonas de difícil llegada.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS
Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

								De manera complementaria, se debe desarrollar un sistema de monitoreo satelital y comunitario que permita la detección temprana de focos de calor. Asimismo, es necesario capacitar a las comunidades en el manejo del fuego y la restauración de suelos volcánicos afectados.
2	Comunidad Qquea	Incendio forestal	ALTO: Incendios forestales en la parte alta que reducen la cobertura vegetal y la estabilidad de laderas.	X		X	12.08.2025	Se deben establecer franjas cortafuego y zonas de amortiguamiento alrededor de áreas críticas. Además, la reforestación con especies nativas ayudará a recuperar la cobertura vegetal y estabilizar las laderas. En paralelo, es fundamental fortalecer los sistemas de alerta temprana y la comunicación con comunidades altoandinas. La educación ambiental debe resaltar la importancia de la cobertura vegetal en la protección de suelos y recursos hídricos.
2	Comunidad Campesina de Raqchi	Incendio forestal	ALTO: Quemados en zonas altas, con pérdida de bosques nativos y disminución de la capacidad de infiltración del suelo, incrementando escorrentía.	X		X	12.08.2025	Se recomienda prohibir y fiscalizar las quemados en zonas de bosques nativos, además de instalar sistemas de vigilancia comunitaria y tecnológica. También es necesario implementar programas de restauración de bosques con especies propias del ecosistema. De manera complementaria, se debe capacitar a productores locales en técnicas agrícolas sostenibles sin uso de fuego. Las



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS
Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

								campañas educativas deben difundir los impactos de las quemas en la infiltración de agua y el aumento de la escorrentía.
3	Comunidad de Pichura	Incendio forestal	ALTO: Fuego de mediana a alta intensidad en zonas altas.	X		X	12.08.2025	<p>Para enfrentar estos incendios, se debe contar con infraestructura de apoyo como torres de vigilancia, sistemas de comunicación y equipos especializados para brigadas. La creación de zonas estratégicas de control con reservorios de agua también es clave.</p> <p>Como complemento, se deben elaborar protocolos claros de respuesta rápida ante incendios de gran magnitud. La organización de simulacros periódicos con comunidades y autoridades permitirá mejorar la coordinación interinstitucional.</p>
1	Sector Juqui y Anexo Junucucho	Incendio forestal	MU ALTO: Incendios en laderas de pendiente pronunciada, con pérdida de cobertura vegetal y aumento del riesgo de erosión y movimientos en masa.	X		X	12.08.2025	<p>En estas zonas se requiere construir terrazas y barreras naturales que reduzcan la propagación del fuego y estabilicen el suelo. Asimismo, la revegetación con especies de raíces profundas ayudará a controlar la erosión.</p> <p>De forma preventiva, es necesario aplicar un manejo integrado del paisaje que identifique las áreas más vulnerables. También se debe fomentar la participación comunitaria en la vigilancia de laderas y en la implementación de prácticas agrícolas seguras.</p>



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS
Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

1	Quebrada Riachuelo – Comunidad Ccocha	Activación de quebrada	<p>MUY ALTO: Aumento súbito del caudal por lluvias intensas, ocasionando erosión de márgenes, arrastre de sedimentos y afectación directa a áreas agrícolas y caminos vecinales.</p>	X	X	X	12.08.2025	<p>La reducción de riesgos requiere construir muros de contención y defensas ribereñas en los tramos más vulnerables. También es recomendable encauzar los riachuelos y mejorar los drenajes para reducir el arrastre de sedimentos que afectan áreas agrícolas y caminos vecinales.</p> <p>De forma complementaria, se deben implementar sistemas de alerta temprana basados en lluvias intensas. Además, los productores y autoridades locales deben contar con planes de contingencia que prioricen la protección de cultivos y el cierre preventivo de vías en riesgo.</p>
1	Cerro Llactaorrcco	Derrumbe	<p>MUY ALTO: Movimientos en masa tipo deslizamiento por saturación hídrica y pérdida de vegetación, interrumpiendo vías de comunicación y generando riesgo a viviendas colindantes.</p>	X	X	X	12.08.2025	<p>Para reducir la inestabilidad de laderas, se recomienda construir terrazas, muros de contención y sistemas de drenaje subterráneo que disminuyan la presión del agua en el suelo. La revegetación con especies de raíces profundas es clave para estabilizar taludes.</p> <p>En paralelo, se requiere un monitoreo constante de zonas críticas mediante brigadas locales y sensores comunitarios de humedad. También es necesario ordenar el uso del suelo, prohibiendo edificaciones en áreas de alto riesgo, y capacitar a la población en planes de evacuación rápida.</p>

Fuente. Elaboración propia ET MD San Pedro



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Prof. Modesta Chalko Inca
DNI 24682020
ALCALDESA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

Lic. Wilbert Tintaya Callo
DNI 23647538
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPCC Marco A. Araoz Gamboa
MAT. 03-1629



CAPÍTULO 03:

FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Tec. Omar Palma Herrera
DNI: 80247603
RESPONSABLE DE GRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO
Y PROMOCION EMPRESARIAL

Ing. Olga Paisano Charca
CIP. 253059
SUB GERENTE (*)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Ing. Gonzalo Arocasquis Quispe
CIP: 133290

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

CPC Gabriel Quispe Solorzano
DNI: 42254540
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL E INCLUSION SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Ing. Zambio Zuniga Nina
CIP. 245490
SUB GERENTE DE SERVICIOS PUBLICOS
Y GESTION AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPC Yony Roxana Mamani Quispe
DNI: 76021928
RESPONSABLE DE UNIDAD ABASTECIMIENTO

3.1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

La formulación de la FASE ESTRATEGICA, del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO tiene las siguientes características:

- El PPRRD de la MD de San Pedro tiene un horizonte del año 2025 al 2030, esto en alineamiento al PLANAGERD.
- Se formula sobre la base de los lineamientos y/o procedimientos establecidos por el ente técnico CENEPRED.
- Se alinea a la Política Nacional de Gestión de Riesgo del Desastres.
- Se alinea al Planagerd.
- Se alinea al Plan Estratégico Institucional de la MD de San Pedro.
- Prioriza intervenciones estructurales y no estructurales para el tratamiento especializado de los principales riesgos y/o peligros a los que el distrito se encuentra expuesto.
- La propuesta de priorización, programación y ejecución de los recursos financieros necesarios responden a la capacidad presupuestal de la entidad.

3.1.1. POLÍTICA DE ESTADO

La Política de Estado 32 del Acuerdo Nacional del Perú sobre la Gestión del Riesgo de Desastres, busca proteger a la población y el patrimonio mediante la prevención, reducción y atención de desastres, impulsando la ubicación segura de la población y el uso de tecnologías para la gestión de riesgos. Esta política, aprobada en 2010, es el pilar para la creación de la Ley 29664 que estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y sus políticas de implementación.

OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA POLÍTICA 32

- Proteger la vida y salud: Salvaguardar la integridad de las personas frente a desastres naturales.
- Proteger el patrimonio: Cuidar los bienes públicos y privados.
- Promover la ubicación segura: Fomentar la ubicación de la población y sus equipamientos en zonas seguras.
- Reducir vulnerabilidades: Eliminar factores de riesgo y proteger a las poblaciones vulnerables.
- Enfoque de procesos: Cubrir desde la estimación del riesgo, su reducción y la preparación, hasta la respuesta y reconstrucción post - desastre.



3.1.2. LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

SOBRE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

La Política y El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, establecido con DS N° 038-2021-PCM, definida por la Ley N.º 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres define a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como el conjunto de orientaciones dirigidas a MD de San Pedro para reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar los efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

En ese sentido, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 propone abordar como problema público la “alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio”⁸.

En esa línea, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar la situación futura deseada: Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se verá reducida, lo cual se reflejará, a través de la reducción del 20 % de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% el porcentaje de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de la infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5. Los objetivos prioritarios son los siguientes⁹:

- **Objetivo prioritario 1 (OP1):** Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.
- **Objetivo prioritario 2 (OP2):** Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.
- **Objetivo prioritario 3 (OP3):** Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.
- **Objetivo prioritario 4 (OP4):** Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada. (de responsabilidad del GN).
- **Objetivo prioritario 5 (OP5):** Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres. (vinculados a la gestión reactiva del riesgo).

⁸ Fuente: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/1892252-politica-nacional-de-gestion-del-riesgo-de-desastres-al-2050>

⁹ Fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1862231/Pol%C3%ADtica%20nacional%20de%20gestion%20del%20riesgo%20de%20desastres%20al%202050.pdf.pdf?v=1734362128>

- **Objetivo prioritario 6 (OP6):** Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres. (vinculados a la gestión reactiva del riesgo).

3.1.3. PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-PLANAGERD AL 2030

SOBRE EL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-PLANAGERD AL 2030

Es uno de los instrumentos marco para la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en el país, e integra los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, así como de preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción; fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 115-2022-PCM.

El PLANAGERD 2022-2030 recogiendo el contenido del plan nacional primigenio y guardando concordancia con la situación futura deseada de la PNGRD al 2050, plantea como Objetivo Nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, lo que se verá reflejada en el cumplimiento de los logros de los objetivos prioritarios de la PNGRD al 2050, hacia el 2030¹⁰.

Para la formulación del PPRRD de la MD de San Pedro se han considerado las siguientes acciones estratégicas y operativas:



¹⁰ Fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7420193/6322922-planagerd-2022-2030-pdf.pdf?v=1735251227>

Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050		Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022 – 2030	
OBJETIVOS PRIORITARIOS	LINEAMIENTO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS
OP1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado	L1.1. Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las distintas entidades del Estado	AEM.1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	AO 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial
	L1.2. Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AEM.1.5: Desarrollar programas de educación comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AO 1.5.2. Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD
OP2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.	L2.1. Fortalecer la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial de Gobiernos Regionales y Locales, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	AEM.2.1: Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	AO 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres.
	L2.2. Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios	AEM.2.2: Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD.	AO 2.2.5 Normas, procedimientos e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras
	L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	AEM.2.4: Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	AO 2.4.2 Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.
OP3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres.	L3.1. Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.	AEM.3.1: Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AO 3.1.1 Asistencia técnica para incorporar la Gestión de Riesgo de Desastres en los documentos de gestión en las entidades del SINAGERD. AO 3.1.3 Programa de fortalecimiento de capacidades a especialistas y funcionarios/ servidores públicos en Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva



3.2. OBJETIVO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

3.2.1. OBJETIVO GENERAL

Alineado a la Política Nacional en GRD y al PLANAGERD 2022 al 2030, el Objetivo General del PPRD de la MD de San Pedro 2025 AL 2030 es:

**“PREVENIR Y REDUCIR EL RIESGO DE DESASTRES DE LA POBLACION Y SUS MEDIOS DE VIDA EN
EL DISTRITO DE SAN PEDRO”**



OBJETIVO

Prevenir y reducir el riesgo de desastres de la población y sus medios de vida en el distrito de San Pedro



INDICADOR

Nº de instrumentos e intervenciones ejecutadas



RESPONSABLES

Presidente del GT-GRD de la MDSP.

Miembros del GT-GRD de la MDSP



MEDIO DE VERIFICACIÓN

Informes de seguimiento e informes de evaluación, semestral e informe final

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MDSP



3.2.2. OBJETIVOS PRIORITARIOS DEL PPRRD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

Alineado a la Política y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022-2030); el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO 2025 AL 2030, cuenta con 03 Objetivos Específicos (OE), las mismas que cuentan con Acciones Estratégicas y Actividades Operativas que serán desarrolladas en los siguientes numerales.

OP - PPRRD - MDSP	OBJETIVOS DE PRIORITARIOS DEL PPRRD DE LA MDSP 2025 AL 2030	INDICADOR OP	RESPONSABLE DE LOS OP DEL PPRRD MDSP	MEDIO DE VERIFICACION OE PPRRD MD DE SAN PEDRO
OP.1.	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones por parte del GT - GRD de la MDSP	% de Estudios ejecutados	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Informe semestral de cumplimiento de metas
		% de población fortalecida		
OP.2.	Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio en el Distrito de San Pedro considerando el riesgo de desastres	% de infraestructuras para la GRD ejecutados	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano	Informe semestral de cumplimiento de metas
		% de Instrumentos de gestión en GRD aprobados		
OP.3.	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres por parte de la MDSP	% de servidores públicos fortalecidos	Sub Gerencia de Desarrollo Social e Inclusión Social	Informe semestral de cumplimiento de metas

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



3.2.3. ACCIONES ESTRATÉGICAS Y ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la MD DE SAN PEDRO, esta alineado a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PLANAGERD al 2030, conforme se puede observar en la siguiente tabla.

OBJETIVOS DE POLÍTICA NACIONAL EN GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050	ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	Nº AE	ACCIONES ESTRATÉGICAS PPRD MDSP	Nº AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030
OP.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de población y las entidades del Estado.	AEM 1.2. Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	AE.1.	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo de desastres en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.01.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones
				AO.02.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales
				AO.03.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa
OP.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio	AEM 2.1. Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AE.2.	Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AO.04.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el DISTRITO DE SAN PEDRO
				AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del DISTRITO DE SAN PEDRO con el componente GRD
	AEM 2.2. Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AE.3.	Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AO.06.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del DISTRITO DE SAN PEDRO
	AEM 2.4. Fortalecer la Implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	AE.4.	priorizar la Implementación de intervenciones en GRD en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.07.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones (pluvial y fluvial)
AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de movimientos en masa				
OP.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.	AEM 3.4 Fortalecer el funcionamiento del SINAGERD	AE.5.	Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.09.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres
				AO.10.	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



3.2.4. ACCIONES ESTRATÉGICAS Y ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL PRRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO 2025 AL 2030, cuenta con 03 Objetivos Prioritarios (OP), 06 Acciones Estratégicas (AE) y 11 Actividades Operativas (AO), las mismas se detallan en las siguientes tablas.

OP	OBJETIVOS DE PRIORITARIOS DEL PRRD DE LA MDSP 2025 AL 2030	Nº AE	ACCIONES ESTRATÉGICAS PRRD MDSP	Nº AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PRRD - MDSP 2025 AL 2030	U. MEDIDA	PRIORIDAD
OP.1.	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones por parte del GT - GRD de la MDSP	AE.1.	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo de desastres en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.01.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones	Documento técnico	1
				AO.02.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales	Documento técnico	3
				AO.03.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa	Documento técnico	2
OP.2.	Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio en el DISTRITO DE SAN PEDRO considerando el riesgo de desastres	AE.2.	Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AO.04.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el DISTRITO DE SAN PEDRO	Informe técnico	1
				AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del DISTRITO DE SAN PEDRO con el componente GRD	Informe técnico	2
		AE.3.	Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AO.06.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del DISTRITO DE SAN PEDRO	Intervención	1
		AE.4.	priorizar la Implementación de intervenciones en GRD en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.07.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones (pluvial y fluvial)	Informe técnico	1
AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de movimientos en masa			Informe técnico	1		
OP.3.	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres por parte de la MDSP	AE.5.	Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.09.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres	Informe técnico	2
			Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.10.	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros	Informe técnico	1

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



ÁMBITOS DE INTERVENCIONES IDENTIFICADOS SOBRE LA BASE DEL DIAGNÓSTICO DEL RIESGO DE DESASTRES

N° A.O.	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030	U. MEDIDA	META FISICA	META PRESUP. S/.	AMBITO DE INTERVENCION
AO.01.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones	Documento técnico	2	28,000	<ul style="list-style-type: none"> • Barrio Marcani • Barrio Ccaylla • CC de Raqchi • CC de Qquea • Anexo Junucucho
AO.02.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales	Documento técnico	1	12,000	<ul style="list-style-type: none"> • CC de Cuchuma • CC de Ccocha • CC de San Pedro • CC de Pichura
AO.03.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa	Documento técnico	1	10,000	• Cerro Llactaorrcco
AO.04.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el distrito de San Pedro	Informe Técnico	1	20,000	Distrital
AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de San Pedro con el componente GRD	Informe Técnico	1	24,000	Distrital
AO.06.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del distrito de San Pedro	Intervención	2	24,000	<ul style="list-style-type: none"> • Rio Vilcanota • Rio Ccayllamayu • Colector Songoña(Junucucho)
AO.09.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres	Informe Técnico	20	8,000	Distrital
AO.10.	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros	Informe Técnico	10	8,000	Distrital
TOTAL			38	134,000.00	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Prof. Modesta Chalko Inca
DNI: 24682020
ALCALDESA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

Lic. Wilbert Tintaya Callo
DNI: 24647536
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPC. Marco A. Araoz Gamboa
MAT. 03-1629



CAPÍTULO 04:

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Tec. Cesar Palma Herrera
DNI: 80247603
RESPONSABLE DE GRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO
PROMOCIÓN EMPRESARIAL

Ing. Olga Paisano Charca
CIP: 253059
SUB GERENTE (e)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Ing. Gerónimo Arocas Quiroz
CIP: 133290

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

CPC. Gabriel Quipe Sotomayor
DNI: 42254540
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL E INCLUSIÓN SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Ing. Zorobio Zuñiga Nina
CIP: 248450
SUB GERENTE DE SERVICIOS PUBLICOS
Y MEDIO AMBIENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPC. Yony Roxana Mamani Quispe
DNI: 75021928
RESPONSABLE DE UNIDAD ABASTECIMIENTO

4.1. ROLES INSTITUCIONALES DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

En la siguiente tabla se evidencian las relaciones desde una perspectiva institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres; de acuerdo con el análisis realizado se determina que la Unidad de Planeamiento y Presupuesto es el área responsable de conducir la implementación del PPRD, para ello contara con la participación y responsable de las diferentes unidades estructuradas y especializadas para la materialización del Plan de manera multianual hasta el año 2030:

OP	OBJETIVOS DE PRIORITARIOS DEL PPRD DE LA MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE DE LOS OP DEL PPRD MDSP	N° AE	ACCIONES ESTRATÉGICAS PPRD MDSP	N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE AO PPRD
OP.1.	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones por parte del GT - GRD de la MDSP	Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Públicos	AE.1.	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo de desastres en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.01.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres
					AO.02.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales	Oficina de Medio Ambiente y Recursos Naturales
					AO.03.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres
OP.2.	Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio en el DISTRITO DE SAN PEDRO considerando el riesgo de desastres	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	AE.2.	Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AO.04.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el DISTRITO DE SAN PEDRO	Oficina de Catastro y Desarrollo Urbano y Rural
					AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del DISTRITO DE SAN PEDRO con el componente GRD	Unidad de Planeamiento y Presupuesto
			AE.3.	Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AO.06.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y rios del DISTRITO DE SAN PEDRO	Oficina de Medio Ambiente y Recursos Naturales
					AE.4.	priorizar la Implementación de intervenciones en GRD en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.07.
AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de movimientos en masa	Oficina de Estudios y Proyectos / Oficina de Ejecución de Obras					
OP.3.	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres por parte de la MDSP	Gerencia de Desarrollo Social y Humano	AE.5.	Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.09.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres
					AO.10.	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros	Unidad de Planeamiento y Presupuesto

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



4.2. ARTICULACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la MD DE SAN PEDRO, esta alineado a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PLANAGERD al 2030, conforme se puede observar en la siguiente tabla.

OBJETIVOS DE POLÍTICA NACIONAL EN GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050	ACCIONES ESTRATÉGICAS MULTISECTORIALES PLANAGERD 2022- 2030	N° AE	ACCIONES ESTRATÉGICAS PPRD MDSP	N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030			
OP.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de población y las entidades del Estado.	AEM 1.2. Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	AE.1.	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo de desastres en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.01.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones			
				AO.02.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales			
				AO.03.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa			
	AEM 1.5. Desarrollar programas de educación comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AE.2.	Desarrollar programas de educación comunitaria en GRD dirigida a la población urbana y rural en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.04.	Formular y ejecutar el Plan de Educación Comunitaria en Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres			
OP.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio	AEM 2.1. Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AE.3.	Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el DISTRITO DE SAN PEDRO			
				AO.06.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del DISTRITO DE SAN PEDRO con el componente GRD			
	AEM 2.2. Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AE.4.	Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AO.07.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del DISTRITO DE SAN PEDRO			
				AEM 2.4. Fortalecer la Implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	AE.5.	priorizar la Implementación de intervenciones en GRD en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones (pluvial y fluvial)
							AO.09.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de movimientos en masa
OP.3. Mejorar la implementación articulada de	AEM 3.4 Fortalecer el funcionamiento del SINAGERD	AE.6.	Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.10.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

la gestión del riesgo de desastres en el territorio.

Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO

AO.11.

Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



4.3. PROGRAMACIÓN DEL PPRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la MD de San Pedro 2025 AL 2030, cuenta con 03 Objetivos Prioritarios (OP), 06 Acciones Estratégicas (AE); que implicaran la ejecución de 11 Actividades Operativas (AO); con una meta de 42 intervenciones, las mismas se detallan en la siguiente tabla:

OP	OBJETIVOS DE PRIORITARIOS PPRD-MDSP 2025 AL 2030	N° AE	ACCIONES ESTRATÉGICAS PPRD MDSP	N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030	U. MEDIDA	META	2025	2026	2027	2028	2029	2030
OP.1.	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones por parte del GT - GRD de la MDSP	AE.1.	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo de desastres en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.01.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones	Documento técnico	2	0	1	1	0	0	0
				AO.02.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales	Documento técnico	1	0	0	1	0	0	0
				AO.03.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa	Documento técnico	1	0	1	0	0	0	0
OP.2.	Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio en el DISTRITO DE SAN PEDRO considerando el riesgo de desastres	AE.2.	Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AO.04.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el DISTRITO DE SAN PEDRO	Informe técnico	1	0	0	0	0.5	0.5	0
				AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del DISTRITO DE SAN PEDRO con el componente GRD	Informe técnico	1	0	0	0.5	0.5	0	0
		AE.3.	Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AO.06.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del DISTRITO DE SAN PEDRO	Intervención	2	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5
		AE.4.	priorizar la Implementación de intervenciones en GRD en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.07.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones (pluvial y fluvial)	Informe técnico	2	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5
AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de movimientos en masa			Informe técnico	1	0	0	0.5	0.5	0	0		
OP.3.	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres por parte de la MDSP	AE.5.	Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.09.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres	Informe técnico	20	0	20	0	0	0	0
			Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.10.	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros	Informe técnico	10	0	10	0	0	0	0
Total, general		5		10			41	0	32	4	2.5	1.5	1

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



4.4. PRESUPUESTO DEL PRRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la MD de San Pedro 2025 AL 2030, cuenta con 03 Objetivos Prioritarios (OP), 06 Acciones Estratégicas (AE) y 11 Actividades Operativas (AO), que implicaran la ejecución de 42 intervenciones directas (meta física), las mismas se detallan en la siguiente tabla; la ejecución del PRRD tiene un costo multiannual total presupuestado estimado de S/ 7 142 000;00. Los detalles del presupuesto estimado anualmente se detallan en la siguiente tabla:

OP	OP PRRD - MDSP 2025 AL 2030	N° AE	ACCIONES ESTRATÉGICAS PRRD MDSP	N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PRRD - MDSP 2025 AL 2030	U. MEDIDA	META FISICA	META PRESUP. S/.	S/. 2025	S/. 2026	S/. 2027	S/. 2028	S/. 2029	S/. 2030
OP.1.	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones por parte del GT - GRD de la MDSP	AE.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo de desastres en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.01	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones	Document o técnico	2	28,000	0	14,000	14,000	0	0	0
				AO.02	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales	Document o técnico	1	12,000	0	0	12,000	0	0	0
				AO.03	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa	Document o técnico	1	10,000	0	10,000	0	0	0	0
OP.2.	Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio en el DISTRITO DE SAN PEDRO considerando el riesgo de desastres	AE.2	Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda	AO.04	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el DISTRITO DE SAN PEDRO	Informe técnico	1	20,000	0	0	0	10,000	10,000	0
				AO.05	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del DISTRITO DE SAN PEDRO con el componente GRD	Informe técnico	1	24,000	0	0	12,000	12,000	0	0
		AE.3	Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio	AO.06	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del DISTRITO DE SAN PEDRO	Intervención	2	24,000	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000
				AO.07	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones (pluvial y fluvial)	Informe técnico	2	2,000,000	0	0	750,000	750,000	250,000	250,000
				AO.08	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de movimientos en masa	Informe técnico	1	1,000,000	0	0	500,000	500,000	0	0
AE.4	priorizar la Implementación de intervenciones en GRD en el DISTRITO DE SAN PEDRO													
OP.3.	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo	AE.5	Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.09	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres	Informe técnico	20	8,000	0	8,000	0	0	0	0



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

de desastres por parte de la MDSP		Fortalecer capacidades para la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo en el DISTRITO DE SAN PEDRO	AO.10	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros	Informe técnico	10	8,000	0	8,000	0	0	0	0
Total, general	5		10			41	3,134,000	0	40,000	1,294,000	1,278,000	266,000	256,000

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO

A manera de resumen, se puede manifestar que, del costo total presupuestado S/ 3 134 000,00; se distribuye de manera multianual conforme a la siguiente tabla:

- La ejecución de actividades representa el 4.28 % del total (S/ 134 000;00).
- Las inversiones representan el 95.72 % del total presupuestado (S/ 3 000 000;00).

INTERVENCIÓN	Monto 2025	Monto 2026	Monto 2027	Monto 2028	Monto 2029	Monto 2030	META FISICA	META PRESUPUESTAL S/.	% REPRESENTACIÓN
ACTIVIDAD	0	40,000	44,000	28,000	16,000	6,000	38	134,000	4.28 %
INVERSIÓN	0	0	1,250,000	1,250,000	250,000	250,000	3	3,000,000	95.72 %
TOTAL, GENERAL	0	40,000	1,294,000	1,278,000	266,000	256,000	41	3,134,000	100%

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



4.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PRESUPUESTAL DEL PRRD DE LA MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

El presente análisis de factibilidad presupuestal se ejecuta, con la finalidad de identificar las fuentes y mecanismos de financiamiento que aseguren la materialización del presente PRRD formulado; para tal efecto se ejecutan los siguientes análisis:

4.5.1. ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL PRESUPUESTAL DE LA MD DE SAN PEDRO (2020-2025)

- El promedio Multianual de programación de recursos en la MDSP a nivel de todas las categorías presupuestales PIM (2020 al 2025), es de S/ 6 568 404,00 (100 %).
- El promedio Multianual de la programación de recursos en la MDSP a nivel de la categoría presupuestal PP 0068 a nivel de PIM (2020 al 2025), es de S/ 46 073,00; lo cual representa solo el 0.71 % respecto del total de los recursos programados en todas las categorías presupuestales, lo mencionado se puede verificar en la siguiente tabla:

07. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO				2020		2021		2022		2023		2024		2025	
PROGRAMA PPTAL	PRODUCTO PROYECTO	ACT OBRA ACCINV	FINALIDAD	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV	PIM	DEV
0068. REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	3000001. ACCIONES COMUNES	5004279. MONITOREO,SUPERVISION Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN GESTION DE RIESGO DE DESASTRES	0106813. MONITOREO, SUPERVISION Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN GESTION DE RIESGO DE DESASTRES					25,700	25,415	32,176	32,176	31,497	31,497	30,155	15,650
		5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	0106777. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	18,770	18,770	26,000	23,635								
		5006144. ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	0212131. LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCES, DEFENSAS RIBEREÑAS, SISTEMAS DE DRENAJE Y CANALES DE RIEGO					10,000	9,683	16,000	12,800	11,040	5,940	25,100	5,250



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5006269. PREVENCIÓN, CONTROL, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CORONAVIRUS	0290411. ADQUISICION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD - COVID-19	50,000	50,000											
Total general PP 0068 S/.			68,770	68,770	26,000	23,635	35,700	35,098	48,176	44,976	42,537	37,437	55,255	20,900	

OTRAS CATEGORIAS PRESUPUES.	2,782,064	2,575,623	4,344,332	3,648,672	6,370,410	5,727,391	11,785,475	5,045,783	6,829,305	6,245,366	7,022,402	3,969,609
TOTAL S/.	2,850,834	2,644,393	4,370,332	3,672,307	6,406,110	5,762,488	11,833,651	5,090,759	6,871,842	6,282,803	7,077,657	3,990,509
% Representación del PP 0068 respecto del presupuesto total PIM	2.41		0.59		0.56		0.41		0.62		0.78	

Fuente: Consulta amigable MEF 31-08-2025 / Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO

4.5.2. ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN MULTIANUAL PRESUPUESTAL EN EL PP 0068 DE LA MD DE SAN PEDRO (2020-2025)

El promedio multianual (2020 al 2025), de recursos presupuestales totales programados a nivel PIM por la MD DE SAN PEDRO, en el PP 0068 representa solo el 0.71 % (S/. 46 073,00); respecto del total de los recursos programados en todas las categorías presupuestales, de los mismos se puede mencionar que:

- En promedio se ha destinado un total anual de S/. 7 462,00; para la ejecución de intervenciones vinculadas a la prevención y reducción del riesgo representando el 16.2 %.
- En promedio se ha destinado un total anual de S/. 38 611,00; para la ejecución de intervenciones vinculadas a la gestión reactiva del riesgo de desastres representando el 83.8 %.

En tal sentido, de los datos analizados se colige que; la ejecución de intervenciones vinculadas a la gestión reactiva del riesgo ha sido priorizados multianualmente, resultado que es de vital importancia dado que la misma podría explicar la falta de intervenciones que brinden un tratamiento permanente al riesgo existente; los datos analizados se pueden visualizar en la siguiente tabla:



07. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO			TOTAL 2020-2025		PROMEDIO TOTAL 2020-2026		SALDOS PROM. S/.	% DE REPREST.
PROGRAMA_PPTAL	PRODUCTO_PROYECTO	ACT_OBRA_ACCINV	PIM	DEV	PIM	DEV		
0068. REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	3000001. ACCIONES COMUNES	5004279. MONITOREO,SUPERVISION Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES EN GESTION DE RIESGO DE DESASTRES	119,528	104,738	19,921	17,456	2,465	43.2
		5004280. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	44,770	42,405	7,462	7,068	394	16.2
		5006144. ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA	62,140	33,673	10,357	5,612	4,745	22.5
	3000734. CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	5006269. PREVENCIÓN, CONTROL, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CORONAVIRUS	50,000	50,000	8,333	8,333	0	18.1
TOTAL GENERAL PP 0068 S/.			276,438	230,816	46,073	38,469	7,604	100%

Fuente: Consulta amigable MEF 31-08-2025 / Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO

4.5.3. FACTIBILIDAD PRESUPUESTAL DEL PPRRD DE LA MD DE SAN PEDRO (2025 AL 2030)

La factibilidad presupuestal para la ejecución del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO 2025 AL 2030 se demuestra en la siguiente tabla, en la misma se puede apreciar que:

- La ejecución de las actividades programadas en el PPRRD, así como las inversiones propuestas en el PPRRD, se podrían ejecutar utilizando los saldos estimados y proyectados (promedio 2020 al 2025), de los recursos programados y que no han sido devengados; pues durante el año 2026 al 2028, no sobrepasan el monto estimado y proyectado de saldos; lógicamente que esta factibilidad depende en gran medida de la toma de decisiones y priorización correspondiente.
- Es importante mencionar que en cuanto se refiere a los recursos necesarios para inversiones estimadas para los años 2029 y 2030 , las mismas pueden ser financiadas mediante provisiones presupuestales que se realicen en años anteriores así como también, los recursos que sean necesarios (inversiones nuevas), pueden ser postulados vía FONDES, en aplicación de los procedimientos y reglamento correspondiente; para tal efecto, las actividades han sido programadas de manera estratégica a fin de contribuir a dicha meta.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

PRESUPUESTO PPRRD MD DE SAN PEDRO 2025 AL 2030

INTERVENCIÓN	Monto 2025	Monto 2026	Monto 2027	Monto 2028	Monto 2029	Monto 2030	META FISICA	META PRESUP. S/.	% REPRESENT.
Actividad PPRRD MDSP (a)	0	40,000	44,000	28,000	16,000	6,000	38	134,000	4.28 %
Inversión PPRRD MDSP (b)	0	0	1,250,000	1,250,000	250,000	250,000	3	3,000,000	95.72 %
Total, general	0	40,000	1,294,000	1,278,000	266,000	256,000	41	3,134,000	100%
DISPONIBILIDAD DE RECURSOS PRESUPUESTALES¹¹									
Promedio PIM multianual PP 0068 (2020 al 2025) S/. (c)	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604	7,604			
Saldo Promedio Multianual Total otras CP (2020 al 2025) S/. (d)	1,986,924	1,986,924	1,986,924	1,986,924	1,986,924	1,986,924			
Total Promedio de saldos proyectado estimado S/. (e)	1,994,528	1,994,528	1,994,528	1,994,528	1,994,528	1,994,528			
% DE REPRESENTATIVIDAD DE LAS PROPUESTAS PLANTEADAS EN EL PPRRD VS LOS RECURSOS PRESUPUESTALES "DISPONIBLES"									
% De representatividad (S/) actividades (a) e inversiones (b) del PPRRD VS saldo promedio multianual total (e)	0.0 %	2.0 %	64.9 %	64.1 %	13.3 %	12.8 %			

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO

- La ejecución de actividades del PPRRD de la MDSP al 2030, también pueden ser habilitados de la fuente RD en aplicación de Ley de Presupuesto Público.
- La ejecución de inversiones a ejecutar del PPRRD de la MDSP al 2030, como máximo en el año 2030 se pueden materializar mediante previsiones presupuestales que se realicen desde el año 2027 en adelante, así mismo se presenta como otra oportunidad la posibilidad de acceder a los fondos concursables como son el FONDES.
- Es importante mencionar que la ejecución de inversiones propuestas, serán formuladas y ejecutas sobre la base de la disponibilidad de recursos presupuestales existentes y la prioridad que se establezca según la Cartera PMI.

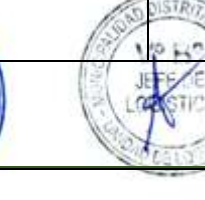


¹¹ Representan los promedios de presupuesto programado en el PP 0068 durante los años 2020 al 2025; y el promedio de saldos de recursos no ejecutados en los demás programas presupuestales y por toda fuente de financiamiento 2020 al 2025.

4.6. ACTIVIDADES E INVERSIONES PROPUESTAS

4.6.1. ACTIVIDADES PROPUESTAS

N° A.O.	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030	U. MEDIDA	PROGRAMA PTAL	CODIGO - PRODUCTO / TIPOLOGIA	CODIGO - ACTIVIDAD /TIPOLOGIA	FUENTE / INSTRUMENTO 1	FUENTE / INSTRUMENTO 2	Suma de META	META PRESUP.S/.
AO.01.	<p>Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Barrio Marcani Barrio Ccaylla Anexo Junucucho Comunidad Qquea <p>OPCIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunidad San Pedro de K'acha Comunidad Campesina de Racchi 	Documento técnico	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	Recursos Ordinarios		2	28,000
AO.02.	<p>Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunidad Campesina de Cuchuma Comunidad Campesina de San Pedro de K'acha Comunidad Campesina de Ccocha Comunidad Campesina de Pichura <p>OPCIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunidad Campesina de Raqchi Comunidad Campesina Qquea 	Documento técnico	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	Recursos Ordinarios	Artículo 55. Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres LPP 2025	1	12,000
AO.03.	<p>Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa</p> <ul style="list-style-type: none"> Cerro Llactaorrcco Comunidad de Raqchi <p>OPCIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunidades Campesinas de Ccocha y Qquea 	Documento técnico	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	Recursos Ordinarios		1	10,000



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

AO.04.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el distrito de San Pedro	Informe Técnico	PP 0068	3000736 EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	5005567. Desarrollo y actualización de instrumentos de planificación urbana incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres	Recursos Ordinarios	Artículo 54. Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres LPP 2025	1	20,000
AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de San Pedro con el componente GRD	Informe Técnico	PP 0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo de Instrumentos Estratégicos para la Gestión del Riesgo de Desastres	Recursos Ordinarios	Artículo 65. Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres LPP 2024	1	24,000
AO.06.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del distrito de San Pedro • Río Ccayllamayu • Río Vilcanota • Colector Songoña – Anexo Junucucho	Intervención	PP 0068	3000735 DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS	5005562. Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos	Recursos Ordinarios		2	24,000
AO.09.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres	Informe Técnico	PP 0068	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	5005580. Formación y Capacitación en Materia de Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático	Recursos Ordinarios		20	8,000
AO.10.	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros	Informe Técnico	PP 0068	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	5005580. Formación y Capacitación en Materia de Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático	Recursos Ordinarios		10	8,000
Total general								38	134,000

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



4.6.2. INVERSIONES PROPUESTAS

Estas inversiones, se constituyen en propuestas nuevas para su programación y ejecución hasta el año 2030 y forman parte del PPRD de la MDSP

N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD	CUI	Función	Tipo de Inversión	Nombre de inversión	Costo ESTIMADO REFERENCIAL ¹² (S/)	Monto Año 2025 (S/)	Monto Año 2026 (S/)	Monto Año 2027 (S/)	Monto Año 2028 (S/)	Monto Año 2029 (S/)	Monto Año 2030 (S/)
AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones	IDEA	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	PROYECTO DE INVERSION / IOARR	Creación de los servicios de protección contra inundaciones /" Construcción de Muro de Concreto C° en ambas márgenes del Río Ccayllamayu Comunidades campesinas San Pedro de K'acha, Qquea y Ccocha, Distrito de San Pedro, Provincia Canchis, Departamento Cusco"	1,500,000	0.0	0.0	750,000	750,000	0.0	0.0
AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones	IDEA	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	PROYECTO DE INVERSION / IOARR	Creación de los servicios de protección contra inundaciones/ "Mejoramiento de Protección con Diques de Tierra en ambas márgenes tramo crítico limite territorial Anexo Junucucho y Songoña – Puente Colector (Carretera Panamericana Anexo Junucucho de la CC San Pedro de K'cha, distrito de San Pedro, Provincia de Canchis – Cusco"	500,000	0.0	0.0	0.0	0.0	250,000	250,000
AO.09.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones Pluviales	IDEA	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	PROYECTO DE INVERSION	Creación de los servicios de protección contra inundación – Ampliación "Limpieza, Descolmatación y Construcción de sistema de Evacuación de Aguas Pluviales en Radio Urbano del Distrito de San Pedro, Provincia de Canchis – Cusco"	1,000,000	0.0	0.0	500,000	500,000	0	0.0
TOTALES S/.						3,000,000	0.0	0.0	1,250,000	1,250,000	250,000	250,000

Fuente: Grupo de Trabajo para la GRD de la MD DE SAN PEDRO



Los costos estimados son referenciales, los mismos podrán ser modificados cuando se cuente con el perfil y expediente respectivos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Prof. Modesta Chalco Inca
DNI: 24682020
ALCALDESA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

Lic. Wilbert Tintaya Callo
DNI: 23647538
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPCC. Marco A. Aroz Gamboa
MAT. 02-1629



CAPÍTULO 05: MONITOREO Y SEGUIMIENTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Tec. Omar Palma Herrera
DNI: 80247603
RESPONSABLE DE GRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO
PROMOCION EMPRESARIAL

Ing. Olga Paisano Charca
CIP: 253059
SUB GERENTE (e)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO


Ing. Cristianito Arceaga Quiroz
CIP: 133290

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

CPC. Gabriel Quipe Solorzano
DNI: 42254540
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL E INCLUSION SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO
CANCHIS - CUSCO

Lic. Zenobia Zuñiga Nina
CIP: 245491
SUB GERENTE DE SERVICIOS PUBLICOS
Y DESTINAMIENTOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO

CPC. Yony Roxana Mamani Quispe
DNI: 78021928
RESPONSABLE DE UNIDAD ABASTECIMIENTO

5.1. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Monitoreo y seguimiento, se encuentra a cargo de la Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres de la MD. San Pedro y la evaluación de cumplimiento del PPRRD estará a cargo de la UNIDAD DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO de la MD DE SAN PEDRO; para ello contará con el apoyo de todos los miembros integrantes del GTGRD, de manera semestral alcanzará los reportes correspondientes; así mismo alcanzará un informe técnico al presidente del Grupo de Trabajo sobre la implementación correspondiente para su sistematización final dentro del Informe de rendición de cuentas anual; es importante mencionar también; que, en la implementación de las intervenciones programadas, es responsabilidad conjunta del GT-GRD de la MD DE SAN PEDRO.

OP - PPRRD - MDSP	OBJETIVOS DE PRIORITARIOS DEL PPRRD DE LA MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	REPOSABLE DE EVALUACION	RESPONSABLE DE LOS OP DEL PPRRD MDSP
OP.1.	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones por parte del GT - GRD de la MDSP	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres

N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRRD - MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE AO PPRRD	U. MEDIDA	META	2025	2026	2027	2028	2029	2030	META PRESUP. S/.
AO.01.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante inundaciones	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Documento técnico	2	0	1	1	0	0	0	28,000
AO.02.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo de incendios forestales	Oficina de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Documento técnico	1	0	0	1	0	0	0	12,000
AO.03.	Elaborar estudios de evaluación de riesgo ante movimientos en masa	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Documento técnico	1	0	1	0	0	0	0	10,000
Total general				4	0	2	2	0	0	0	50,000



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DEL DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE CANCHIS Y DEPARTAMENTO DE CUSCO 2026 - 2030

OP - PPRD - MDSP	OBJETIVOS DE PRIORITARIOS DEL PPRD DE LA MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	REPOSABLE DE EVALUACION	RESPONSABLE DE LOS OP DEL PPRD MDSP
OP.2.	Mejorar las condiciones de ocupación y uso del territorio en el distrito de San Pedro considerando el riesgo de desastres	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano

N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE AO PPRD	U. MEDIDA	META	2025	2026	2027	2028	2029	2030	META PRESUP. S/.
AO.04.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Urbano en el distrito de San Pedro	Oficina de Catastro y Desarrollo Urbano y Rural	Informe Técnico	1	0	0	0	0.5	0.5	0	20,000
AO.05.	Formular y/o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de San Pedro con el componente GRD	Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Informe Técnico	1	0	0	0.5	0.5	0	0	24,000
AO.06.	Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces y ríos del distrito de San Pedro	Oficina de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Intervención	2	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	24,000
AO.07.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones	Oficina de Estudios y Proyectos / Oficina de ejecución de Obras	Informe Técnico	2	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	2,000,000
AO.08.	Priorizar y ejecutar inversiones para la prevención y reducción del riesgo de inundaciones pluviales	Oficina de Estudios y Proyectos / Oficina de ejecución de Obras	Informe Técnico	1	0	0	0.5	0.5	0	0	1,000,000
Total general				7	0	0	2	2.5	1.5	1	3,068,000



OP - PPRD - MDSP	OBJETIVOS DE PRIORITARIOS DEL PPRD DE LA MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	REPOSABLE DE EVALUACION	RESPONSABLE DE LOS OP DEL PPRD MDSP
OP.3.	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres por parte de la MDSP	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Sub Gerencia de Desarrollo Social e Inclusión Social

N° AO	ACTIVIDAD OPERATIVAS PPRD - MDSP 2025 AL 2030	RESPONSABLE AO PPRD	U. MEDIDA	META	2025	2026	2027	2028	2029	2030	META PRESUP. S/.
AO.09.	Fortalecimiento integral dirigido a funcionarios y profesionales de la MDSP en procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres	Oficina de Gestión de Riesgos y Desastres	Informe Técnico	20	0	20	0	0	0	0	8,000
AO.10.	Fortalecimiento de capacidades dirigida a especialistas en Planeamiento y Presupuesto de la MDSP para incorporar la GRD en los documentos de gestión y mecanismos financieros	Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Informe Técnico	10	0	10	0	0	0	0	8,000
Total general				30	0	30	0	0	0	0	16,000



Presidencia de Consejo de Ministros (PCM). (s.f.). *DS 019 - 2003 - PCM - Reglamento de la ley N°27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial*. Lima.

RENIEC. (2024). *Información Estadística*. Retrieved from <https://portales.reniec.gov.pe/web/estadistica/identificada>

SuSalud. (2025). *Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicio de Salud*. Obtenido de RENIPRESS:
<http://app20.susalud.gov.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

