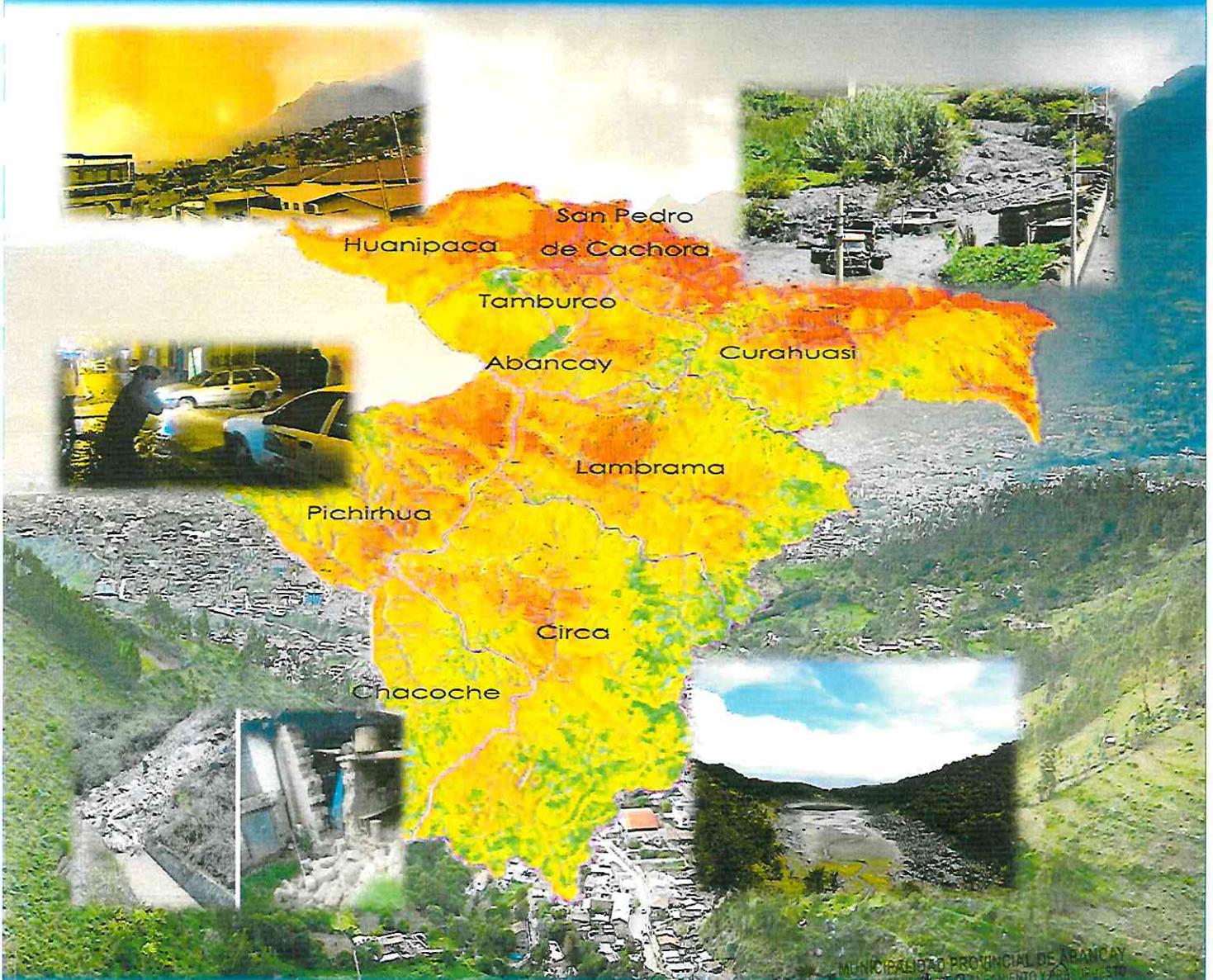




MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE **ABANCAY**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2023 - 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
Econ. Guillermo J. Ojeda Maysaca
DIRECTOR GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

ABANCAY - APURÍMAC - PERÚ
2023

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
Nestor Raul Peña Saenz
ALCALDE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
Ing. Erick Alarcón Camacho
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
Mtr. Américo Roldán Juárez
SUB GERENTE DE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY

Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional



y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres (...);

Que, el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), señala en su artículo 11° "Los Gobiernos Regionales y Locales cumplen las siguientes funciones, (...); numeral 11.1 Incorporan en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública, la Gestión del Riesgo de Desastres. Para esto se realizará un análisis de los proyectos de desarrollo e inversión con el fin de asegurar que se identifica: a. La vulnerabilidad potencial de los proyectos y el modo de evitarla o reducirla. b. La vulnerabilidad que los proyectos pueden crear a la sociedad, la infraestructura o el entorno y las medidas necesarias para su prevención, reducción y/o control. c. La capacidad de los proyectos de reducir vulnerabilidades existentes en su ámbito de acción (...);"

Que, la Empresa Consultora mediante Carta N°31-2022-CONSULTOR/RVZA redactado el 19 de diciembre del 2022, entrega el Plan de Prevención de Riesgos de Desastres de la Provincia de Abancay del 2023 – 2025, con la finalidad de ser revisado y validado por el Equipo Técnico del Plan de Prevención de Riesgos de Desastres; en ese entender, la Sub Gerencia de Riesgo de Desastres, avala la solicitud y solicita la programación para la sustentación y aprobación en sesión de concejo municipal; en consecuencia Informe N° 271-2022-SGGRD/MPA de fecha 23 de diciembre del 2022, ampara la petición de aprobación del plan en mención;

Que, el artículo 41° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, modificado por la Ley N° 31433 señala que, los acuerdos son decisiones, que toma el concejo, referidas a asuntos específicos de interés público, vecinal o institucional, que expresan la voluntad del órgano de gobierno para practicar un determinado acto o sujetarse a una conducta o norma institucional;

QUE, HABIÉNDOSE PUESTO EN CONOCIMIENTO Y CONSIDERACIÓN EN SESIÓN DE CONCEJO MUNICIPAL, Y HABIENDO SIDO APROBADO POR UNANIMIDAD; CONFORME A LOS ALCANCES ESTABLECIDOS EN EL ARTÍCULO 20° NUMERAL 3 Y ARTÍCULOS 39° Y 41° DE LA LEY N° 27972 - LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES, Y CONTANDO CON LA DISPENSA DEL TRÁMITE DE LECTURA Y APROBACIÓN DEL ACTA ANTERIOR.

SE ACUERDA:

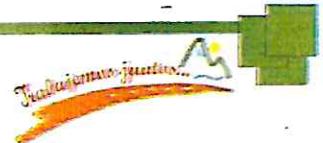
ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, el PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY DEL 2023 – 2025, el cual que como anexo forma parte integrante del presente acuerdo.

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR, la implementación del Plan de Prevención de Riesgos de Desastres de la Provincia de Abancay del 2023 – 2025, a los Integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR, el presente acuerdo a los sistemas administrativos que corresponden de la entidad, para su conocimiento y fines correspondientes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
C/C. Guido Chalchillo Acuña
ALCALDE





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY

Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional



ACUERDO MUNICIPAL N° 085-2022-CM-MPA.

Abancay, de 23 de diciembre del 2022

EL ALCALDE PROVINCIAL DE ABANCAY.
POR CUANTO: EL CONCEJO PROVINCIAL DE ABANCAY.

VISTO:

La sesión ordinaria del concejo municipal desarrollada el día 23 de diciembre del 2022, bajo la presidencia del señor alcalde C.P.C Guido Chahuaylla Maldonado, y contando con la presencia de los señores regidores: Neil Huamaní Pozo, Mercedes Chipa Batálanos, Lía Yalina Paliza Pinto, Rufina Sarmiento Puma, José Luis Monzón Huamán, Antonio Cáceres Cervantes, Luis Alberto Barazorda Calderón, Ramiro Alfredo Bueno Quino, María Antonieta Rosada Silva, Everaldo Ramos Huaccharaqui, Kelly Pinto Casaverde y, se trató como punto de agenda: "APROBACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2023 - 2025";

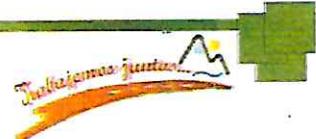
CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la Constitución Política del Perú en su artículo 194° en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa, en los asuntos de su competencia, esta autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el Decreto Supremo N° 038-2021-PCM; referente a la política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprueba la política Nacional multisectorial, su implementación se desarrolla en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuyos actores principales son las entidades publicas en sus tres niveles de gobierno quienes intervienen en el desarrollo de los objetivos, lineamientos y respectivos servicios, tomando en consideración sus respectivas competencias;

Que, el artículo 5° la Ley N° 29664 que crea el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres -SINAGERD; refiere en su numeral "5.1 La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o 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 sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente. 5.2 Las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, son responsables de implementar los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus procesos de planeamiento [...]";

Que, así mismo, el artículo 14° de la Ley N° 29664, menciona en su numeral "14.1 Los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento. 14.2 Los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY

ALCALDE

Néstor Raúl Peña Sánchez

REGIDORES

Jose Domingo Miranda Espinoza

Gladys Gomez Gamboa

Alain Alberto Espinoza Robles

Jose Luis Monzon Huaman

Vilma Serrano Utani

Carlos Enrique Vera Hurtado

Astrid Jill Geraldine Huaman Montes

Marcelino Montes Aguilar

Juvenal Condoma Rios

Monica Bertha Giraldez Llerena

Gloria Sierra Mendoza

Myriam Enriqueta Herrera Valdivia

INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

(Aprobado con Resolución de Alcaldía N° 40-2023-MPA-A.

Néstor Raúl Peña Sánchez

Presidente del GT – GRD

Integrantes

Integrantes	Cargo
Alcalde Provincial de Abancay	Presidente Grupo de Trabajo de GRD
Gerente de Planificación, Presupuesto y Racionalización	Secretaría Técnica
Gerente Municipal	Integrantes
Gerente de Promoción Social y Desarrollo Económico Local	
Gerente de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano	
Gerente de Transportes, Regulación y Circulación Vial	
Gerente de Medio Ambiente y Servicios Públicos	
Gerente de Administración y Finanzas	
Gerente de Administración Tributaria	
Gerente de Asesoría Jurídica	
Gerente de Obras e Infraestructura	
Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres	





INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PROVINCIA DE ABANCAY

(Aprobado con Memorandum Múltiple N°101-2022-GM-MPA)



Cargo
Gerente de Planificación y Presupuesto y Racionalización - PRESIDENTE
Gerente de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Gerente de Administración y Finanzas
Gerente de Administración Tributaria
Gerente de Medio Ambiente y Servicios Públicos
Gerente de Promoción Social y Desarrollo Económico
Gerente de Tránsito, Regulación y Circulación Vial
Gerente de Asesoría Jurídica
Sub Gerente de Gestión de Riesgos de Desastres – SECRETARÍA TÉCNICA

ASISTENCIA TÉCNICA

Ing. William Mendoza Huamán Coordinador CENEPRED CUSCO	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED
---	--

EQUIPO TÉCNICO FACILITADOR

Ing. Rusby Victoria Zela Anamaría	Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático
Bach. Ing. Wilmer Alberto Tuñoque Zela	Especialista en Geomática aplicada a la Gestión del Riesgos de Desastres





ÍNDICE

ÍNDICE.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS	13
ÍNDICE DE TABLAS	17
ÍNDICE DE MAPAS	22
PRESENTACIÓN.....	25
INTRODUCCIÓN	26
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES	27
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	27
1.1.1. Marco Normativo Internacional.....	27
1.1.2. Marco Normativo Nacional	29
1.1.3. Marco Local	33
1.2. METODOLOGÍA	34
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	40
1.3.1. Ubicación Geográfica	40
1.3.2. División Político Administrativa de la provincia.....	42
1.3.3. Ubicación Hidrográfica	42
1.3.4. Vías de Acceso	44
1.3.5. Aspecto Social	46
1.3.5.1. Población	46
1.3.5.2. Educación	48
1.3.5.3. Salud.....	50
1.3.6. Cultural.....	54
1.3.7. Aspecto Económico.....	54
1.3.7.1. Población Económicamente Activa – PEA	54
1.3.7.2. Vivienda	55
1.3.7.3. Comisarias	56
1.3.8. Aspecto Ambiental	58





1.3.8.1. Clima 58

1.3.8.2. Hidrografía 60

1.3.8.3. Hidrología..... 62

1.3.8.4. Topográfico 64

1.3.8.5. Pendientes 68

1.3.8.6. Geomorfológico 70

1.3.8.7. Hidrogeológico 72

1.3.8.8. Geológico 74

1.3.8.9. Geología Estructural..... 76

1.3.8.10. Cobertura Vegetal 78

1.3.8.11. Irradiación Solar 81

1.3.8.12. Velocidad de Vientos..... 83

1.3.8.13. Temperatura Mínima Anual 85

1.3.8.14. Temperatura Máxima Anual 87

1.3.8.15. Precipitación Anual Acumulada 89

1.3.8.16. Descargas Eléctricas..... 91

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 93



2.1. EVALUACION DE RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2018-2021..... 93

2.1.1. Resumen del Análisis del Contenido y Estructura del Plan 93

2.1.2. Cumplimiento de los objetivos del PPRRD 95

2.1.3. Responsables de implementación del PPRRD..... 100



2.2. ANALISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 101

2.2.1. Situación de Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes ... 101





2.2.2. Análisis de los instrumentos de gestión Institucional y Territorial, por distritos113

2.2.2.1. Análisis de Recursos Humanos.....114

2.2.2.2. Análisis de Recursos Logísticos114

2.2.2.3. Análisis de Recursos Financieros.....115

2.3. ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES117

2.3.1. Tendencias de Riesgos de Desastres117

2.3.1. Actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay al 2021 120

2.3.2. Identificación de Peligros del ámbito provincial de Abancay.....121

2.3.2.1. Análisis de Emergencias por Ocurrencias de Peligros121

2.3.2.1.1. Registro Total de Ocurrencias Anual Acumulado126

2.3.2.1.2. Registro Total de Ocurrencias Mensual Acumulado127

2.3.2.1.3. Personas Afectadas y Damnificadas129

2.3.2.1.3.1. Personas Afectadas Anual Acumulado.....129

2.3.2.1.3.2. Personas Afectadas Mensual Acumulado130

2.3.2.1.3.3. Personas Damnificadas Mensual Acumulado.....131

2.3.2.1.4. Viviendas Afectadas y Damnificadas133

2.3.2.1.4.1. Viviendas Afectadas Mensual Acumulado.....133

2.3.2.1.4.2. Viviendas Destruídas Mensual Acumulado135

2.3.2.2. Determinación de Peligros con Mayor Recurrencia e Impacto136

2.3.2.3. Caracterización de Peligros.....138

2.3.2.3.1. Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural138

2.3.2.3.1.1. Peligros Generados por Fenómenos de Geodinámica Interna138

Sismos138

2.3.2.3.1.1. Peligros Generados por Fenómenos de Geodinámica Externa ...142

Movimientos en Masa142





2.3.2.3.1.1. Peligros Generados por Fenómenos de Hidrometeorológicos y Oceanográficos146

Inundaciones.....146

Sequías.....150

Bajas Temperaturas.....154

2.3.2.3.1. Peligros Inducidos por Acción Humana158

2.3.2.3.1.1. Peligros Físicos158

Incendios Forestales158

2.3.1. Identificación Elementos Expuestos162

2.3.1.1. Identificación de Elementos Expuestos a Sismos164

2.3.1.1.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas164

2.3.1.1.2. Instituciones Educativas Expuestas.....169

2.3.1.1.3. Establecimientos de Salud Expuestos.....170

2.3.1.1.4. Redes Viales Expuestas.....171

2.3.1.1.5. Áreas Agrícolas Expuestas174

2.3.1.1.6. Reservorios Expuestos.....176

2.3.1.2. Identificación de Elementos Expuestos a Movimientos en Masa178

2.3.1.2.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas178

2.3.1.2.2. Instituciones Educativas Expuestas.....183

2.3.1.2.3. Establecimientos de Salud Expuestos.....184

2.3.1.2.4. Redes Viales Expuestas.....186

2.3.1.2.5. Áreas Agrícolas Expuestas188

2.3.1.2.6. Reservorios Expuestos.....190

2.3.1.3. Identificación de Elementos Expuestos a Inundaciones192

2.3.1.3.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas192

2.3.1.3.2. Instituciones Educativas Expuestas.....197

2.3.1.3.3. Establecimientos de Salud Expuestos.....198

2.3.1.3.4. Redes Viales Expuestas.....200





2.3.1.3.5. Áreas Agrícolas Expuestas202

2.3.1.3.6. Reservorios Expuestos.....204

2.3.1.4. Identificación de Elementos Expuestos a Sequías206

2.3.1.4.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas.....206

2.3.1.4.2. Instituciones Educativas Expuestas.....211

2.3.1.4.3. Establecimientos de Salud Expuestos.....212

2.3.1.4.4. Redes Viales Expuestas.....214

2.3.1.4.5. Áreas Agrícolas Expuestas216

2.3.1.4.6. Reservorios Expuestos.....218

2.3.1.5. Identificación de Elementos Expuestos a Bajas Temperaturas220

2.3.1.5.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas.....220

2.3.1.5.2. Instituciones Educativas Expuestas.....225

2.3.1.5.3. Establecimientos de Salud Expuestos.....227

2.3.1.5.4. Redes Viales Expuestas.....228

2.3.1.5.5. Áreas Agrícolas Expuestas230

2.3.1.5.6. Reservorios Expuestos.....232

2.3.1.6. Identificación de Elementos Expuestos a Incendios Forestales.....234

2.3.1.6.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas.....234

2.3.1.6.2. Instituciones Educativas Expuestas.....239

2.3.1.6.3. Establecimientos de Salud Expuestos.....240

2.3.1.6.4. Redes Viales Expuestas.....242

2.3.1.6.5. Áreas Agrícolas Expuestas244

2.3.1.6.6. Reservorios Expuestos.....246

2.3.1. Análisis de Vulnerabilidad249

2.3.1.1. Vulnerabilidad ante Sismos251

2.3.1.2. Vulnerabilidad ante Movimientos en Masa253

2.3.1.3. Vulnerabilidad ante Inundaciones.....255





2.3.1.4. Vulnerabilidad ante Sequías257

2.3.1.5. Vulnerabilidad ante Bajas Temperaturas259

2.3.1.6. Vulnerabilidad ante Incendios Forestales261

2.3.2. Análisis de Riesgos263

2.3.2.1. Riesgo por Sismos264

2.3.2.2. Riesgo por Movimientos en Masa267

2.3.2.3. Riesgo por Inundaciones.....270

2.3.2.4. Riesgo por Sequías.....273

2.3.2.5. Riesgo por Bajas Temperaturas276

2.3.2.6. Riesgo por Incendios Forestales279

2.3.2.7. Diagnóstico Situacional Integral282

2.3.3. Identificación de Sectores Críticos282

2.3.4. Sectores Críticos283

CAPÍTULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES290

3.1. ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS290

3.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2023 – 2025.....292

3.2.1. Objetivo General292

3.2.2. Objetivos Estratégicos.....292

3.2.3. Articulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025.....293

3.3. ESTRATEGIAS294

3.3.1. Roles Institucionales294

3.3.2. Ejes y Prioridades295

3.3.3. Identificación de Medidas Estructurales299

3.3.4. Identificación de Medidas no Estructurales300

3.4. PROGRAMACIÓN301





3.4.1. Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables301

3.4.2. Programación de Inversiones304

3.5. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2023 – 2025 ...306

3.5.1. Financiamiento306

3.5.2. Seguimiento308

3.5.3. Monitoreo308

3.5.4. Evaluación309

3.5.5. Control310

GLOSARIO DE TERMINOS311

SIGLAS319

CAPÍTULO IV. ANEXOS321

4.1. Reunión de Asistencia Técnica del CENEPRED356

4.2. Reunión de Presentación y aprobación del Plan de Trabajo ET PPRRD 356

4.3. Reunión de Evaluación de Resultados de Implementación del PPRRD Abancay 2018-2021.357

4.4. Reunión de Presentación y aprobación del PPRRD Abancay357





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Ruta Metodología para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos 35

Figura N° 2. Estructura Orgánica de la Municipalidad de Abancay 108

Figura N° 3. Clasificación de Peligros de la provincia de Abancay 121

Figura N° 4. Recurrencia de Emergencias porcentual por peligro 125

Figura N° 5. Recurrencia de Emergencias porcentual por distritos 125

Figura N° 6. Recurrencia de emergencias por tipo de peligro 126

Figura N° 7. Emergencias por años 127

Figura N° 8. Emergencias mensual acumulado 128

Figura N° 9. Personas afectadas anual acumulado 130

Figura N° 10. Personas afectadas mensual acumulado 131

Figura N° 11. Personas damnificadas mensual acumulado 133

Figura N° 12. Viviendas afectadas mensual acumulado 134

Figura N° 13. Viviendas destruidas mensual acumulado 136

Figura N° 14. Principales tipos de Movimientos en Masa 143

Figura N° 15. Peligro por Sequías en la provincia de Abancay 153

Figura N° 16. Exposición de Centros Poblados por Sismos 165

Figura N° 17. Exposición de la población por Sismos 167

Figura N° 18. Exposición de viviendas por Sismos 168

Figura N° 19. Exposición de Instituciones Educativas por Sismos 169

Figura N° 20. Exposición de Alumnos y Docentes por Sismos 170

Figura N° 21. Exposición de Establecimientos de Salud por Sismos 171

Figura N° 22. Exposición de las Redes Viales por Sismos 172

Figura N° 23. Exposición de Áreas Agrícolas por Sismos 174

Figura N° 24. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sismos 177

Figura N° 25. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sismos 178

Figura N° 26. Exposición de Centros Poblados por Movimientos en Masa 179

Figura N° 27. Exposición de la población por Movimientos en Masa 181

Figura N° 28. Exposición de viviendas por Movimientos en Masa 182

Figura N° 29. Exposición de Instituciones Educativas por Movimientos en Masa 183

Figura N° 30. Exposición de Alumnos y Docentes por Movimientos en Masa 184

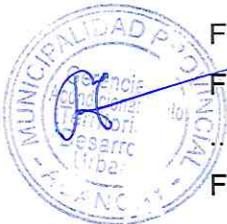




Figura N° 31. Exposición de Establecimientos de Salud por Movimientos en Masa185

Figura N° 32. Exposición de las Redes Viales por Movimientos en Masa186

Figura N° 33. Exposición de Áreas Agrícolas por Movimientos en Masa.....188

Figura N° 34. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Movimientos en Masa190

Figura N° 35. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Movimientos en Masa191

Figura N° 36. Exposición de Centros Poblados por Inundaciones193

Figura N° 37. Exposición de la población por Inundaciones195

Figura N° 38. Exposición de viviendas por Inundaciones196

Figura N° 39. Exposición de Instituciones Educativas por Inundaciones197

Figura N° 40. Exposición de Alumnos y Docentes por Inundaciones198

Figura N° 41. Exposición de Establecimientos de Salud por Inundaciones199

Figura N° 42. Exposición de las Redes Viales por Inundaciones.....200

Figura N° 43. Exposición de Áreas Agrícolas por Inundaciones.....202

Figura N° 44. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Inundaciones 204

Figura N° 45. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Inundaciones .205

Figura N° 46. Exposición de Centros Poblados por Sequías207

Figura N° 47. Exposición de la población por Sequías209

Figura N° 48. Exposición de viviendas por Sequías210

Figura N° 49. Exposición de Instituciones Educativas por Sequías211

Figura N° 50. Exposición de Alumnos y Docentes por Sequías.....212

Figura N° 51. Exposición de Establecimientos de Salud por Sequías213

Figura N° 52. Exposición de las Redes Viales por Sequías.....214

Figura N° 53. Exposición de Áreas Agrícolas por Sequías216

Figura N° 54. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sequías218

Figura N° 55. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sequías219

Figura N° 56. Exposición de Centros Poblados por Bajas Temperaturas221

Figura N° 57. Exposición de la población por Bajas Temperaturas223

Figura N° 58. Exposición de viviendas por Bajas Temperaturas224

Figura N° 59. Exposición de Instituciones Educativas por Bajas Temperaturas225

Figura N° 60. Exposición de Alumnos y Docentes por Bajas Temperaturas...226





Figura N° 61. Exposición de Establecimientos de Salud por Bajas Temperaturas227

Figura N° 62. Exposición de las Redes Viales por Bajas Temperaturas228

Figura N° 63. Exposición de Áreas Agrícolas por Bajas Temperaturas230

Figura N° 64. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Bajas Temperaturas.....232

Figura N° 65. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Bajas Temperaturas.....233

Figura N° 66. Exposición de Centros Poblados por Incendios Forestales235

Figura N° 67. Exposición de la población por Incendios Forestales237

Figura N° 68. Exposición de viviendas por Incendios Forestales.....238

Figura N° 69. Exposición de Instituciones Educativas por Incendios Forestales239

Figura N° 70. Exposición de Alumnos y Docentes por Incendios Forestales ..240

Figura N° 71. Exposición de Establecimientos de Salud por Incendios Forestales241

Figura N° 72. Exposición de las Redes Viales por Incendios Forestales242

Figura N° 73. Exposición de Áreas Agrícolas por Incendios Forestales244

Figura N° 74. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Incendios Forestales247

Figura N° 75. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Incendios Forestales248

Figura N° 76. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sismos251

Figura N° 77. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Movimientos en Masa253

Figura N° 78. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Inundaciones255

Figura N° 79. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sequías.....257

Figura N° 80. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Bajas Temperaturas..259

Figura N° 81. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Incendios Forestales .261

Figura N° 82. Esquema del Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo263

Figura N° 83. Riesgo de Centros Poblados por Sismos264

Figura N° 84. Riesgo de Centros Poblados por Movimientos en Masa.....267

Figura N° 85. Riesgo de Centros Poblados por Inundaciones270

Figura N° 86. Riesgo de Centros Poblados por Sequías273





Figura N° 87. Riesgo de Centros Poblados por Bajas Temperaturas276
Figura N° 88. Riesgo de Centros Poblados por Incendios Forestales279
Figura N° 89. Árbol de Problemas289





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Cuadro distritos de la provincia de Abancay, por extensión y altitud	42
Tabla N° 2. Población total y proyectada, densidad poblacional de Abancay ..	46
Tabla N° 3. Instituciones Educativas por niveles de la provincia de Abancay ..	48
Tabla N° 4. Establecimientos de Salud según clasificación, tipo y categoría ...	51
Tabla N° 5. Establecimiento de salud, según funcionamiento en Abancay	52
Tabla N° 6. PEA Abancay 2007 y 2017	55
Tabla N° 7. Tipo de vivienda en provincia de Abancay	55
Tabla N° 8. Viviendas con brechas de acceso a servicios básicos	56
Tabla N° 9. Resoluciones de conformación de Grupo de Trabajo	96
Tabla N° 10. Integrantes del GT GRD de Municipalidad de Abancay	102
Tabla N° 11. Cuadro Orgánico de Personal	110
Tabla N° 12. Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil de Abancay	112
Tabla N° 13 - Institucionalidad de instrumentos de planificación incorporados con la GRD de la provincia de Abancay	113
Tabla N° 14 - Institucionalidad de instrumentos de gestión incorporados con la GRD de la provincia de Abancay Apurímac	114
Tabla N° 15. Recursos Humanos vinculados a la GRD de la Municipalidad de Abancay	114
Tabla N° 16. Recursos Logísticos	115
Tabla N° 17. Ejecución de Gasto en Programa Presupuestal 0068	116
Tabla N° 18. Recurrencia de Emergencias por distritos	124
Tabla N° 19. Recurrencia de emergencias por años	126
Tabla N° 20. Recurrencia de emergencias mensual acumulado	128
Tabla N° 21. Cantidad de personas afectadas anual acumulada	129
Tabla N° 22. Cantidad de personas damnificadas mensual acumulado	132
Tabla N° 23. Cantidad de viviendas afectadas mensual acumulado	134
Tabla N° 24. Cantidad de viviendas destruidas mensual acumulado	135
Tabla N° 25. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Sismos	140
Tabla N° 26. Clasificación de movimientos en masas para la provincia de Abancay	142





Tabla N° 27. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Movimientos en Masa 144

Tabla N° 28. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Inundaciones..... 148

Tabla N° 29. Categorías del SPI según el grado de sequedad y humedad 151

Tabla N° 30. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Sequías..... 152

Tabla N° 31. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Bajas Temperaturas 156

Tabla N° 32. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Incendios Forestales 160

Tabla N° 33. Exposición de Centros Poblados por Sismos 164

Tabla N° 34. Exposición de la población por Sismos..... 167

Tabla N° 35. Exposición de viviendas por Sismos..... 168

Tabla N° 36. Exposición de Instituciones Educativas por Sismos..... 169

Tabla N° 37. Exposición de Alumnos y Docentes por Sismos 170

Tabla N° 38. Exposición de Establecimientos de Salud por Sismos..... 171

Tabla N° 39. Exposición de las Redes Viales por Sismos 172

Tabla N° 40. Exposición de Áreas Agrícolas por Sismos..... 174

Tabla N° 41. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sismos..... 176

Tabla N° 42. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sismos 177

Tabla N° 43. Exposición de la población por Movimientos en Masa..... 181

Tabla N° 44. Exposición de viviendas por Movimientos en Masa..... 182

Tabla N° 45. Exposición de Instituciones Educativas por Movimientos en Masa 183

Tabla N° 46. Exposición de Alumnos y Docentes por Movimientos en Masa . 184

Tabla N° 47. Exposición de Establecimientos de Salud por Movimientos en Masa 185

Tabla N° 48. Exposición de las Redes Viales por Movimientos en Masa 186

Tabla N° 49. Exposición de Áreas Agrícolas por Movimientos en Masa..... 188

Tabla N° 50. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Movimientos en Masa 190

Tabla N° 51. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Movimientos en Masa..... 191

Tabla N° 52. Exposición de Centros Poblados por Inundaciones 192

Tabla N° 53. Exposición de la población por Inundaciones 195





Tabla N° 54. Exposición de viviendas por Inundaciones196

Tabla N° 55. Exposición de Instituciones Educativas por Inundaciones197

Tabla N° 56. Exposición de Alumnos y Docentes por Inundaciones.....198

Tabla N° 57. Exposición de Establecimientos de Salud por Inundaciones199

Tabla N° 58. Exposición de las Redes Viales por Inundaciones200

Tabla N° 59. Exposición de Áreas Agrícolas por Inundaciones202

Tabla N° 60. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Inundaciones .204

Tabla N° 61. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Inundaciones ..205

Tabla N° 62. Exposición de Centros Poblados por Sequías206

Tabla N° 63. Exposición de la población por Sequías209

Tabla N° 64. Exposición de viviendas por Sequías210

Tabla N° 65. Exposición de Instituciones Educativas por Sequías211

Tabla N° 66. Exposición de Alumnos y Docentes por Sequías.....212

Tabla N° 67. Exposición de Establecimientos de Salud por Sequías213

Tabla N° 68. Exposición de las Redes Viales por Sequías.....214

Tabla N° 69. Exposición de Áreas Agrícolas por Sequías216

Tabla N° 70. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sequías218

Tabla N° 71. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sequías219

Tabla N° 72. Exposición de Centros Poblados por Bajas Temperaturas220

Tabla N° 73. Exposición de la población por Bajas Temperaturas223

Tabla N° 74. Exposición de viviendas por Bajas Temperaturas224

Tabla N° 75. Exposición de Instituciones Educativas por Bajas Temperaturas225

Tabla N° 76. Exposición de Alumnos y Docentes por Bajas Temperaturas226

Tabla N° 77. Exposición de Establecimientos de Salud por Bajas Temperaturas227

Tabla N° 78. Exposición de las Redes Viales por Bajas Temperaturas228

Tabla N° 79. Exposición de Áreas Agrícolas por Bajas Temperaturas230

Tabla N° 80. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Bajas Temperaturas.....232

Tabla N° 81. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Bajas Temperaturas233

Tabla N° 82. Exposición de Centros Poblados por Incendios Forestales234

Tabla N° 83. Exposición de la población por Incendios Forestales.....237



Tabla N° 84. Exposición de viviendas por Incendios Forestales238

Tabla N° 85. Exposición de Instituciones Educativas por Incendios Forestales239

Tabla N° 86. Exposición de Alumnos y Docentes por Incendios Forestales ...240

Tabla N° 87. Exposición de Establecimientos de Salud por Incendios Forestales241

Tabla N° 88. Exposición de las Redes Viales por Incendios Forestales242

Tabla N° 89. Exposición de Áreas Agrícolas por Incendios Forestales.....244

Tabla N° 90. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Incendios Forestales246

Tabla N° 91. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Incendios Forestales248

Tabla N° 92. Esquema de descriptores, parámetros, factores y dimensiones para análisis de vulnerabilidad250

Tabla N° 93. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sismos251

Tabla N° 94. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Movimientos en Masa 253

Tabla N° 95. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Inundaciones.....255

Tabla N° 96. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sequías.....257

Tabla N° 97. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Bajas Temperaturas ...259

Tabla N° 98. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Incendios Forestales ..261

Tabla N° 99. Riesgo de Centros Poblados por Sismos264

Tabla N° 100. Riesgo de Población por Sismos265

Tabla N° 101. Riesgo de Viviendas por Sismos265

Tabla N° 102. Riesgo de Población por Movimientos en Masa268

Tabla N° 103. Riesgo de Viviendas por Movimientos en Masa268

Tabla N° 104. Riesgo de Centros Poblados por Inundaciones.....270

Tabla N° 105. Riesgo de Población por Inundaciones.....271

Tabla N° 106. Riesgo de Viviendas por Inundaciones.....271

Tabla N° 107. Riesgo de Centros Poblados por Sequías273

Tabla N° 108. Riesgo de Población por Sequías.....274

Tabla N° 109. Riesgo de Viviendas por Sequías.....274

Tabla N° 110. Riesgo de Centros Poblados por Bajas Temperaturas276

Tabla N° 111. Riesgo de Población por Bajas Temperaturas.....277

Tabla N° 112. Riesgo de Viviendas por Bajas Temperaturas277



Tabla N° 113. Riesgo de Centros Poblados por Incendios Forestales279

Tabla N° 114. Riesgo de Población por Incendios Forestales280

Tabla N° 115. Riesgo de Viviendas por Incendios Forestales280

Tabla N° 116. Puntos Críticos de la provincia de Abancay283

Tabla N° 117. Matriz del Análisis Físico y Social285

Tabla N° 118. Matriz de Análisis de Ocurrencias de Impactos y Peligros286

Tabla N° 119. Matriz de Análisis de Riesgos287

Tabla N° 120. Matriz de Determinación de los Principales Problemas288

Tabla N° 121. Matriz de Proyectos/Actividades, indicadores, Metas y Responsable302

Tabla N° 122. Matriz de Programación de Inversiones305

Tabla N° 123. Actividad y responsable para seguimiento y monitoreo de PPRRD308

Tabla N° 124. Actividad y responsable para monitoreo309

Tabla N° 125. Actividad y responsable para la evaluación y control del PPRRD309

Tabla N° 126. Actividad y responsable para el control310





ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 1. Ubicación Geográfica de la provincia de Abancay	41
Mapa N° 2. Mapa de cuencas orden 7 en la Provincia de Abancay	43
Mapa N° 3. Mapa Vial de la provincia de Abancay	45
Mapa N° 4. Densidad Poblacional de la provincia de Abancay	47
Mapa N° 5. Ubicación de Instituciones Educativas	49
Mapa N° 6. Establecimientos de Salud en la provincia de Abancay	53
Mapa N° 7. Ubicación de Comisarias de la provincia de Abancay	57
Mapa N° 8. Mapa Climático de la provincia de Abancay	59
Mapa N° 9. Mapa Hidrografía de la provincia de Abancay	61
Mapa N° 10. Mapa de Hidrología de la provincia de Abancay	63
Mapa N° 11. Mapa de Relieves de la provincia de Abancay	65
Mapa N° 12. Mapa de Hipsografía de la provincia de Abancay	66
Mapa N° 13. Mapa de Elevaciones de la provincia de Abancay	67
Mapa N° 14. Mapa de Pendientes de la provincia de Abancay	69
Mapa N° 15. Mapa Geomorfológico de la provincia de Abancay	71
Mapa N° 16. Mapa Hidrogeológico de la provincia de Abancay	73
Mapa N° 17. Mapa de Geología de la provincia de Abancay	75
Mapa N° 18. Mapa de Geología Estructural de la provincia de Abancay	77
Mapa N° 19. Mapa de Cobertura Vegetal de la provincia de Abancay	79
Mapa N° 20. Mapa de Capacidad de Uso de Tierras de la provincia de Abancay	80
Mapa N° 21. Mapa de Irradiación Solar de la provincia de Abancay	82
Mapa N° 22. Mapa de Velocidad de Vientos de la provincia de Abancay	84
Mapa N° 23. Mapa de Temperatura Mínima Anual de la provincia de Abancay	86
Mapa N° 24. Mapa de Temperatura Máxima Anual de la provincia de Abancay	88
Mapa N° 25. Mapa de Precipitación Anual Acumulada de la provincia de Abancay	90
Mapa N° 26. Mapa de Descargas Eléctricas de la provincia de Abancay	92
Mapa N° 27. Ocurrencia de Emergencias 2003 - 2022 de la provincia de Abancay	123





Mapa N° 28. Cantidad de personas afectadas mensual acumulada.....130

Mapa N° 29. Peligro por Sismos en la provincia de Abancay141

Mapa N° 30. Peligros por Movimientos en Masa en la provincia de Abancay.145

Mapa N° 31. Peligro por Inundaciones en la provincia de Abancay149

Mapa N° 32. Peligro por Bajas Temperaturas en la provincia de Abancay157

Mapa N° 33. Peligro por Incendios Forestales en la provincia de Abancay161

Mapa N° 34. Elementos Expuestos de la provincia de Abancay.....163

Mapa N° 35. Exposición de Centros Poblados por Sismos166

Mapa N° 36. Exposición de Redes Viales por Sismos.....173

Mapa N° 37. Exposición de Áreas Agrícolas por Sismos.....175

Mapa N° 38. Exposición de Centros Poblados por Movimientos en Masa.....180

Mapa N° 39. Exposición de Redes Viales por Movimientos en Masa.....187

Mapa N° 40. Exposición de Áreas Agrícolas por Movimientos en Masa.....189

Mapa N° 41. Exposición de Centros Poblados por Inundaciones194

Mapa N° 42. Exposición de Redes Viales por Inundaciones201

Mapa N° 43. Exposición de Áreas Agrícolas por Inundaciones203

Mapa N° 44. Exposición de Centros Poblados por Sequías208

Mapa N° 45. Exposición de Redes Viales por Sequías215

Mapa N° 46. Exposición de Áreas Agrícolas por Sequías217

Mapa N° 47. Exposición de Centros Poblados por Bajas Temperaturas222

Mapa N° 48. Exposición de Redes Viales por Bajas Temperaturas229

Mapa N° 49. Exposición de Áreas Agrícolas por Bajas Temperaturas231

Mapa N° 50. Exposición de Centros Poblados por Incendios Forestales236

Mapa N° 51. Exposición de Redes Viales por Incendios Forestales.....243

Mapa N° 52. Exposición de Áreas Agrícolas por Incendios Forestales.....245

Mapa N° 53. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sismos252

Mapa N° 54. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Movimientos en Masa 254

Mapa N° 55. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Inundaciones.....256

Mapa N° 56. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sequías.....258

Mapa N° 57. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Bajas Temperaturas ...260

Mapa N° 58. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Incendios Forestales ..262

Mapa N° 59. Riesgo de Centros Poblados por Sismos266

Mapa N° 60. Riesgo de Centros Poblados por Movimientos en Masa267

Mapa N° 61. Riesgo de Centros Poblados por Movimientos en Masa269





Mapa N° 62. Riesgo de Centros Poblados por Inundaciones272

Mapa N° 63. Riesgo de Centros Poblados por Sequías275

Mapa N° 64. Riesgo de Centros Poblados por Bajas Temperaturas278

Mapa N° 65. Riesgo de Centros Poblados por Incendios Forestales281

Mapa N° 66. Puntos Críticos de la Provincia de Abancay284





PRESENTACIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre de la Provincia de Abancay 2023 - 2025; ha sido elaborado en marco de las competencias establecido en Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048- 2011-PCM, que establece que los gobiernos regionales y gobiernos locales, deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD, en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental e inversión pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y salud de la población, el patrimonio de las personas y del estado.

El Plan está alineada a los objetivos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, que a su vez ha sido construido en alineación con las Políticas de Estado del Acuerdo Nacional, la Visión del Perú al 2050, aprobada por consenso en el Foro del Acuerdo Nacional, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), y sus lineamientos se encuentran articulados con los lineamientos de las políticas nacionales vigentes.

La R.M. N° 222- 2013-PCM, aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres"; la R.M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres" y demás normas legales afines establecen que las entidades públicas de los tres niveles de gobierno deben contar con su Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres.

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – PPRRD, es un instrumento técnico específico, dirigido a identificar peligros, vulnerabilidad, elementos expuestos y niveles de riesgos; medidas, programas, actividades y proyectos de reducción de las condiciones existentes de riesgo de desastres, y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo. Se apoya en la información generada por entidades técnico-científicos, como el INGEMMET, SENAMHI, IGP, ANA, CENEPRED, INDECI y otros.

Néstor Raúl Peña Sánchez

*Presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Provincial de Abancay*





INTRODUCCIÓN

El Perú por su ubicación geográfica en el Cinturón de Fuego del Pacífico y la Cordillera de los Andes de los diversos factores que regulan la temperatura y clima en todo el territorio nacional, como la Corriente Fría o de Humboldt, la Corriente de El Niño, la Amazonía, el Anticiclón del Pacífico Sur y la Cordillera de los Andes, ocasiona diversos fenómenos de origen natural que a lo largo de los años han traído graves daños a la población y sus medios de vida, como son la ocurrencia del fenómeno de El Niño o La Niña, fenómeno climático que trae como consecuencia inundaciones, huaycos, bajas temperaturas.

En este contexto, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Abancay 2023 - 2025, es un esfuerzo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y Equipo Técnico – ET PPRRD, el cual ha sido elaborado en base a los procedimientos y fases establecidas en la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.

El diagnóstico del Plan, identifica el nivel de implementación de los procesos de gestión prospectivo y correctivo. Así mismo, identifica los peligros más recurrentes y de mayor impacto, en base a los reportes al SINPAD INDECI, y puntos críticos identificados por entidades técnico científicos de los peligros de origen de geodinámica externa e interna, hidrometeorológicos y antrópicos.

La formulación de los objetivos se articula a planes vigentes; las estrategias establecen roles y funciones para la implementación de medidas; y finalmente la programación de acciones establecen metas e indicadores y programación de inversiones; para evitar las nuevas condiciones de riesgo y reducir las condiciones existentes, y de esta manera asegurar el uso y ocupación inadecuada del territorio y de sus recursos naturales, en el ámbito de la provincia de Abancay.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL,
SANEAMIENTO Y SALUD
[Signature]
MVZ. Renzo H. Bustanza Cárdenas
GERENTE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
[Signature]
Ing. Joel Quispe Cervantes
GERENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
[Signature]
Econ. Guillelmo Costámeda Layseca
DIRECTOR DE LA OFICINA GENERAL DE
PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE ABANCAY
[Signature]
Nestor Raul Peña Sanchez
ALCALDE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE ABANCAY
[Signature]
Ing. Erick Alarcón Camacho
GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
[Signature]
Mtr. Américo Roldán Juárez
SUB GERENTE DE GESTIÓN
DE RIESGOS Y DESASTRES



CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.1.1. Marco Normativo Internacional

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

Fue aprobado por la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo del 2015 en Sendai, Miyagi (Japón). En ella, el Estado reiteró su compromiso de abordar la reducción del riesgo de desastres y el aumento de la resiliencia ante los desastres con un renovado sentido de urgencia en el contexto de desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, así como integrar la reducción del riesgo de desastres con el aumento de resiliencia en las políticas, planes, programas y presupuestos a todo nivel. Para lo cual se establecen cuatro prioridades de acción:

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

- **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en el año 2012, con el propósito de crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. En julio de 2014, el Grupo de Trabajo Abierto de la Asamblea General (GTA) propuso un documento con 17 objetivos para su aprobación por





la Asamblea General del mes de septiembre de 2015, donde se fijó las pautas para la futura negociación y aprobación de los nuevos ODS y la agenda global de desarrollo para el periodo 2015-2030 y están interrelacionados, lo que significa que el éxito de uno afecta el de otros.

La aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible coincidió con otro acuerdo histórico celebrado en el año 2015, el Acuerdo de París aprobado en la Conferencia sobre el Cambio Climático (COP21), así como con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Los ODS de la Agenda 2030 en su totalidad están relacionados con el Marco de Sendai, pero tres de ellos mantienen una relación directa, siendo los siguientes:

ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

• **Estrategia Andina de Gestión del Riesgo de Desastres**

Desde julio del año 2002, con la Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores de la Comunidad Andina, el Estado asume el objetivo y competencia de contribuir a la reducción del riesgo y del impacto de los desastres naturales y antrópicos que puedan producirse en el territorio de la Subregión Andina.

La Estrategia Andina para la Gestión del Riesgo de Desastre, norma supranacional, actualizada y alineada a los contenidos del Marco de Sendai en el año 2017; ha sido aprobada en la Cuadragésima Reunión del Consejo Andino con la Decisión 819.

Objetivo: Contribuir a la reducción del riesgo y del impacto de los desastres para coadyuvar en el desarrollo sostenible en todos los países de la Subregión Andina a través del fortalecimiento institucional y el establecimiento de políticas, estrategias, programas y subprogramas comunes entre los países; del intercambio de experiencias, la creación





de redes y del mejoramiento de la cooperación mutua en gestión del riesgo de desastres.

Ejes Temáticos:

- a. Priorizar el proceso de conocimiento del riesgo de desastres en todos los sectores de nivel nacional y subregional andino.
- b. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres en los planos nacional y subregional.
- c. Fortalecer la inversión pública y privada orientada a la reducción del riesgo y manejar los desastres de la región andina mediante la aplicación de medidas estructurales y no estructurales.
- d. Incremento en las medidas de preparación ante desastres en todos los niveles, con el fin de contar con una respuesta eficaz, y “reconstruir mejor” en el ámbito de la rehabilitación y la reconstrucción.

1.1.2. Marco Normativo Nacional

• **La Constitución Política del Perú**

Señala, en sus artículos 1 y 2, que la defensa de la persona humana es el fin supremo de la sociedad y del Estado. Toda persona tiene derecho a la vida, a su integridad moral, psíquica y física, y a su libre desarrollo y bienestar. Asimismo, el artículo 44 dispone que son deberes primordiales del Estado, defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos, proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.

• **Política N° 32: Gestión del Riesgo de Desastres**

Está orientada en el País a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción; esta política





será implementada por todos los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.

- **Política N° 34: Ordenamiento y Gestión Territorial**

Esta política está orientada a impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz.

Con este objetivo el Estado: (...) c) Impulsará y consolidará ciudades sostenibles como centros dinamizadores del desarrollo urbano y rural. Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.

- **Decreto Supremo N° 038-2021-PCM; Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050**

La aprueba la Política Nacional multisectorial, su implementación se desarrolla en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuyos actores, principalmente las entidades públicas de los tres niveles de gobierno intervienen en el desarrollo de los objetivos, lineamientos y respectivos servicios, teniendo en consideración sus respectivas competencias. Desde la Presidencia del Consejo de Ministros se ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, a través del Viceministerio de Gobernanza Territorial, de conformidad con lo señalado en el literal e) del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funciones aprobado con Decreto Supremo N° 022-2017-PCM.

- **Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD:**

Mediante Ley N° 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres y su reglamento, como un sistema interinstitucional, sinérgico,



descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y la preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

• **Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades**

En el CAPÍTULO IV LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES METROPOLITANAS ESPECIALES, Artículo 161.- COMPETENCIAS Y FUNCIONES; Enciso 8. En materia de Seguridad Ciudadana: 8.2. Crear y desarrollar, conjuntamente con el Sistema Nacional de Defensa Civil, el Plan Metropolitano de Contingencia, para la prevención y atención de situaciones de emergencia y desastres.

• **Ley N° 30055 - Ley que Modifica la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.**

Artículo 25°. - SUSPENSIÓN DEL CARGO (...) Se considera falta grave no instalar y convocar por lo menos una vez cada dos meses al comité de seguridad ciudadana, dispuesto en la Ley 27933; así como no cumplir con las funciones en materia de defensa civil contenidas en el artículo 11 de la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres."

• **Ley N° 30779 - Ley que Dispone Medidas para el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).**

Declara de interés nacional y urgente necesidad pública el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y prevé sanciones y suspensión de cargo a Gobernadores y Alcaldes por incumplimiento de la norma.

• **Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.**





Que Declara de necesidad pública e interés nacional el reasentamiento poblacional de las personas ubicadas en zonas de muy alto riesgo no mitigable dentro del territorio nacional.

- **Decreto Supremo N° 115-2022-PCM.**

Que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022 – 2030; instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y dispone que las entidades públicas del nivel nacional, regional y local, implementar el PLANAGERD, debiendo actualizar y alinear sus instrumentos de planeamiento estratégico y operativo.

- **R.M. N° 276-2012-PCM.**

Que aprueba los Lineamientos Técnicos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.

- **R.M. N° 046-2012-PCM.**

Que aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.

- **R.M. N° 334-2012-PCM.**

Que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.

- **R. M. N° 222-2013-PCM.**

Que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.

- **R.M. N° 220-2013-PCM.**

Que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.





- **Resolución Jefatural N° 058-2013-CENEPRED/J.**
Que aprueba el Manual y la Directiva para la evaluación del riesgo originados por fenómenos naturales.
- **Resolución Jefatural N° 086-2016-CENEPRED/J.**
Que aprueba la Guía Metodología para Formular los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- **Decreto de Urgencia N° 024-2010.**
Que dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del “Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”, en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).

1.1.3. Marco Local

- **Resolución de Alcaldía N° 40-2023-MPA-A.**
Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la provincia de Abancay.
- **Resolución de Alcaldía N°104-2019-MPA-A.**
Que conforma y constituye el Equipo Técnico para la elaboración del “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Abancay.





1.2. METODOLOGÍA

Para la formulación del presente documento de gestión dominado: Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2026; prioriza como principales peligros lo referido a sismo, inundación, movimientos en masa (deslizamientos y flujo de detritos), bajas temperaturas e incendios forestales, según el acuerdo del Equipo Técnico, quienes han seguido las fases previstas en la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”, emitido por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J; en su rol de ente técnico responsable de conducir los procesos enmarcados en los componentes de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.

En el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2026, se identificó e involucro a actores centrales, primarios y secundarios, mediante talleres y reuniones, socializándose los avances del Plan a fin de legitimar y garantizar la implementación del Plan.

Este proceso metodológico comprende 6 fases y/o etapas de manera secuencial, cuyo manejo sobre su cumplimiento recae en el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) y el Equipo Técnico a cargo del proceso.

FASE 1: Preparación del Proceso (Organización, coordinación y apoyo técnico)

FASE 2: Diagnostico del Área de Gestión (Evaluación del riesgo de desastres y situación institucional de la GRD)

FASE 3: Formulación del Plan (Objetivos, estrategia, programación e implementación)

FASE 4: Validación del Plan (socialización, captación, aportes, ajuste de la validación final, variación final, validación técnica, aprobación final)

FASE 5: Implementación del Plan

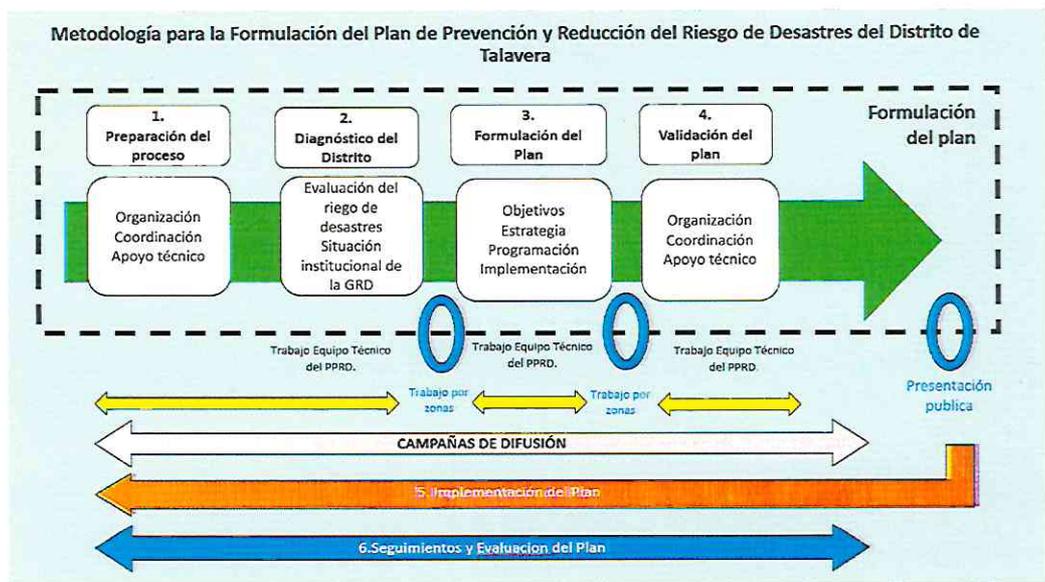
FASE 6: Seguimiento y Evaluación del Plan





En tal sentido se cumple con seguir las fases de la Guía Metodológica elaborada por el CENEPRED.

Figura N° 1. Ruta Metodología para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos



A continuación, se precisa las actividades desarrolladas en cada fase para la formulación del presente plan:

FASE 1: Preparación del Proceso

Esta fase se ha desarrollado las actividades iniciales para preparar el proceso de elaboración del Plan, partiendo de la voluntad política de la alcaldesa para asignar recursos para la formulación del plan, la conformación del equipo técnico, el cual está integrado por miembros de los diferentes órganos de línea de la municipalidad, aprobada mediante Resolución de Alcaldía N° 057-2022-MPA-APU.

El Equipo Técnico del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2026, plantea y aprueba el Plan de Trabajo mediante reunión de trabajo, definiéndose la metodología, procedimientos y cronograma. Se solicitó y coordinó con CENEPRED para contar con la asistencia técnica para la formulación del Plan, iniciándose con el fortalecimiento de competencias al Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay, en relación a la importancia y los lineamientos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2026.





FASE 2: Diagnostico

El diagnóstico del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2026, es la aproximación de la realidad territorial de la provincia de Abancay, mediante la revisión de los instrumentos de gestión territorial e institucional vigente para identificar el modelo de organización y gestión institucional en Gestión de Riesgo de Desastres, específicamente en el competente prospectivo y correctivo, así como su capacidad operativa en la ejecución de actividades de prevención y reducción del riesgo de desastres, así como también el estado de los recursos humanos, materiales y presupuestales con los que cuenta.

Para el análisis de los escenarios de riesgos, se realiza la identificación de los principales peligros que, según su origen, recurrencia e impacto a los elementos expuestos existentes, pueden suceder en la provincia, tales como sismo, inundaciones, movimientos en masa (deslizamiento y flujo de detritos), bajas temperaturas e incendios forestales; su caracterización se sustenta de dos fuentes de información:

- Información de fuentes secundarias: Información generada por entidades técnicas científicas (INGEMMET, ANA, SENAMHI, IGP, CENEPRED, INDECI), plataformas como el SIGRID y SINPAD; base de datos en Sistema de Información Geográfica especializada generada por entidades competentes, entre otros.
- Información de fuentes primarias: Información que se genera directamente en campo, a través de la identificación de puntos críticos, entrevistas con actores locales a nivel provincial, registro y análisis de información sobre riesgo de desastres.

Para el análisis de los niveles de vulnerabilidad y elementos expuestos, se analizan la información de la base de datos geoespacial del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) cuya administrativa está a cargo del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres- CENEPRED, Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE Ministerio de Educación; Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud





RENIPRESS del Ministerio de Salud; Ministerio de Transportes y Comunicaciones; Instituto Geofísico del Perú; Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET; Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

La definición de los niveles de riesgos se determina mediante el análisis multicriterio, mediante valoración de cada descriptor de parámetros de medición correspondiente a cada peligro en función a los elementos expuestos.

FASE 3: Formulación del Plan

La formulación se realiza en base a la información del diagnóstico y los escenarios definidos, donde se plantean estrategias en base a las prioridades de riesgo a ser gestionadas para su articulación con los otros instrumentos de planificación y de gestión de la entidad.

Para tal propósito se utilizó la metodología del marco lógico, a fin de precisar los principales problemas, objetivos estratégicos, acciones estratégicas, definir prioridades, metas e indicadores para evaluar los diferentes componentes de acción y sean verificables.

El plan precisa las responsabilidades de las áreas de la entidad, fuentes de financiamiento, recursos humanos y físicos (equipos, vehículos, maquinaria, etc.), necesarios para cumplir las acciones propuestas.

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2026, refleja los consensos y acuerdos construidos entre los actores del proceso, debiendo ser documento que guía para la implementación de las medidas referidas a la gestión del riesgo de desastres en los proyectos y programas de desarrollo.

FASE 4: Validación del Plan

La validación del plan, para legitimar y oficializar como instrumento técnico de la entidad, pasa por socializar a los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, así como a los actores identificados, cuyos aportes se recogió y procedió a la incorporación en el Plan.





Una vez socializada y revisada, se realizó el informe técnico y legal para la aprobación oficial del plan para la posterior difusión de la misma en el portal institucional.

FASE 5: Implementación del Plan

La implementación del plan es la institucionalización de las propuestas mediante la incorporación en los instrumentos de gestión territorial (PDC) e institucional (ROF, MOF, PEI, POI, TUPA) de la Municipalidad. Así mismo el fortalecimiento del área de Gestión del Riesgo de Desastres, con personal y asignación presupuestal, para ejecutar los programas, proyectos y actividades indicadas en el plan.

El proceso de implementación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2026, será:

- Integral que englobe los esfuerzos de todas las unidades y áreas, trabajando coordinadamente con la alta dirección.
- De asignación de recursos y plazos, para lograr su operatividad en la base de la política de la gestión local.
- Focalizada en una primera etapa sobre la base de áreas críticas de riesgo, que generen un gran impacto en la población en base a los proyectos de reducción de riesgos.

FASE 6: Seguimiento y Monitoreo del Plan

El seguimiento y monitoreo del plan, obedece a las acciones de medición del cumplimiento de metas del plan dentro los plazos de vigencia (2022 – 2026) y las áreas responsables de la entidad para realizar los ajustes necesarios en función a las necesidades y condiciones de contexto, para asegurar el logro de los objetivos. El seguimiento se realizará de manera semestral y estará a cargo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con apoyo de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres.

La evaluación del Plan, será por parte de la oficina de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad. La evaluación se realizará de manera anual y nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos





y extraer experiencias y lecciones importantes, que permitirán retroalimentar el Plan para su mejora continua.

Se reportará a través de la encuesta del ENAGERD que está a cargo de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación – DIMSE del CENEPRED el estado del presente plan y se verificará el avance en el cumplimiento de los gobiernos locales en la elaboración de sus Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.





1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1. Ubicación Geográfica

La provincia de Abancay se encuentra localizada políticamente en el departamento de Apurímac. Cuenta con una extensión territorial de 3,219.01 Km².

Ubicación geográfica: coordenadas UTM:

Por el Norte 727 476. 66E, 8518 992.27N; por el Sur 727 479.44E y 8432 343.34N; por el Este 781 309.90E y 8499 346.20N; por el Oeste 698 759.62E y 8513 070.15N.

LÍMITES: Los límites de la provincia de Abancay son:

Por el Norte : Con el departamento del Cusco (La Convención, Anta)

Por el Este : Con las provincias de Cotabambas, Grau

Por el Sur : Con las provincias de Abancay y Aymaraes

Por el Oeste : Con la provincia de Andahuaylas

EXTENSIÓN:

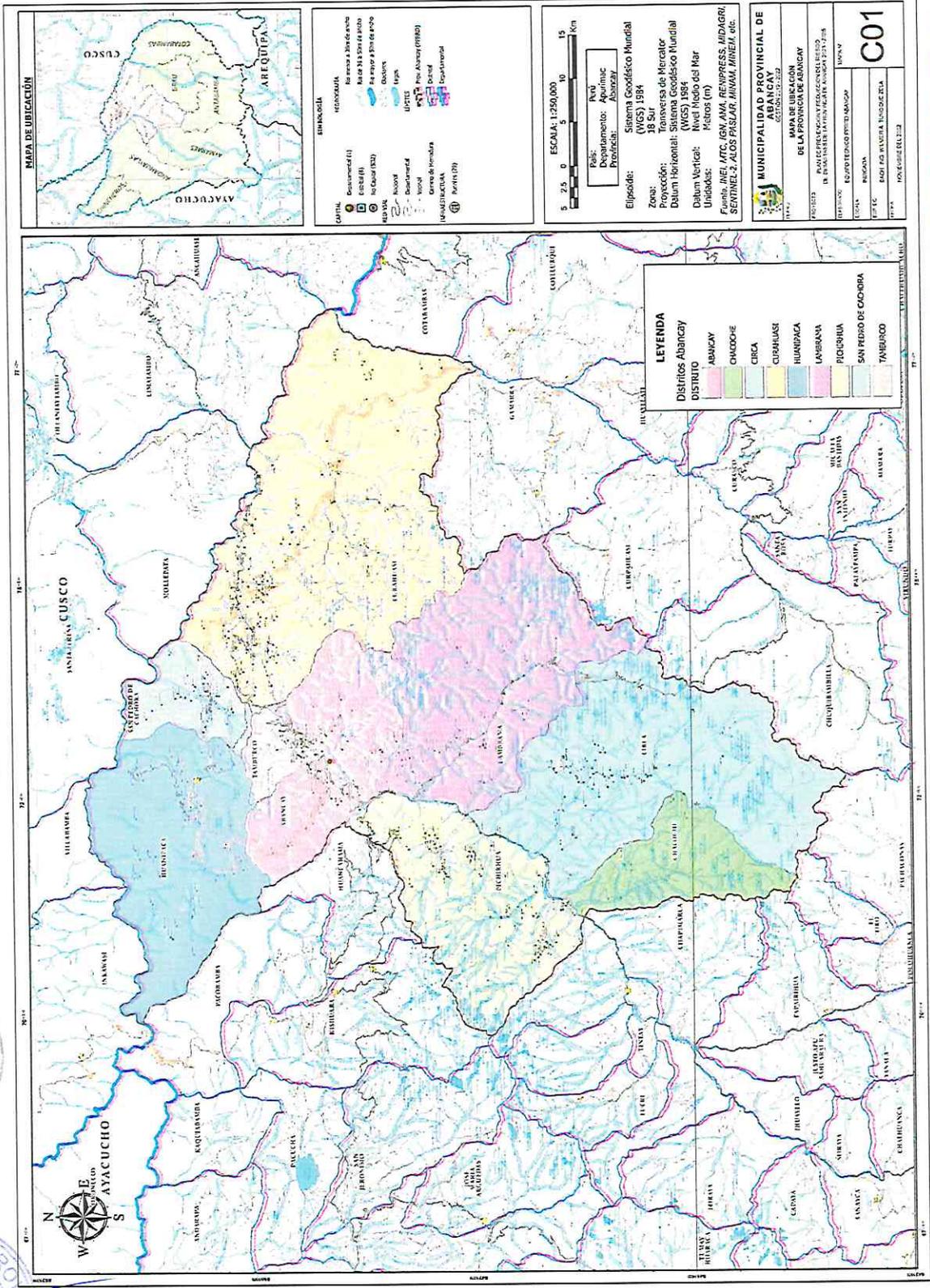
La provincia de Abancay posee una extensión territorial de 3,447.13 Km² equivalente al 16.50% del área total de la Región, representando la tercera provincia más extensa. Su territorio abarca desde la frontera con Cusco, en su lado nor-central en la margen izquierda del río Apurímac, hasta su frontera con las provincias de Aymaraes, Abancay, hacia el sur donde destaca un conjunto de nevados con altitudes mayores a 5,000 m.s.n.m.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2028

Mapa N° 1. Ubicación Geográfica de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





1.3.2. División Político Administrativa de la provincia

DIVISIÓN POLÍTICA

La provincia de Abancay está dividida políticamente en 9 distritos: 1) Huanipaca, 2) San Pedro de Cachora, 3) Curahuasi, 4) Tamburco, 5) Abancay, 6) Lambrama, 7) Circa, 8) Chacoche, 9) Pichirhua.

Tabla N° 1. Cuadro distritos de la provincia de Abancay, por extensión y altitud

Región	Provincia	Distritos	Capital De Distrito	Altitud M.S.N.M.	Extensión Has.
APURIMAC	ABANCAY	Pichirhua	Pichirhua	2726	37,344.99
		Lambrama	Lambrama	3111	2,483.81
		Circa	Circa	3120	63,502.39
		Chacoche	Chacoche	3433	17,648.88
		Abancay	Abancay	2378	28,803.24
		Tamburco	Tamburco	2581	5,414.46
		Huanipaca	Huanipaca	3340	42,628.87
		San Pedro de Cachora	Cachora	2903	12,283.24
		Curahuasi	Curahuasi	2688	85,802.00

1.3.3. Ubicación Hidrográfica

Sub Cuenca : Pachachaca y Vilcabamba

Cuenca : Apurímac

Región Hidrográfica: Amazonas

Vertiente : Océano Atlántico

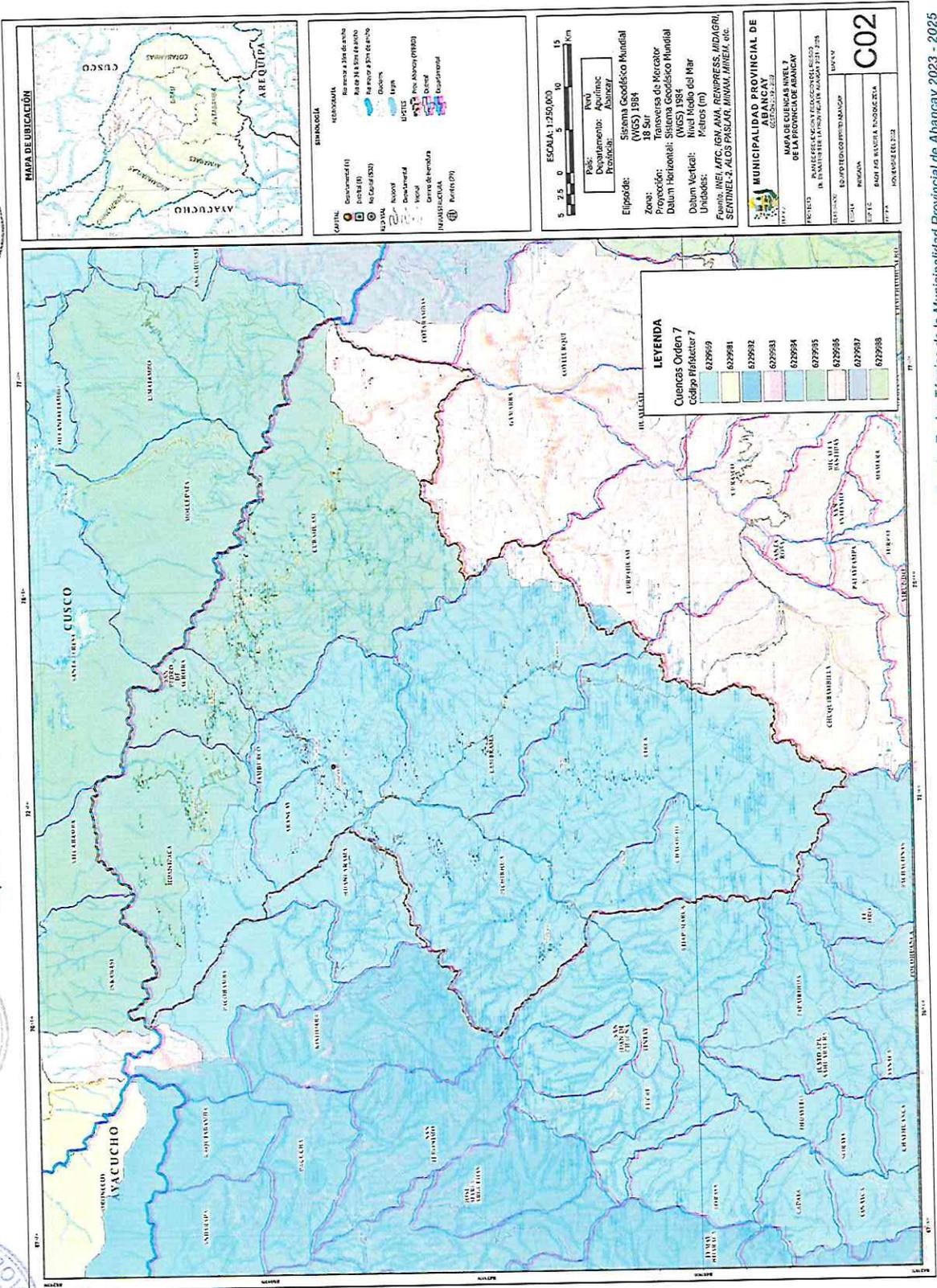
La Provincia Abancay entre la cuenca del río Apurímac, Sub cuenca de Pachachaca y Vilcabamba dentro de la vertiente del Atlántico.

La división hidrográfica de la provincia de Abancay está dividida en cuencas, siendo la más extensa de ellas la Cuenca del Pachachaca, que se extiende por los siete distritos de la Provincia de Abancay con excepción de los distritos de San Pedro de Cachora y Curahuasi; y la segunda la Cuenca del Vilcabamba, ubicándose sobre los territorios del distrito de Curahuasi; perteneciendo estas tres a la Vertiente del Amazonas.



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025

Mapa N° 2. Mapa de cuencas orden 7 en la Provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.4. Vías de Acceso

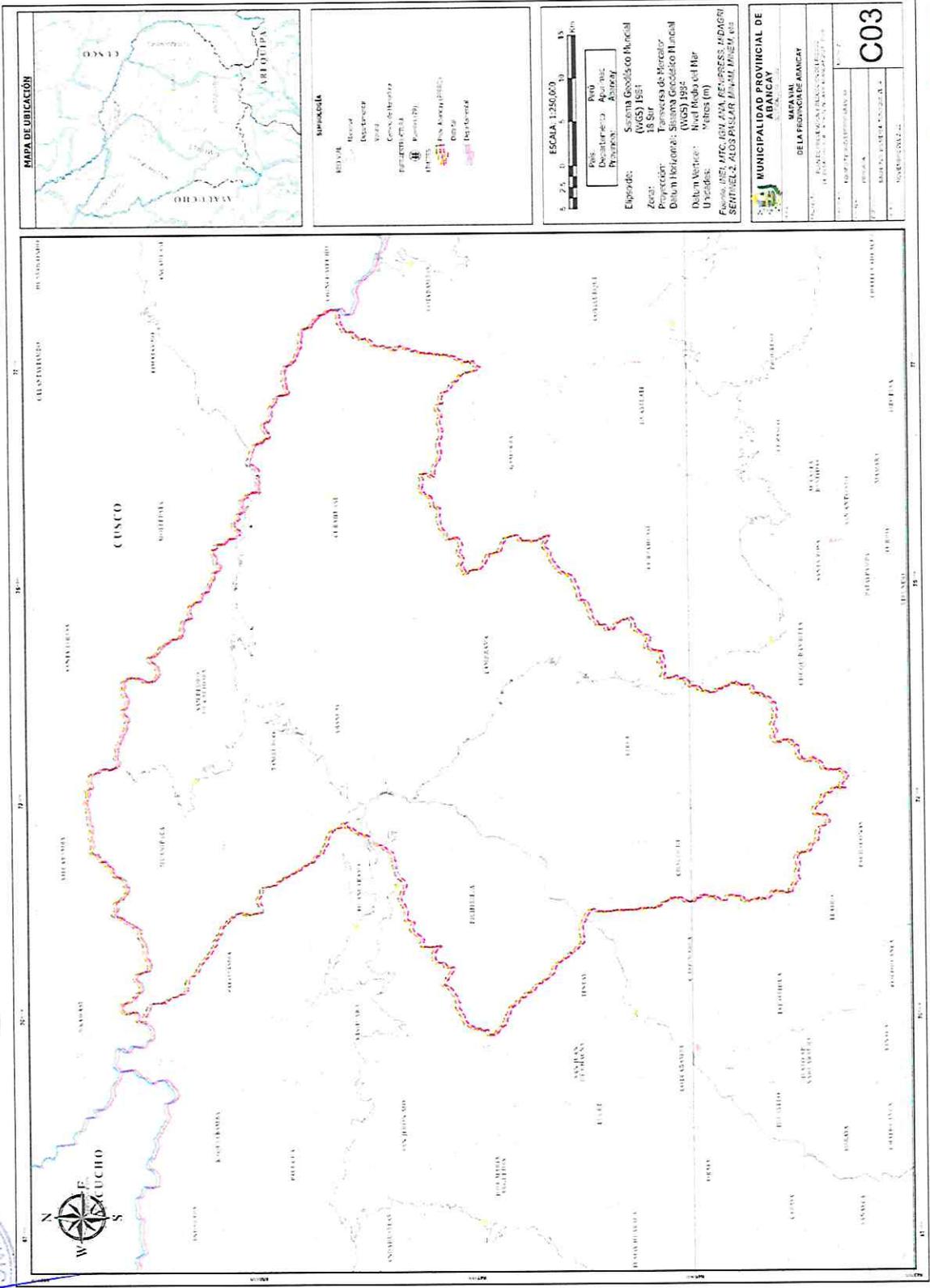
La articulación vial de la provincia de Abancay, es vía terrestre, mediante vías del nivel nacional, departamental y carreteras vecinales, que integra los distritos y centros poblados. Cabe resaltar que las vías de acceso a distrito se realizan mediante vías vecinales, debido a que las capitales de distritales no están en la ruta de las vías nacionales.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2025

Mapa N° 3. Mapa Vial de la provincia de Abancay





1.3.5. Aspecto Social

1.3.5.1. Población

Para el análisis de la población de la provincia de Abancay, se presentará un análisis de algunas variables demográficas, teniendo como fuente oficial las estadísticas del INEI.

Tabla N° 2. Población total y proyectada, densidad poblacional de Abancay

Provincia y Distritos	Total	Urbana	%	Rural	%
Provincia Abancay	96064	60810	63	35254	37
Abancay	51225	45 864	90	5 361	10
Chacoche	1213	876	72	337	28
Circa	2498	341	14	2 157	86
Curahuasi	16532	4 387	27	12 145	73
Huanipaca	4515	910	20	3 605	80
Lambrama	5043	1 538	30	3 505	70
Pichirhua	4154	491	12	3 663	88
San Pedro de Cachora	3531	805	23	2 726	77
Tamburco	7353	5 598	76	1 755	24

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado de Abancay al 2021.

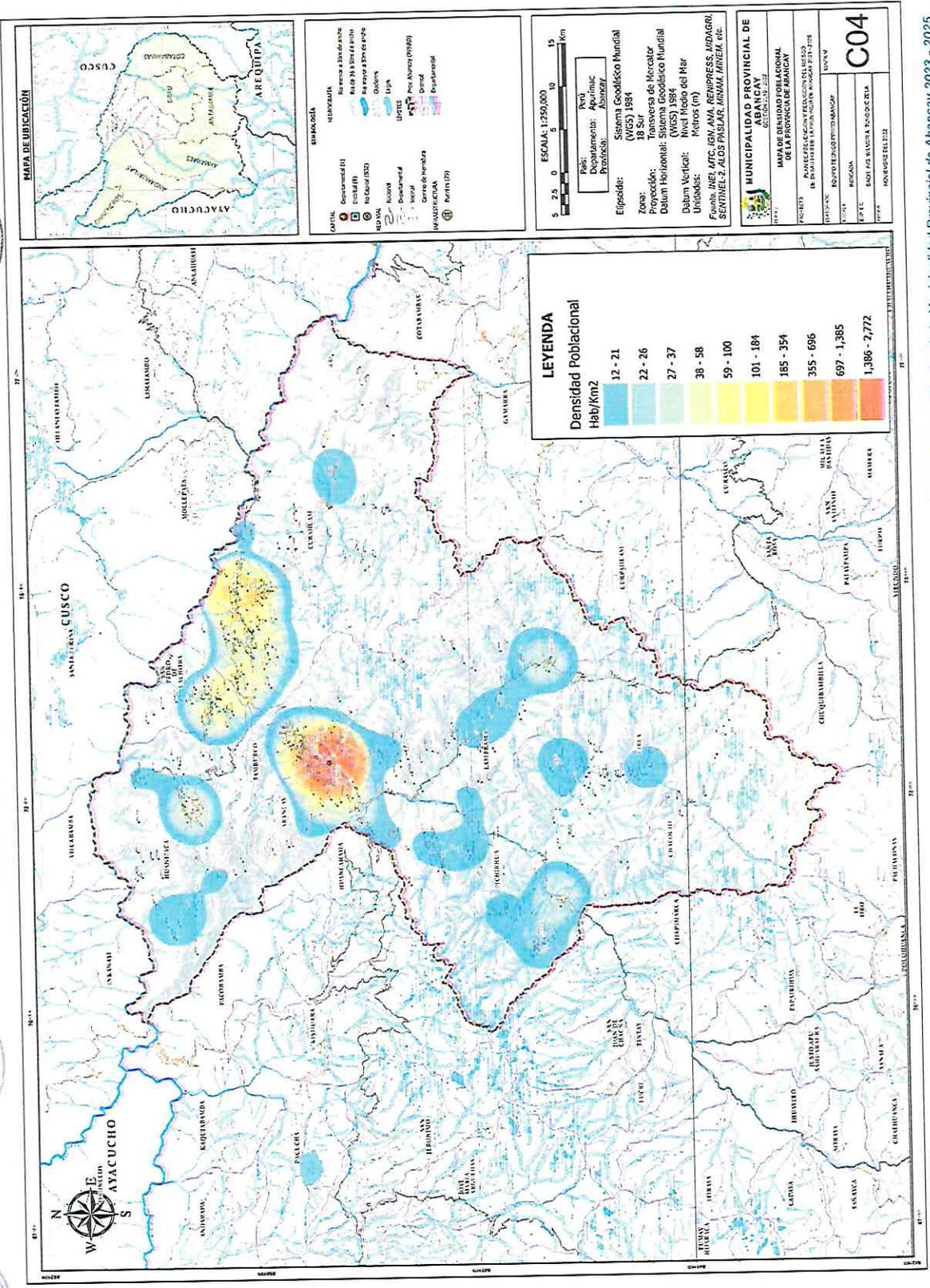
Para poder estimar la dispersión de la población con respecto a su territorio de la provincia de Abancay, se determinó la densidad poblacional medido en habitantes por kilómetro cuadrado (Hab/Km²), con el método de densidad de Kernel, para determinar la concentración y densidad de la población. Se observa en el mapa que la mayor concentración de coloración roja está en la capital Abancay, seguido del distrito de Curahuasi.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2025

Mapa N° 4. Densidad Poblacional de la provincia de Abancay





1.3.5.2. Educación

Las características de la población en sector educación, se tiene la información por el INEI sobre el sistema de educación educativa público por etapa según modalidad y nivel educativo. Para determinar la cantidad de Instituciones Educativas, población estudiantil y de docentes se ha usado la información de Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE del MINEDU 2021.

Tabla N° 3. Instituciones Educativas por niveles de la provincia de Abancay

Nivel / Modalidad	Alumnos (Censo educativo 2021)	Docentes (Censo educativo 2021)	Secciones (Censo educativo 2021)
Inicial No Escolarizado	554		183
Inicial - Jardín	6736	410	613
Primaria	13334	871	1010
Secundaria	10040	865	474
Educación Especial	148	28	34
Superior Pedagógico	430	38	18
Superior Artístico	138	10	8
Superior Tecnológico	947	68	33
CEPRO	1221	53	83

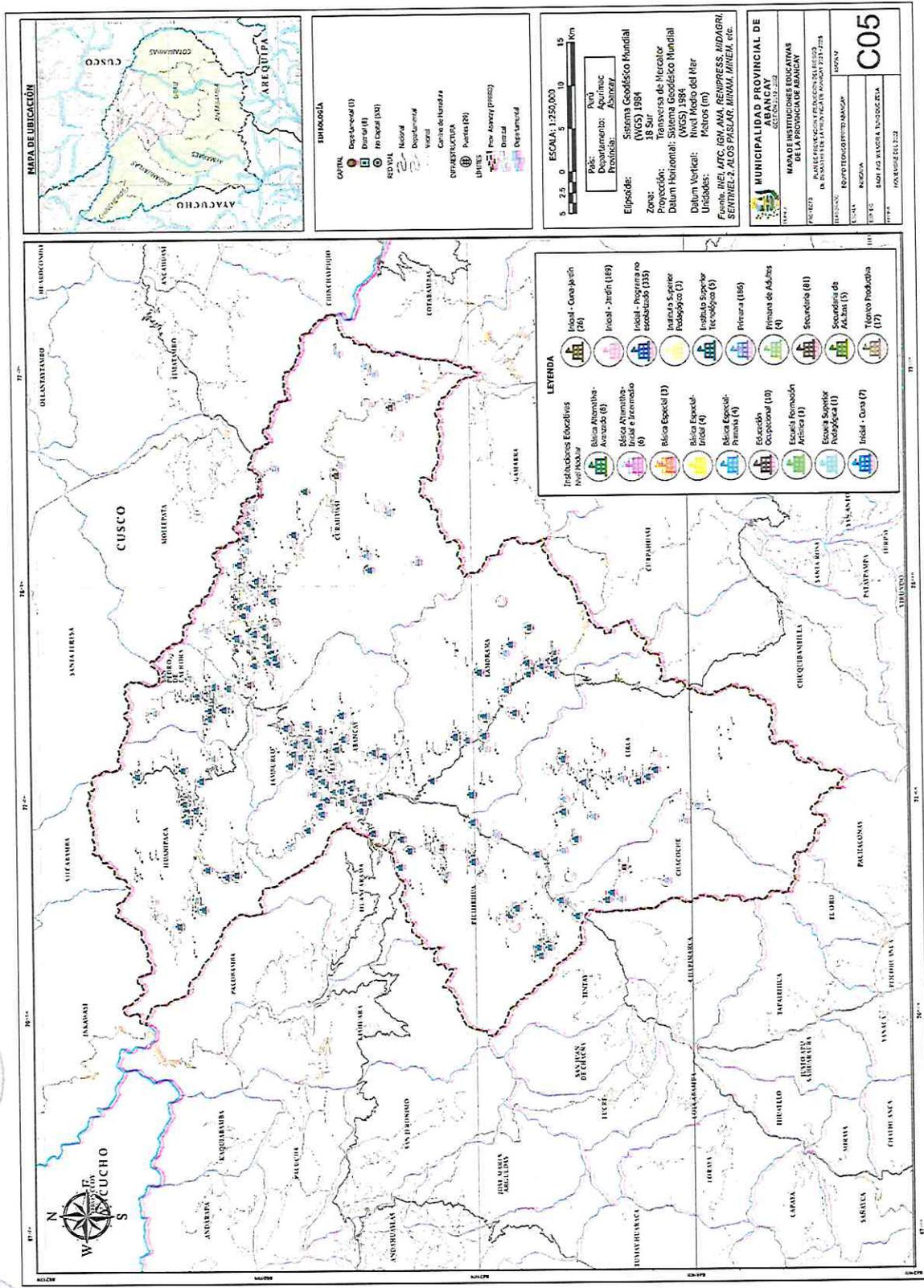
Información correspondiente al año 2017.
Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE). Ministerio de Educación (MINEDU).





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 5. Ubicación de Instituciones Educativas





1.3.5.3.Salud

Las características del sector salud de la provincia de Abancay, están referidas en base a la capacidad resolutive de los centros de salud, institución, clasificación, tipo de establecimiento y categoría. Según información del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicio de Salud – RENIPRESS de la Superintendencia Nacional de Salud – SUSALUD*; se tiene la siguiente tabla que describe la situación de los establecimientos de salud tanto públicos y privados, donde pocos establecimientos cuentan con internamiento, lo que implica que, en una eventualidad de una emergencia y desastre de gran magnitud, los heridos tendrían que ser referidos a Hospital de Cusco.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 – 2025

Tabla N° 4. Establecimientos de Salud según clasificación, tipo y categoría

Table with 7 columns: Institución, Nombre del establecimiento, Clasificación, Tipo, Distrito, Región, and Categoría. It lists various health establishments across different districts in Abancay, such as 'CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS' and 'HOSPITALES O CLINICAS DE ATENCION ESPECIALIZADA'.

Fuente: RENIPRESS – SUSALUD





Indicadores de Brechas en Servicio Salud: Según el reporte de Indicadores de Brechas del CEPLAN, referente a la infraestructura de establecimientos de salud, no refiere sobre el estado de la infraestructura, y si sobre el funcionamiento de los establecimientos públicos. Esta situación amerita realizar una evaluación de riesgos de la infraestructura de salud en el ámbito de la provincia de Abancay, para determinar los niveles de riesgo y ejecutar acciones para reducir los riesgos existentes.

Tabla N° 5. Establecimiento de salud, según funcionamiento en Abancay

Condición	Categoría	Total	
CIERRE TEMPORAL	I-4	0	
	EN FUNCIONAMIENTO	I-1	31
		I-2	19
		I-3	11
		I-4	6
		II-1	2
		II-2	1
		II-E	0
		III-1	0
		III-2	0
		III-E	0
	Sin Categoría	60	
	Total	130	
INOPERATIVO	I-1	0	
	I-2	0	
	I-3	0	
	II-1	0	
	Total	0	
RESTRICCIÓN DE SERVICIOS	II-E	0	
TOTAL		130	

Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS), Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD). Ministerio de Salud (MINSA).

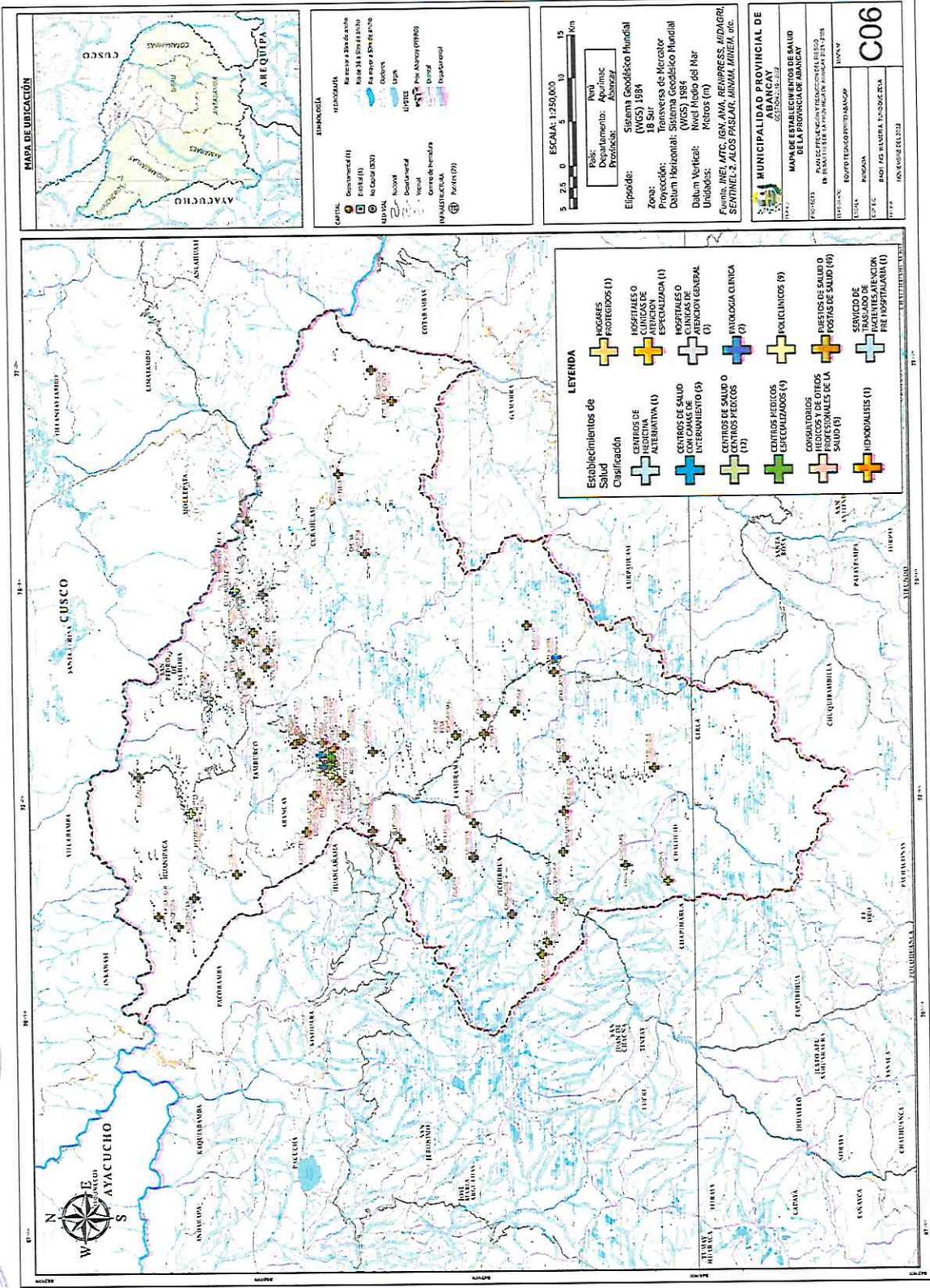
Enlace: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renompress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

Fuente: RENIPRESS – SUSALUD



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 6. Establecimientos de Salud en la provincia de Abancay

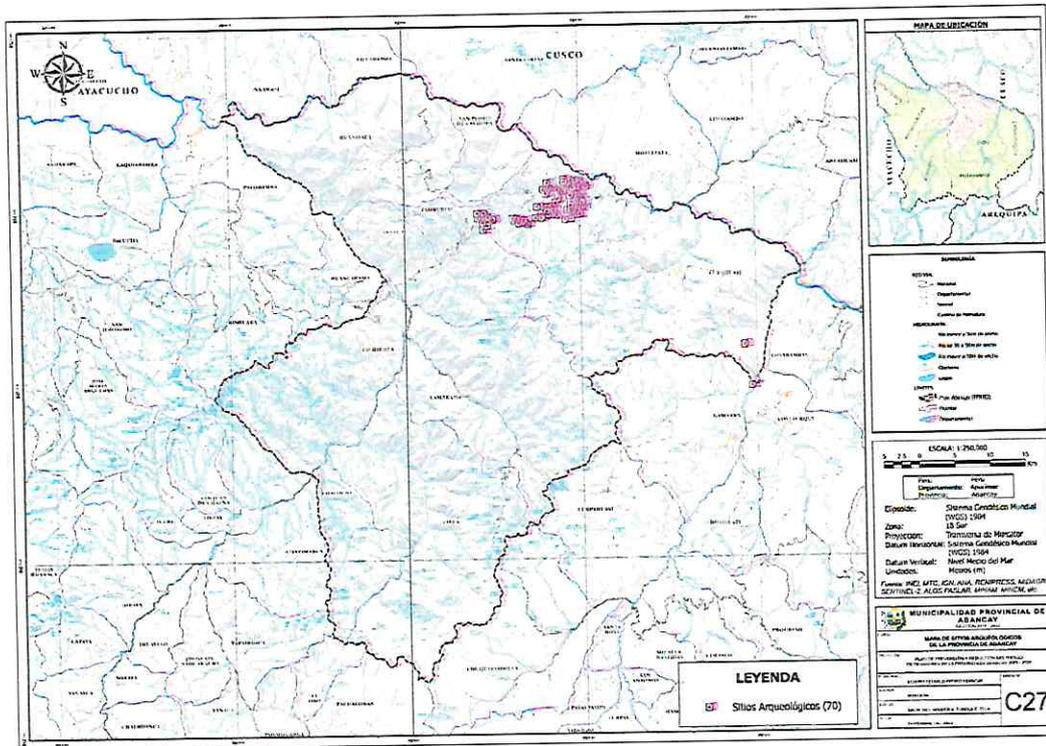


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.6. Cultural

Se han determinado los sitios arqueológicos dentro de la provincia de Abancay, la cual consta de 70 sitios, según la fuente de datos oficial del Ministerio de Cultura, se observa que la mayor concentración se encuentra en Curahuasi debido a su influencia con los vestigios chancas e incas, como también su proximidad al departamento de Cusco.



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

1.3.7. Aspecto Económico

1.3.7.1. Población Económicamente Activa – PEA

La Población Económicamente Activa - PEA, en condición de trabajar y/o que está en búsqueda de un empleo, se considera de acuerdo al INEI, desde los 14 años a más y en la provincia comprende a 47,059 habitantes

La PEA de la provincia de Abancay, dentro de las ocupaciones principales que realiza la PEA ocupada, se distingue las siguientes categorías de ocupación: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca 10,904 habitantes, seguida de Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas 8056, la Enseñanza 6264 habitantes, y demás actividades.





Tabla N° 6. PEA Abancay 2007 y 2017

P&A+: La semana pasada, según sección, ¿A qué actividad se dedicó el negocio?	Total 2007	Total 2017	Año 2017 - ¿Cuál es la ocupación principal?										
			Personal directivo de la administración pública y privada	Profesionales científicos e intelectuales	Profesionales técnicos	Jefes y empleados administrativos	Trabajadores de los servicios de comercio y mercados	Agricultores y trabajadores agrícolas, forestales y pesqueros	Trabajadores de la construcción, edificación, producción artesanal, electricidad y las telecomunicaciones	Operadores de maquina industrial, conductores de transporte	Ocupaciones cementales	Ocupaciones mineras y pesqueras	
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9 625	10 904	2	42	17	5	1	7 760	-	12	3 065	-	
B. Explotación de minas y canteras	134	271	4	63	13	3	1	-	3	144	40	-	
C. Industrias manufactureras	1 193	1 702	5	47	96	30	12	-	1 446	30	35	-	
D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	46	35	-	9	10	5	-	-	9	1	-	-	
E. Suministro de agua; evacuación de aguas residuales; gestión de desechos y descontaminación	44	71	1	7	5	10	-	-	18	7	22	-	
F. Construcción	2 163	4 220	8	170	195	19	-	-	1 620	111	2 098	-	
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	5 100	8 056	9	96	413	70	5 813	-	427	32	1 194	-	
H. Transporte y almacenamiento	1 417	3 278	9	25	19	116	5	-	2	2 892	209	-	
I. Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	1 566	3 161	4	40	170	112	1 785	-	-	-	1 050	-	
J. Información y comunicaciones	369	362	1	99	123	60	3	-	7	-	60	-	
K. Actividades financieras y de seguros	161	524	3	185	79	226	7	-	-	-	24	-	
L. Actividades inmobiliarias	7	21	-	4	11	2	-	-	-	-	3	-	
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	500	1 095	10	1 219	207	345	3	-	2	2	26	-	
N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo	260	700	1	19	27	74	272	-	2	4	301	-	
O. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1 905	3 945	06	1 109	364	1 116	79	-	23	50	180	840	
P. Enseñanza	3 264	4 224	30	3 595	51	101	252	-	1	1	106	-	
Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1 120	2 059	3	1 217	520	81	163	-	2	10	63	-	
R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	153	276	1	31	164	16	34	-	-	-	31	-	
S. Otras actividades de servicios	700	752	2	50	95	6	203	-	65	-	331	-	
T. Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	701	603	-	-	-	-	-	-	-	-	603	-	
U. Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Actividad económica no especificada (*)	789	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total	31 552	47 050	189	8 111	2 659	2 478	8 635	7 760	3 628	3 297	9 455	848	
Distrito Abancay	19 107	31 240	154	6 875	2 112	1 898	6 695	2 271	2 782	2 431	5 201	749	
Distrito Chacabuco	325	470	1	10	9	8	39	181	27	30	150	5	
Distrito de Circa	612	608	1	13	3	4	30	332	23	17	105	-	
Distrito Curahuasi	4 231	6 895	7	377	218	155	771	2 862	313	291	1 859	43	
Distrito Huanipaca	1 166	755	-	10	4	6	44	303	6	15	203	-	
Distrito Lambrama	1 521	1 191	1	24	10	27	80	509	57	27	353	14	
Distrito de Pichirhua	1 069	700	-	12	6	14	33	410	24	15	184	2	
Distrito de San Pedro de Cachora	1 130	724	5	31	8	19	91	360	35	21	145	10	
Distrito de Tamburo	2 391	4 450	20	760	200	346	851	365	360	449	1 003	25	

Fuente: CEPLAN – Población Ocupada por Actividad Económica

1.3.7.2. Vivienda

El total de viviendas en la provincia de Abancay, según el informe de Información correspondiente al año 2013; del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH). Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); es de 25,712 viviendas y 26,096 hogares.

Tabla N° 7. Tipo de vivienda en provincia de Abancay

Tipo de vivienda	Total	Proporción
Casa independiente	21,018	81.7%
Departamento en edificio	521	2.0%
Vivienda en quinta	143	0.6%
vivienda en casa vecindad (callejón, solar o corralón)	3,875	15.1%
Choza o cabaña	138	0.5%
Vivienda improvisada	17	0.1%
Local no destinado para habitación humana / Otro	0	0%

Fuente: Información correspondiente al año 2013. Fuente: Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH). Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

El material usado para la construcción de las viviendas en las paredes exteriores, es predominante el uso del adobe y menor proporción se usa el ladrillo con bloque de cemento. El material usado para la construcción en el techo,



predomina el uso de las tejas, y la plancha de calamina y en menor proporción el uso del concreto armado.

Indicadores de Brechas de vivienda

En relación a las viviendas, según el reporte de Indicadores de Brechas del CEPLAN, en base al Censo Nacional del 2017, se tiene en la provincia de Abancay, viviendas con acceso de agua 90% con cobertura y una brecha de 9.7% viviendas sin agua; con acceso de saneamiento 63% de cobertura y brecha de 37.1% viviendas sin agua; con acceso de saneamiento 63% de cobertura y brecha de 37.1% viviendas sin saneamiento; con acceso a electricidad 86% de cobertura y brecha de 14.1 %.

Tabla N° 8. Viviendas con brechas de acceso a servicios básicos

Viviendas en CCPP	Total	Cobertura	Brecha
Con acceso a agua	23,216	90%	9.7%
Con acceso a saneamiento	16,166	63%	37.1%
Con acceso a electricidad	22,078	86%	14.1%
Con acceso a telefonía	19,260	75%	25.1%
Con acceso a paquete completo	14,183	55%	44.8%

Fuente: Información correspondiente al año 2013. Fuente: Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH). Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

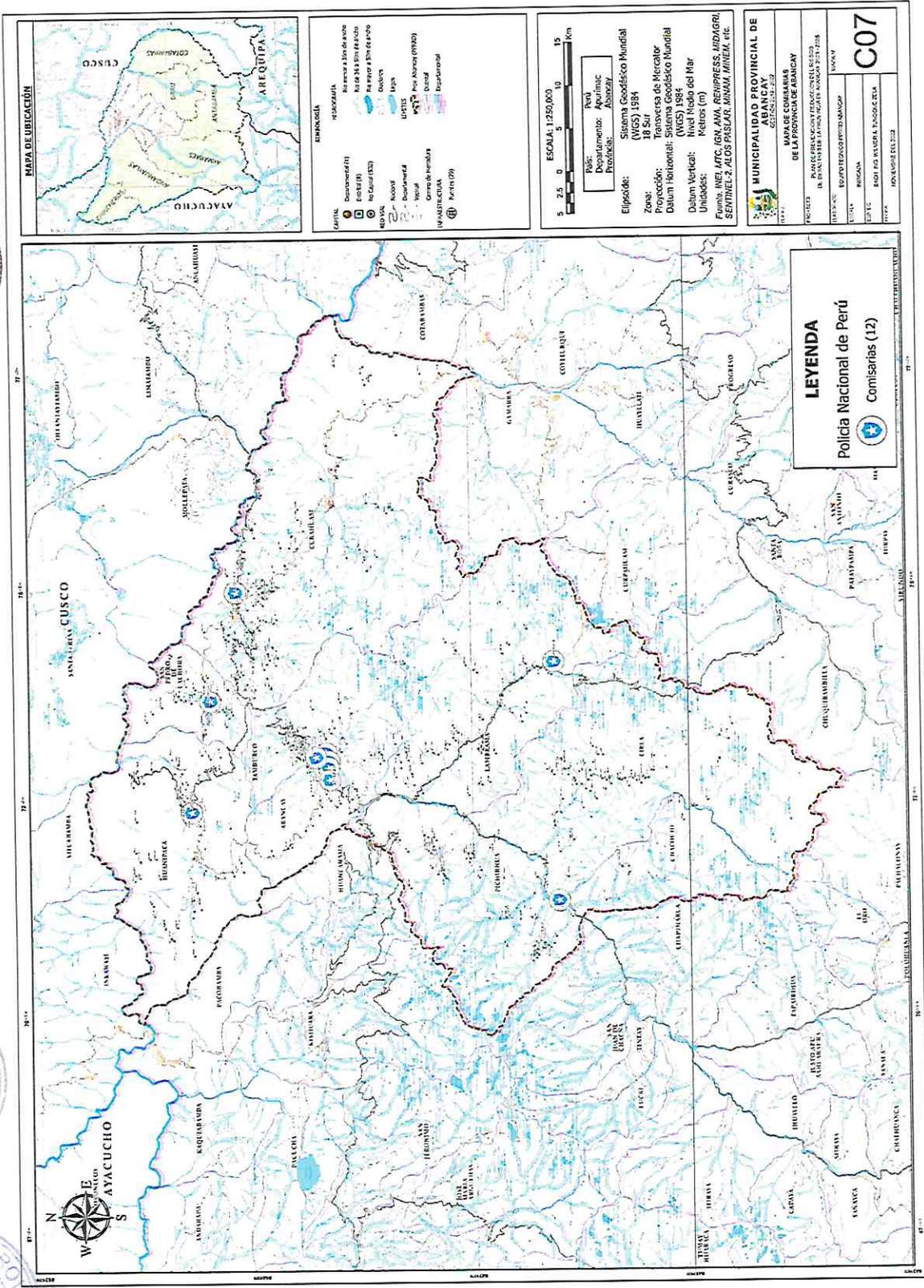
1.3.7.3. Comisarias

Comisarias son dependencias policiales encargadas de mantener el orden público, con funciones preventivas y de investigación en una determinada jurisdicción y están distribuidas a nivel nacional. Del mismo modo, se denomina comisaría, delegación o estación de policía al edificio de carácter permanente utilizado como cuartel general u oficina de policía; las comisarias normalmente están repartidas a lo largo del territorio mediante una distribución geográfica por distritos, estando cada una al cargo de la seguridad ciudadana de su zona, así mismo, estas dependencias policiales son las encargadas de mantener el orden público, con funciones preventivas y de investigación en una determinada jurisdicción y están distribuidas a nivel nacional.



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Mapa N° 7. Ubicación de Comisarias de la provincia de Abancay





1.3.8. Aspecto Ambiental

1.3.8.1. Clima

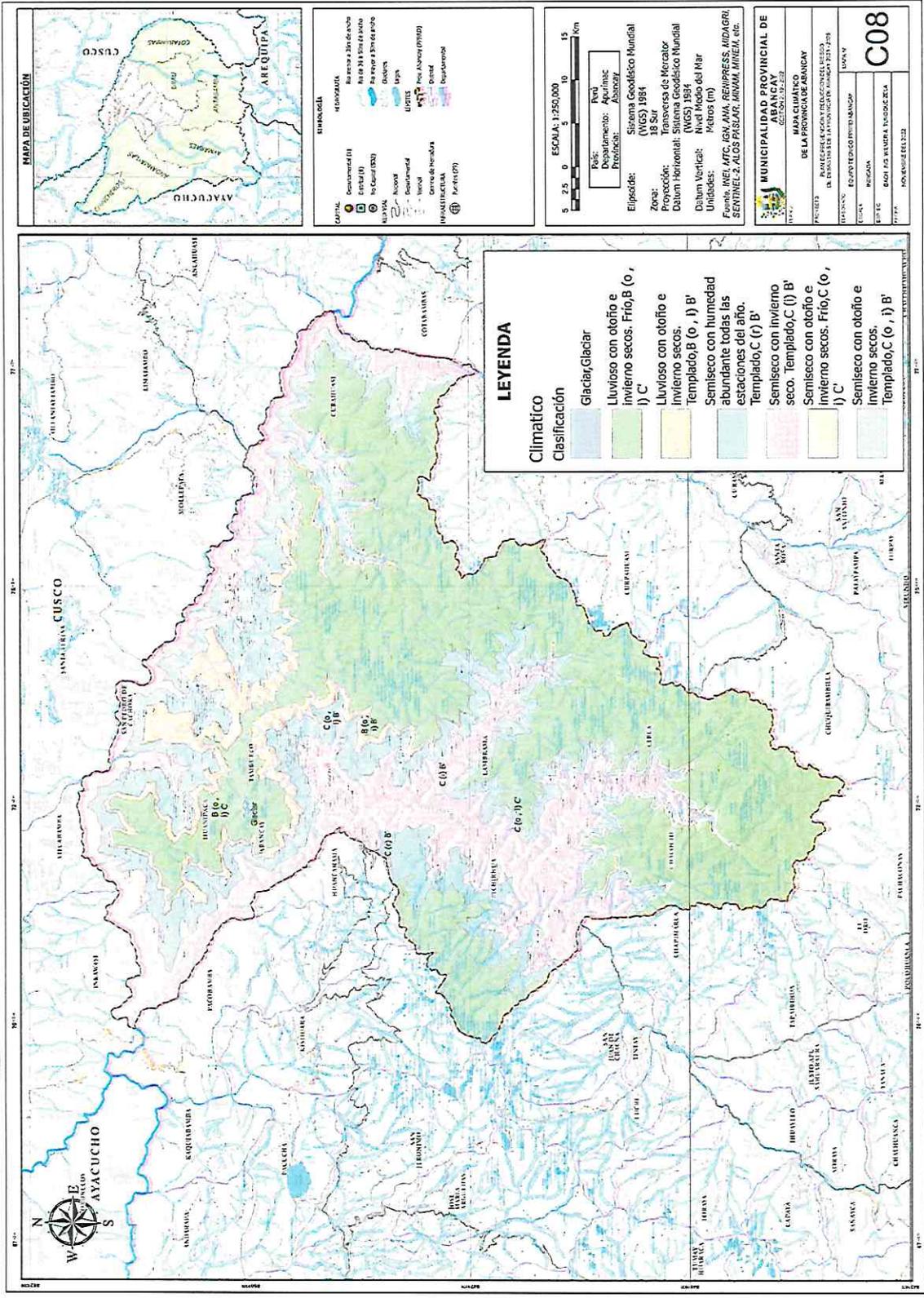
Según el Mapa de Clasificación Climática Nacional del SENAMHI el clima predominante (tres primeros) para la provincia de Abancay es la siguiente, por orden descendente:

- **Lluvioso con otoño e invierno secos. Frio:** Con una extensión de 1639.13 Km².
 - *Temperatura máxima:* entre 9°C a 19°C
 - *Temperatura mínima:* entre -3°C a 3°C
 - *Precipitación anual:* entre 500mm y 1200mm aproximadamente
 - *Altitud:* Aproximadamente por encima de la cota de 4200 m.s.n.m. de flanco occidental y oriental de la cordillera de los Andes.
- **Semiseco con invierno seco. Templado:** Con una extensión de 798.30 Km².
 - *Temperatura máxima:* entre 21°C a 25°C en áreas del norte y 15°C a 21°C en áreas del sur
 - *Temperatura mínima:* entre 7°C y 11°C
 - *Precipitación anual:* entre 300 mm a 700 mm aproximadamente
 - *Altitud:* entre la cota de 3500 y 3000 m.s.n.m.
- **Semiseco con otoño e invierno secos. Templado:** Con una extensión de 630.48 Km².
 - *Temperatura máxima:* entre 23°C a 27°C
 - *Temperatura mínima:* entre 5°C a 11°C
 - *Precipitación anual:* entre 500 mm a 900 mm aproximadamente
 - *Altitud:* entre las cotas de 3500 m s. n. m. y 4000 m.s.n.m.



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 8. Mapa Climático de la provincia de Abancay





1.3.8.2.Hidrografía

La provincia de Abancay está compuesta por ríos, quebradas y lagunas a lo largo de su extensión territorial, donde las fuentes de agua provienen de lluvias y glaciares (nevado Ampay) estas se recargan y se almacenan en periodos de temporada seca estiaje.

Las lagunas están aglomeradas principalmente en la parte central de la provincia de Abancay y en la parte sur y desembocan a través de sus diferentes quebradas. El río principal que colecta estas aguas es el río Apurímac y Pachachaca.

Las unidades hidrográficas de las quebradas Puruchaca, Marcahuasi, Colcaqui, Sahuanay, Ullpuhuaycco y Ñacchero son principales tributarios del río Mariño, afluente del río Pachachaca, el cual a su vez fluye hacia el río Apurímac y esta al río Ucayali para luego desembocar en el Océano Atlántico.

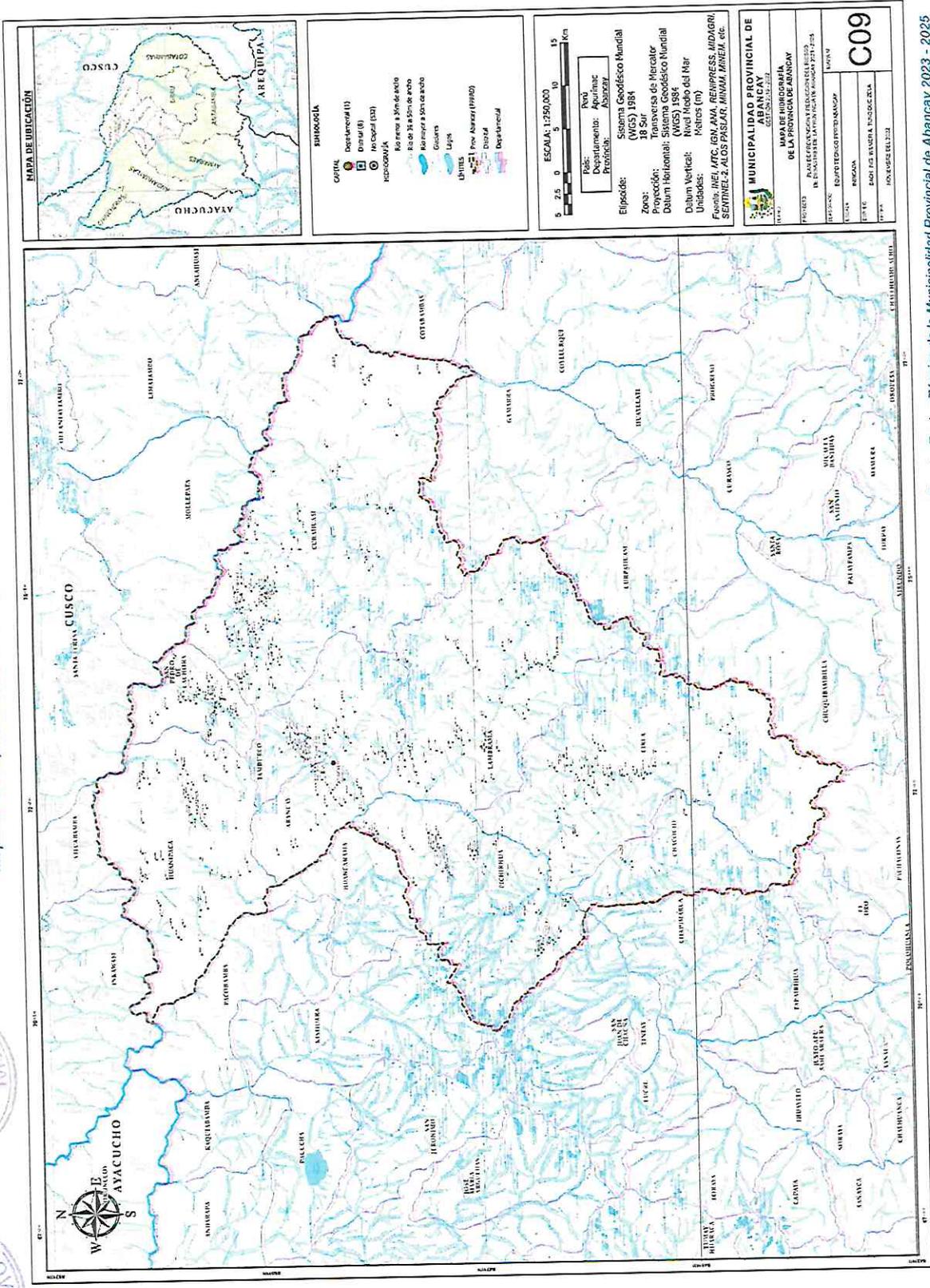
La cuenca del río Mariño se encuentra ubicada en la provincia de Abancay, departamento de Apurímac. Políticamente, el Mariño comprende los distritos de Abancay y Tamburco y las municipalidades de los Centros Poblados Menores de Villa Ampay y Las Américas; El área total de esta cuenca es de 522 Km².





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Mapa N° 9. Mapa Hidrografía de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.8.3. Hidrología

Las cuencas fueron provistas de la fuente de HYDROSHEDS del World Wildlife Found aplicando las imágenes de radar del satélite SRTM (Shuttle Radar Topography Mission), con el Modelo Digital de Elevaciones de resolución 3 arc-segundos (90 metros), para lo cual se emplearon de acuerdo a la extensión de la provincia de Abancay, el orden 8 y 9 según la codificación de Pfafstetter, la cuenca Mariño es una de las más importantes debido a su diversidad y contiene a la ciudad de Abancay. Todas las cuencas en la provincia de Abancay pertenecen a la vertiente del Atlántico.

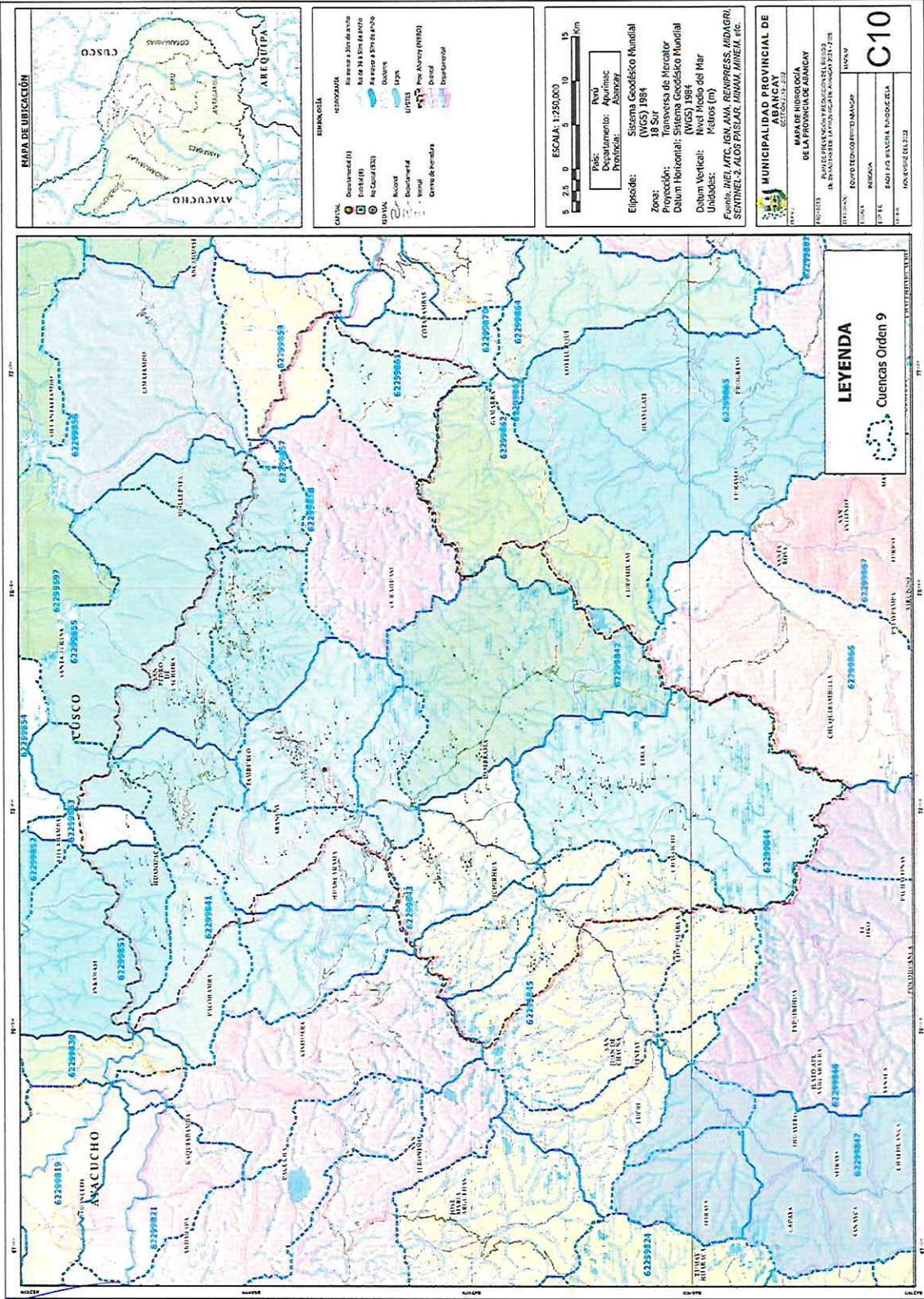
Estudio hidrológico de máximas avenidas: Delimitación de la faja marginal de las quebradas afluentes al río Mariño, en el ámbito del distrito de Abancay; realizado por la Autoridad Nacional del Agua (2017); ha estimado los caudales máximos ordinarios para un período de retorno de 100 años para las quebradas Puruchaca, Marcahuasi, Colcaqui, Sahuanay, Ullpuhuaycco y Ñacchero afluentes del río Mariño; con el objetivo de delimitar el ancho de la faja marginal de dichas quebradas en todo el sector urbano de la ciudad de Abancay. Para estimar los caudales de crecidas máximas de los eventos hidrológicos y su frecuencia, se utilizaron técnicas estadísticas, siendo confrontados los resultados con el modelo de simulación de hidrológica Hec HMS y el modelo de simulación Hidráulica (IBER). Finalmente, con la estimación de estos caudales de estas quebradas afluentes del río Mariño, tiene la finalidad de conservar y preservar los recursos hídricos y sus bienes asociados; así mismo prevenir los desastres por eventos hidrológicos de máximas avenidas, el cual trae como consecuencia los desbordamientos de los cauces de los ríos y quebradas afectando a muchas viviendas construidas en los espacios públicos hidráulicos de libre tránsito¹.

¹ Estudio hidrológico de máximas avenidas: Delimitación de la faja marginal de las quebradas afluentes al río Mariño, en el ámbito del distrito de Abancay. ANA, 2017.



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Mapa N° 10. Mapa de Hidrología de la provincia de Abancay





1.3.8.4. Topográfico

La topografía de la provincia de Abancay se refleja a través de los siguientes mapas en base al Modelo Digital de Elevación de resolución 12m de pixel, del satélite Advanced Land Observation Satellite (ALOS) de la agencia espacial japonesa JAXA de radar de apertura sintética de banda L (ALOS PALSAR). El Mapa N°11 muestra el relieve o hillshade de la provincia de Abancay donde la ciudad de Abancay y Tamburco se encuentra en un valle de la cuenca Mariño, además de las fuentes de agua en lugares más elevados. Se observa las curvas de nivel en el Mapa N°12 que muestran una topografía accidentada debido a la Cordillera de los Andes.

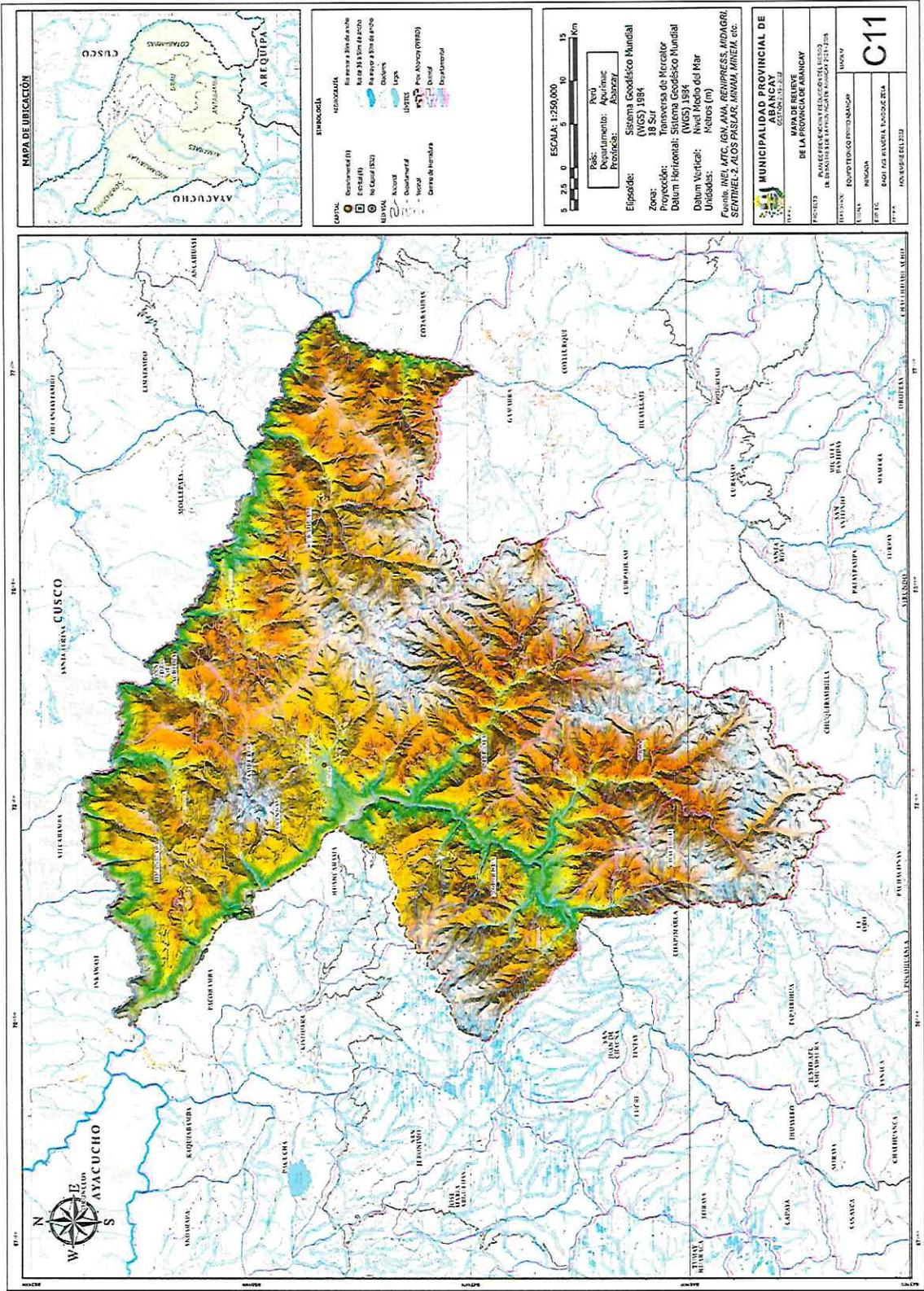
Las elevaciones dentro de la provincia muestran el nivel más bajo con 1063 m.s.n.m. cercano al río Apurímac, y 5209 con referencia al nevado Ampay (Mapa N°13).





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

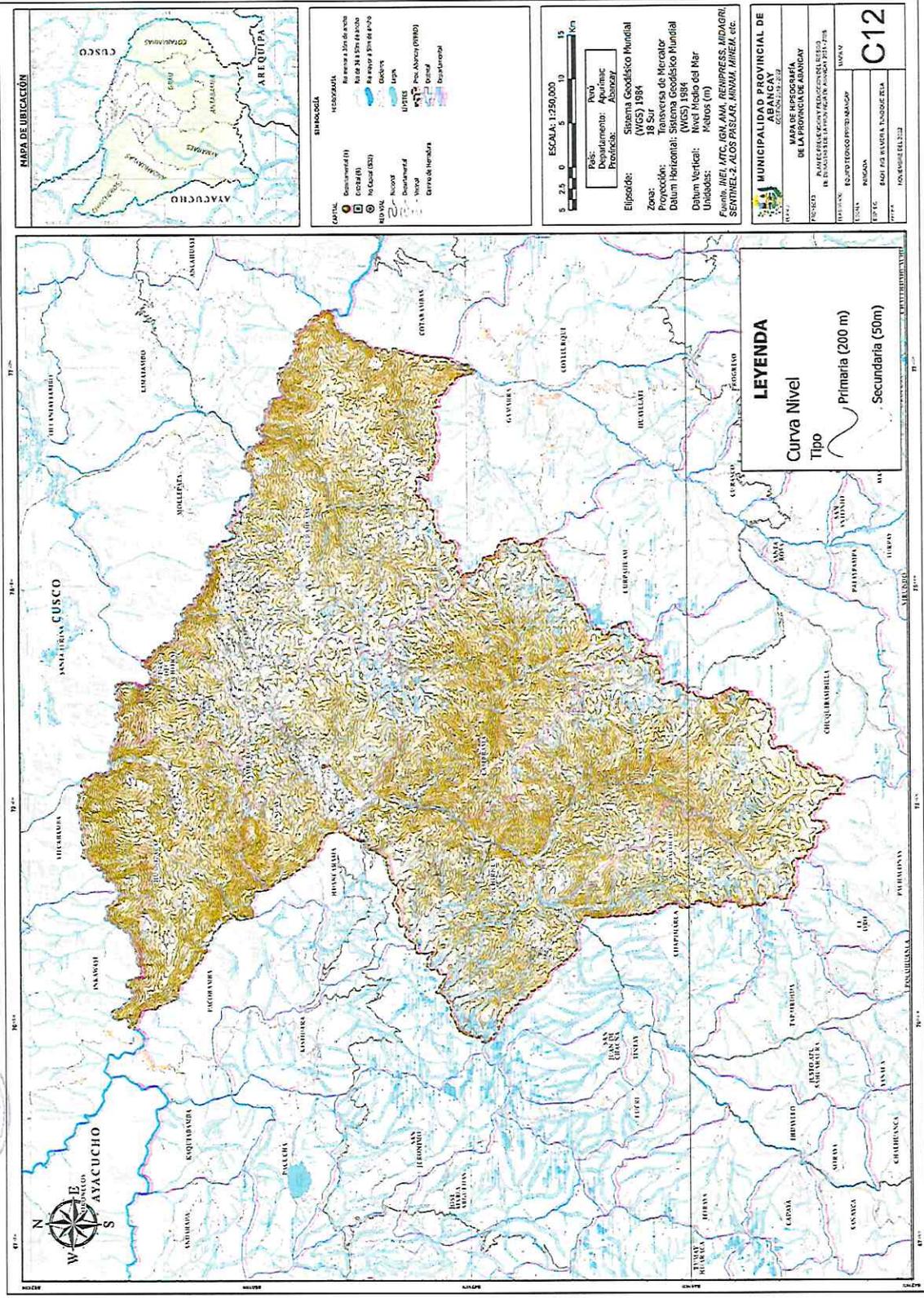
Mapa Nº 11. Mapa de Relieves de la provincia de Abancay





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

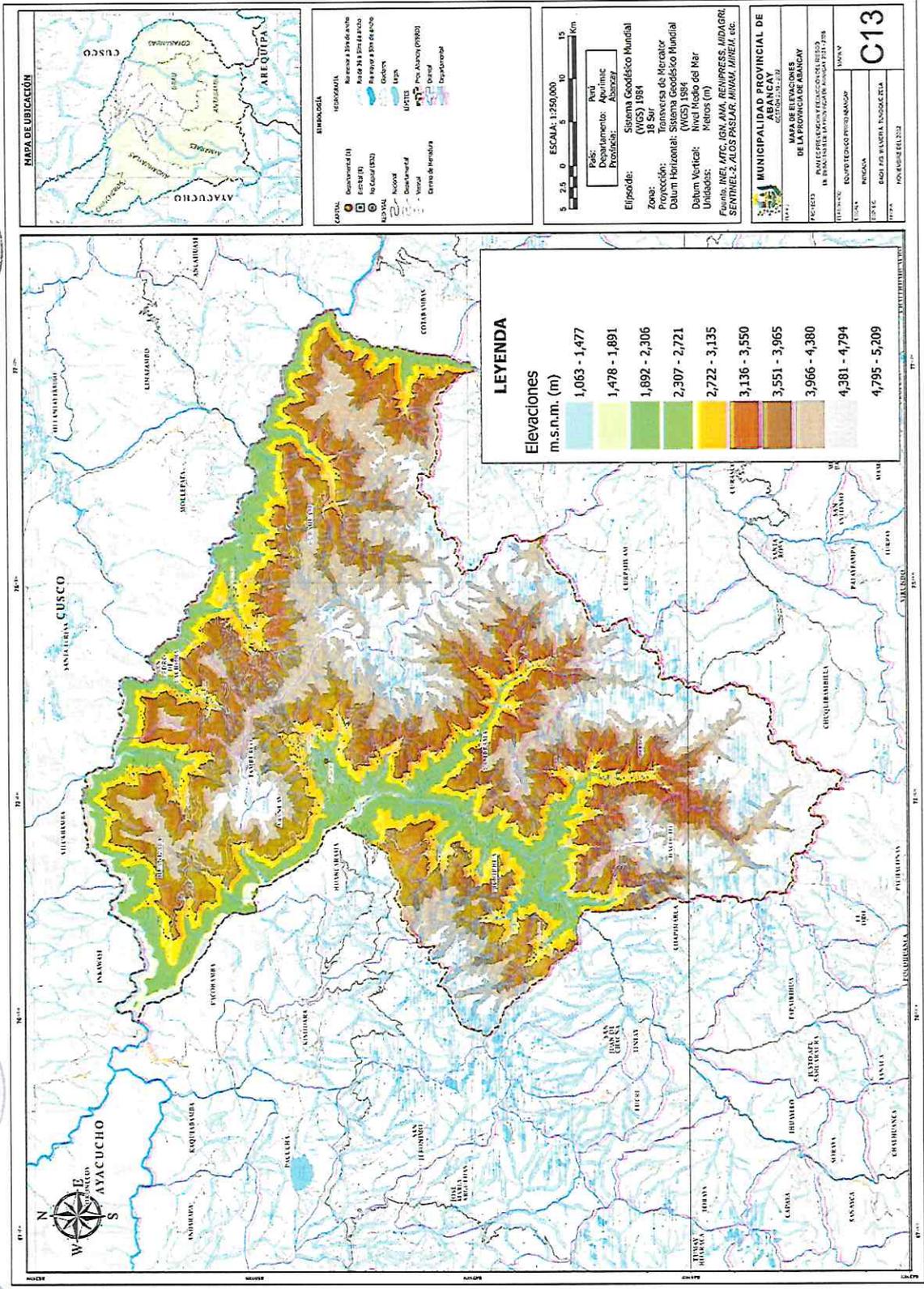
Mapa N° 12. Mapa de Hipsografía de la provincia de Abancay





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Mapa N° 13. Mapa de Elevaciones de la provincia de Abancay





1.3.8.5. Pendientes

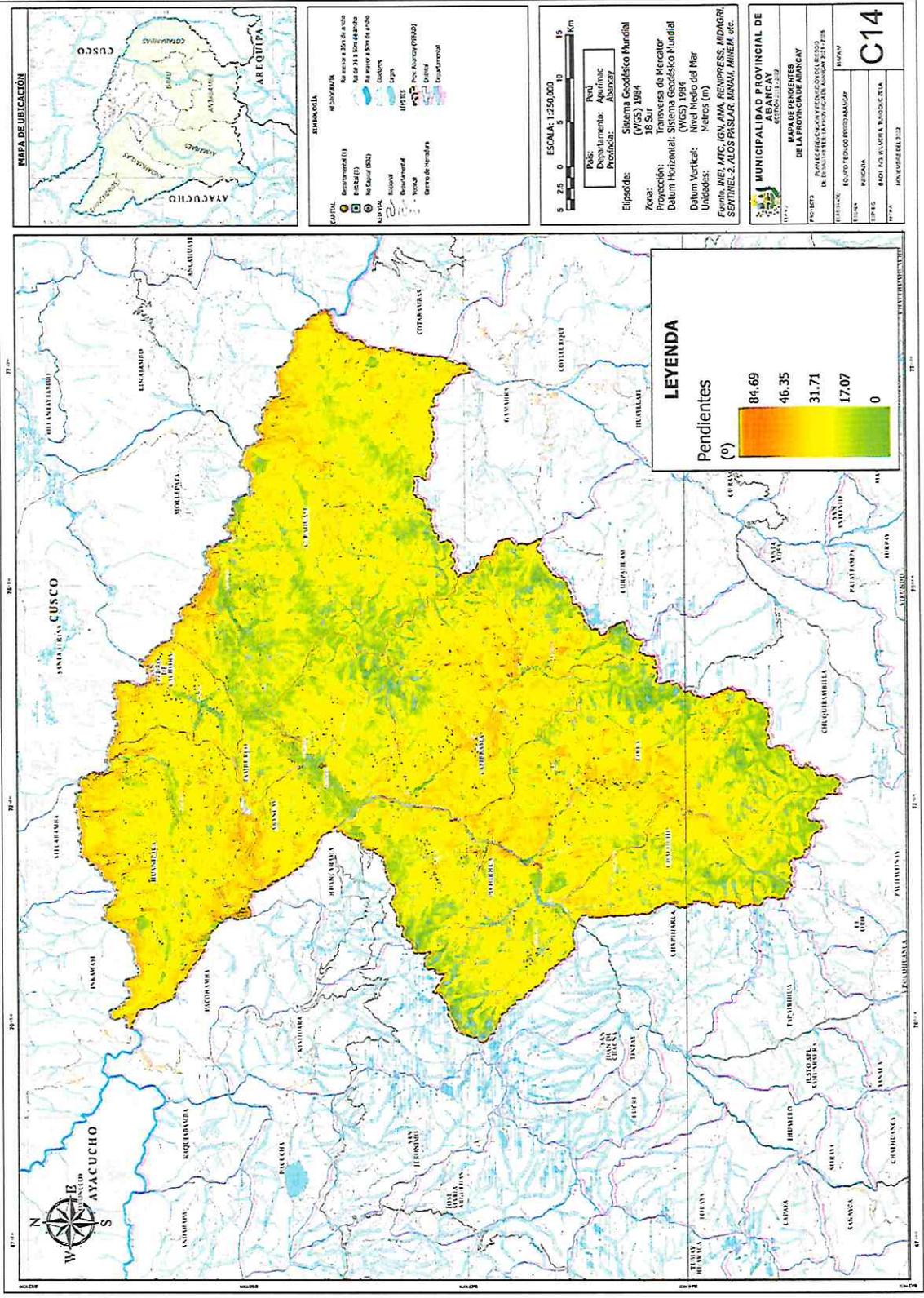
Las pendientes de la provincia de Abancay se reflejan a través de los siguientes mapas en base al Modelo Digital de Elevación de resolución 12m de pixel, del satélite Advanced Land Observation Satellite (ALOS) de la agencia espacial japonesa JAXA de radar de apertura sintética de banda L (ALOS PALSAR). Mostrando pendientes muy elevadas en los valles jóvenes de ríos de sus respectivas cuencas, como pendientes bajas en la ciudad de Abancay y las partes altas de las fuentes hídricas de la provincia, las pendientes varían desde los 0° hasta los 84.6°.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Mapa N° 14. Mapa de Pendientes de la provincia de Abancay





1.3.8.6. Geomorfológico

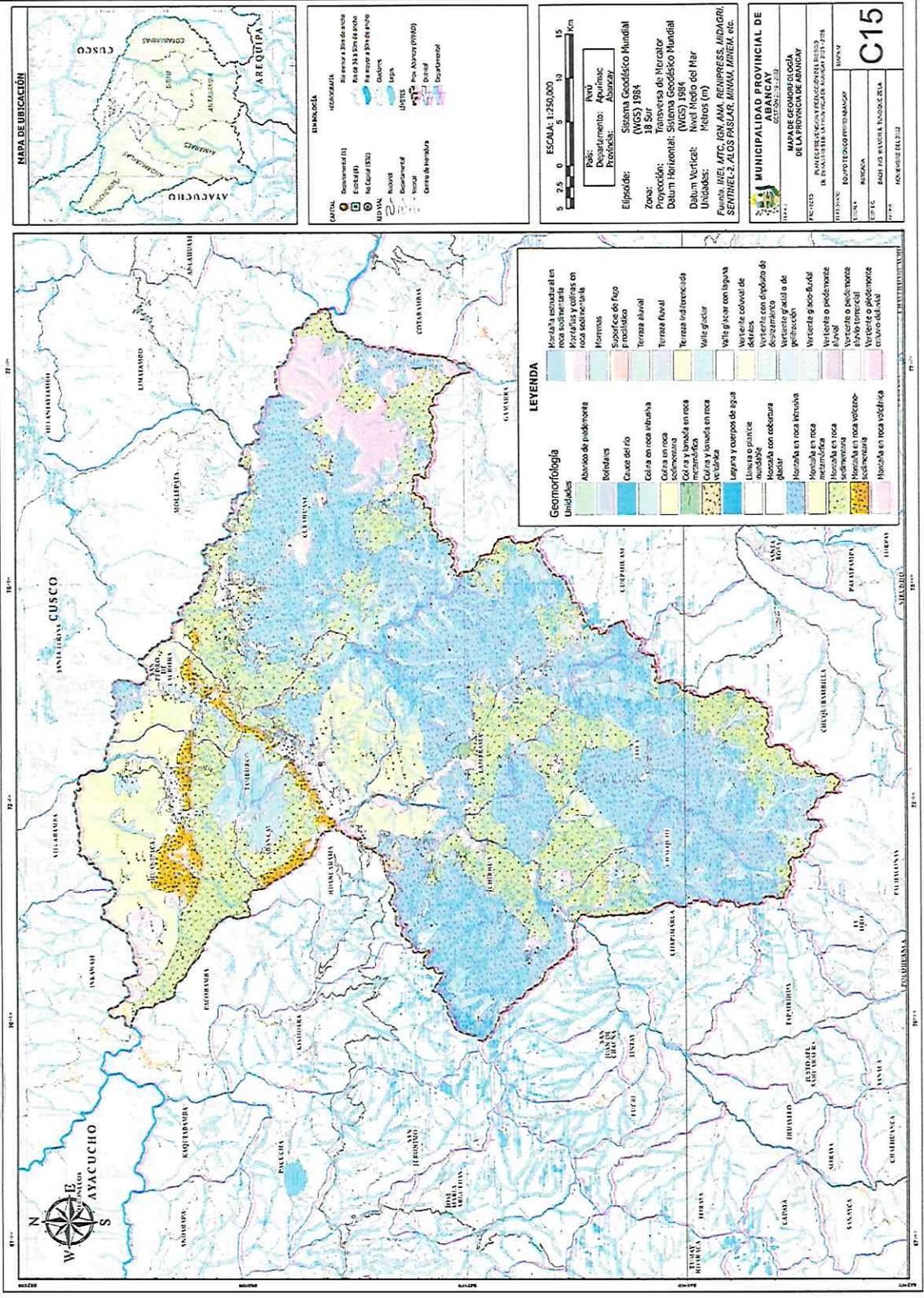
De acuerdo al mapa geomorfológico del INGEMMET a escala 1/50,000 se muestra predominante (tres primeros) para la provincia de Abancay es la siguiente, por orden descendente:

- **Montaña en roca intrusiva:** Es la unidad o componente de cualquier unidad montañosa y se define como una gran elevación natural del terreno, de diverso origen, con más de 300m de desnivel, cuya cima puede ser aguda, sub aguda, semi redondeada, redondeada o tabular y cuyas laderas regulares, irregulares a complejas y que presenta un declive promedio superior al 30% (FAO, 1968).
 - Código: RM-ri
 - Área: 1309.87 Km²
 - Porcentaje: 37.88%
- **Montaña en roca sedimentaria:** Estas geoformas, litológicamente están formadas por rocas sedimentarias tipo limoarcillitas y areniscas. Se ubicaron principalmente al norte de la ciudad de Abancay (Huanipaca y Curahuasi) y al sur de la provincia (Chacoche, Circa y Lambrama).
 - Código: RM-rs
 - Área: 880.87 Km²
 - Porcentaje: 25.47%
- **Montaña en roca metamórfica:** Corresponde a afloramientos de rocas metamórficas tipo esquistos y filitas, reducidos por procesos denudativos, se encuentran conformando elevaciones alargadas y de pendiente moderada a alta. Ubicados principalmente al norte en Huanipaca y San Pedro de Cachora y al sur en Abancay y Lambrama.
 - Código: RM-rs
 - Área: 424.92 Km²
 - Porcentaje: 12.29%





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay
 Mapa N° 15. Mapa Geomorfológico de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.8.7. Hidrogeológico

De acuerdo al mapa hidrogeológico del INGEMMET a escala 1/50,000 se muestra predominante (tres primeros) para la provincia de Abancay es la siguiente, por orden descendente:

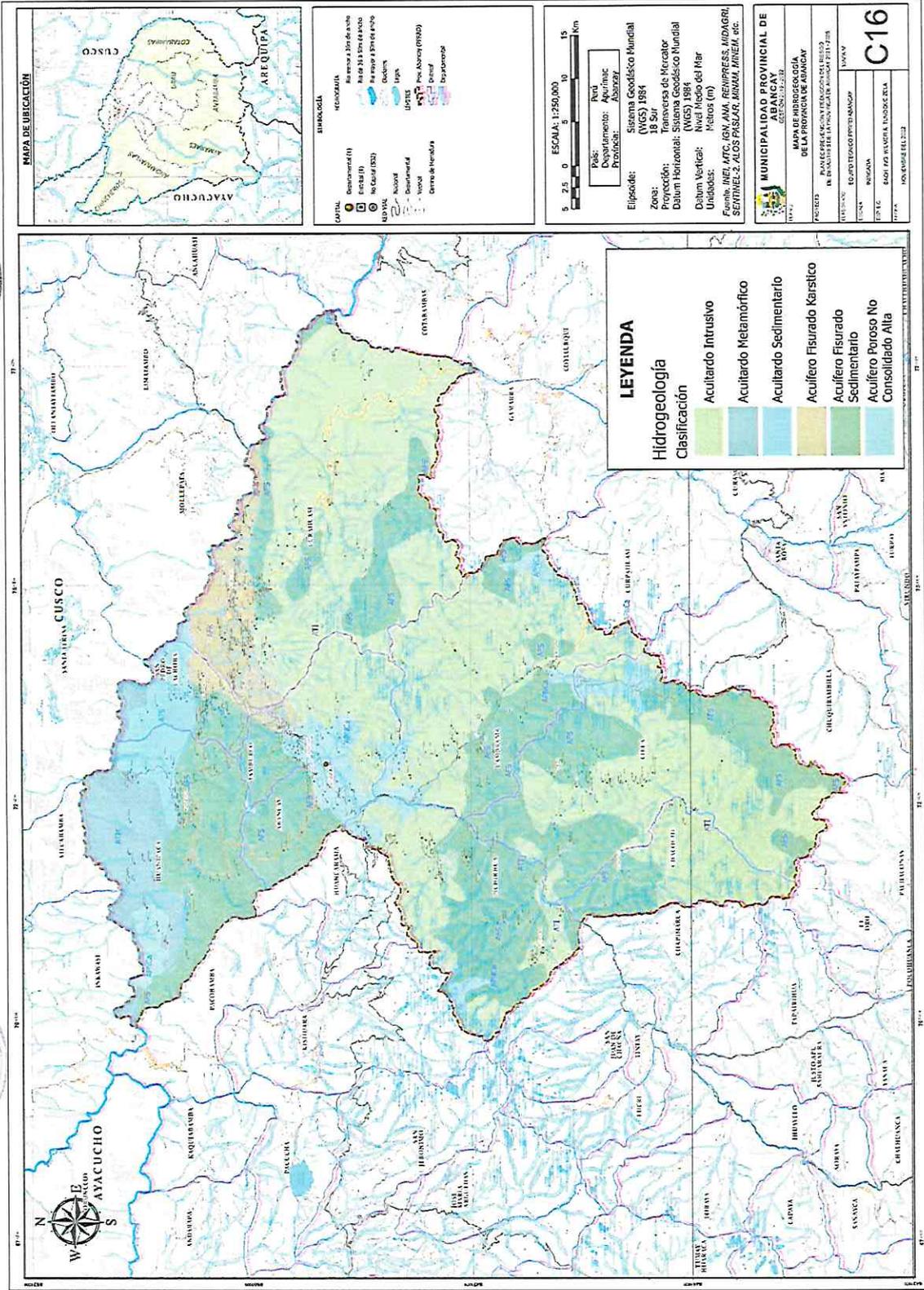
- **Acuitardo Intrusivo:** Corresponde a formaciones con acuíferos locales (detríticos o fisuradas) o regiones sin agua subterránea con cantidad apreciable, formaciones generalmente sin acuíferos (permeabilidad muy baja). Rocas intrusivas acidas e intermedias.
 - *Código:* ATI
 - *Área:* 1647.84 Km²
 - *Porcentaje:* 47.65%
- **Acuífero Fisurado Sedimentario:** Corresponde a formaciones consolidadas fisuradas, incluyendo formaciones kársticas, con acuíferos locales o discontinuos productivos, o acuíferos extensos, pero solo moderadamente productivos (permeabilidad media), no excluye la existencia en profundidad de otros acuíferos cautivos más productivos.
 - *Código:* AFS
 - *Área:* 1200.28 Km²
 - *Porcentaje:* 34.71%
- **Acuífero Poroso No Consolidado Alta:** Corresponde a formaciones detríticas permeables en general no consolidadas, acuíferos generalmente extensos, con productividad elevada (permeabilidad elevada).
 - *Código:* APNCa
 - *Área:* 184.10 Km²
 - *Porcentaje:* 5.32%





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025

Mapa N° 16. Mapa Hidrogeológico de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.8.8. Geológico

De acuerdo al mapa geológico del INGEMMET a escala 1/50,000 se muestra predominante (tres primeros) para la provincia de Abancay es la siguiente, por orden descendente:

- **Unidad Cotabambas:** Macroscópicamente los cristales son de tamaño medio, plagioclasa, poco cuarzo y abundante máfico. Son pequeños stocks que afloran en el sector de Sojllajasa y a 300 m al este del poblado de Chillihua. Consisten en gabros de color gris oscuro con abundante contenido de Plagioclasa, hornblenda y piroxenos.
 - Código: Peo-cot2-gd
 - Área: 415.66 Km²
 - Porcentaje: 12.02%
- **Unidad Lambrama:** Compuesta por dioritas y monzogranitos correspondientes a los plutones Lambrama, Marjune y Sanjo. Este cuerpo aflora en el extremo SE de la cuenca del río Mariño, en los sectores de Lajrajasa y Pampa Allpacpata. Está constituido esencialmente por monzogranitos gris claros, con minerales de plagioclasa, feldespato potásico y cuarzo.
 - Código: Peo-lam2-mgr
 - Área: 283.39 Km²
 - Porcentaje: 8.19%
- **Unidad Ocobamba:** A esta unidad pertenecen los plutones Anchaca, San Antonio, Tónico Bamba, Taquebamba, Huayllacocho y Jichcorral; los cuales consisten de dioritas, monzodioritas, dioritas con cuarzo, monzogranitos y tonalitas.
 - Código: Peo-oc2-cdi
 - Área: 260.93 Km²



1.3.8.9. Geología Estructural

La geología estructural para la provincia de Abancay fue elaborada por el INGEMMET.

Fallas: Superficie de discontinuidad (estructura planar) que separa bloques de roca donde ha ocurrido desplazamiento de bloques con movimiento paralelo al plano de discontinuidad. Cada una de las zonas o ámbitos que resultan de una superficie de ruptura se denominan bloque. Se pueden definir los siguientes tipos de fallas:

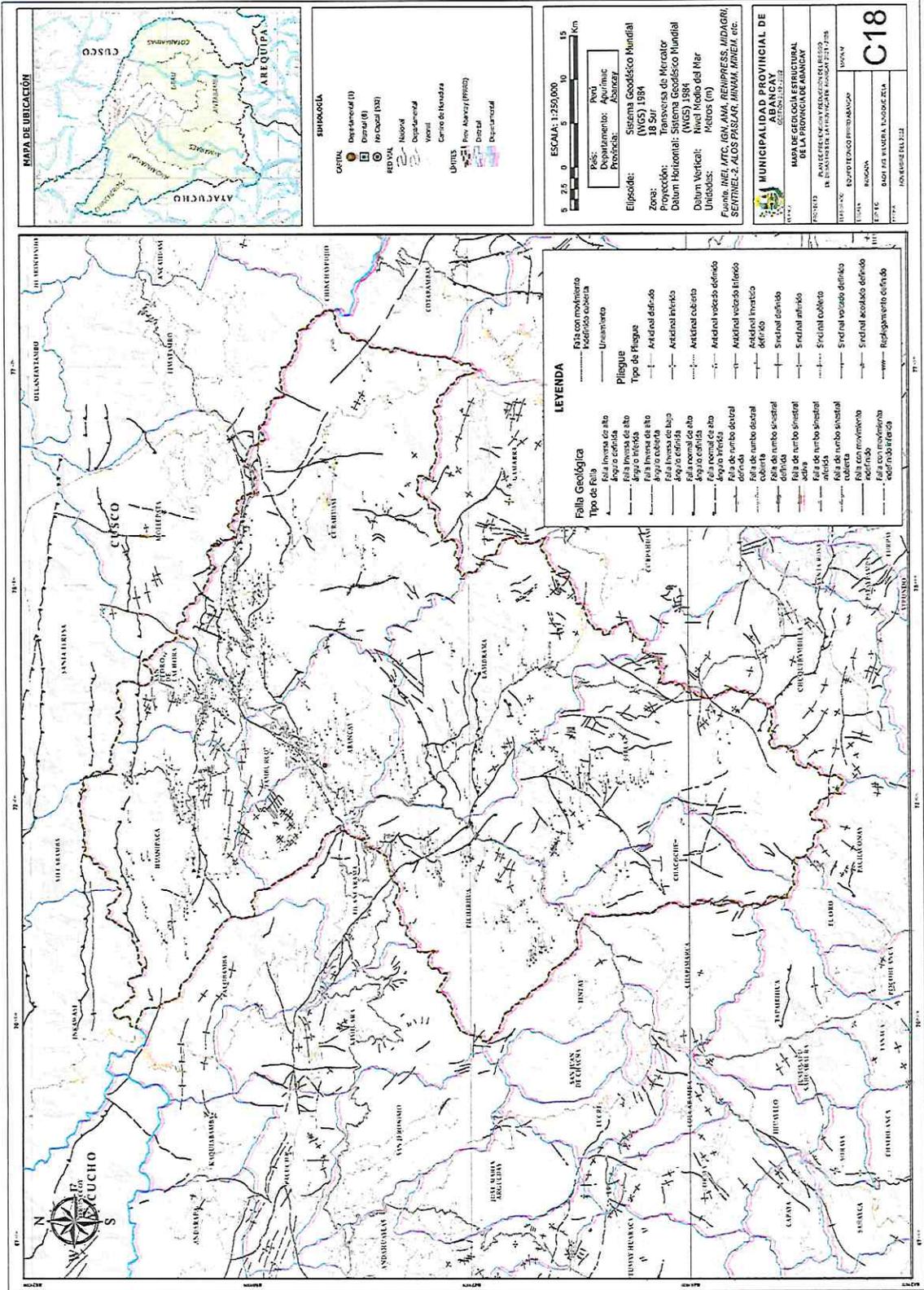
- **Fallas Normales:** Se produce un desplazamiento vertical por esfuerzos distensivos cuando el bloque de techo se desplaza hacia abajo con respecto al bloque de muro.
- **Fallas Inversas:** Se produce un desplazamiento vertical por esfuerzos compresivos cuando el bloque de muro se desplaza hacia arriba con respecto al bloque de techo.
- **Fallas de Rumbo:** desplazamiento horizontal, paralelo a la dirección de la falla. Muchas de estas presentan trazas visibles, como ocurre con el cambio de dirección del cauce de un río o una cerca. Pueden tener un movimiento relativo hacia la derecha (dextral) o hacia la izquierda (sinestral).

Pliegues: Son arrugas producidas en las rocas mientras se encuentran en su estado plástico; sus dimensiones van de centímetros a cientos de Km. Los pliegues se producen preferentemente en los bordes compresivos de las placas, es decir, en las zonas de subducción, y en general a importante profundidad.



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2022

Mapa N° 18. Mapa de Geología Estructural de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.8.10. Cobertura Vegetal

La cobertura vegetal para la provincia de Abancay fue elaborada por el MINAM.

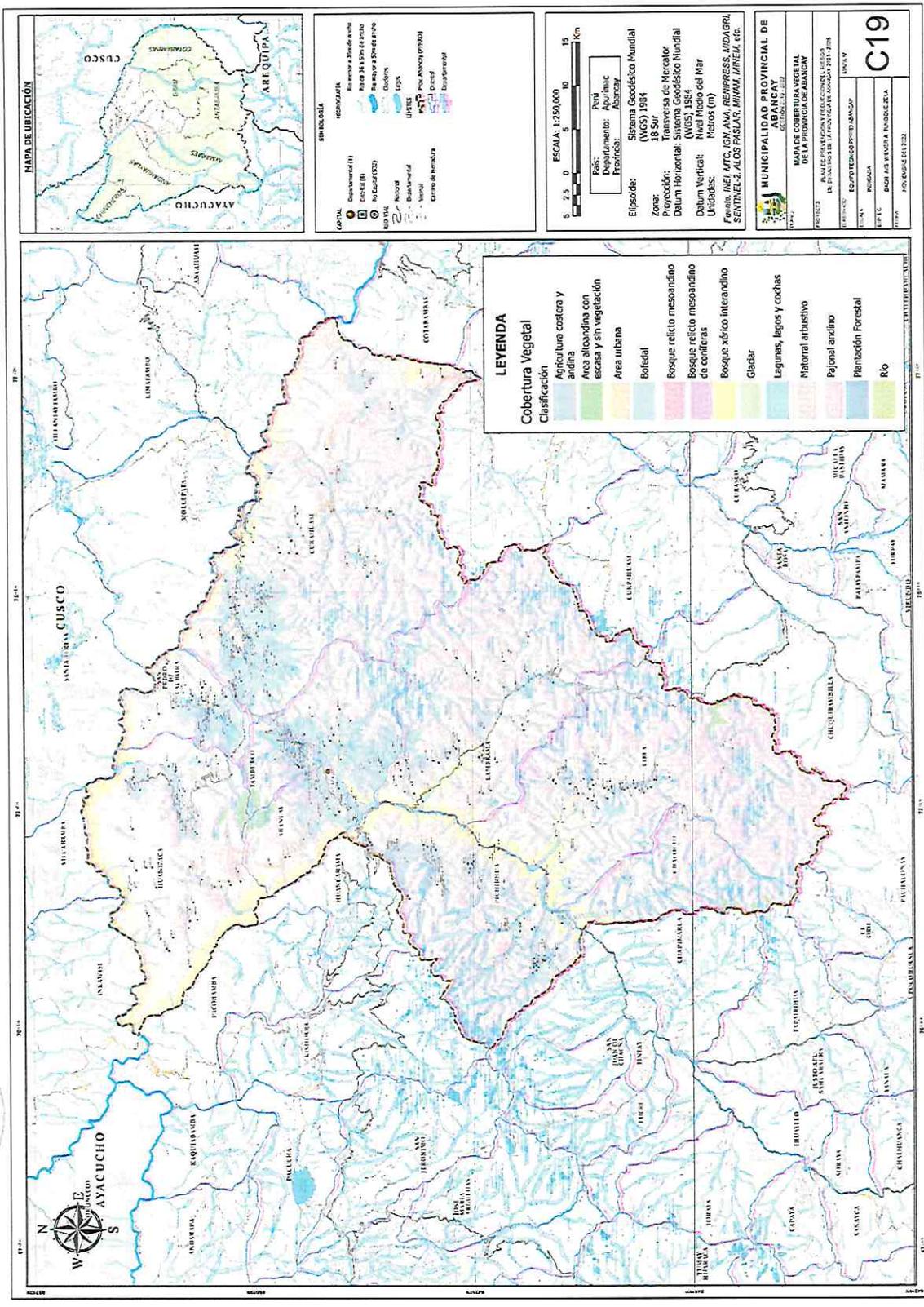
- **Pajonal Andino:** Este tipo de cobertura vegetal está conformado mayormente por herbazales ubicado en la porción superior de la cordillera de los andes, aproximadamente entre 3800 y 4800 m. s. n. m. Se desarrolla sobre terrenos que van desde casi planos como en las altiplanicies hasta empinados o escarpado, en las depresiones y fondo de valles glaciares.
 - Área: 1374.05 Km²
 - Porcentaje: 39.73%
- **Matorral arbustivo:** Este tipo de cobertura se encuentra ubicada en algunos sectores de la porción superior del bosque de montaña altimontano, arriba de los 3500 m. s. n. m., es decir, en contacto con el pajonal andino.
 - Área: 1171.69 Km²
 - Porcentaje: 33.88%
- **Agricultura costera y andina:** Cobertura de actividades agrícolas en zonas de valles y de disponibilidad de agua para consumo humano.
 - Área: 412.35 Km²
 - Porcentaje: 11.92%





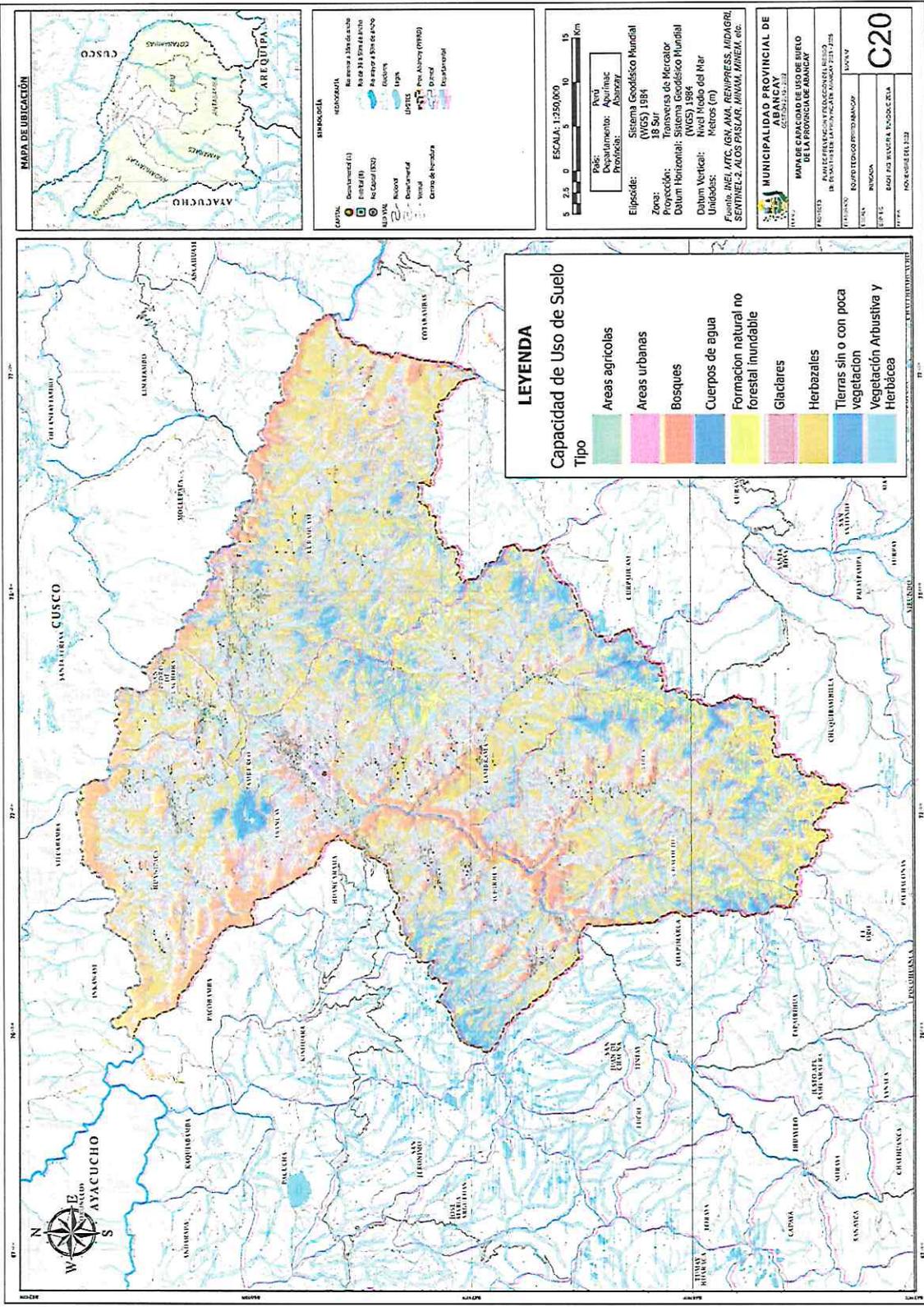
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2030

Mapa N° 19. Mapa de Cobertura Vegetal de la provincia de Abancay





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2025
Mapa N° 20. Mapa de Capacidad de Uso de Tierras de la provincia de Abancay





1.3.8.11. Irradiación Solar

El mapa de irradiación solar fue provisto del MINEM, este mapa indica el promedio diario de la irradiancia solar en kWh/m². El término ‘irradiancia’ describe la radiación que llega a la tierra después de pasar por la atmósfera, donde se presentan mayores cambios de temperatura muy intensa de radiación y afecciones a la piel en el día, así como descensos rápidos de temperatura en las noches (temporadas de heladas).

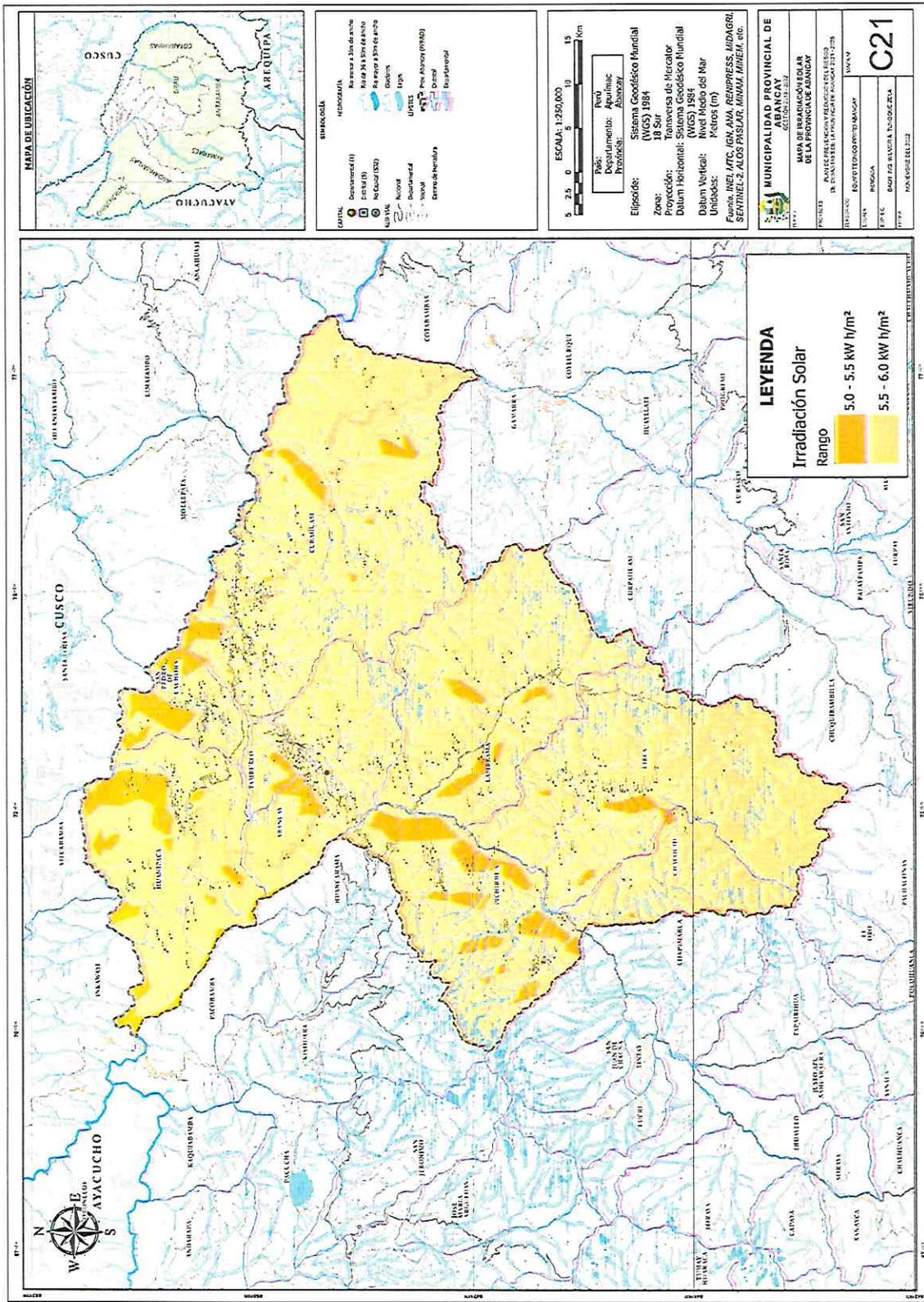
- 5.5 – 6.0 kW h/m²
 - Área: 3202.32 Km²
 - Porcentaje: 92.59%
- 5.0 – 5.5 kW h/m²
 - Área: 255.96 Km²
 - Porcentaje: 7.41%





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 21. Mapa de Irradiación Solar de la provincia de Abancay





1.3.8.12. Velocidad de Vientos

El mapa de Velocidad de Vientos fue provisto del Atlas Wind Global, este mapa indica el promedio diario de velocidad del viento medidos en m/s a una altura de 10m de la superficie (275m de resolución). Se observa en algunas cumbres y en la zona sur de la provincia las mayores velocidades de viento promedio.

Se aprecia en la provincia de Abancay que la mayor concentración de vientos fuertes esta al sur (rio Pachachaca) y al norte (rio Apurímac).

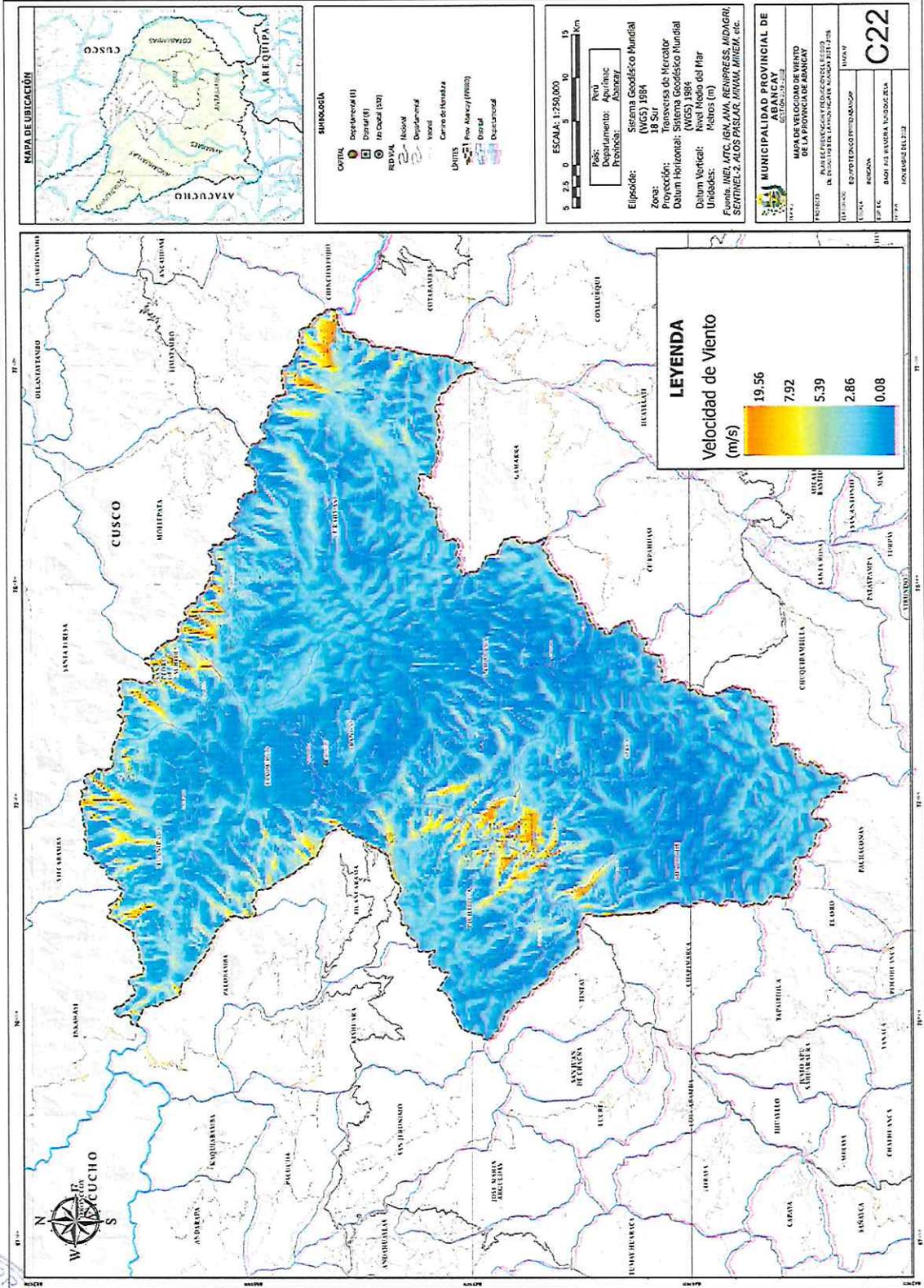
La velocidad de vientos tiene una importancia en el desarrollo y propagación de incendios debido a que avivan las llamas.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2025

Mapa N° 22. Mapa de Velocidad de Vientos de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.8.13. Temperatura Mínima Anual

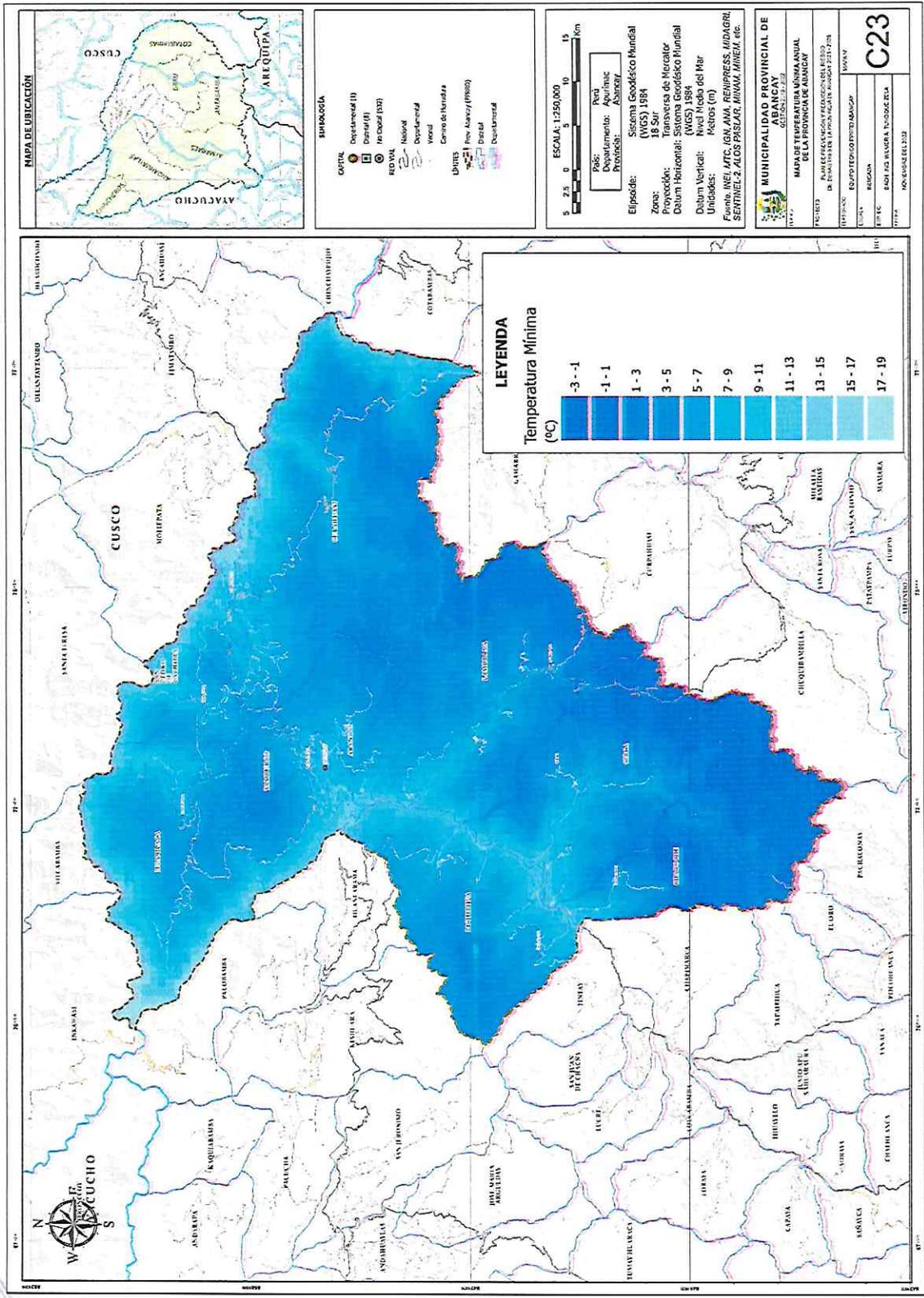
El mapa anual de temperatura mínima del Perú provisto del SENAMHI, corresponde al promedio multianual teniendo como referencia el periodo de 1981 a 2010 para el cálculo de las normales climáticas. Para el análisis anual de la variabilidad térmica, se ha tomado en consideración los factores dominantes que controlan el clima en el ámbito nacional que incluyen sistemas de circulación atmosférica a escala sinóptica, patrones de la temperatura superficial del mar y corrientes oceánicas, así como factores topográficos, orográficos e hidrográficos locales. Para la provincia de Abancay se tiene un rango mínimo de -3 a -1°C, ubicado en las zonas altas, para el rango máximo de 17 a 19°C, ubicado en la zona de los valles del río Pachachaca y del río Apurímac.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2026

Mapa N° 23. Mapa de Temperatura Mínima Anual de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2026



1.3.8.14. Temperatura Máxima Anual

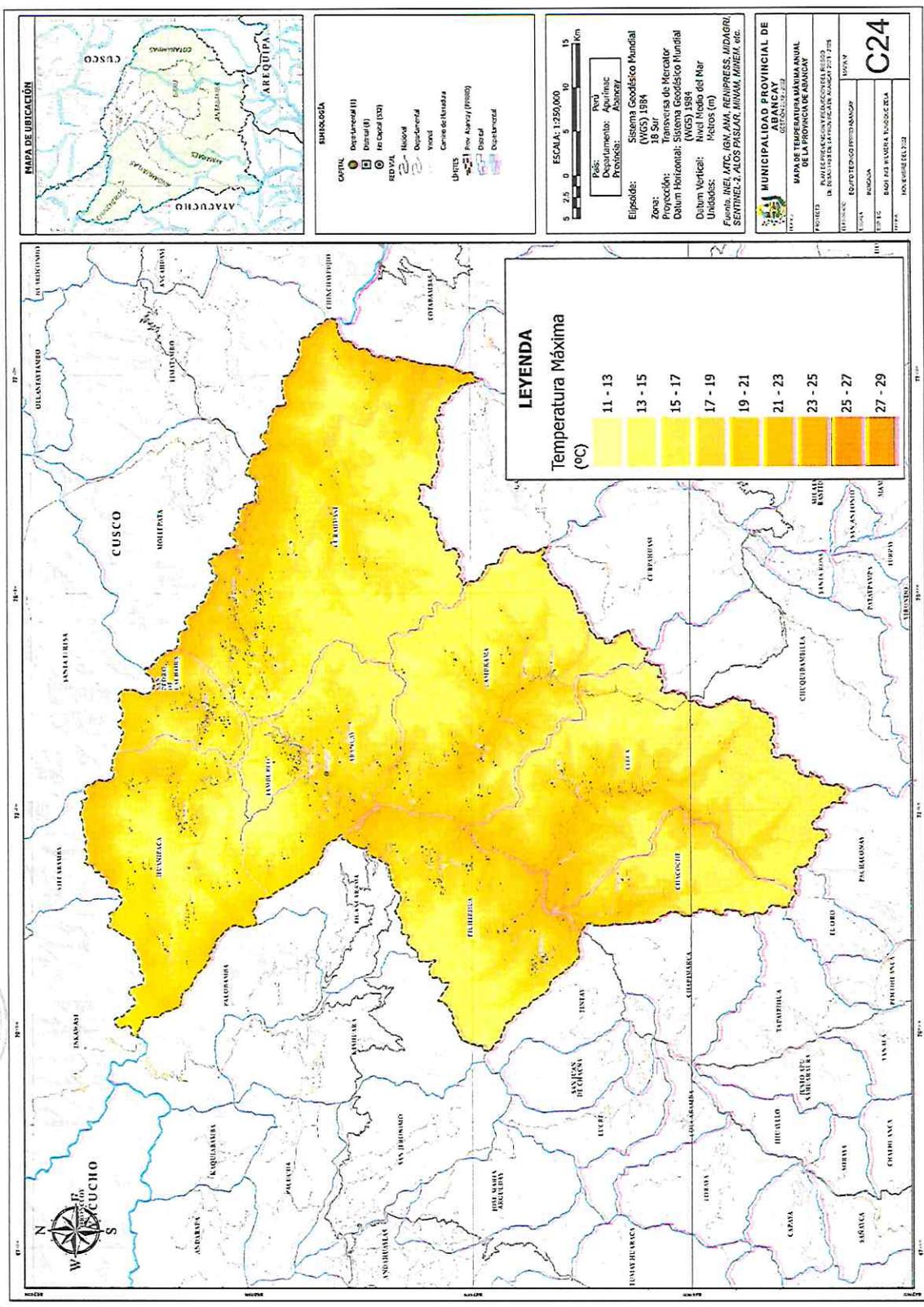
El mapa anual de temperatura máxima del Perú provisto del SENAMHI, corresponde al promedio multianual teniendo como referencia el periodo de 1981 a 2010 para el cálculo de las normales climáticas. Para el análisis anual de la variabilidad térmica, se ha tomado en consideración los factores dominantes que controlan el clima en el ámbito nacional que incluyen sistemas de circulación atmosférica a escala sinóptica, patrones de la temperatura superficial del mar y corrientes oceánicas, así como factores topográficos, orográficos e hidrográficos locales. Para la provincia de Abancay se tiene un rango mínimo de 11 a 13°C, ubicado en las zonas altas, para el rango máximo de 27 a 29°C, ubicado en la zona de los valles del río Pachachaca y del río Apurímac.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2030

Mapa N° 24. Mapa de Temperatura Máxima Anual de la provincia de Abancay





1.3.8.15. Precipitación Anual Acumulada

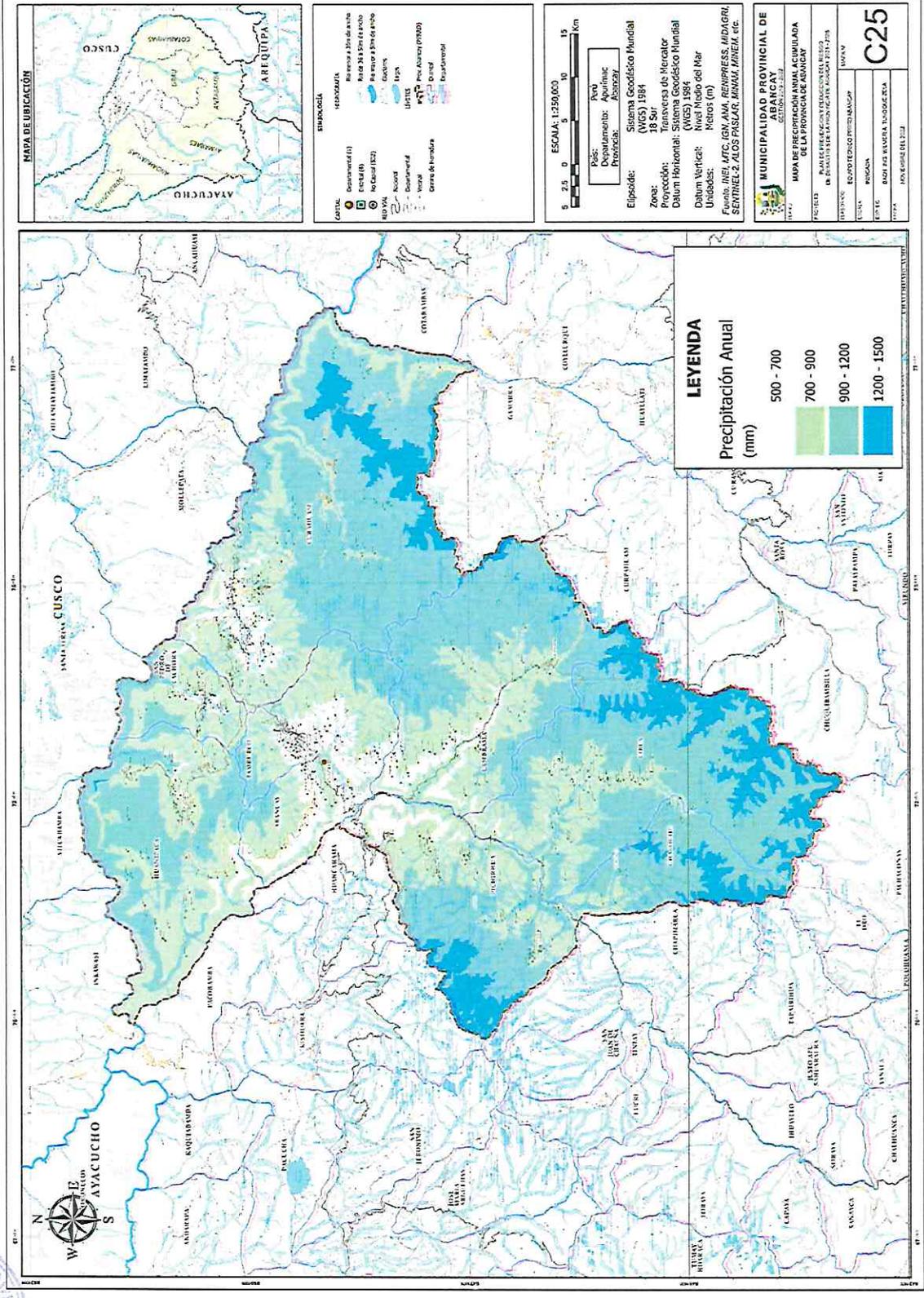
El mapa anual de precipitación del Perú provisto del SENAMHI, corresponde al acumulado multianual teniendo como referencia el periodo de 1981 a 2010 para el cálculo de las normales climáticas. Para el análisis de la evolución de la precipitación se ha tomado en consideración los factores dominantes que modulan las lluvias en el ámbito nacional que incluyen sistemas de circulación atmosférica a escala sinóptica, patrones de la temperatura superficial del mar y corrientes oceánicas, así como factores topográficos, orográficos e hidrográficos locales. Para la provincia de Abancay se tiene un rango mínimo de 500 a 700 mm, ubicado en las cuencas Mariño y Curahuasi, para el rango máximo de 1200 a 1500 mm, ubicado en las zonas altas de la provincia.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Mapa N° 25. Mapa de Precipitación Anual Acumulada de la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



1.3.8.16. Descargas Eléctricas

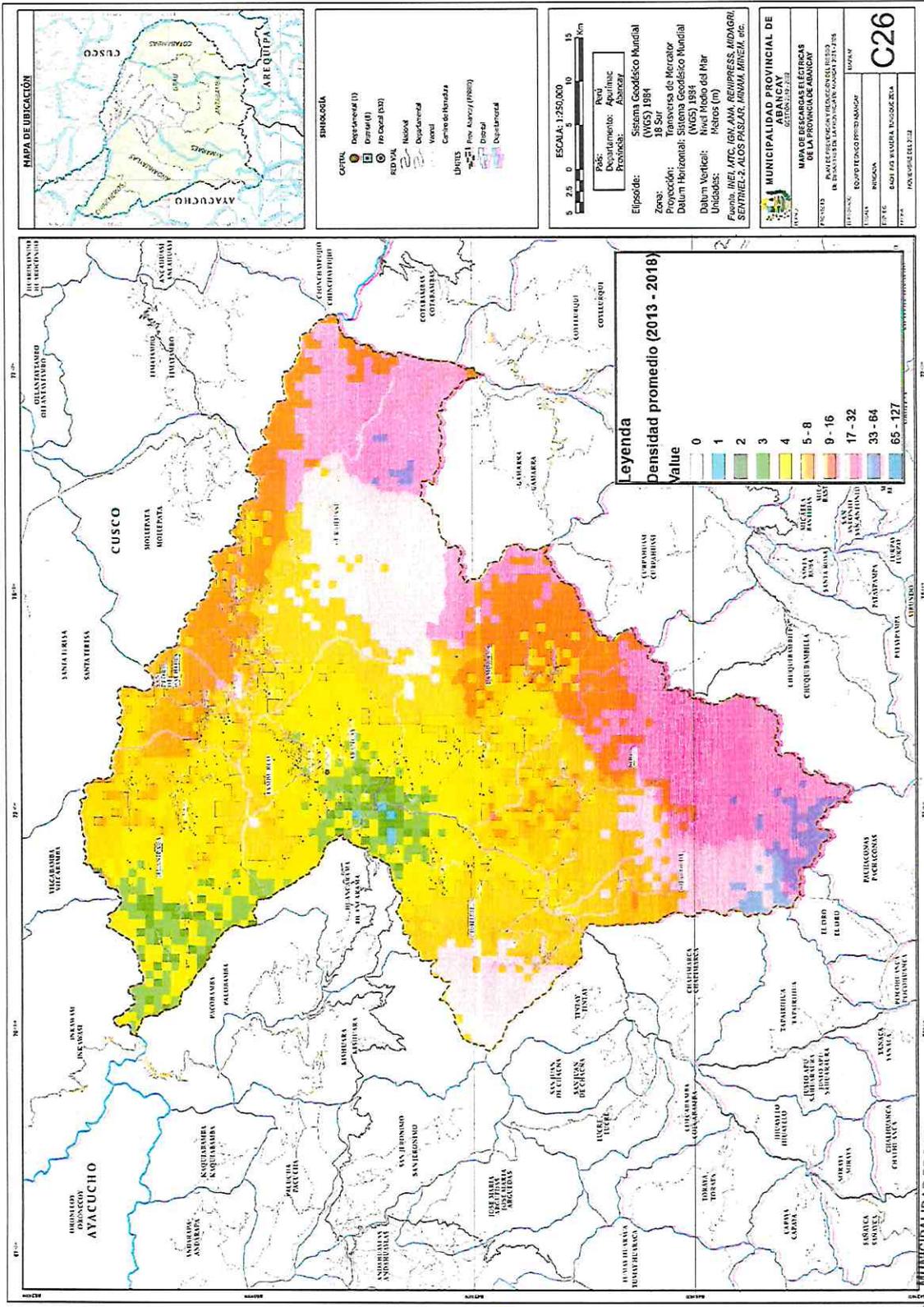
El mapa Ceraúnico del Perú elaborado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, muestran las descargas eléctricas promedio desde el año 2013 al 2018 por kilómetro cuadrado (descargas/Km²) a nivel nacional, de ello para la provincia de Abancay se obtuvo rangos altos y muy altos de descarga eléctrica. Estos rangos van de 1 a 64 descargas/Km², donde el rango más alto (púrpura) está en el rango de 35 a 64 descargas/Km². Hubo una cantidad considerable de fallecidos tanto personas como animales por descargas eléctricas dentro de la provincia, reportados en el SINPAD – INDECI, por ello se ha considerado realizar este análisis en forma de diagnóstico, debido a su mayor frecuencia en las temporadas de lluvias (enero a abril).





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2025

Mapa N° 26. Mapa de Descargas Eléctricas de la provincia de Abancay



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Gerente Municipal: **Nestor Raúl Peña Sanchez**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Gerente Municipal: **Ing. Erick Alarcón Camacho**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Gerente Municipal: **MVZ. Renzo H. Bustinza Cárdenas**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Gerente Municipal: **Ing. José Quispe Cervantes**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Gerente Municipal: **Mtr. Américo Roldán Juárez**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 Director General de Planeamiento y Presupuesto:
Econ. Guillermo Rodríguez



CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1. EVALUACION DE RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2018-2021.

2.1.1. Resumen del Análisis del Contenido y Estructura del Plan

La gestión edil 2015 – 2018, elaboro el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay al 2021. El proceso no especifica si se consideró la GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO: aprobada por el CENEPRED y en el marco de la Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD; que fueron aprobadas en 2016 y 2011 respectivamente.

No se han ubicado ningún documento (ordenanza o resolución) de aprobación del referido Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres al 2021, las ex autoridades ediles, ex Regidores y personal involucrado en la actualización, no recuerdan si fue aprobado con algún documento normativo y que dicho plan, no han sido utilizadas en su integridad, ya que en los instrumentos de planificación y gestión institucional no se reflejan la incorporación de los objetivos del PPRRD 2021.

La estructura, guarda relación con la estructura establecida en la Guía Metodológica, aprobada en 2016, sin embargo, los contenidos del documento no guardan relación a la metodología establecida en la Guía Metodológica del CENEPRED.

La evaluación de la **Fase Diagnóstico del PPRRD 2021**: Sobre el **Análisis Institucional** en relación a la **Normatividad e Instrumentos de Gestión**, no precisan el análisis de normas internas de la municipalidad referidas a la gestión del riesgo de desastres; es decir no realiza el análisis el Plan de Desarrollo Concertado Local, El Plan de Desarrollo Urbano, el Reglamento de Organización





y Funciones, el MOF y CAP, lo que limita realizar una comparación con los instrumentos de gestión vigentes.

Tampoco se precisa el análisis de la situación de implementación de la **gestión prospectiva y correctiva**; no se precisa si la entidad ha implementado procesos en estos procesos.

Así mismo, el diagnóstico de la **Capacidad Operativa Institucional** el contenido del PPRRD 2021 hace una valoración cualitativa sobre los recursos humanos y no precisa sobre las capacidades logísticas.

Sobre el Análisis Territorial del ámbito provincial de Abancay, en relación a la identificación de **peligros, elementos expuestos y vulnerabilidad; y evaluación de riesgos multipeligros**, el PPRRD 2021; contiene lo siguiente:

Análisis de **exposición a peligros** generados por **geodinámica interna**, se identifica el peligro por **sismo**. El análisis no especifica que metodología y base de información se utilizó para la caracterización del peligro por sismo; sin embargo, se caracteriza distritos por niveles de riesgo Alto (**Rojo**), Medio (**amarillo**) y Bajo (**verde**). Se observa que esta caracterización no corresponde a los parámetros de calificación de niveles de riesgo establecida por el INGEMMET y IGP.

Sobre la identificación a peligros de geodinámica externa (deslizamientos, caída de rocas, deslizamientos, flujos, movimientos en masa), tampoco se especifica la metodología utilizada en el análisis de los peligros; sin embargo, se define niveles de susceptibilidad.

El Plan no identifica los **elementos expuestos y vulnerabilidad** a los peligros identificados, lo que no permite evaluar la población, infraestructura y medios de vida expuesto por cada tipo de peligro.

El plan no ha realizado la **Evaluación de Riesgos o Escenarios de Riesgos**, por lo limita analizar los niveles de riesgos al que están expuestos la población, infraestructura, medios de vida por distritos o Centros Poblados.

La evaluación de la **Fase Estratégica** sobre la definición de los **Roles Institucionales** no se precisa la definición de los roles instituciones.



Sobre la **articulación de objetivos** de la Política Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres, el PLANAGERD, y los instrumentos de planificación y gestión territorial institucional no se realiza una articulación de objetivos, por lo que no se puede analizar con precisión si existe articulación de objetivos de las normas nacionales con los instrumentos de gestión institucional y territorial.



El PPRRD 2021, establece **6 Objetivos Específicos** articulados a los objetivos del PLANAGERD. Las metas establecidas en las actividades previstas se establecen para los 07 distritos, lo cual es un error ya que el cumplimiento de los resultados de las metas programadas no es responsabilidad de la Municipalidad Provincial de Abancay, sino en marco de la autonomía de cada gobierno local del nivel distrital es competencia exclusiva de cada entidad.



En las estrategias no se definen las medidas estructurales y no estructurales, lo que no facilita evaluar el cumplimiento de las medidas.

La evaluación de la **Fase de Programación** la matriz de acciones, metas, indicadores, responsables y la programación de inversiones se tiene para el periodo de 3 años (2019 al 2021), En marco a la programación de acciones y metas se realiza la verificación del cumplimiento e implementación de lo programado.

2.1.2. Cumplimiento de los objetivos del PPRRD 2021.

Los 06 objetivos estratégicos del PPRRD al 2021, consignan indicadores y metas. No se tiene informes de evaluación anual del cumplimiento de metas que faciliten la medición cuantitativa, con precisión. La evaluación se realiza en base a la información sobre la percepción de las autoridades y funcionarios, que en los 3 años de horizonte del PPRRD se han avanzado con la implementación de las actividades programas e inversiones, que de alguna forma han contribuido a los objetivos propuestos. Cabe precisar que no se tiene los medios de verificación para medir los indicadores propuestos.



Las inversiones en mayor proporción han estado orientados a la implementación del proceso de gestión reactiva en relación a la mejora de capacidades operativas de GRD (COE, Almacén de bienes de ayuda humanitaria, brigadas y simulacros). Las acciones previstas para mejorar la institucionalidad y





gobernanza no se evidencian debido a que los instrumentos de gestión no incorporan los objetivos planteados.

Resumen de Objetivos Estratégicos y programas por líneas de acción del plan

- 06 objetivos estratégicos
- 19 acciones prioritarias

OE1: Institucionalizar la Gestión de Riesgos y Desastres en el Gobierno Provincial y Gobiernos Distritales, a fin de garantizar la correcta toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan una adecuada atención de la población y la ejecución de proyectos y acciones estratégicas debidamente planificadas.

OE1.1. Constitución de grupos de trabajo de prevención y reducción del riesgo en todos los distritos de la provincia, con reglamentos y planes de trabajo aprobados.

OE1.2. Constitución de las Plataformas Multisectoriales para la prevención y reducción del riesgo de desastres en todos los distritos de la provincia, con sus respectivos reglamentos y planes de trabajo.

08 grupos de trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y Plataformas de Defensa Civil, conformados en cada distrito, mediante Resoluciones, según detalle del siguiente cuadro:

Tabla N° 9. Resoluciones de conformación de Grupo de Trabajo

MUNICIPALIDAD	RESOLUCION DE CONFORMACION	
	GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 103-2019-MPA-A	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 104-2019-MPA-A
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHACOCHÉ	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 016-2019-MDCH-AB-APU	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 015-2019-MDCH-AB-APU
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIRCA	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 005-2019-MDC-AA	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 006-2019-AL/MDC-AA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURAHUASI	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 170-2018-MDC-A	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 169-2018-MDC-A
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANIPACA	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 05-2019-A/MDH	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 04-2019-A/MDH
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMBRAMA	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 009-2019-A/MDL	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 010-2019-A/MDL-A
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PICHIRHUA	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 005-2019-MDP	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 031-2019-MDP-ABANCAY-AP
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CACHORA	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 009-2019-A-MDSPC	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 015-2019-A-MDSC
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBURCO	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 024-2019-A-MDT	RESOLUCION DE ALCALDIA N° 062-2019-A-MDT

OE1.3. Planes de Prevención de Riesgos de Desastres distritales PPRRD - formulados y aprobados con ordenanza municipal y validados por las entidades correspondientes.

Se evidencia un (01) Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Abancay al 2021, elaborado, no se evidencia norma de aprobación del Plan.





OE2: Reducir los factores de riesgos subyacentes en la Provincia de Abancay, especialmente de los sectores declarados críticos, promoviendo la participación de los actores públicos y privados.

OE2.1. Estudio de identificación y caracterización de los peligros y factores subyacentes del riesgo y población vulnerable de la provincia de Abancay.

No se ha realizado el estudio de caracterización de peligros factores de riesgo en el ámbito de la provincia de Abancay; sin embargo, cabe señalar que se cuenta con un estudio del INGEMMET para la microcuenca Marino.

Evaluación Integral de la Cuenca de río Mariño (Abancay, Apurímac) para la prevención de desastres de origen geológico y geo-hidrológico, 2019. INGEMMET. Link del estudio.

<https://www.gob.pe/institucion/ingemmet/informes-publicaciones/1298170-boletin-n-71-serie-c-geodinamica-e-ingenieria-geologica>

OE2.2. Realización de Evaluación de Riesgos - EVAR sobre peligros presentes en el territorio de la provincia (Inundaciones, movimientos en masa, bajas temperaturas, precipitaciones - lluvias).

No se ha logrado identificar ningún estudio de Evaluación de Riesgos, en la plataforma del SIGRID del CENEPRED, y tampoco en los resultados del ENAGERD. Las limitaciones para no cumplimiento de este producto, es debido a que no se logró contar con asignación presupuestal para esta meta.

OE2.3. Campañas (spots audiovisuales, afiches, etc.), de sensibilización, prevención y reducción de los riesgos de desastres identificados, en el territorio de la provincia.

Esta Actividad no se evidencia el cumplimiento, debido que las campañas realizadas están referidas en gestión reactiva.

OE3: Autoridades, funcionarios y profesionales de la municipalidad provincial, de las municipalidades distritales y los Integrantes de las Plataformas Multisectoriales fortalecidos en sus conocimientos, capacidades y destrezas para la gestión, estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.

OE3.1. Realización del diplomado en prevención, reducción y gestión del riesgo de desastres, dirigido a las autoridades, funcionarios municipales y profesionales acreditados de los 9 municipios.



En Alianza Estratégica con CARE PERU, mediante la Universidad del ESAN se realizó el Diplomado en “**Diploma de Especialización en Gestión del Riesgos de Desastres para la participación Social y Desarrollo Territorial**”, 2016.

OE3.2. Realización de cursos y talleres de capacitación en prevención de riesgos, dirigido a funcionarios y profesionales de los distritos.

Se cumplió diversos cursos, Talleres y Seminarios inherentes a la GRD, sin embargo, no se tiene identificado el total de personal y funcionarios de la municipalidad que hayan fortalecido.

OE3.3. Realización de pasantías, dirigido a las autoridades y funcionarios de los gobiernos municipales.

No se evidencia el cumplimiento de esta actividad en los años 2018 al 2021.

OE4: Desarrollar y fomentar la cultura de prevención y resiliencia a todo nivel ante los peligros y riesgos, promoviendo la participación ciudadana, incorporando los enfoques de género, interculturalidad y cambio climático.

OE4.1. Formulación y aprobación del Plan de comunicación provincial, sobre prevención y reducción de riesgos de desastres con enfoque de género, interculturalidad y cambio climático.

La Municipalidad provincial de Abancay, realiza Campaña Comunicacional en Gestión del Riesgo de Desastres, en marco del PP 068 - Actividad de Ejecución de Simulacros.

OE4.2. Realización de Talleres Técnicos, dirigidos líderes comunales, distritales, barriales, sectoriales acreditados, para la identificación, ubicación y mitigación del riesgo.

La Municipalidad ha realizado diversos talleres orientados a fortalecer las capacidades de organizaciones comunales, evidenciada en la página de Consulta amigable del MEF.

Producto: PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO, ejecutado en los años 2019, 2020, 2021.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2020&ap=ActProy>

OE4.3. Impulsar la participación de la población y sociedad civil organizada a través de sus dirigentes en los procesos de presupuesto participativo para incorporar acciones y proyectos de prevención y reducción del riesgo de desastres.



La Municipalidad, promovió la participación de organizaciones barriales de las zonas con alta vulnerabilidad ante peligros de movimientos en masa e inundaciones (Barrio San Luis y José María Arguedas); quienes han logrado la incorporación de Proyectos de reducción de riesgos, en el Programa Multianual de Inversiones del Gobierno Regional de Apurímac.

<https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/pmi/consultapmi>

Nombre de inversión	Fuente	Programa	Subprograma	Costo autorizado (S/)	Comenzó a ejecutarse (S/ al 31. dic. 2022)	PMI 2022 (S/)	Monto Año 2022 (S/)	Monto Año 2023 (S/)	Monto Año 2024 (S/)	Monto Año 2025 (S/)
MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES DE LOS RÍOS QUEJEDOS DE SAN LUIS Y JOSÉ MARÍA ARGUEDAS DEL C.P. LAS AMÉRICAS, DISTRITO DE ABANCAY, REGIÓN APURÍMAC	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS	PREVENCIÓN DE DESASTRES	17,307,982.72	33,877,316.00	3,074,492.00	2,500,000.00	687,594.00	0.00	0.00

OE5: Formulación de proyectos de prevención y reducción de riesgos de desastres en la provincia de Abancay.

OE5.1. Formulación del proyecto delimitación de las Fajas Marginales en ríos, quebradas, importantes de la provincia de Abancay, en coordinación con el ANA.

La Autoridad Nacional del Agua, mediante la Autoridad Administrativa del Agua XI Pampas de Apurímac, realizó el Estudio Hidrológico de Máximas Avenidas – Delimitación de Faja Marginal de las Quebradas Afluentes del Río Mariño, en el ámbito del distrito de Abancay, 2017.

<https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/3821?show=full>

OE5.2. Formulación del proyecto de encauzamiento de ríos y quebradas que representen peligro a la población en el territorio de la provincia.

No se evidencia el cumplimiento del Objetivo en los años 2019 – 2021 y tampoco existe en el Programa Multianual de Inversiones 2022 – 2025 de la Municipalidad de Abancay.

OE5.3. Formulación del proyecto de contención y manejo de zonas declaradas como críticas a movimientos en masa.

No se tiene zonas declaradas como críticas a movimientos en masa; pese que existe el estudio del Evaluación Integral de la Cuenca de río Mariño (Abancay, Apurímac) para la prevención de desastres de origen geológico y geohidrológico, 2019. INGEMMET, que en las recomendaciones establece que se realicen estudios complementarios de uso de suelos y redistribución de crecimiento urbano.

OE5.4. formulación del proyecto para la construcción de drenajes de aguas pluviales en las zonas urbanas de la provincia de Abancay.



No ha podido evidenciar la formulación de Proyecto sobre drenajes de aguas pluviales, sin embargo, en el año 2021 y 2022, se han ejecutado proyectos de Pistas y Veredas de la principales avenidas y calles, donde existe el componente de sistemas de drenaje de aguas pluviales.

OE5.5. Formulación del Proyecto de construcción y adecuación de viviendas ubicados en comunidades altoandinas a más de 3500 msnm, con sistema de calefacción, y agua temperada con sistemas solares.

No se tiene evidencia de ejecución de proyectos en relación a construcción y adecuación de viviendas en comunidades altoandinas. El limitante para la ejecución de este proyecto no está dentro de las competencias de las municipalidades, sino del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, que en marco del Plan Multisectorial ante Heladas y Friaaje 2022-2024.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3066879/PMHF%202022-2024.pdf.pdf>

OE5.6. Formulación del proyecto de construcción y adecuación de Instituciones Educativas ubicados en comunidades altoandinas a más de 3500 msnm con sistema de calefacción, agua temperada con sistemas solares.

No se tiene evidencias del cumplimiento de este objetivo. La justificación de que, los proyectos relacionados a IIEE, ubicadas en zonas de altoandinas para reducir los riesgos ante bajas temperaturas, son de competencia del Ministerio de Educación en marco del PP 068.

OE6: Formulación de estudios técnicos - científicos sobre peligros, vulnerabilidad y riesgos en el territorio de la Provincia de Abancay.

OE6.1. Formulación de estudios técnicos - científicos que debe de integrar: Estudios de Zonas de peligro, población vulnerable, y el tipo de riesgo, sobre inundaciones, movimientos en masa, etc., en el territorio de la provincia.

OE2.1 y OE5.1 ya se detalló la ejecución de estudios por parte del ANA y el INGEMMET.

2.1.3. Responsables de implementación del PPRD

El Plan establece las instancias de la Municipalidad de Abancay, para la implementación del PPRD al 2021, a la **Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Abancay**. Falto asignar responsabilidades a las demás Órganos de Línea y Apoyo. El informe fue



remitido al Presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Abancay.

2.2. ANALISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El análisis institucional de la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad provincial de Abancay, en marco de sus competencias y funciones que señala la Ley Orgánica de Municipalidades y la Ley 29664 – Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su Reglamento aprobado con D.S. 048-2011-PCM; en su estructura orgánica, correspondiente a sus Órganos de Línea, se tiene la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, adscrita a la Gerencia General, según el Organigrama institucional.

2.2.1. Situación de Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes

La implementación de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad provincial de Abancay, está en proceso de implementación, debido a que sus instrumentos de gestión institucional y territorial vienen siendo actualizadas y se han incorporado dentro sus objetivos y estrategias, la gestión del riesgo de desastres, en las acciones correspondientes a los componentes de la gestión prospectivo, correctivo y reactivo.

En este contexto se hace el análisis para los 3 componentes de la GRD.

A. Respecto al componente prospectivo del riesgo de desastres:

En marco del SINAGERD, la gestión prospectiva, es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.

En ese contexto, se ha realizado un análisis al nivel de implementación de los procesos de **estimación de riesgos** y **prevención de riesgos**; por parte de la municipalidad, mediante la verificación de la conformación de sus espacios de articulación institucional, sus instrumentos de gestión territorial e institucional; teniéndose los siguientes:





Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres

Presenta sus principales mecanismos de coordinación y articulación en materia de gestión del riesgo de desastres, se tiene conformados y en funcionamiento el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgos de Desastres (GT GRD) de la provincia de Abancay, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N°40-2023-MPA-A, la cual está conformado según el siguiente detalle.

Tabla N° 10. Integrantes del GT GRD de Municipalidad de Abancay

Integrantes	Cargo
Alcalde Provincial de Abancay	Presidente Grupo de Trabajo de GRD
Gerente de Planificación, Presupuesto y Racionalización	Secretaría Técnica
Gerente Municipal	Integrantes
Gerente de Promoción Social y Desarrollo Económico Local	
Gerente de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano	
Gerente de Transportes, Regulación y Circulación Vial	
Gerente de Medio Ambiente y Servicios Públicos	
Gerente de Administración y Finanzas	
Gerente de Administración Tributaria	
Gerente de Asesoría Jurídica	
Gerente de Obras e Infraestructura	
Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres	



La composición de los integrantes del GT GRD, referente a los cargos de los Órganos de Línea, apoyo y Asesoramiento está en función al Reglamento de Organización y Funciones anterior, por lo que amerita la conformación y aprobación, acorde los cargos actuales del ROF vigente.

Instrumentos de Gestión Territorial:

Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Abancay al 2021

En el PDC de Abancay al 2021, se considera la gestión del riesgo de desastres en el Eje de Desarrollo Territorial y Ambiental; el Objetivo: *Lograr el manejo sostenible del ambiente, recursos naturales y la gestión de riesgos en un*





contexto de cambio climático, degradación de recursos naturales, con responsabilidad social y ambiental.

Objetivo Estratégico: OE2

Promover e incorporar en todas las actividades y proyectos acciones de sensibilización sobre prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.

Programas / Proyectos / Acciones:

Gestión del Riesgo de Desastres:

- ✓ Cosecha de agua con derivación de las aguas de cunetas de la pista Abancay – Cusco a reservorios para infiltrar en las praderas.
- ✓ Evacuación de aguas pluviales
- ✓ Implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los proyectos como un enfoque transversal en la formulación y ejecución de proyectos.
- ✓ Realizar estudios geotécnicos en el camino ruta Cachora - Choquequirao, por la alta presencia de deslizamientos y derrumbes.
- ✓ Realizar estudios de riesgos y desastres en la comunidad campesina de Asillo, Tamburco - sector del Cerro Chuyllurpata
- ✓ Establecer a nivel provincial un sistema de alerta temprana ante posibles peligros, que implique los 4 componentes de acuerdo al Reglamento SINAGERD.
- ✓ Construir defensas rivereñas sector Yuraccacca - Pichirhua, Manejo Integral de la cuenca Sahuanay - Tamburco,
- ✓ Desarrollar y construir banquetas, así como elementos de estructuras que establezcan los deslizamientos activados en la zona crítica
- ✓ Monitoreo del deslizamiento de FONAVI – Moyocorral
- ✓ Limpieza y nivelación de lechos de ríos: San Luis, Ullpuhuaycco, Chinchichaca, Colcaqui, Marcahuasi, Atumpata y Mariño en la ciudad de Abancay
- ✓ Implementar zanjas de infiltración en la corona de deslizamientos activos en la cuenca del Sahuanay.





- ✓ Fortalecer los GTGRD (Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres) y PDC (Plataforma de Defensa Civil) y su incorporación en la planificación del desarrollo sostenible, para una respuesta oportuna, eficiente y eficaz en caso de emergencias y desastres.
- ✓ Desarrollo de planes de Gestión de Riesgos, estableciendo actividades que conlleven a la generación de una cultura de prevención a través de proyectos y acciones enmarcados dentro de un enfoque de cuenca.
- ✓ Protección de la franja en peligro climático del Río Colcaqui y Mariño. Establecimiento de normas específicas que prohíban la construcción en este cauce y demarcación física (mediante hitos, muros de avisaje, enmallados u otros elementos) de los márgenes del cauce natural intangible.

Ordenamiento territorial, para la gestión y desarrollo territorial con manejo de RRNN y la biodiversidad:

- ✓ Implementación del PDU Abancay (reubicación del penal, terminal terrestre con la vía de evitamiento, parque industrial, camal).
- ✓ Aprobación del estudio de ZEE.
- ✓ Formulación del Plan de Ordenamiento territorial provincial, para la gestión y desarrollo integral y sostenible del territorio.
- ✓ Crear zonas de conservación y áreas intangibles comunales.
- ✓ Elaboración del Plan de desarrollo Urbano en distritos.
- ✓ Reubicación progresiva de instituciones estratégicas a lugares más seguros tomando como referencia el Mapa de Peligros del INDECI.

Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Abancay 2012 – 2021

El Plan de Desarrollo Urbano de Abancay 2012 - 2021, aprobado con ORDENANZA MUNICIPAL N° 016-2012-MPA, y con Prorroga de vigencia aprobada con ORDENANZA MUNICIPAL N° 008-2022-CM-MPA; en su caracterización y diagnóstico, identifica diversos peligros de geodinámica externa e interna, peligros climáticos y antrópicos; cuyas conclusiones determina que la ciudad de Abancay y Tamburco son ciudades inseguras por los diversos peligros recurrentes y latentes; las condiciones de vulnerabilidad socio-



económico-ambiental al que está expuesto permanentemente la población y los niveles de riesgo existente.

El PDU plantea en su estructura la identificación y definición de LÍNEAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO, OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE; sin embargo en el documento de 216 páginas, no está considerado estos aspectos importantes publicado en el portal de la Municipalidad Provincial de Abancay y en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID del CENEPRED, por lo que no se puede realizar el análisis sobre las consideraciones de la gestión prospectiva.

Instrumentos de Gestión Institucional:

Reglamento de Organización y Funciones - ROF.

El Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Abancay, aprobado con ORDENANZA MUNICIPAL N° 003-2021-CM-MPA; que APRUEBA LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (ROF) Y ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABACAY: instrumento que está en proceso de implementación de la gestión del riesgo de desastres en marco de las funciones previstas en la Ley N° 29664 – SINAGERD; a los Órganos de: Alta Dirección, Consultivos, Asesoramiento, Apoyo y Línea. Según la revisión del contenido del ROF se tiene:

Alta Dirección:

Art. 9. Funciones de Alcaldía; inciso dd), Presidir el Comité de Defensa Civil.

Cabe precisar que en marco de la Ley 29664, Art. 14 Gobiernos Regionales y Locales, Inc. 14.2 y 14.3, señala que los Alcaldes son la Máxima Autoridad, Constituyen y presiden los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de su entidad. Así mismo en el Reglamento de Ley SINAGERD, Art. 18 y 19, Grupos de Trabajo GRD y Plataforma de Defensa Civil, se asignan diversas funciones a los miembros integrantes.





En este contexto, el ROF debe precisar la función del **Alcalde “Preside el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil”**, y sobre la implementan y articulan con otras entidades los procesos de gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la gestión del riesgo de desastres.

Órganos de Línea:

Art. 110. Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres. *La Subgerencia de la Gestión del Riesgo de Desastres, es la unidad orgánica encargada de ejecutar los componentes de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de la GRD, implementando los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación; depende de la Gerencia Municipal. Está a cargo de un profesional designado mediante Resolución.*

Art. 111. Funciones de la Sub Gerencia de Gestion del Riesgo de Desastres.

- a) *Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de Defensa Civil, en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los Planes Locales correspondientes.*
- b) *Gestionar los procesos de Defensa Civil en coordinación con las instancias correspondientes y de acuerdo con la normativa vigente.*
- c) *Conducir y supervisar la implementación de las normas, planes y procesos de la GRD, en el ámbito de su competencia en el marco de la Política Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector.*
- d) *Promover acciones de apoyo a las compañías de bomberos, beneficencias, Cruz Roja y demás instituciones al servicio de la comunidad.*
- e) *Integrar el Grupo de Trabajo de la GRD, asumiendo la labor de asesro técnico en los que refiere a la Gestión Reactiva.*
- f) *Coordinar y apoyar el cumplimiento de las acciones de la Plataforma provincial de Defensa Civil, así como los acuerdos del mismo.*
- g) *Asumir la Secretaria Técnica de la Plataforma de Defensa Civil de la provincia de Abancay.*





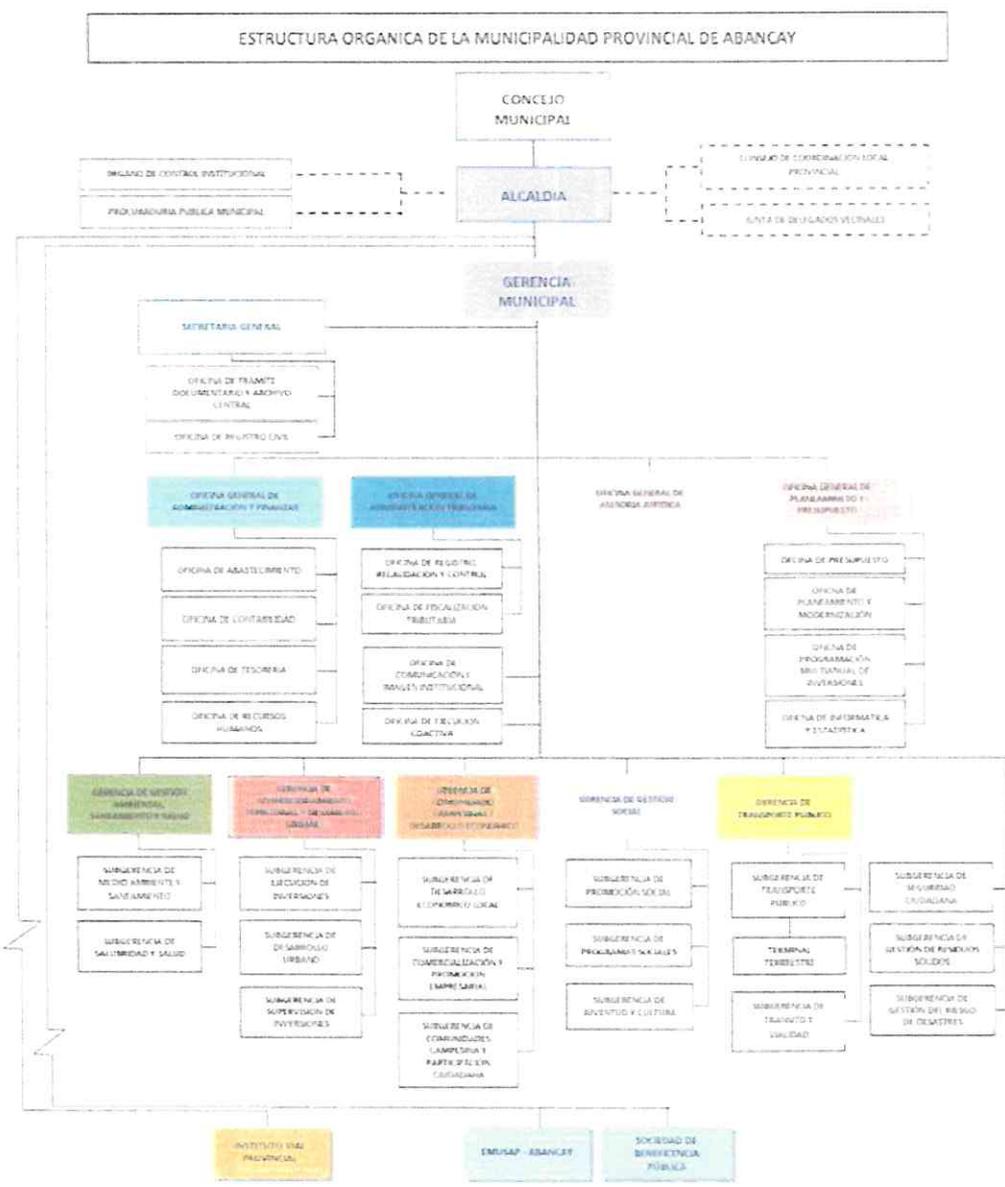
- h) Dar trámite a los procedimientos administrativos de su competencia, emitiendo los informes técnicos correspondientes, en observancia con el Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA vigente.
- i) Dirigir, supervisar, ejecutar y evaluar los procesos de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones en la provincia.
- j) Solicitar los servicios de Inspectores Técnicos de Seguridad en Edificaciones – ITSE, debidamente acreditados por el CENEPRED para las labores de Inspecciones técnicas requeridas para la emisión de Licencias de Funcionamiento.
- k) Otorgar los Certificados de ITSE, según los informes emitidos por los Inspectores Técnicos externos.
- l) Emitir Actos administrativos en el ámbito de su competencia.
- m) Las demás funciones que le asigne el Gerente Municipal en el marco de sus competencias o aquellas que les corresponde por la norma expresa.

Según la Estructura Orgánica de la Municipalidad Provincial de Abancay, que forma parte del ROF, la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres tiene dependencia de la Gerencia Municipal.





Figura N° 2. Estructura Orgánica de la Municipalidad de Abancay



Fuente: ROF de la Municipalidad Provincial de Abancay

Es importante resaltar que la Ley 29664 y su Reglamento aprobado con D.S. 048-2011-PCM, en referencia a las funciones de los Gobiernos Regionales y Locales, asigna diversas funciones en la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, las que no están contempladas en el ROF de la Municipalidad provincial de Abancay, y menos a la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres; más aún que este Órgano de Línea maneja recursos económicos en marco del PP068, para ejecución de actividades como son:





- Estudios de Estimación de Riesgo de Desastres
- Formación de personas en conocimientos en gestión de riesgos de desastres.
- Administración de Almacenes de Bienes de Ayuda Humanitaria para atención de emergencias y desastres.
- Desarrollo de Centros y Espacios de Monitoreo de Emergencias y Desastres (COE).
- Y demás acciones inherentes a la gestión del riesgo de desastres.

Es necesario que se precise en el ROF las funciones y responsabilidades previstas en el SINAGERD y la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050; sobre la ejecución de los procesos de **gestión prospectiva** (estimación, prevención y reducción de Riesgos); **gestión reactiva** (preparación, respuesta y rehabilitación); y **gestión correctiva** (reconstrucción); procesos de obligatorio cumplimiento por las todas las entidades públicas.

Manual de Organización y Funciones – MOF

El Manual de Organizaciones y Funciones es un documento de gestión administrativa institucional en la que se determina y se precisa la función específica, responsabilidades, autoridad de mando y requisitos mínimos de los cargos dentro de la estructura Orgánica de la Municipalidad Provincial de Abancay, constituyéndose en una fuente de información para los funcionarios, directivos y servidores sobre sus funciones y ubicaciones de la estructura de la entidad.

El MOF vigente de la Municipalidad Provincial de Abancay, aprobada con ORDENANZA MUNICIPAL N° 028-2010-CM-MPA; está en proceso de actualización acorde a la estructura orgánica del ROF.

En el MOF vigente, considera la Sub Gerencia de Defensa Civil, adscrita a la Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano; y detalla:

*La **Subgerencia de Defensa Civil**, es el órgano encargado de ejecutar acciones de prevención, inspección, atención y capacitación de Defensa Civil, ante posibles desastres, catástrofes naturales y colapso de construcciones antiguas.*





En relación a las funciones asignadas, esta descontextualizada a las funciones previstas en el ROF y las normas vigentes en materia de gestión del riesgo de desastres.

Cuadro de Asignación de Personal – CAP 2010

El CAP de Abancay; aprobado con ORDENANZA MUNICIPAL N° 028-2010-CM-MPA; se encuentra en proceso de actualización y considera la asignación de personal para la Sub Gerencia de Defensa Civil, según detalle del siguiente cuadro.

Tabla N° 11. Cuadro Orgánico de Personal

XII.	DENOMINACIÓN DEL ORGANISMO:	GERENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO					
XII.4	DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD ORGANICA:	SUBGERENCIA DE DEFENSA CIVIL					
N° de Orden	Cargo Estructural	Código	Clasificación	Total	Situación del Cargo		Cargo de Confianza
					O	P	
130	Director de Programa Sectorial III	D3-05-290-4	SP - EJ	1	1		
131	Policía Municipal I	A1-55-607-1	SP-AP	1		1	
132/133	Promotor Social II	T2-55-635-2	SP-AP	2		2	
TOTAL UNIDAD ORGANICA				4	1	3	0

Fuente: Manual de Organización y Funciones provincia de Abancay.

Plan Estratégico Institucional – PEI 2022 - 2025

El PEI de la municipalidad provincial de Abancay, se encuentra en proceso de actualización y en proceso de aprobación. El PEI en lo referente a la gestión del riesgo de desastres, precisa lo siguiente:

Objetivos Estratégicos Institucionales:

- OEI.9: Desarrollar la gestión del riesgo de desastres en la provincia de Abancay
- OEI.10: Promover el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y rural en la provincia de Abancay.

Acciones Estratégicas Institucionales / Indicadores:

AEI.09.01: Plan de contingencia con acciones inmediatas implementadas en la provincia de Abancay.

de implementación de planes y simulacros ejecutados

AEI.09.02: Inspecciones técnicas de seguridad en Edificaciones oportunamente condicionado a la compatibilidad de uso de suelos en la provincia de Abancay.





% de edificaciones con ITSE aprobados.

AEI.09.03: Estudios de Riesgos en zonas vulnerables en la provincia de Abancay.

de zonas vulnerables con evaluación de riesgos.

AEI.09.04: Asistencia Técnica en gestión del riesgo de desastres de manera integral para la población.

de personas capacitadas en prevención de riesgos de desastres.

AEI.09.05: Centro de Operaciones de Emergencia implementada en la provincia de Abancay.

% de implementación del Centro de Operaciones de Emergencia de provincia de Abancay.

Cabe precisar que los OEI no están contempladas, los objetivos y acciones estratégicos previstos en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022 - 2030; documento que establece las competencias y funciones de las entidades conformantes del SINAGERD en los 3 niveles de gobierno.

En este marco es necesario alinear el Plan Estratégico Institucional a los Objetivos Prioritarios de la Política Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y las Acciones Estratégicas Multisectoriales del Plan Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022 – 2030.

Programa Multianual de Inversiones PMI 2021 – 2025 – Cartera de Proyectos.

Se ha revisado el Reporte de cartera de proyectos del PMI 2021 - 2025, en la plataforma del Invierte.Pe; donde se ha revisado la cartera de proyectos existente y no se tiene programado proyectos, IOARR, inherente a la gestión del riesgo de desastres.

B. Respecto al componente reactivo del riesgo de desastres:

La gestión reactiva es el conjunto de acciones y medidas para Prepararse, Asistir y Rehabilitar en situaciones de emergencia. Entre las principales acciones ejecutadas, se tiene la conformación de sus espacios de coordinación y





Capacidad Instalada para la Preparación y Respuesta Frente a Emergencias y Desastres.



Plataforma de Defensa Civil

La Municipalidad Provincial de Abancay, mediante Resolución de Alcaldía N°104-2019-MPA-A; aprobó la constitución y composición de la Plataforma de Defensa Civil; espacio de coordinación y articulación de esfuerzos para la gestión reactiva del riesgo de desastres.



Tabla N° 12. Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil de Abancay

Cargo	Integrantes
Presidente	Alcalde de la Municipalidad Provincial
Secretario Técnico	Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Integrantes	Comandante de la Compañía General de Bomberos de Abancay N° 68
	Comisario de la Policía Nacional del Perú – Comisaria de Abancay
	Director de la Red de Salud de Abancay
	Director de Es Salud Abancay
	Director de Unidad de Gestión Educativa Local Abancay
	Jefe del Santuario Nacional del Ampay - SERNAMP
	Representante del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social - MIDIS
	Comandante del Ejército del Perú Abancay
	Gerente General de Instituto Vial Provincial de Abancay
	Secretario General de CARITAS Abancay
	Gerente General de Electro Sur Este
	Gerente de Empresa Municipal de Servicio de Agua y Saneamiento Publico
	Fiscal provincial en materia Ambiental
	Jefe de Defensoría del Pueblo
	Monseñor de la Diócesis Abancay
	Rector de la Universidad Nacional Micaela Bastidas
	Rector de la Universidad Tecnológica de los Andes
	Decanos de los Colegio de: Ingenieros, Arquitectos, Contadores, Enfermeros, Abogados, Licenciados de Administración, y Periodistas.
	Secretario General del Sindicato de Construcción Civil
	Presidente de la Junta de Administradores de Servicio y Saneamiento - JASS
Administrador de Autoridad Local del Agua – ALA Abancay	
Secretario General del Frente de Defensa de los Intereses de la Provincia de Abancay	



Capacidad Instalada para la Preparación y Respuesta Frente a Emergencias y Desastres:

En marco del Programa Presupuestal 068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES, la municipalidad tiene implementado y con asignación presupuestal las siguientes actividades:





- ADMINISTRACION Y ALMACENAMIENTO DE KITS PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES.
- DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES,
- DESARROLLO DE SIMULACROS EN LA GESTIÓN REACTIVA.
- Elaboración y aprobación de Plan de Contingencias.
- Conformación de Brigadas de Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación – VER.

C. Respecto al componente correctivo del riesgo de desastres:

La gestión correctiva es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir el riesgo existente

En este componente no se evidencia acciones ejecutadas por la Municipalidad provincial de Abancay.

2.2.2. Análisis de los instrumentos de gestión Institucional y Territorial, por distritos

La capacidad operativa institucional para ejecución de los procesos de la gestión del riesgo de desastres, se mide en base a las capacidades existentes en la entidad, para implementar los 07 procesos de la gestión del riesgo de desastres, Estimación del Riesgo, Prevención, Reducción del Riesgo, Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción.

Tabla N° 13 - Institucionalidad de instrumentos de planificación incorporados con la GRD de la provincia de Abancay

N°	Distrito	Cuenta con GTGRD	Cuenta con PDC	Cuenta con PEI	Cuenta con POI	Cuenta con PPRRD	Evaluación cualitativa
1	Abancay	SI	SI	SI	SI	SI	BUENA
2	Circa	SI	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE
3	Curahuasi	SI	SI	SI	SI	NO	REGULAR
4	Chacoche	SI	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE
5	Huanipaca	SI	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE
6	Lambrama	SI	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE
7	San Pedro de Cachora	SI	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE
8	Pichirhua	SI	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE
9	Tamburco	SI	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE

Fuente: ENAGERD 2021



Tabla N° 14 - Institucionalidad de instrumentos de gestión incorporados con la GRD de la provincia de Abancay Apurímac

N°	Distrito	Cuenta con ROF	Cuenta con MPP	Cuenta con CAP	Cuenta con tupa	Evaluación cualitativa
1	Abancay	SI	SI	SI	SI	BUENA
2	Circa	NO	NO	NO	NO	DEFICIENTE
3	Curahuasi	SI	NO	NO	NO	DEFICIENTE
4	Chacoche	NO	NO	NO	NO	DEFICIENTE
5	Huanipaca	NO	NO	NO	NO	DEFICIENTE
6	Lambrama	NO	NO	NO	NO	DEFICIENTE
7	San Pedro de Cachora	NO	NO	NO	NO	DEFICIENTE
8	Pichirhua	NO	NO	NO	NO	DEFICIENTE
9	Tamburco	NO	NO	NO	NO	DEFICIENTE

Fuente: Elaboración Propia.

2.2.2.1. Análisis de Recursos Humanos

En el siguiente apartado se realiza la identificación del personal de la Municipalidad según modalidad de contrato que realiza funciones o intervenciones referidas a la gestión del riesgo de desastres.

Tabla N° 15. Recursos Humanos vinculados a la GRD de la Municipalidad de Abancay

Personal	Cantidad	RoI en GRD
Alcalde	1	Presidente del GT GRD
Funcionarios Directivos y Jefes	11	Integran el GT GRD
Personal Nombrado	134	Coadyuvan la implementación de la GRD
Personal Contratado CAS	271	
Personal por locación	296	
Ley N° 728	13	
Personal Permanente	10	
Total	736	

Fuente: Oficina de Recursos Humanos.

2.2.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

La Municipalidad provincial de Abancay, cuenta con recursos logísticos para ejecución de acciones de carácter reactivo en caso de emergencias y desastres; según detalle en siguiente cuadro:





Tabla N° 16. Recursos Logísticos

Vehículos / maquinarias	Equipos / Mobiliario	Herramientas/materiales / enseres
02 CAMIONETAS	01 generador de energía	30 herramientas (palas, picos, barreno)
01 CARGADOR FRONTAL	02 extintores	Menajes (bidones, platos, ollas, tasas, cubiertos).
01 retroexcavadora	07 escritorios	1027 planchas de calamina
02 volquetes		51 camas plegables
		06 carpas de lona
		18 carretillas
		1169 frazadas
		45 colchones
		07 bate fuegos

Fuente: Almacén de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres.

2.2.2.3. Análisis de Recursos Financieros

Los recursos financieros con que cuenta la Municipalidad Provincial de Abancay, comprenden un conjunto de mecanismos de financiamiento para la implementación de acciones de la gestión del riesgo de desastres. Del análisis de asignación de recursos financieros, se tiene en el PP 068.

Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres – PREVAED.

Según el análisis de la programación y ejecución de presupuestal multianual de la Municipalidad Provincial de Abancay, en el portal de la Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF; asignado para ejecución de acciones relacionado a la gestión del riesgo de desastres, en marco del Programa Presupuestal 0068, de los años 2019 al 2021; se puede mencionar que el mayor presupuesto asignado y ejecutado, fue para el año 2020; de S/. 711,516 con el 91-8% ejecutado.

En lo que respecta al componente prospectivo se destinó a la Actividad de PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO; siendo la población objetivo personal de la municipalidad y población vulnerable.

En el componente correctivo, se asignó recursos para la ejecución de CONTROL DE ZONAS CRITICAS Y FAJAS MARGINALES EN CAUCES DE RIOS, en el año 2019 se asignó S/. 45,529.00 y se ejecutó el 22.7% y en año 2020 se asignó el monto de S/. 10,000 y no se ejecutó (0%) el presupuesto asignado.





El mayor monto de asignación presupuestal y porcentaje de ejecución corresponden a actividades de la gestión reactiva.

Tabla N° 17. Ejecución de Gasto en Programa Presupuestal 0068

Año de ejecución	PIA	PIM	Certificación	Compromiso	Devengado	Girado	Avance %
2019	316,772	356,941	273,607	273,607	176,484	176,484	82.9
2020	332,272	711,516	653,140	653,140	653,140	653,140	91.8
2021	307,400	445,704	358,473	358,473	358,473	358,473	80.4
2022	180,986	232,987	211,841	211,841	142,499	140,750	61.2

Fuente: Consulta Amigable MEF, consultado al 28/11/2022.





2.3. ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES

2.3.1. Tendencias de Riesgos de Desastres

Según el Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente – INEA 2014 – 2019, realizado por el MINAM; el análisis de las tendencias globales y regionales ambientales, es con la finalidad de entender como el comportamiento de estas variables afectaría de manera positiva o negativa al cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres.

Incremento de la temperatura

El aumento de la temperatura es una de las principales consecuencias del aumento de la acumulación de gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. La temperatura media global en la superficie llegará a 1,5°C entre 2030 y 2052 si continúa aumentando a un ritmo actual. En el Perú, los principales efectos climáticos del aumento de la temperatura global estarán asociados a (i) retroceso glaciar, (ii) el aumento de la frecuencia e intensidad del fenómeno El Niño, y (iii) la elevación del nivel del mar (IPCC 2018).

Variabilidad de las precipitaciones

Las precipitaciones se incrementarán hasta en 50% en las regiones húmedas, mientras disminuirán hasta en 40% en las regiones secas. Las variaciones en las precipitaciones afectarán no solo la actividad agropecuaria, sino también los sistemas hidrológicos, e impactarán sobre los recursos hídricos en términos de cantidad y calidad, además de incrementar el riesgo a desastres por inundaciones o aumentar las tensiones sociales al escasear el recurso hídrico.

Aumento del estrés hídrico

Al 2050, más de 1000 millones de personas podrían sufrir de escasez de agua. El estudio de World Resources Institute señala que Chile y Argentina tienen mayor probabilidad de escasez de agua en la región al 2040; sin embargo, la situación en el Perú también califica en un rango de alto (entre -40% y -80%) estrés hídrico, que lo ubica entre los países con mayor probabilidad de escasez de agua dulce para 2040 (Luo, 2018). En referencia a la cantidad de agua disponible por persona, la FAO ubica al Perú a nivel mundial en el puesto 17, el Banco Mundial, por su parte, lo presenta en el puesto 14 con respecto a América





Latina, pero este panorama puede agudizarse por la gestión inadecuada e insuficiente del agua en el país.

Aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos

Debido al calentamiento promedio, en el futuro habrá mayor frecuencia de eventos cálidos extremos. Ello significa que, aún si las fluctuaciones cálidas durante El Niño se mantuvieran iguales, en el futuro se alcanzaría mayores temperaturas durante estos eventos. Hacia el 2030, el Perú prevé un incremento en la temperatura promedio entre 0,4 y 1,6°C, de ocurrir, produciría una intensificación en la frecuencia de eventos extremos. Esto afectaría al país, considerando que el 10% de la población peruana es vulnerable a las sequías y que el 47% de la superficie agrícola sufre sus consecuencias (MINAM, 2014). Los impactos y daños en el país serían negativos para el sector agricultura, se vería afectado el rendimiento de los principales productos agrícolas, así como la infraestructura de riego. Otro sector impactado sería la salud pública, lo que se manifestaría a través de enfermedades transmitidas por vectores (malaria) o por uso de agua (cólera) y con enfermedades dermatológicas y respiratorias agudas, En la pesca, se evidenciaría una distribución y migración de especies que afectarían la disponibilidad de recursos pesqueros, Mientras la energía se vería afectada en los niveles de producción de la planta hidroeléctrica.

La pérdida de carbono orgánico del suelo altera el ciclo de carbono, y provoca la degradación de la tierra. Expertos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) estiman que desde el siglo XIX se han perdido dos tercios de todas las reservas terrestres de carbono de los suelos.

Degradación de los suelos

El carbono orgánico del suelo contribuye a la fertilidad de la tierra y a su capacidad para retener el agua. Por lo tanto, determina significativamente la capacidad del suelo para producir alimentos y apoyar la biodiversidad.

Considerando las áreas naturales del país, las principales causas de la desertificación en la sierra, son la erosión hídrica y eólica, además de la compactación por sobrepastoreo. Asimismo, contribuyen a ello tanto la presión de factores naturales, incluyendo el cambio climático, como socioeconómicos





(entre ellos, las practicas agropecuarias inadecuadas, las actividades extractivas, el cambio de uso del suelo) (CEPES, 2015).

Crisis Alimentaria

El número de personas que sufre inseguridad alimentaria aguda y requiere asistencia alimentaria urgente para salvar vidas y apoyo a los medios de vida sigue aumentando a un ritmo alarmante. Por eso, es más urgente que nunca antes hacer frente a las causas profundas de las crisis alimentarias en lugar de solo responder después de que estas ocurren.

Estas preocupantes tendencias son el resultado de múltiples factores que se retroalimentan entre sí, que van desde conflictos hasta crisis ambientales y climáticas, desde crisis económicas hasta crisis sanitarias cuyas causas subyacentes son la pobreza y las desigualdades.

Las principales causas subyacentes de la creciente inseguridad alimentaria aguda de 2021 fueron:

- Los conflictos, el principal factor que empujó a millones de personas a la inseguridad alimentaria.
- Los fenómenos meteorológicos extremos.
- las perturbaciones económicas, principalmente debido a los efectos de la pandemia de la enfermedad por coronavirus [COVID-19].

Si bien es necesario proporcionar ayuda inmediata para salvar vidas y evitar una hambruna, se debe seguir ayudando a las familias en la transición hacia sistemas agroalimentarios sostenibles y cadenas de suministro resilientes, recurriendo a la capacidad productiva local, basada en diversificación de productos y la incorporación de tecnología para mejorar y garantizar la producción ante los impactos de peligros agroclimáticos.

Escenarios: Ocurrencia de desastre mayor

Según INDECI, las últimas investigaciones realizadas “evidencian de manera clara la existencia de una zona de acumulación de energía sísmica frente a la región central del Perú, cuyas estimaciones de magnitud serían similares al terremoto de 1746”. La ocurrencia de un terremoto de magnitud 8,8 Mw en la





ciudad de Lima implica una incidencia de la pobreza monetaria, la desnutrición crónica infantil, el acceso a servicios de agua y alcantarillado.

Por todo lo anterior, es de gran importancia la adecuada gestión de los riesgos de desastres y el fortalecimiento de la gobernanza territorial.

2.3.1. Actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay al 2021

Del PPRRD de Abancay al 2021, se implementará o modificará según lo siguiente:

- En el registro de emergencias, se implementará el análisis temporal tanto mensual como anual.
- Se identificaron 6 fenómenos recurrentes y de impacto (sismo, movimientos en masa, inundaciones, sequía, bajas temperaturas y incendios forestales), respecto al anterior (PPRRD 2021) que tomó 2 fenómenos (sismos y movimientos en masa).
- De acuerdo a la fenomenología, el análisis del riesgo por sismos muestra solamente el PGA (mapa de isosistas) de 500 años (IGP), se implementa más factores y parámetros a dicho análisis (escala local), adaptado a la norma peruana E.030 “Diseño Sismorresistente”.
- Se modificará el riesgo y peligro por movimientos en masa, debido que muestra 5 niveles de peligro (Muy Bajo, Bajo, Medio, Alto y Muy Alto), de acuerdo al EVAR de CENEPRED v2, solamente son 4 niveles (Bajo, Medio, Alto y Muy Alto).
- Se implementará elementos expuestos para todos los peligros (6 fenómenos).
- Se implementará el análisis de vulnerabilidad para todos los peligros (6 fenómenos).
- Se implementará el análisis de riesgo para todos los peligros (6 fenómenos).
- Las evaluaciones de riesgo se tomarán en base a metodologías elaboradas por CENEPRED, SENAMHI, IGP, INGEMMET, entre otras, caso de inundaciones se optó por bibliografía científica.
- Se implementará más puntos críticos al análisis.



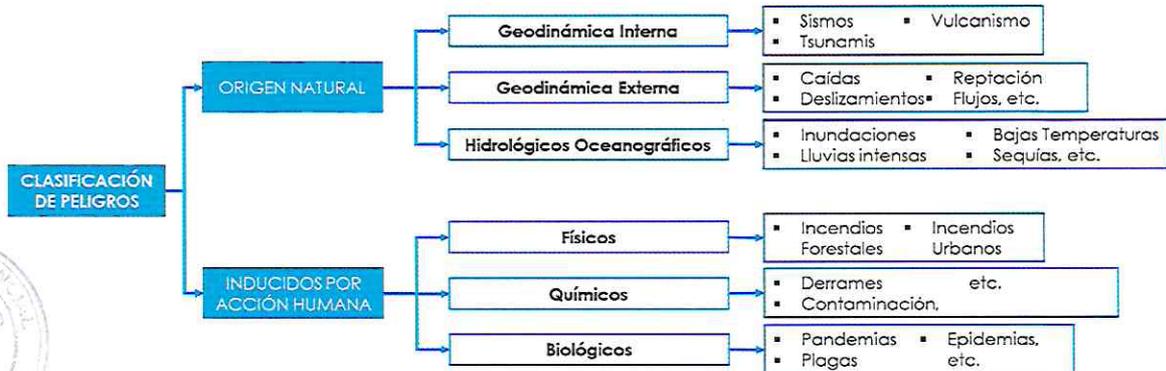
- Se implementará fichas de proyectos, en relación a los 6 fenómenos.
- Se realizará la contabilización espacial y porcentual de los análisis de peligro, exposición, vulnerabilidad y riesgo (6 fenómenos).
- Se implementará un análisis bajo una perspectiva de ingeniería a algunos fenómenos, tales como hidrología (sequías, SPEI, precipitación y cuencas).
- Se implementará un enfoque geoestadístico de algunos fenómenos, ejemplo, densidad espacial, focos de calor, etc., propicios para el análisis de recurrencias de incendios.



2.3.2. Identificación de Peligros del ámbito provincial de Abancay

Para la identificación y analizar los peligros, en base a la recurrencia histórica y su impacto han sido seleccionados de acuerdo a la clasificación de peligro, como son: Peligros por Origen Natural, la cual comprende fenómenos por geodinámica interna, externa e hidrometeorológicos oceanográficos; y Peligros Inducidos por Acción Humana, comprende físicos y biológicos para la provincia de Abancay.

Figura Nº 3. Clasificación de Peligros de la provincia de Abancay



Fuente: Adaptado del manual de EVAR – CENEPRED

2.3.2.1. Análisis de Emergencias por Ocurrencias de Peligros

Para identificar los peligros de mayor recurrencia e impacto en la provincia de Abancay, se ha realizado la recopilación de información histórica sobre las emergencias suscitadas en el ámbito de la provincia de Abancay; utilizando la plataforma del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD del INDECI, el Compendio Estadístico del INDECI, el SIGRID del CENEPRED.



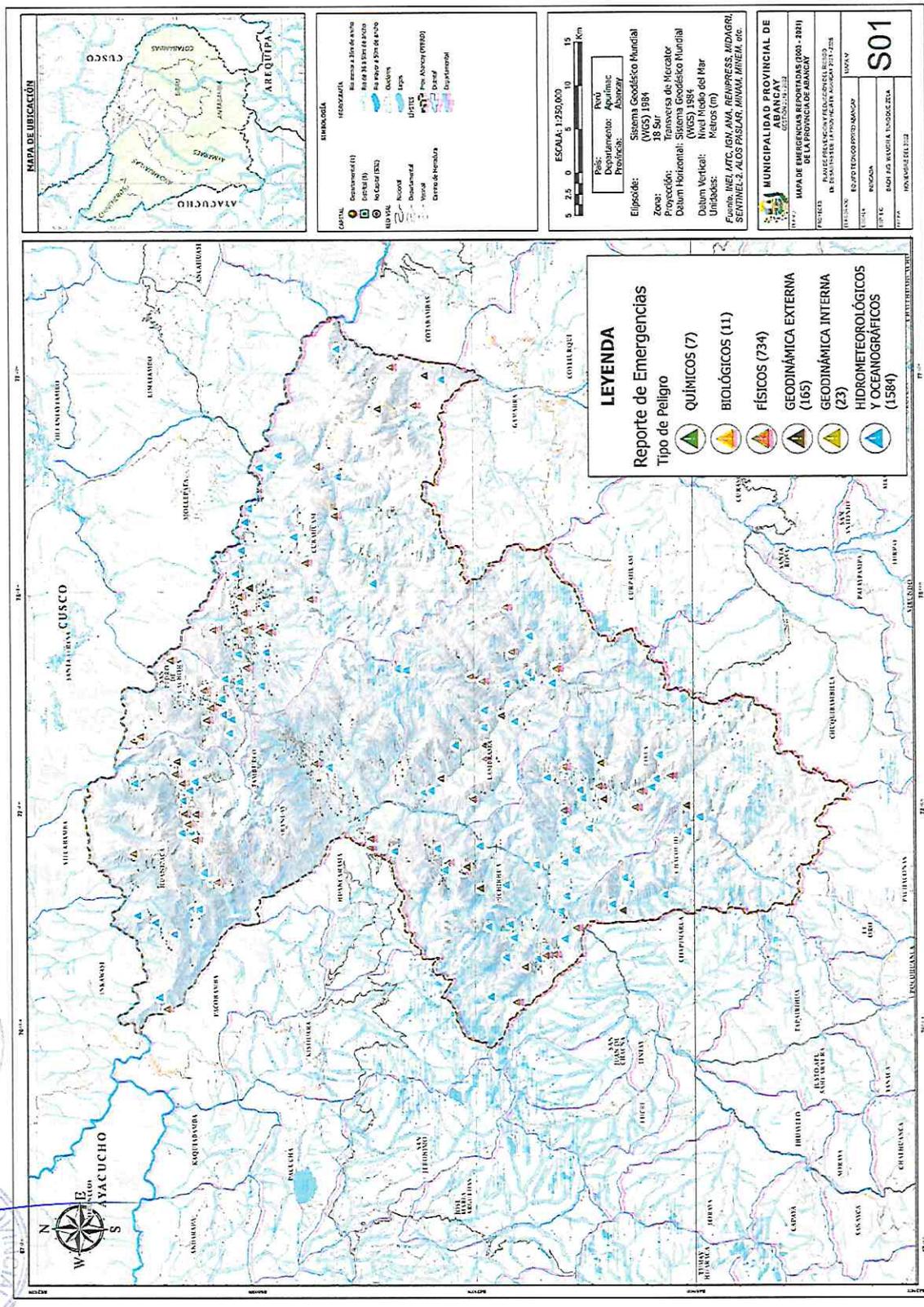


Para el análisis de emergencias por ocurrencia de peligros para la provincia de Abancay, para el periodo 2003 – 2021, se recurrió al número total de registros de emergencias por año a nivel de distritos, registrados en el Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres (SINPAD) del INDECI.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2025
 Mapa N° 27. Ocurrencia de Emergencias 2003 - 2022 de la provincia de Abancay





Se observa que para la provincia de Abancay los distritos con mayor actividad de fenómenos es Abancay (795 registros), Tamburco (301 registros) y Lambrama (291 registros). Según el peligro las lluvias intensas son las de mayor recurrencia (866 registros), seguido de los incendios urbanos (334 registros), incendios forestales (329 registros) y vientos fuertes (314 registros).

Tabla N° 18. Recurrencia de Emergencias por distritos

PELIGRO	ABANCAY	CHACOCHO	CIRCA	CURAHUASI	HUANIPACA	LAMBAMA	PICHIRHUA	TAMBURCO	SAN PEDRO DE CACHORA	TOTAL
COLAPSO ESTRUCTURA	33	2	8	1	6	3	6	4	5	68
CONTAMINA AMB. ATMOSFÉRICA	2							2		4
CONTAMINA AMB. DE AGUAS	1							2		3
DESIZAMIENTO	53	2	15	19	9	15	9	12	6	140
EPIDEMIA COVID-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
EPIDEMIAS	1									1
GRANIZADAS	7	9	12	18	6	6	12	3	8	81
HELADAS	24	22	15	18	15	25	22	14	9	164
HUAYCOS	3	1	4	5	4	1	4	1		23
INCENDIOS FORESTALES	123	5	11	51	22	17	29	41	30	329
INCENDIOS URBANOS	106	9	37	18	34	67	24	28	11	334
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES	2					1			4	7
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	23	1	6	6	3	3	5	10	2	59
LLUVIAS INTENSAS	312	37	86	58	52	107	58	139	17	866
NEVADAS	1	2	2	3	3	4	1	2	1	19
OTROS	2						1			3
PLAGAS	1									1
REPTACIÓN	2									2
SEQUÍAS	8	6	7	9	6	8	5	5	7	61
SISMOS	9	1		3	1		2	6	1	23
TEMPESTADES ELÉCTRICAS	1		1	3	1	7				13
VIENTOS FUERTES	80	22	54	10	39	26	40	31	12	314
TOTAL	795	120	259	223	202	291	219	301	114	2524

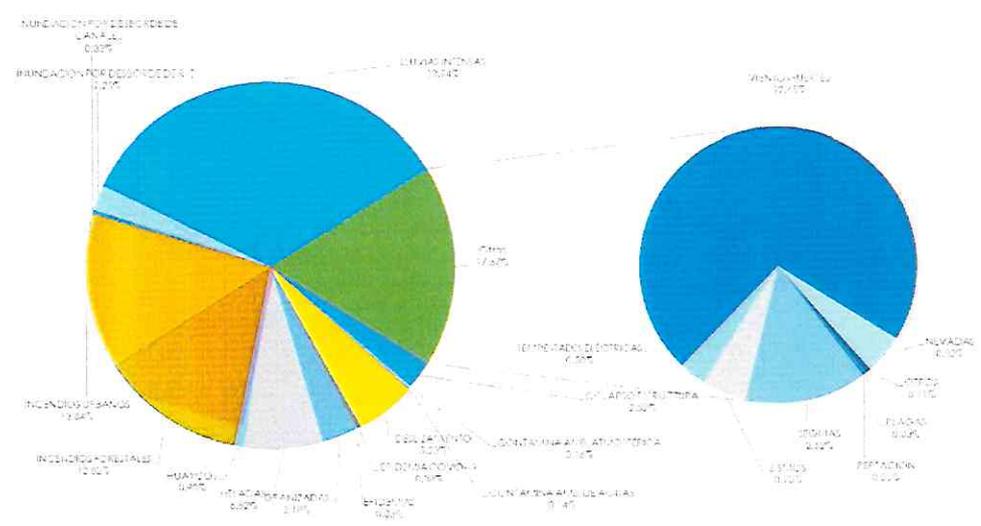
Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

De total de emergencias SINPAD del periodo 2003 – 2021 son lluvias intensas (33.94%), incendios urbanos (13.64%), incendios forestales (12.82%), vientos fuertes (12.65%) y heladas (6.82%).





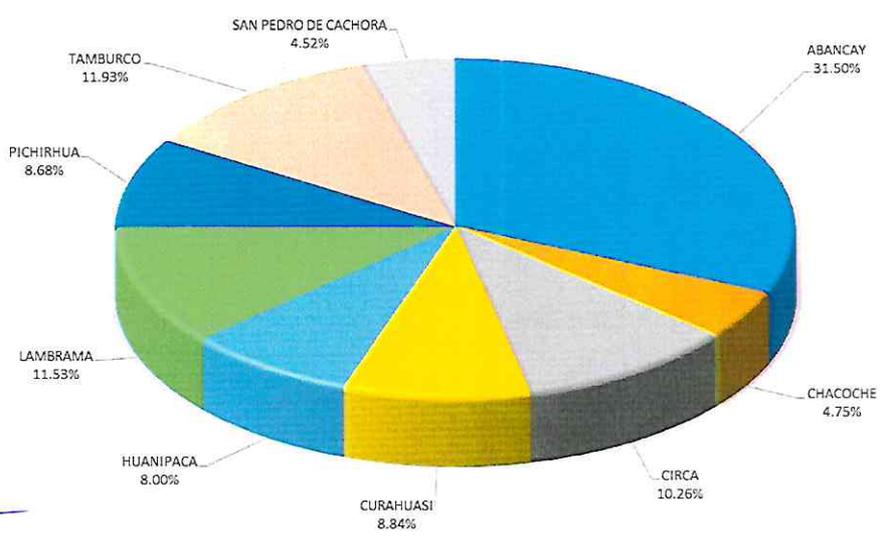
Figura Nº 4. Recurrencia de Emergencias porcentual por peligro



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

De acuerdo al nivel de distritos del total se tiene al distrito de Abancay (31.50%), Tamburco (11.93%), Lambrama (11.53%) y Circa (10.26%).

Figura Nº 5. Recurrencia de Emergencias porcentual por distritos



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

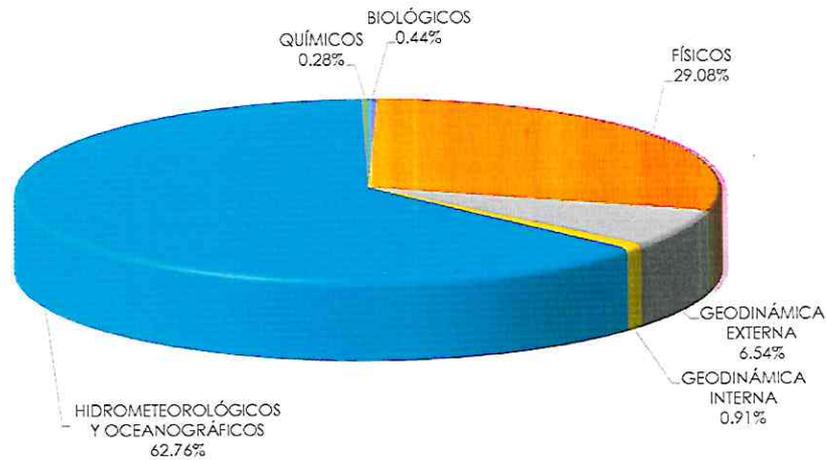
Según el tipo de peligro se clasificaron en 5 tipos de acuerdo a los registros de emergencias del SINPAD de la provincia de Abancay, se tiene peligros hidrometeorológicos y oceanográficos (67.76%), físicos (29.08%) y geodinámica externa (6.54%).



Figura N° 6. Recurrencia de emergencias por tipo de peligro

Registro de Emergencias por Tipo de Peligro

Provincia: Abancay



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

2.3.2.1.1. Registro Total de Ocurrencias Anual Acumulado

Los años con mayor recurrencia de emergencias fue el 2020 y 2019, dando mayor recurrencia a los incendios forestales y lluvias intensas, sumado con el Covid-19, en el año 2022 al inicio de año las lluvias intensas (67 registros) e incendios urbanos (56 registros).

Tabla N° 19. Recurrencia de emergencias por años

PELIGRO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
COLAPSO ESTRUCTURA	5	1	1	3	3	3	13	5		5	4						12	2	7	4	68
CONTAMINA AMB. ATMOSFÉRICA																	4				4
CONTAMINA AMB. DE AGUAS			1											1						1	3
DESLIZAMIENTO	5	3	2	7	3	4	4	5	6	1	4	7	4		9	15	12	11	22	16	140
EPIDEMIA COVID-19																		9			9
EPIDEMIAS								1													1
GRANIZADAS			1		10	3	1	3	5	2	1	2	3	8	4	12	6	13	4	3	81
HELADAS		7	8	3	9	5	8	5	12	12	4	12	8	13	2	17	14	5	12	8	164
HUAYCOS	5		2		1		2		2	1						1	1	3	3	2	23
INCENDIOS FORESTALES	3			6	1	7	3	10		3	5	13	5	20	26	27	37	78	29	56	329
INCENDIOS URBANOS	28	25	37	23	14	22	36	14	13	14	11	11	6	10	9	14	5	14	13	15	334
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES																	3	2		2	7
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	6	1	5	5	7	2	3	1		1	1	6	3		3	3	2	3	2	5	59
LLUVIAS INTENSAS	24	23	29	54	47	27	26	62	69	84	18	30	18	22	25	43	87	52	59	67	866
NEVADAS		2									10		2			2		2	1		19
OTROS																	2			1	3
PLAGAS					1																1
REPTACIÓN		1																		1	2
SEQUIÁS		1	11	5	2	1							1	22		9		9			61
SISMOS	8		2		4	2				1						1	1		1	3	23
TEMPESTADES ELÉCTRICAS		1	1							1					1	2	1		2	4	13
VIENTOS FUERTES	9	4	20	9	14	20	19	15	17	7	8	15	8	25	20	21	20	21	26	16	314
TOTAL	93	69	120	115	116	96	115	121	124	132	66	96	58	122	102	166	207	227	181	198	2524

Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

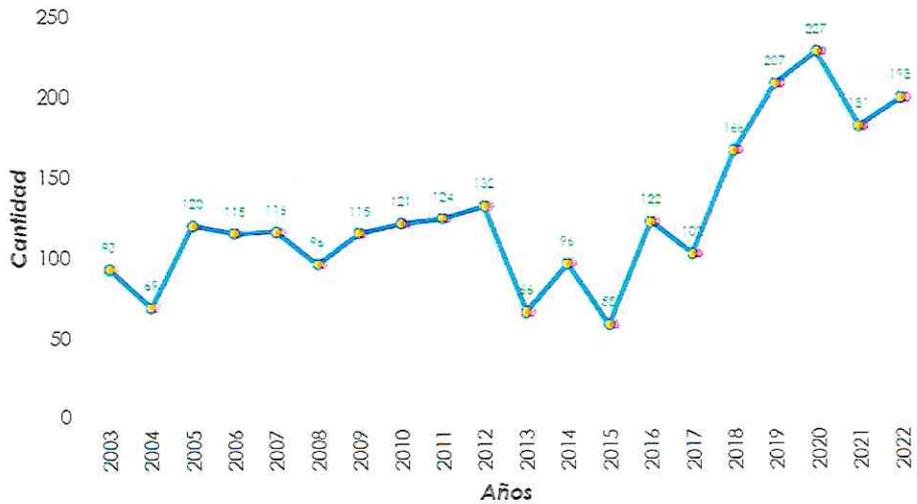


Esto se observa de manera grafica de como aumenta el registro de emergencias a través de los años, esto puede deberse al aumento de la población y asentamiento en zonas de alto y muy alto riesgo, también al hecho que a inicios del 2003 las emergencias suscitadas no eran registradas en el SINPAD.

Figura N° 7. Emergencias por años

Registro de Emergencias Anual Acumulado

Provincia: Abancay



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

2.3.2.1.2. Registro Total de Ocurrencias Mensual Acumulado

Para saber la periodicidad y recurrencia dentro de los años, es necesario establecerlo a nivel mensual, ya que muchas emergencias tienen recurrencia en meses establecidos con mayor intensidad. Donde el mes de marzo (358 registros) y febrero (358 registros), son los meses de mayor recurrencia en el periodo 2003 al 2022.





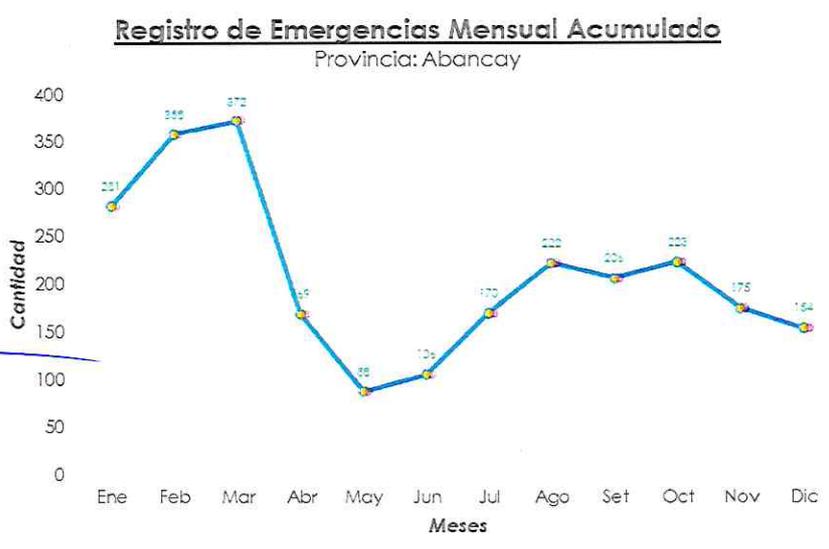
Tabla N° 20. Recurrencia de emergencias mensual acumulado

PELIGRO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
COLAPSO ESTRUCTURA	4	9	12	6	9	1	8	2	8	6	3		68
CONTAMINA AMB. ATMOSFÉRICA							2	1	1				4
CONTAMINA AMB. DE AGUAS							1	1			1		3
DESIZAMIENTO	30	22	22	14	8	4	9	5	6	8	5	7	140
EPIDEMIA COVID-19		2	5	1		1							9
EPIDEMIAS		1											1
GRANIZADAS	17	12	6	6	2		1	1	2	7	12	15	81
HELADAS	5	1	1	5	12	38	54	32	6	5	3	2	164
HUAYCOS	3	1	7	3	1	1					4	3	23
INCENDIOS FORESTALES				2	3	12	37	88	87	57	33	10	329
INCENDIOS URBANOS	26	21	20	16	26	21	32	45	53	41	21	12	334
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES		1	1	1	2			1				1	7
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	4	14	12	2	2	4	2	4	3	4	4	4	59
LLUVIAS INTENSAS	132	229	261	101	13	8	7	5	11	29	24	46	866
NEVADAS				1		3	3	10	1	1			19
OTROS			1				1					1	3
PLAGAS	1												1
REPTACIÓN		1			1								2
SEQUIÁS	14	11	3	1	1	1	1			1	19	9	61
SISMOS		1	3			6	4	4	3	1	1		23
TEMPESTADES ELÉCTRICAS	2	1	4		1						3	2	13
VIENTOS FUERTES	43	31	14	10	7	6	8	23	25	63	42	42	314
TOTAL	281	358	372	169	88	106	170	222	206	223	175	154	2524

Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

Para el total de emergencias registradas, su mayor recurrencia es en los meses de enero a marzo (temporada de lluvias o temporada húmeda) y un leve aumento en los meses de agosto a noviembre (incendios forestales).

Figura N° 8. Emergencias mensuales acumuladas



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)



2.3.2.1.3. Personas Afectadas y Damnificadas

2.3.2.1.3.1. Personas Afectadas Anual Acumulado

El mayor número de personas afectadas se dieron en los años del 2007 (203,958 afectados), seguido del año 2008 (58,273 afectados) y del año 2016 (22,162 afectados). El año 2007 se registró el fenómeno de plagas asociado a la sequía en la provincia.

Tabla N° 21. Cantidad de personas afectadas anual acumulada

RIESGO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
COLAPSO ESTRUCTURAL	6	5			4		34	15									6				70
CONTAMINACIÓN AMBIENT. ATMOSFÉRICA																	1,754				1,754
CONTAMINACIÓN AMBIENT. DE AGUAS			300																		300
DESPLAZAMIENTO	404	230	237	422	12,860	36,414	294	230	91			14	65			19	63	5	21	1	51,370
EPIDEMIA COVID-19																					-
EPIDEMIAS								205													205
GRANIZADAS			120		30,736	2,340	2,641	1,335	15					475	271	270	400		4		38,607
HELADAS		1,011	1,628	725	6,812	3,205	6,900	5,336	3,490	4,255	1,093	7,575	5,947	11,729	155	7,161	141	713	623	313	69,411
HUAYCOS	91		120		500		1,290		5	21					6					38	2,071
INCENDIOS FORESTALES	28			225		7		100									149		14		537
INCENDIOS URBANOS	126	62	91	77	12	3	5	1	12		18	14	13	18	2	12	2	10	28	8	514
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES																	7		2		7
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RÍO	325		603	89	57	21	30	14		8	12	622	79		6	99	29	3			1,999
LLUVIAS INTENSAS	182	297	183	2,485	37,680	13,446	534	9,646	1,765	3,295	622	718	106	547	119	6,974	193	444	340	106	79,859
NEVADAS		464									8,754		1,322			116					10,656
OTROS																	19				19
PLAGAS					101,599																101,599
REPTACIÓN																					-
SEQUIAS		12,462	11,795	1,453	12,870	1,200								9,324		3,762					52,866
SISMOS	192				556	54															1,002
TEMPESTADES ELÉCTRICAS			9	5																10	24
VIENTOS FUERTES	51	4	143	67	272	1,583	151	134	290	43	371	119	118	273	1,079	210	38	50	91	48	5,155
TOTAL	1,405	14,504	15,225	5,543	203,958	58,273	11,881	17,016	5,868	7,612	11,470	9,064	8,131	22,162	1,657	18,773	2,406	1,255	1,146	583	417,934

Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

De acuerdo al gráfico siguiente, se observa que el 2007 tiene el mayor pico de afectados por años, aunque sin contar los daños por plagas, aún mantiene el pico del periodo.

Los demás meses de afectación fueron reportadas por bajas temperaturas y sequías en la provincia de Abancay.





Figura N° 9. Personas afectadas anual acumulado



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

2.3.2.1.3.2. Personas Afectadas Mensual Acumulado

El mayor número de personas afectadas son las plagas (1 solo registro), seguido de lluvias intensas (79,859 afectados), heladas (69,411 afectados), sequías (52,866 afectados) y deslizamientos (51,370 afectados).

Mapa N° 28. Cantidad de personas afectadas mensual acumulada

PELIGRO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL	
COLAPSO ESTRUCTURA		8	13	5			11	3	24		6		70	
CONTAMINA A.MB. ATMOSFÉRICA							1,442	154	158				1,754	
CONTAMINA A.MB. DE AGUAS											300		300	
DESLIZAMIENTO	430	588	439	158	2	13,082	249		64	36,151		207	51,370	
EPIDEMIA COVID-19													-	
EPIDEMIAS		205											205	
GRANIZADAS	10,599	16,208	6,500	690	2,641				500	270	899	300	38,607	
HELADAS	463	6	252	105	5,056	26,107	23,019	12,428	686	975	301	13	69,411	
HUAYCOS	1,350		531	38		7					49	96	2,071	
INCENDIOS FORESTALES							32	143	18	224	120		537	
INCENDIOS URBANOS	31	46	15	29	29	16	21	62	122	59	41	43	514	
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES			7	3	4				2				16	
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	48	160	586	23	11	31	18	14	329	32	653	94	1,999	
LLUVIAS INTENSAS	14,289	14,604	44,285	2,484	61	1,275	10	18	121	256	863	1,593	79,859	
NEVADAS						416	1,486	8,754					10,656	
OTROS			19										19	
PLAGAS	101,599												101,599	
REPTACIÓN													-	
SEQUIAS	14,655	21,365	2,050	1,200		2,176	510				7,148	3,762	52,866	
SISMOS			100			234	3	556	9				902	
TEMPESTADES ELÉCTRICAS	5												19	24
VIENTOS FUERTES	350	233	1,026	1,352	17	27	81	216	92	593	893	275	5,155	
TOTAL	143,819	53,423	55,823	6,087	7,821	43,371	26,882	22,350	2,123	38,560	11,273	6,402	417,934	

Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

De acuerdo a la gráfica mensual acumulada, el mes de enero tiene la mayor cantidad de personas afectas y seguido de los picos más bajos de febrero y marzo.





Los demás meses están propensos por bajas temperaturas y sequias como también por deslizamientos tanto asociadas a lluvias o por fallas de talud, que son incrementadas por la deforestación y erosión de estas.

Figura N° 10. Personas afectadas mensual acumulado

Personas Afectadas Mensual Acumulado

Provincia: Abancay



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

2.3.2.1.3.3. Personas Damnificadas Mensual Acumulado

Los meses de enero (2,271) y marzo (1,674) presentan los mayores números de personas damnificadas, estas están relacionadas a las lluvias intensas, debido al daño provocado a las viviendas y sus medios de vida, sumado a la fragilidad física y faltas de sistemas de drenaje.





Tabla N° 22. Cantidad de personas damnificadas mensual acumulado



PELIGRO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
COLAPSO ESTRUCTURA	22	36	64	14	28	3	26	6	14	15	16		244
CONTAMINA A.MB, ATMOSFÉRICA													-
CONTAMINA A.MB, DE AGUAS								14					14
DESLIZAMIENTO	21	34	39	19	61		27	3	10	4	15	44	277
EPIDEMIA COVID-19													-
EPIDEMIAS													-
GRANIZADAS										8			8
HELADAS									5				5
HUAYCOS	26		15	8	7							43	99
INCENDIOS FORESTALES							1	10	36	23	27		97
INCENDIOS URBANOS	109	77	85	56	145	120	176	207	192	159	68	35	1,429
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES													-
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO		49	87						12	6	23	38	215
LLUVIAS INTENSAS	209	623	1,341	376	38	11	24	12	27	161	24	86	2,932
NEVADAS						3							3
OTROS												5	5
PLAGAS													-
REPTACIÓN		9											9
SEQUIÁS	1,875	311											2,186
SISMOS			36				8						44
TEMPESTADES ELÉCTRICAS					9								9
VIENTOS FUERTES	9	11	7			5		2	11	141	6	5	197
TOTAL	2,271	1,150	1,674	473	288	142	262	266	301	511	179	256	7,773

Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

Las lluvias intensas en los meses de enero a marzo, son factores desencadenantes de inundaciones por encharcamiento y movimientos en masa (flujos de detritos).

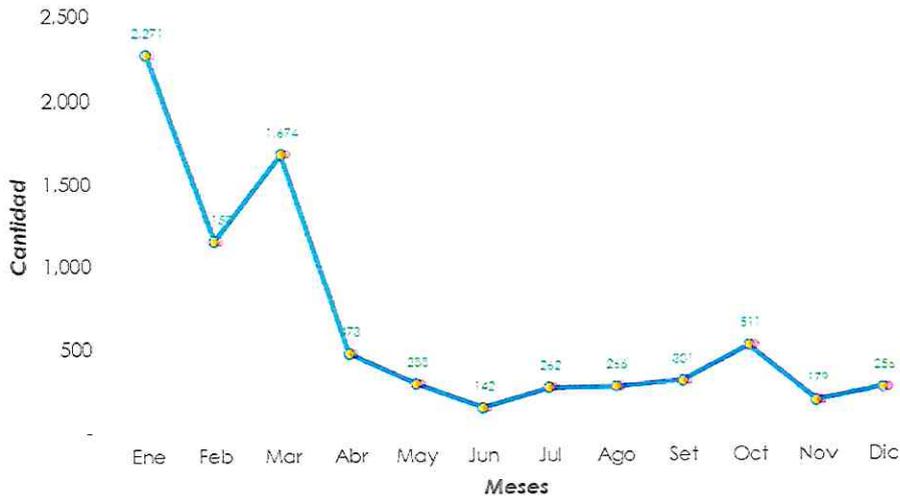
Los demás meses son afectadas tanto por movimientos en masa, y los de tipo hidrometeorológico (sequías y bajas temperaturas), provocando principalmente daños a sus medios de vida (áreas agrícolas, animales, salud y otros).





Figura N° 11. Personas damnificadas mensual acumulado

Personas Damnificadas Mensual Acumulado
Provincia: Abancay



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

2.3.2.1.4. Viviendas Afectadas y Damnificadas

2.3.2.1.4.1. Viviendas Afectadas Mensual Acumulado

Las viviendas afectadas son similar caso con las lluvias intensas, pero muestra mayor recurrencia en el mes de enero (2,045 viviendas) y el mes pico en marzo (2,878 viviendas), mostrando que el mes de marzo se presentan lluvias de mayor precipitación, duración y frecuencia.

Las bajas temperaturas como heladas y nevadas, afectan en las zonas altas de la provincia, debido a su precariedad de estas.





Tabla N° 23. Cantidad de viviendas afectadas mensual acumulado

PELIGRO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
COLAPSO ESTRUCTURA			2	2			1	1	6		1		13
CONTAMINA AMB. ATMOSFERICA							354		29				383
CONTAMINA AMB. DE AGUAS													-
DESlizamiento	47	33	5	5	1	2	11		15	1		42	162
EPIDEMIA COVID-19													-
EPIDEMIAS											5		18
GRANIZADAS	11	2											179
HELADAS	7				66	61	43	1		1	11	22	62
HUAYCOS	21		7			1							17
INCENDIOS FORESTALES							4	2	5	2	4		103
INCENDIOS URBANOS	8	8	3	5	6	4	4	14	27	10	7	7	103
INUNDACION POR DESBORDE DE CANALES			2	1	1			1					5
INUNDACION POR DESBORDE DE RIO	7	33	87	4	2	4	3	8	1	6	112	25	292
LLUVIAS INTENSAS	1,896	476	2,722	155	12	8	6	3	43	79	51	152	5,603
NEVADAS								372					372
OTROS				3									3
PLAGAS													-
REPTACION													-
SEQUIAS													-
SISMOS			39				37	1	2	2			81
TEMPESTADES ELÉCTRICAS	1											2	3
VIENTOS FUERTES	47	40	8	8	6	10	14	51	28	185	99	69	565
TOTAL	2,045	592	2,878	180	94	127	441	455	156	284	290	319	7,861

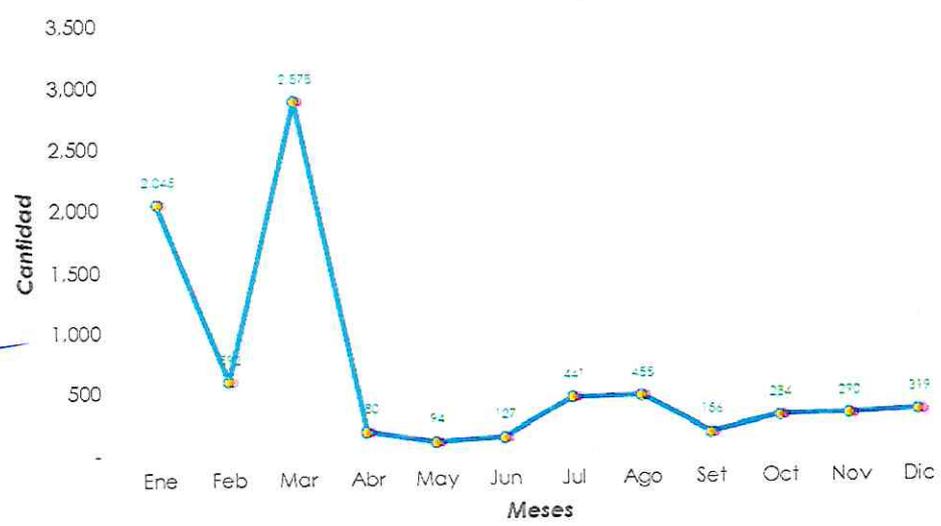
Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

Para los demás meses los daños a viviendas son ocasionados principalmente por algunas lluvias intensas e incendios urbanos, este último, se incrementa en los últimos meses. Donde la fragilidad del tipo de material de la vivienda, incrementa el riesgo por incendios, así también como deficiencias técnicas en las instalaciones eléctricas de cada hogar.

Figura N° 12. Viviendas afectadas mensual acumulado

Viviendas Afectadas Mensual Acumulado

Provincia: Abancay



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)



2.3.2.1.4.2. Viviendas Destruidas Mensual Acumulado

Las viviendas destruidas se presentan principalmente en el mes de marzo, donde también es asociado a las lluvias intensas, muchas de estas viviendas están reportadas en zonas rurales, donde la precariedad, autoconstrucción y falta de sistemas de drenaje urbano y/o rural, como también de cobertizos en buen estado.

Tabla N° 24. Cantidad de viviendas destruidas mensual acumulado

PELIGRO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
COLAPSO ESTRUCTURA	4	9	11	3	5		3	1	4	2	3		45
CONTAMINA AMB. ATMOSFERICA													-
CONTAMINA AMB. DE AGUAS								3					3
DESIZAMIENTO	1	2	4	3	12		7		2	2	1	2	36
EPIDEMIA COVID-19													-
EPIDEMIAS													-
GRANIZADAS													-
HELADAS									1				1
HUAYCOS	5		4	2	1							7	19
INCENDIOS FORESTALES							1	3	7	3	4		18
INCENDIOS URBANOS	15	9	8	8	23	12	19	26	20	24	10	2	176
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES													-
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO		8	17					2			4	5	36
LLUVIAS INTENSAS	29	93	209	73	8		2	2	5	31	4	14	470
NEVADAS								1					1
OTROS													-
PLAGAS													-
REPTACIÓN		2											2
SEQUIAS													-
SISMOS			2				1						3
TEMPESTADES ELÉCTRICAS													-
VIENTOS FUERTES	4	1				1		1	2	25		2	36
TOTAL	58	124	255	89	49	13	33	39	41	87	26	32	846

Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

Otros meses están relacionados a bajas temperaturas y en mayor proporción a los incendios urbanos. Se muestra que a nivel de la provincia se están incrementando la construcción de viviendas de ladrillos y elementos estructurales de concreto armado, pero de tipo autoconstrucción, sin asesoramientos técnico calificado, fuera de normativa de construcción, sobre todo asentadas en lugares de alto riesgo, que a pesar de una construcción buena o media tienden a desgastarse producto de la zona y su interacción con la vivienda.

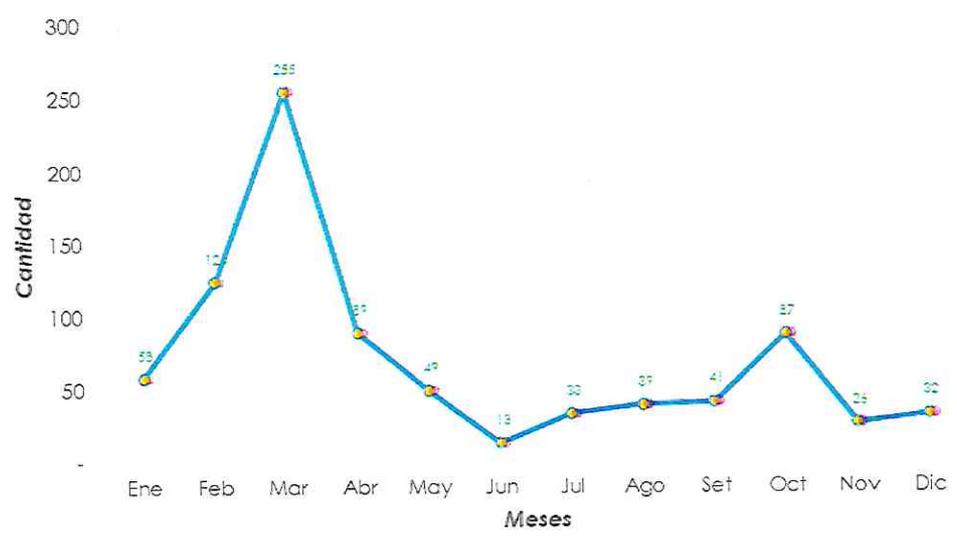




Figura N° 13. Viviendas destruidas mensual acumulado

Viviendas Destruídas Mensual Acumulado

Provincia: Abancay



Fuente: Registro de Emergencias de la provincia de Abancay 2003 – 2022 (SINPAD – INDECI)

2.3.2.2. Determinación de Peligros con Mayor Recurrencia e Impacto

Para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de la provincia de Abancay, se priorizó los siguientes peligros en base a los criterios de mayor recurrencia e impacto según el análisis expuesto anteriormente, las cuales son:

- 1. Sismos:** peligro de mayor área de impacto y de mayor recurrencia en el ámbito nacional debido al Cinturón de Fuego.
- 2. Movimientos en Masa:** referido a flujo de detritos, caída de rocas y deslizamientos, peligros desencadenados por lluvias intensas y sismos, presentan de mayor recurrencia de emergencias en la provincia.
- 3. Inundaciones:** peligro asociado directamente a lluvias intensas y recurrencia de emergencias en la provincia.
- 4. Bajas Temperaturas:** peligro con la mayor cantidad de afectados y de recurrencia anual en la provincia; además en un contexto de cambio





climático es un peligro cuyo escenario va en escalamiento e intensificación, cuyos impactos afectan la vida, salud y medios de vida de la población.

5. Sequías: peligro con recurrencia y grado de afectación alto hacia personas, agricultura y ganadería.

6. Incendios Forestales: peligro con recurrencia de emergencias y de mayor propagación.

De acuerdo a lo expuesto se sintetiza los peligros más importantes de la provincia de Abancay, periodo 2003 al 2022:

Tipo de Peligro	Peligro	Descripción
Geodinámica Interna	Sismos	Debido a su cobertura de afectación, se han tenido un total de 23 registros y 902 personas afectadas, la cual se ve reflejado en la vulnerabilidad de las viviendas en provincia de Abancay.
Geodinámica Externa	Movimientos en Masa	Su relación con las lluvias intensas e inestabilidad de taludes (topografía abrupta), hace susceptibles a deslizamientos, flujos de detritos, caída de rocas, reptación, entre otras. Con un total de 165 registros. Se observa la alta exposición de viviendas en quebradas y pendientes pronunciadas.
Hidrometeorológico Oceanográfico	Inundaciones	Las lluvias intensas provocan inundaciones por encharcamiento y por crecida o desborde de ríos la cual afectan principalmente viviendas, caminos, áreas agrícolas, entre otros. Se tiene un total de 1,097 reportes, siendo este el fenómeno más recurrente y de mayor afectación.
	Sequías	La provincia de Abancay cuenta con recursos hídricos (lagos, lagunas, ríos y nevados) la cual facilitan la actividad agrícola y agropecuaria principalmente en zonas rurales, cabe mencionar que muchas áreas agrícolas no cuentan con riego tecnificado, aumentando así su vulnerabilidad.





	Bajas Temperaturas	Dentro de la extensión de la provincia, cuenta con centros poblados por encima de las 3500 m.s.n.m., como también la ubicación en los Andes del departamento de Apurímac (Sierra Sur del Perú), el departamento de Apurímac presenta descensos de temperatura a inicios de los meses de mayo a agosto.
Físico (Acción Humana)	Incendios Forestales	Dentro de la categoría de emergencias de origen humano, se tiene a los incendios forestales, que son más frecuentes en los últimos 5 años, sumado a la vulnerabilidad de las áreas de pajonales y arbustiva, provocan incendios de gran extensión y tiempo de duración.

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.2.3. Caracterización de Peligros

2.3.2.3.1. Peligros Generados por Fenómenos de Origen Natural

2.3.2.3.1.1. Peligros Generados por Fenómenos de Geodinámica Interna

Sismos

Definido por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres - CISMID, como un proceso paulatino, progresivo y constante, de liberación súbita de energía mecánica debido a los esfuerzos de las deformaciones internas de los pliegues geológicos, producto de la tectónica de placas que son dinámicas y provocan tales esfuerzos y al ser liberadas provocan la vibración del suelo.

Los rasgos tectónicos superficiales más importantes en el área de estudio son:

- La Fosa Oceánica Perú – Chile.
- La Dorsal Nazca.
- La porción hundida de la costa norte de la Península de Paracas, asociada con un zócalo continental más ancho.
- La Cadena de los Andes
- Las unidades de deformación y sus intrusiones magmáticas asociadas.





- Sistemas regionales de fallas normales e inversas y de sobre escurrimientos.

El **peligro sísmico**, definido como la probabilidad que la intensidad sea igual o mayor que la intensidad dada, desarrollada por Cornell en 1968, luego efectuada a través de un programa de cómputo RISK (CISMID).

Esta metodología integra información de las fuentes sismogénicas, parámetros sismológicos, leyes de atenuación y nivel de confianza para la determinación del peligro sísmico.

El análisis de peligro sísmico está en base al estudio publicado por el CISMID, el peligro sísmico es una medida de la probabilidad que el sismo más fuerte que puede ocurrir en una zona, en cierto número de años, exceda (o no exceda) un determinado nivel de intensidad sísmica (intensidad, aceleración, velocidad, etc.). En base al Catálogo Sísmico del Proyecto SISRA (Sismicidad de la región Andina, 1985), con eventos registrado 1963 – 1990.

Metodología de análisis del peligro para Sismos

El estudio realizado considera un 90% de nivel de confianza para 50 y 100 años de vida útil (estructuras) que corresponden a 475 y 950 años de periodo de retorno respectivamente, es decir el 10% de nivel de excedencia en un periodo de t años.

La metodología aplicada fue a partir de INGEMMET para peligro sísmico por fallas geológicas “Neotectónica” aplicando criterios de asociación entre la litología y la velocidad del suelo de la norma E0.30 “Diseño Sismorresistente”. Se tuvo lo siguiente para la *Susceptibilidad por Sismo (SS)*:

Susceptibilidad por aceleración del suelo en roca dura (SPGA), provisto del mapa de PGA (Peak Ground Acceleration) del IGP para 475 años de tiempo de retorno, con un 10% de nivel de excedencia.

Susceptibilidad por frecuencia sísmica (SFS), procesado a partir del catálogo sísmico del IGP (1960 – 2022) y representado de acuerdo a su Magnitud de Momento (Mw), dentro de un cuadrante representativo en la provincia de Abancay.





Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por tipo de suelo (STS), adaptado de la metodología de INGEMMET “Neotectónica” para la litología asociada a la velocidad de ondas de corte (parámetro Vs30) a escala 1/50,000.

Se realizó posteriormente a la recolección de información la ponderación y pesos correspondientes a cada unidad comprendida en la susceptibilidad.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SSI = \frac{SPGA(0.25) + SFS(0.20) + SP(0.15) + STS(0.40)}{5}$$

Del análisis para determinar los niveles de peligro por Sismos, se obtuvo la extensión en Km² del peligro por Sismos para la provincia de Abancay de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla Nº 25. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Sismos

Distritos	Área (km²)				Área (%)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0.14	47.93	80.86	157.62	0.10%	2.95%	8.41%	21.61%
CHACOCHO	54.34	108.55	12.03	1.93	39.27%	6.67%	1.25%	0.26%
CIRCA	82.65	429.93	98.44	23.23	59.72%	26.43%	10.23%	3.18%
CURAHUASI	0.98	572.02	148.99	137.73	0.70%	35.16%	15.49%	18.88%
HUANIPACA	0.00	22.76	257.63	146.70	0.00%	1.40%	26.79%	20.11%
LAMBAMA	0.09	332.56	108.20	84.75	0.06%	20.44%	11.25%	11.62%
PICHIRHUA	0.19	104.49	180.50	88.59	0.14%	6.42%	18.77%	12.15%
SAN PEDRO DE CACHORA	0.00	7.36	61.86	48.71	0.00%	0.45%	6.43%	6.68%
TAMBURCO	0.00	1.13	13.28	40.16	0.00%	0.07%	1.38%	5.51%
Total	138.39	1626.72	961.79	729.42	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

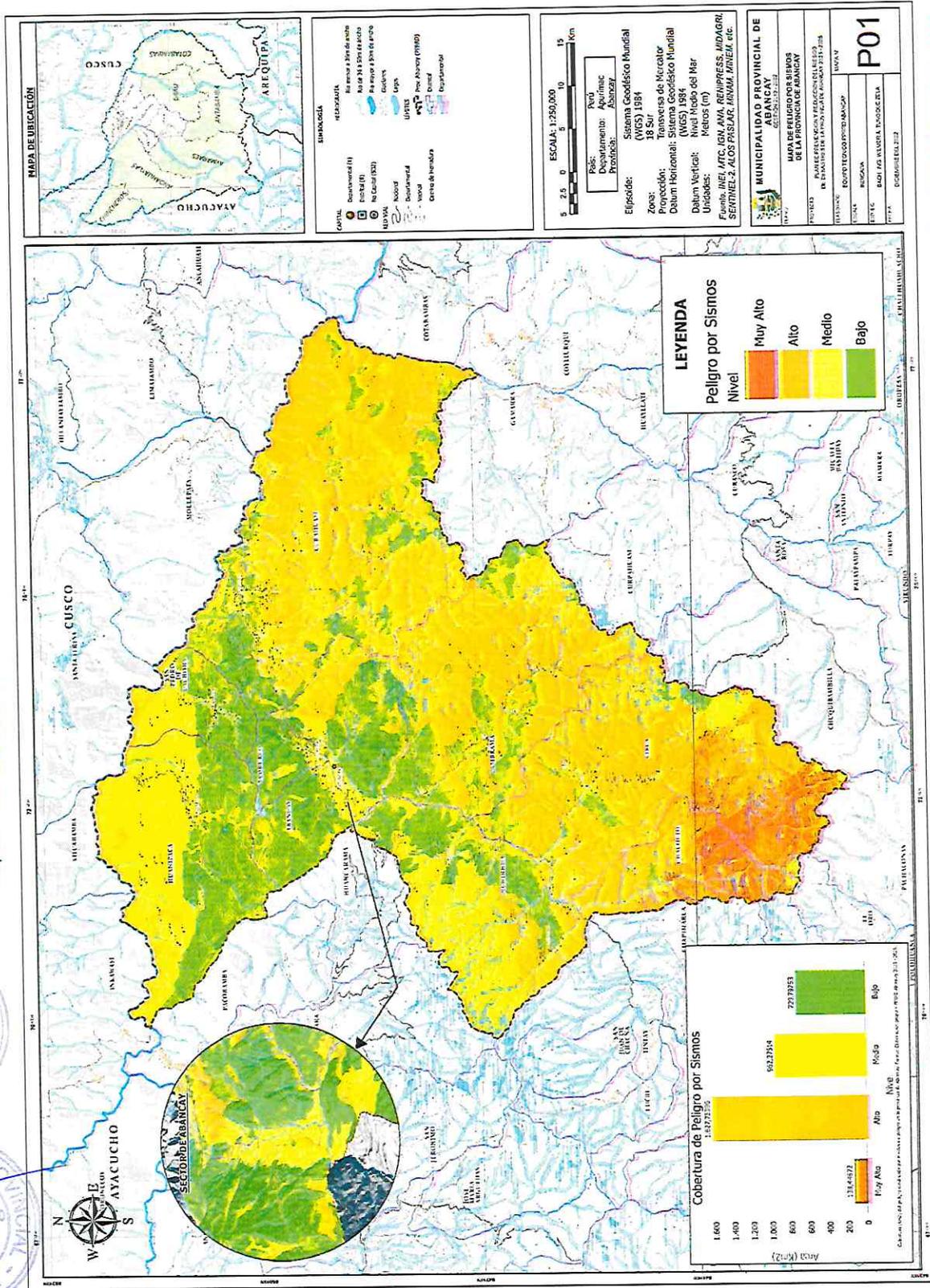
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 29. Peligro por Sismos en la provincia de Abancay

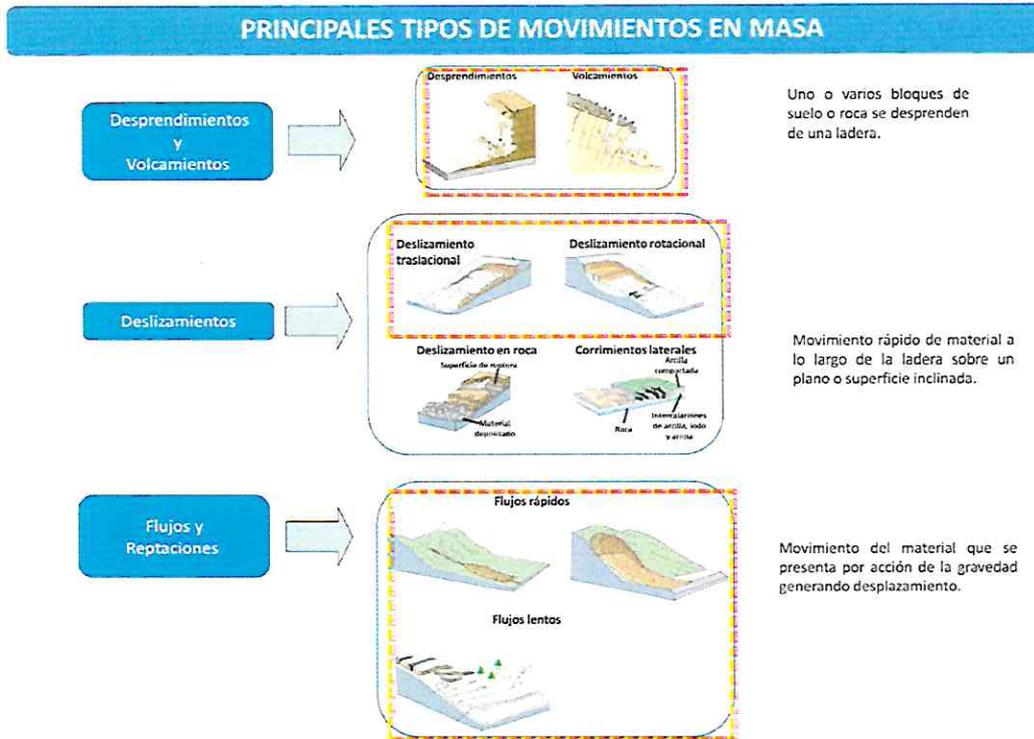


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Figura N° 14. Principales tipos de Movimientos en Masa



Fuente: Adaptado USGS (2008), GEMA: PMA – GCA (2007)

Metodología de análisis de peligro por Movimiento en Masa

Utilizando la metodología realizada por Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET para el “Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en Masa del Perú” (Sandra Villacorta, Lionel Fidel y Bilberto Zavala), se propone la evaluación de la susceptibilidad a través de un modelo heurístico multivariado aplicando la superposición de capas.

Donde contempla los tres tipos de movimientos en masa para la provincia de Abancay: flujo de detritos, caída de rocas y deslizamientos. Se tuvo lo siguiente para la *Susceptibilidad por Movimientos en Masa (SMM)*:

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado de la hipsografía de los cuadrantes de la provincia de Abancay, provisto del Instituto Geográfico Nacional – IGN a escala 1/100,000, aplicando por métodos de interpolación de las curvas de nivel para la mejora de la escala. Finalmente obtener el mapa de pendientes de la provincia de Abancay.





Susceptibilidad por litología (SL), provisto de las cartas geológicas del INGEMMET a escala 1/50,000.

Susceptibilidad por hidrogeología (SHG), provisto de INGEMMET a escala 1/100,000.

Susceptibilidad por geomorfología (SGM), provisto de INGEMMET a escala 1/250,000.

Susceptibilidad por cobertura vegetal (SCV), provisto de MINAM a escala 1/100,000.

Se realizó posteriormente a la recolección de información la ponderación y pesos correspondientes a cada unidad comprendida en la susceptibilidad, algunos criterios fueron basados fielmente a método establecido por INGEMMET.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SMM = \frac{SCV(0.15) + SHG(0.15) + SGM(0.20) + SP(0.25) + SL(0.25)}{5}$$

Del análisis para determinar los niveles de peligro por Movimientos en Masa, se obtuvo la extensión en Km² del peligro por Movimientos en Masa para la provincia de Abancay de acuerdo a la siguiente tabla.

de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla N° 27. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Movimientos en Masa

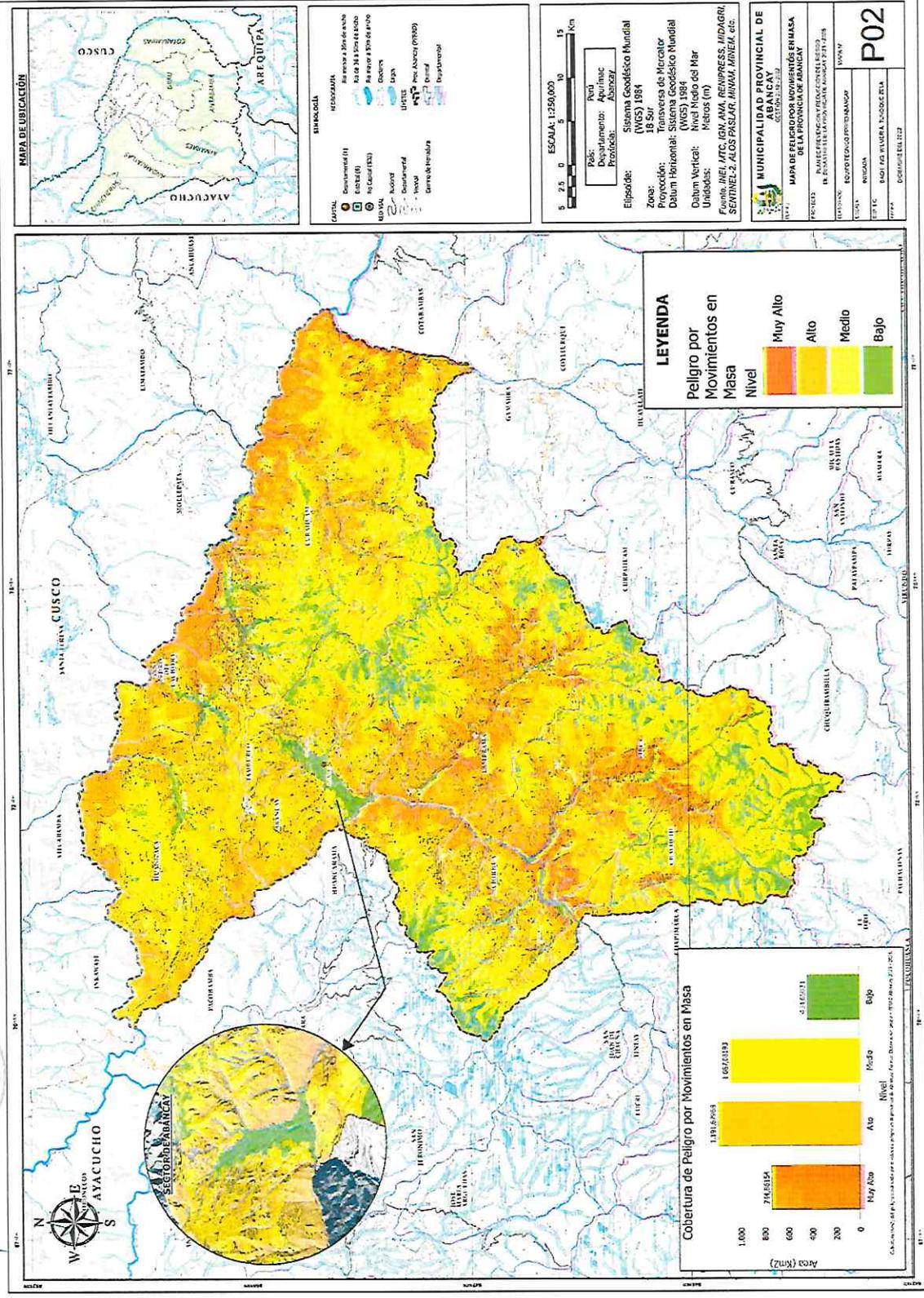
Extensión del Peligro por Movimientos en Masa - Provincia de Abancay								
Distritos	Área (km ²)				Área (%)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	57.99	104.77	74.43	49.35	7.79%	8.80%	6.85%	11.36%
CHACOCHÉ	14.67	55.63	63.35	43.20	1.97%	4.67%	5.83%	9.94%
CIRCA	94.89	214.30	219.04	106.02	12.75%	17.99%	20.16%	24.40%
CURAHUASI	197.31	292.05	285.07	85.29	26.50%	24.52%	26.24%	19.63%
HUANIPACA	142.80	149.08	116.49	18.71	19.18%	12.52%	10.72%	4.31%
LAMBRAMA	114.85	178.67	163.30	68.77	15.43%	15.00%	15.03%	15.83%
PICHIRHUA	78.56	126.38	121.86	46.97	10.55%	10.61%	11.22%	10.81%
SAN PEDRO DE CACHORA	36.15	46.13	26.93	8.73	4.86%	3.87%	2.48%	2.01%
TAMBURCO	7.22	23.99	15.99	7.38	0.97%	2.01%	1.47%	1.70%
Total	744.44	1191.00	1086.46	434.41	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay
 Mapa N° 30. Peligros por Movimientos en Masa en la provincia de Abancay





2.3.2.3.1.1. Peligros Generados por Fenómenos de Hidrometeorológicos y Oceanográficos

Inundaciones

Las inundaciones son producidas por excesos de agua, que incrementa el nivel normal de los ríos, lagunas. En el Perú es un fenómeno recurrente entre los meses de noviembre a abril de cada año, en la temporada de lluvias de la región andina. Durante las inundaciones se producen importantes episodios de erosión y sedimentación.

Este fenómeno hidrometeorológico desempeña un papel importante en la regulación de sistemas hídricos, por esta razón, cuando se modifican dichos sistemas o se ocupan las áreas susceptibles de ser inundadas pueden generarse afectaciones sobre todo con elementos expuestos. Se tienen los siguientes tipos:

Por **desbordamiento**: son las inundaciones lentas o de tipo aluvial, debido a que éstas se producen por el desbordamiento del cauce anegando áreas planas aledañas al mismo y suelen ser originadas por crecidas progresivas y de larga duración (horas a días, inclusive meses en algunas zonas del país). Este tipo de inundaciones, se caracterizan por el desborde de la lámina de agua (volumen de agua que sale por los márgenes de un cuerpo de agua) por encima de la cota o nivel de la orilla del cauce de aguas bajas (o cauce más frecuente).

Por **encharcamiento**: corresponden a inundaciones por fallas funcionales del sistema de alcantarillado. Generalmente se producen por fallas estructurales como desempates o fracturas, sub – dimensionamiento de redes de alcantarillado o disposición incorrecta a emisarios (reflujo), colmatación por basuras, mal diseño de drenaje de vías, entre otras cosas.

Las principales causas de inundación son lluvias frecuentes e intensas, residuos sólidos que taponan y reducen la sección de los cauces, rotura de diques y presas, rompimiento de tuberías, falta de capacidad hidráulica de las redes de alcantarillado.

Metodología de análisis para Inundaciones

La metodología aplicada fue del artículo “Flash Flood Hanzard Susceptibility Mapping Using Frecuency Ratio and Statistical Index Methods in Coalmine





Subsidence Areas (Cao et al, 2016)”. Para el caso de la provincia de Abancay se adaptó algunos parámetros más importantes debido a su complejidad topográfica. Se tuvo lo siguiente para la *Susceptibilidad por Inundación (SIN)*:

Susceptibilidad por curvatura del suelo (SC), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por índice de humedad topográfico (STWI), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional – IGN (1/100,000).

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por tipo de suelo (STS), provisto de la Capacidad de Uso de Suelo del MINAM (2017).

Susceptibilidad por altura (SA), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por precipitación máxima anual (SPP), provisto del SENAMHI a nivel nacional corregido con las estaciones pluviométricas.

Se realizó posteriormente a la recolección de información la ponderación y pesos correspondientes a cada unidad comprendida en la susceptibilidad.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SIN = \frac{SC(0.15) + STWI(0.45) + SP(0.15) + STS(0.10) + SA(0.05) + SPP(0.10)}{5}$$

Del análisis para determinar los niveles de peligro por Inundaciones, se obtuvo la extensión en Km² del peligro por Inundaciones para la provincia de Abancay de acuerdo a la siguiente tabla.





Tabla N° 28. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Inundaciones

Extensión del Peligro por Inundaciones - Provincia de Abancay								
Distritos	Área (km ²)				Área (%)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	5.53	33.52	50.44	197.06	10.33%	8.05%	5.84%	9.29%
CHACOCHO	4.56	28.45	46.02	97.82	8.52%	6.83%	5.33%	4.61%
CIRCA	14.12	91.03	168.54	360.57	26.38%	21.86%	19.50%	16.99%
CURAHUASI	10.68	124.91	246.60	477.52	19.96%	30.00%	28.54%	22.50%
HUANIPACA	3.41	23.34	88.37	311.97	6.37%	5.60%	10.23%	14.70%
LAMBRAMA	5.91	55.39	124.85	339.44	11.05%	13.30%	14.45%	15.99%
PICHIRHUA	7.74	41.32	98.49	226.21	14.47%	9.92%	11.40%	10.66%
SAN PEDRO DE CACHORA	0.66	11.08	30.22	75.97	1.24%	2.66%	3.50%	3.58%
TAMBURCO	0.90	7.34	10.57	35.76	1.68%	1.76%	1.22%	1.68%
Total	53.52	416.39	864.09	2122.31	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

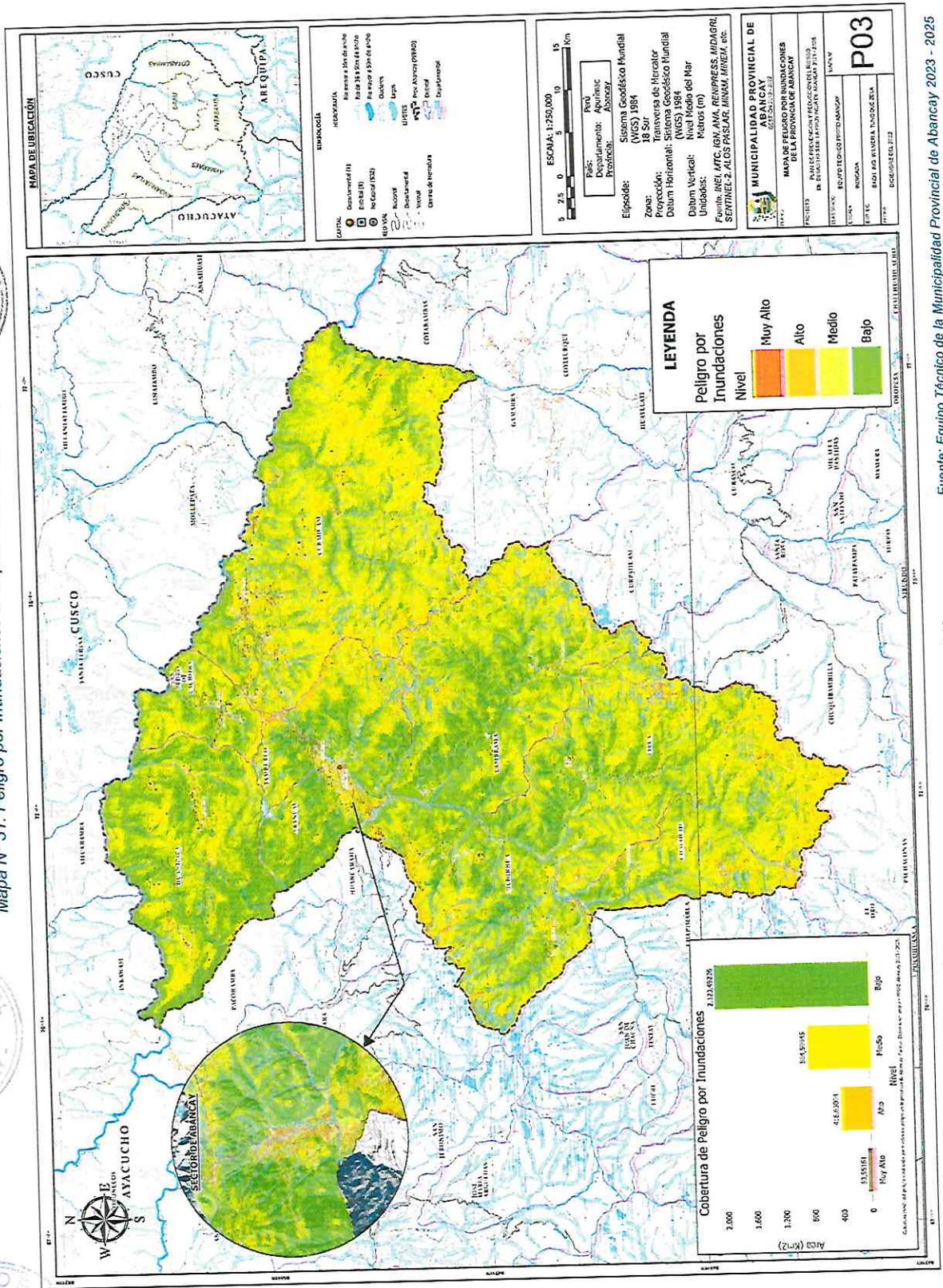
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Mapa N° 31. Peligro por Inundaciones en la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

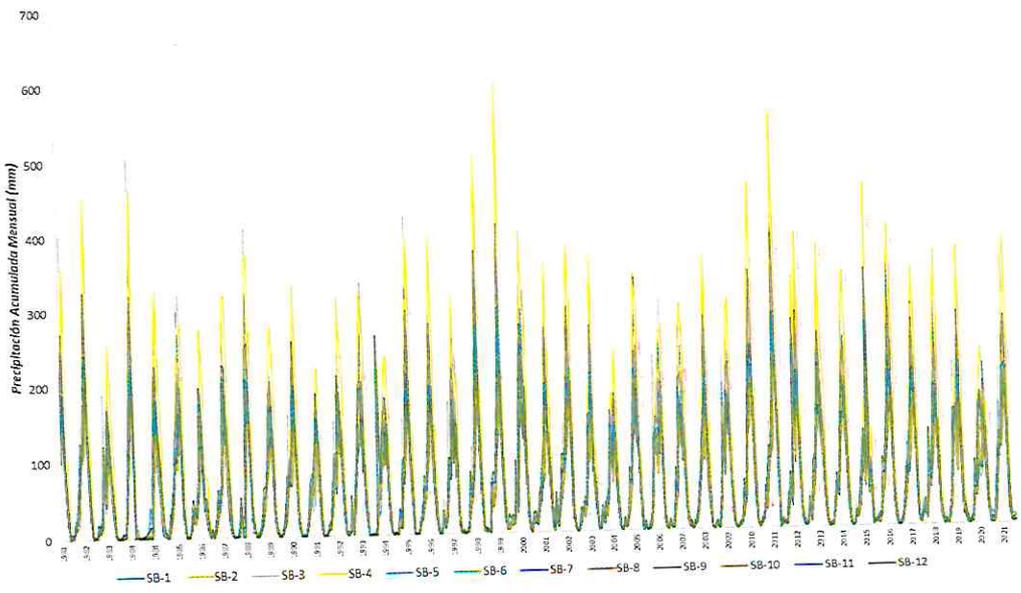


Sequías

Para el análisis de sequías se utilizó la hidrografía e hidrología del lugar, aplicando las estaciones virtuales provistas de PISCOp del SENAMHI.



Registro Histórico de Precipitación Acumulada Mensual
Cuencas provincia de Abancay



Fuente: Datos grillados PISCOp - SENAMHI

Consecuentemente se utilizó el SPI3 (Índice Estandarizado de Precipitación para 3 meses), establecido de la siguiente forma:

$$SPI_{ijk} = \frac{P_{ijk} - \overline{P_{ij}}}{\sigma_{ij}}$$

Para el estudio se utilizaron 50 estaciones virtuales que conforman la provincia de Abancay y sus alrededores, dándonos valores y rangos establecidos por lo siguiente:





Tabla N° 29. Categorías del SPI según el grado de sequedad y humedad

Intensidad	Categoría
$\geq +2$	Extremadamente Húmedo
1.5 a 1.99	Muy Húmedo
1.0 a 1.49	Moderadamente Húmedo
-0.99 a +0.99	Normal
-1.0 a -1.49	Moderadamente Seco
-1.5 a -1.99	Severamente Seco
≤ -2.0	Extremadamente Seco

Fuente: SPI - SENAMHI

Del análisis se obtiene gráficos de SPI3 para todos los años (1981 – 2022) por análisis de mes, donde los valores más negativos, representan sequías más intensas.

Metodología de análisis para Sequías

La metodología aplicada del SENAMHI “Análisis de Riesgo de Sequías del Sur del Perú” para la consideración del SPEI (Índice de Evotranspiración Precipitación Estandarizada), como también, la metodología de CENEPRED “Escenario de Riesgo por Sequías Meteorológicas”. Se tuvo lo siguiente para la *Susceptibilidad por Sequías (SSQ)*:

Susceptibilidad por intensidad de sequías (SIS), procesado a partir del dato grillado PISCOp de los SPEI máximos alcanzado de cada grilla.

Susceptibilidad por duración de sequías (SDS), procesado a partir del dato grillado PISCOp de los SPEI en intervalos de tiempo alcanzado de cada grilla.

Susceptibilidad por hidrogeología (SHG), provisto de INGEMMET a escala 1/100,000.

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por tipo de suelo (STS), provisto de la Capacidad de Uso de Suelo del MINAM (2017).





Susceptibilidad por altura (SA), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Se realizó posteriormente a la recolección de información la ponderación y pesos correspondientes a cada unidad comprendida en la susceptibilidad.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SSQ = \frac{0.60 \times [SIS(0.40) + SDS(0.60)] + [SHG(0.10) + SP(0.15) + STS(0.45) + SA(0.30)]}{5}$$

Del análisis para determinar los niveles de peligro por Sequías, se obtuvo la extensión en Km² del peligro por Sequías para la provincia de Abancay de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla N° 30. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Sequías

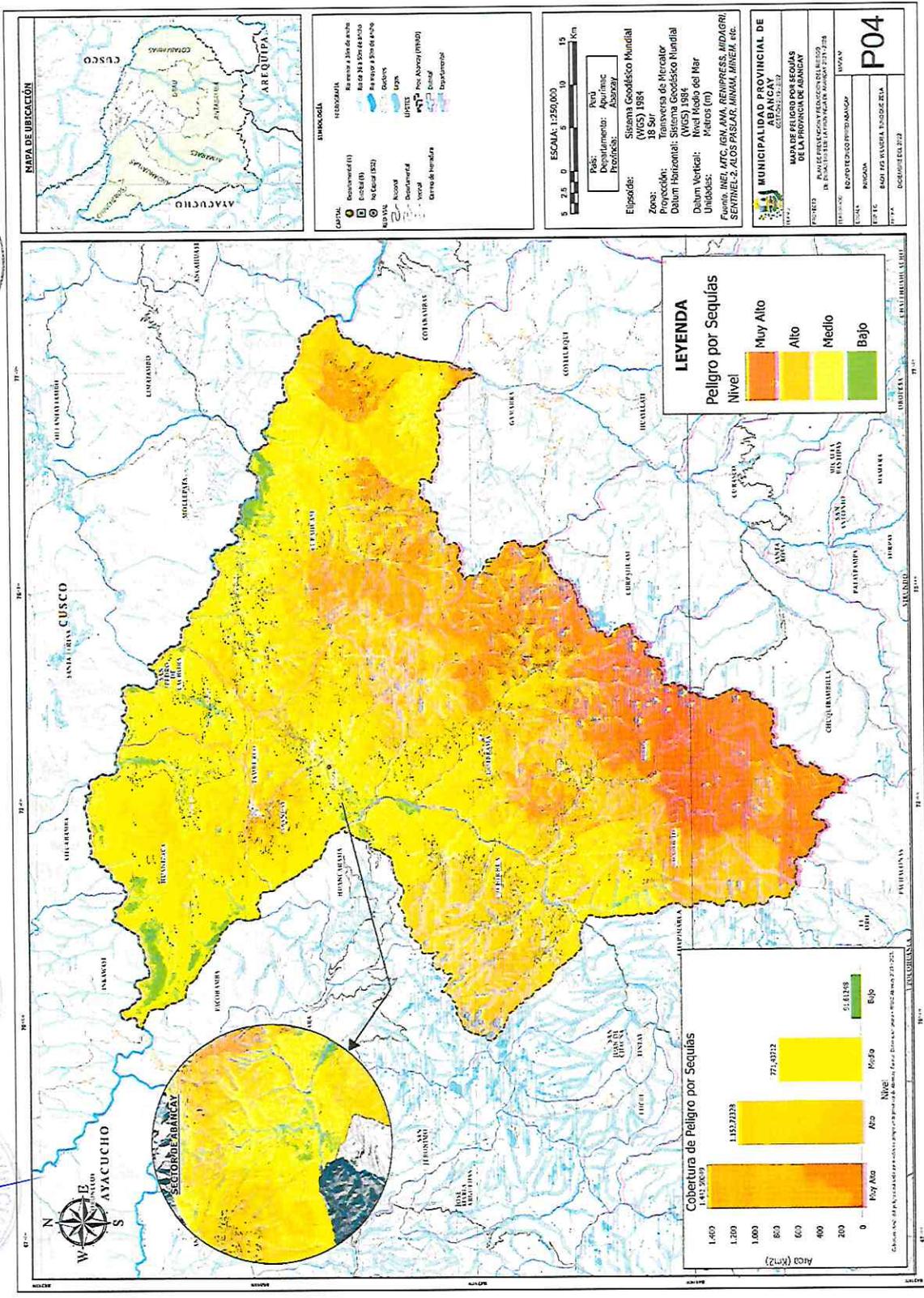
Extensión del Peligro por Sequías - Provincia de Abancay								
Distritos	Área (km ²)				Área (%)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	65.47	133.78	83.61	3.69	4.54%	11.61%	10.84%	4.03%
CHACOCHÉ	117.63	40.41	17.80	1.01	8.16%	3.51%	2.31%	1.10%
CIRCA	506.18	118.33	9.53	0.21	35.11%	10.27%	1.24%	0.23%
CURAHUASI	228.68	361.44	244.51	25.08	15.86%	31.37%	31.71%	27.39%
HUANIPACA	1.58	122.25	256.30	46.96	0.11%	10.61%	33.24%	51.29%
LAMB RAMA	315.49	190.62	17.40	2.08	21.88%	16.55%	2.26%	2.27%
PICHIRHUA	205.67	130.42	33.06	4.62	14.27%	11.32%	4.29%	5.04%
SAN PEDRO DE CACHORA	0.02	19.72	90.51	7.68	0.00%	1.71%	11.74%	8.38%
TAMBURCO	0.99	35.07	18.27	0.24	0.07%	3.04%	2.37%	0.26%
Total	1441.72	1152.04	771.00	91.57	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Figura N° 15. Peligro por Sequías en la provincia de Abancay





Bajas Temperaturas

Las Bajas Temperaturas (heladas) ocurren cuando la temperatura del aire desciende a 0°C o valores menores, este concepto corresponde a la helada meteorológica; sin embargo, existe la helada agrometeorológica que es el descenso de la temperatura del aire a niveles críticos de los cultivos y que mata los tejidos vegetales, en el caso de la helada agrometeorológica depende del nivel crítico de temperatura de cada cultivo y puede ser mayor a 0°C.

Las heladas se dan con cielo despejado o escasa nubosidad. El descenso de la temperatura se registra en horas de la noche o madrugada y el parámetro meteorológico para seguimiento es la Temperatura Mínima.

Se debe tener en cuenta que hay regiones de la sierra sur donde la temperatura mínima normal es debajo de 0°C, el peligro se presenta cuando la temperatura desciende por debajo de sus valores normales.

Ocurren al finalizar la temporada de lluvias, las heladas meteorológicas generalmente inician en abril y terminan en setiembre, alcanzando su periodo más frío y es más frecuente en los meses de junio y julio. El descenso es más intenso se registra en las noches y en la madrugada antes de salir el sol con condiciones de cielo despejado o escasa nubosidad.

Metodología de análisis para Bajas Temperaturas

Para la elaboración del presente escenario fue necesario identificar las zonas más susceptibles a las bajas temperaturas para el presente trimestre, para ello se elaboró el Mapa del Promedio Trimestral Climático de Temperaturas Mínimas junio a agosto, proporcionados por el SENAMHI, con base en los datos registrados en las estaciones meteorológicas, correspondiente a un periodo no menor a 30 años. Cabe precisar que, la elaboración de los mapas climáticos de temperatura del aire considera además variables fundamentales, que son la altitud (mapa DEM generado a partir de la base del Instituto Geográfico Nacional), frecuencia de heladas (desde 1970 al 2010), temperatura mínima trimestral (meses junio, julio, agosto 1971 al 2000), temperatura mínima extrema – Percentil 10 (meses mayo, junio, julio, agosto 1965 al 2020), las mismas que





se encuentran inversamente proporcional a los valores de la temperatura del aire. Se tuvo lo siguiente para la *Susceptibilidad por Bajas Temperaturas (SBT)*:

Susceptibilidad por Altitud (SA), procesado de la hipsografía de los cuadrantes de la provincia de Abancay, provisto del Instituto Geográfico Nacional a escala 1/100,000. Finalmente obtener el mapa de altitudes de la provincia de Abancay.

Susceptibilidad por Frecuencia de Heladas Anual (SFH), provisto por el SENAMHI a escala 1/1,000,000 a través del software INSTAT para el periodo de estudio multianual 1970 – 2010.

Susceptibilidad por Temperatura Mínima Trimestral (STM), provisto por el SENAMHI a escala 1/1,000,000 de temperatura mínima para los meses de junio, julio y agosto para el periodo de estudio 1971 – 2000.

Susceptibilidad por Temperatura Mínima Extrema – Percentil 10 (STMP), provisto por el SENAMHI a escala 1/1,000,000 de temperatura mínima para los meses de mayo, junio, julio y agosto por debajo del percentil 10 a nivel nacional para el periodo de estudio 1965 – 2020.

Susceptibilidad de Bajas Temperaturas (SBT), resultado final.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SBT = \frac{0.75 \times [STM(0.20) + SA(0.80)] + 0.25 \times [STMP(0.30) + SFH(0.70)]}{5}$$

Del análisis para determinar los niveles de peligro por Bajas Temperaturas, se obtuvo la extensión en Km² del peligro por Bajas Temperaturas para la provincia de Abancay de acuerdo a la siguiente tabla.



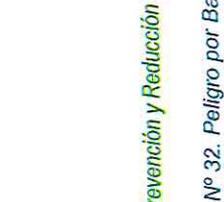
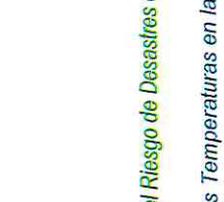


Tabla N° 31. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Bajas Temperaturas

Extensión del Peligro por Bajas Temperaturas - Provincia de Abancay								
Distritos	Área (km ²)				Área (%)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	2.41	130.49	111.25	42.41	0.30%	9.81%	10.55%	16.07%
CHACOCHÉ	104.01	55.87	16.86	0.10	12.87%	4.20%	1.60%	0.04%
CIRCA	363.66	158.76	102.54	9.29	45.00%	11.94%	9.73%	3.52%
CURAHUASI	162.12	398.97	248.42	50.20	20.06%	30.00%	23.56%	19.03%
HUANIPACA	3.71	133.23	199.44	90.71	0.46%	10.02%	18.92%	34.38%
LAMBAMA	147.85	240.43	117.33	19.98	18.30%	18.08%	11.13%	7.57%
PICHIRHUA	23.67	147.51	170.87	31.72	2.93%	11.09%	16.21%	12.02%
SAN PEDRO DE CACHORA	0.00	33.80	64.71	19.43	0.00%	2.54%	6.14%	7.36%
TAMBURCO	0.72	30.95	22.90	0.00	0.09%	2.33%	2.17%	0.00%
Total	808.14	1330.02	1054.31	263.85	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

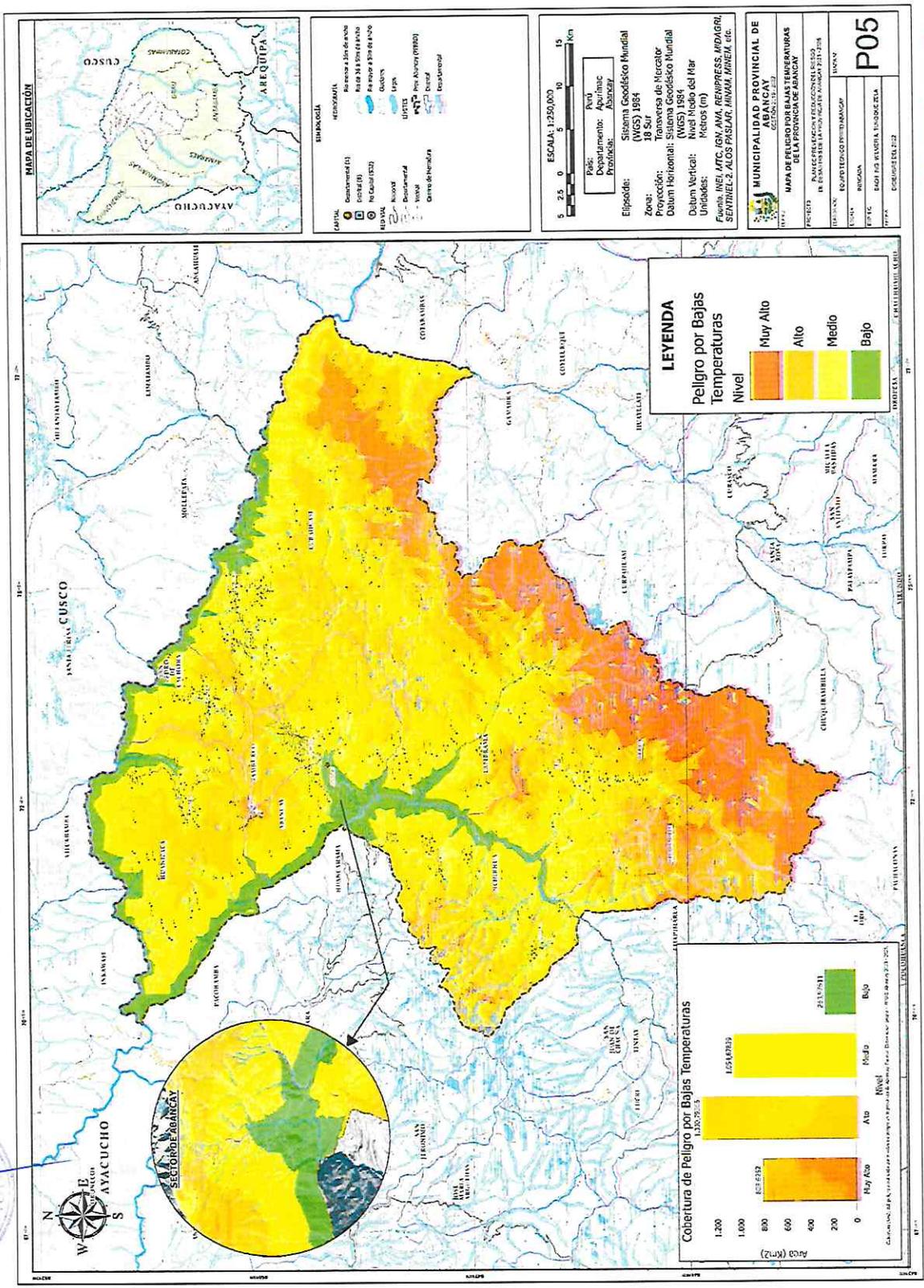
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2028

Mapa N° 32. Peligro por Bajas Temperaturas en la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.2.3.1. Peligros Inducidos por Acción Humana

2.3.2.3.1.1. Peligros Físicos

Incendios Forestales

En el Perú y en los últimos años, la presencia de los incendios forestales se ha incrementado. Estos eventos generan pérdidas graves y cuantiosas; y sus consecuencias son muy negativas para los recursos forestales y de fauna silvestre e incluso para los cultivos agrícolas. Destruyen la vegetación, matan la fauna silvestre, eliminan la vida en el suelo, contaminan las aguas por arrastre de cenizas y finalmente contaminan el aire atmosférico por emisión de humo; y lo más importante, ponen en riesgo la salud y la vida humana.

Los incendios forestales cambian el paisaje de forma radical de un ecosistema, el mismo que tardará cientos de años en regenerarse. Asimismo, pueden afectar las inversiones económicas, debido a que generan la pérdida de plantaciones forestales, de cultivos perennes, de ganado; y además acarrearán daños a la salud de las personas; y en el peor de los casos, pérdida de la vida humana. Adicionalmente, el humo de los incendios forestales puede desencadenar una larga lista de problemas de salud, como ataques de asma, dolores de cabeza, daños a las vías respiratorias, entre otros.

En lo que va del año 2021, hasta mediados de agosto, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, han emitido 374 alertas de incendios forestales. Los departamentos con mayor número de alertas de incendio forestal son: Cusco (66), Junín (47) y Puno (35).

Necesita principalmente 3 elementos para que se produzca el fuego: Combustible, calor y oxígeno (Triángulo de Fuego).

Según la Unidad de Monitoreo de GEOSERFOR sobre los focos de calor, las zonas de mayor concentración de focos de calor están ubicada en la zona centro y sur del Perú, donde se ubica el departamento de Apurímac.

Según el resumen del reporte de emergencias por incendios forestales, la región Apurímac registra el tercer lugar después de Puno y Cusco.





Según el mapa de condiciones atmosféricas favorables para los incendios favorables, en relación a vientos convergentes a lo largo de la cordillera los andes, la región sur presenta vientos hacia el sureste con velocidades entre 40 y 50 km/h.

Metodología de análisis para Incendios Forestales

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado de la hipsografía de los cuadrantes de la provincia de Abancay, provisto del Instituto Geográfico Nacional a escala 1/100,000, aplicando por métodos de interpolación de las curvas de nivel para la mejora de la escala. Finalmente obtener el mapa de pendientes de la provincia de Abancay. Se tuvo lo siguiente para la *Susceptibilidad por Incendios Forestales (SIF)*:

Susceptibilidad por cobertura vegetal (SCV), o de combustible provisto del MINAM a escala 1/100,000.

Susceptibilidad por clima (SC), provisto por el SENAMHI a escala 1/400,000 a través de la metodología de clasificación climática de Warren Thornthwaite.

Susceptibilidad por vientos (SV), provisto por Global Wind Atlas (Grupo Banco Mundial), a una altura de 10 m de la superficie.

Susceptibilidad por irradiación solar (SIS), provisto por el MINEM a escala nacional.

Susceptibilidad por densidad de incendios forestales (SDI), provisto de INDECI a escala 1/1,000, elaborado del reporte de emergencias del periodo 2003 – 2022 para incendios forestales de la provincia de Abancay.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SIF = \frac{0.75 \times [SP(0.30) + SCV(0.45) + SC(0.15) + SV(0.05) + SIS(0.05)] + 0.25 \times SDI(0.35)}{5}$$

Del análisis para determinar los niveles de peligro por Incendios Forestales, se obtuvo la extensión en Km² del peligro por Incendios Forestales para la provincia de Abancay de acuerdo a la siguiente tabla.





Tabla N° 32. Extensión del Peligro a nivel de distritos por Incendios Forestales

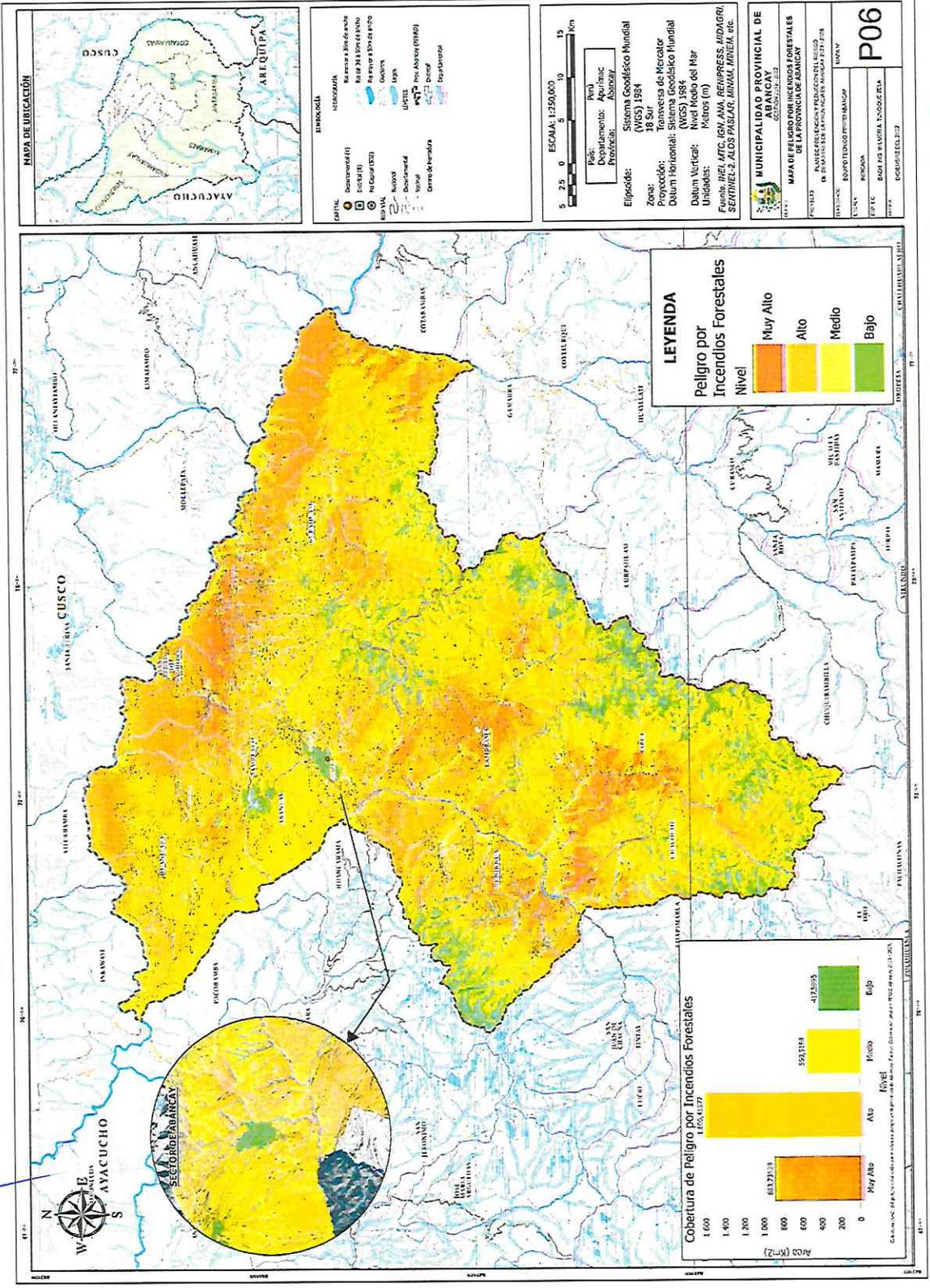
Extensión del Peligro por Incendios Forestales - Provincia de Abancay								
Distritos	Área (km ²)				Área (%)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	38.05	151.41	62.92	34.17	4.31%	9.43%	11.43%	8.19%
CHACOCHÉ	8.26	88.21	45.72	34.65	0.93%	5.49%	8.31%	8.30%
CIRCA	58.95	299.55	142.24	133.51	6.67%	18.66%	25.85%	31.99%
CURAHUASI	308.85	372.79	100.72	77.36	34.97%	23.22%	18.31%	18.53%
HUANIPACA	190.27	194.12	36.35	6.36	21.54%	12.09%	6.61%	1.52%
LAMBRAMA	85.79	271.24	90.54	78.02	9.71%	16.89%	16.45%	18.69%
PICHIRHUA	105.36	167.37	56.28	44.76	11.93%	10.42%	10.23%	10.72%
SAN PEDRO DE CACHORA	77.99	33.42	5.58	0.94	8.83%	2.08%	1.01%	0.22%
TAMBURCO	9.69	27.41	9.87	7.59	1.10%	1.71%	1.79%	1.82%
Total	883.21	1605.52	550.22	417.37	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025
Mapa N° 33. Peligro por Incendios Forestales en la provincia de Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1. Identificación Elementos Expuestos

La exposición está referida a las decisiones y prácticas que ubican al ser humano y sus medios de vida en las zonas de impacto de un peligro. La exposición se genera por una relación no apropiada con el ambiente, que se puede deber a procesos no planificados de crecimiento demográfico, a un proceso migratorio desordenado, al proceso de urbanización sin un adecuado manejo del territorio y/o a políticas de desarrollo económico no sostenibles. A mayor exposición, mayor vulnerabilidad.

Para el análisis de elementos expuestos de la provincia de Abancay utilizó la base de datos del INEI con respecto al Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, del geo servidor “Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres” del CENEPRED.

Se puede visualizar en el siguiente Mapa N°34, todos los elementos expuestos para la provincia de Abancay.

Para lo cual se detallará los elementos expuestos para cada peligro, en los siguientes subcapítulos.





2.3.1.1. Identificación de Elementos Expuestos a Sismos

2.3.1.1.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas

Los Centros Poblados de la provincia de Abancay de acuerdo a la base de datos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, la cual están georreferenciadas en el geoportal Sistema de Información para la Gestión de Riesgos de Desastres – SIGRID, para el peligro por Sismos, se tiene lo siguiente:

Centros Poblados

Resultado de exposición por Sismos en los 541 Centros Poblados de la provincia de Abancay, se realizó el análisis de exposición de centros poblados por distritos, identifica un mayor número de centros poblados expuestos en los distritos de Circa (35), Curahuasi (31) y Lambrama (23) en el nivel Alto.

Tabla N° 33. Exposición de Centros Poblados por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	2	22	28
CHACOCHÉ	0	6	4	0
CIRCA	0	35	28	4
CURAHUASI	0	31	65	31
HUANIPACA	0	0	45	19
LAMBRAMA	0	23	23	20
PICHIRHUA	0	14	32	36
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	32	12
TAMBURCO	0	0	18	10
TOTAL	0	112	269	160

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

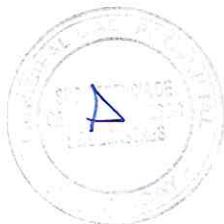


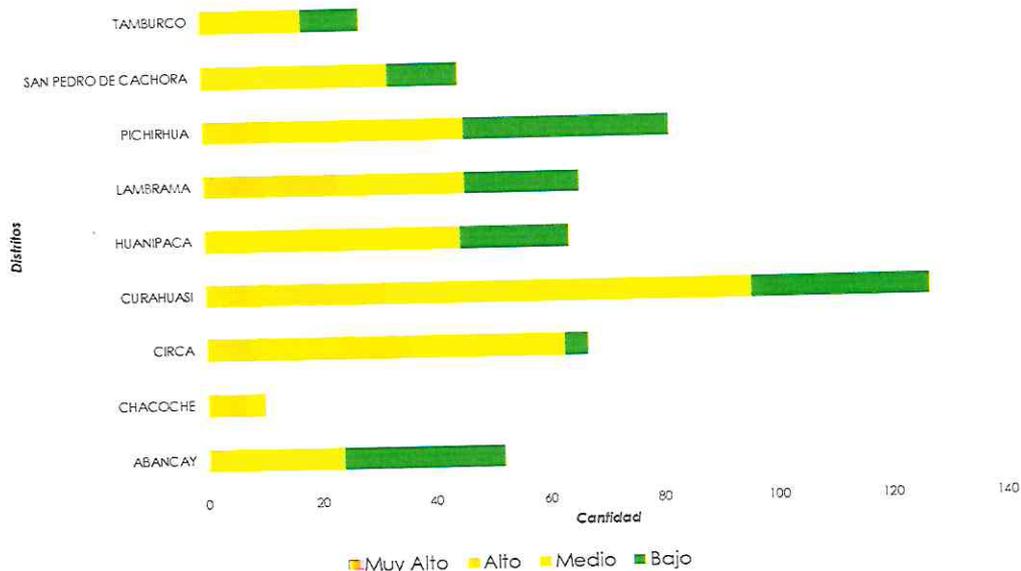


Figura N° 16. Exposición de Centros Poblados por Sismos



Exposición por Centros Poblados

Provincia: Abancay



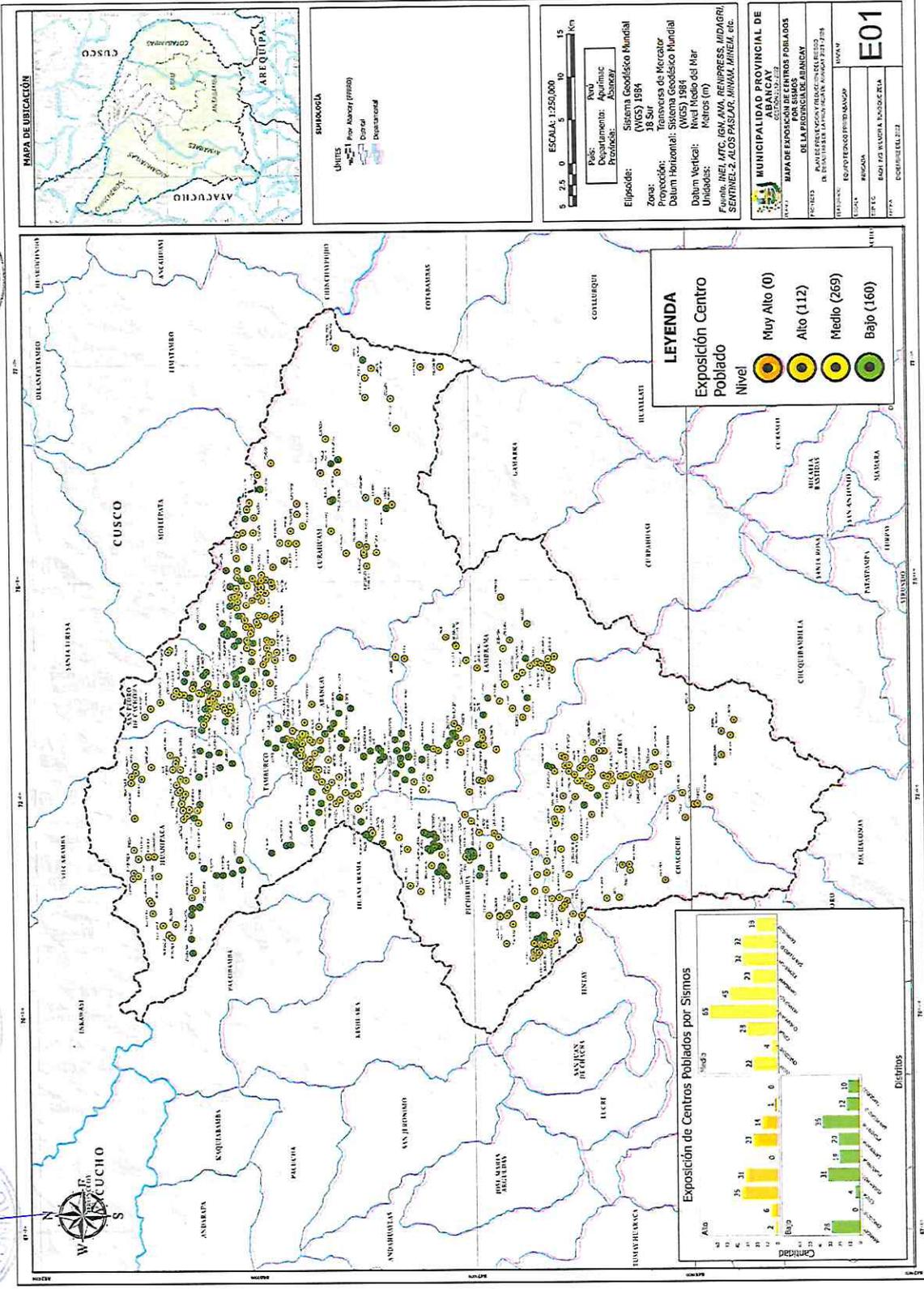
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 35. Exposición de Centros Poblados por Sismos



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Población

La exposición de la población por 3 grupos de edades (0 a 17 años, 18 a 59 años y 60 a más años) en los diferentes niveles de exposición por Sismos. Se identifica una mayor exposición de población para el distrito de Curahuasi (387), Lambrama (254) y Pichirhua (154) en el nivel Alto.

Tabla N° 34. Exposición de la población por Sismos

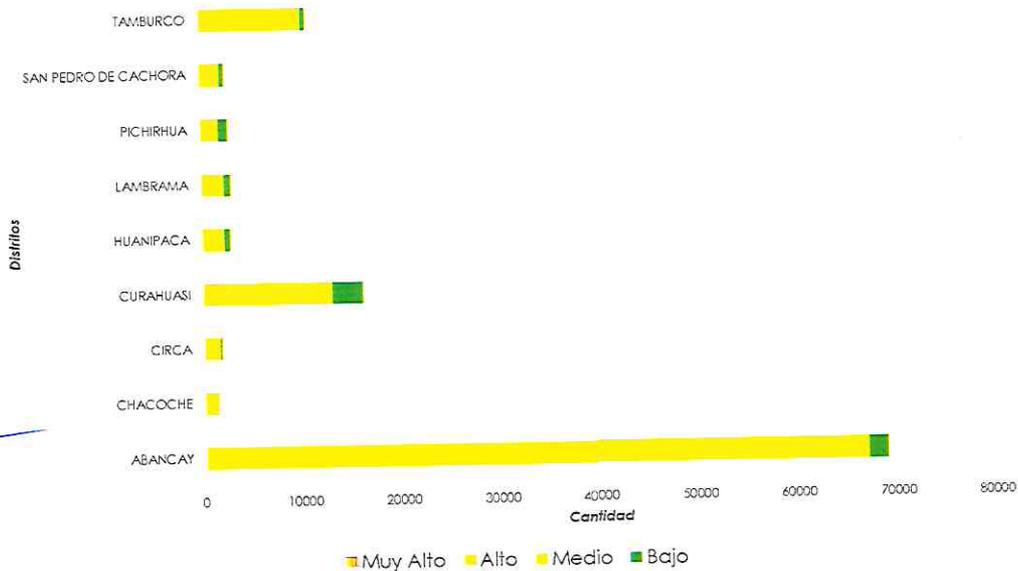
Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más
ABANCAY	0	0	0	28	44	17	21,450	39,923	5,709	596	902	359
CHACOCHÉ	0	0	0	107	201	117	304	513	97	0	0	0
CIRCA	0	0	0	136	327	230	291	528	290	6	28	30
CURAHUASI	0	0	0	387	570	224	4,282	6,315	1,425	1,002	1,619	399
HUANIPACA	0	0	0	0	0	0	807	1,204	385	137	255	98
LAMBRAMA	0	0	0	254	442	254	383	768	337	110	268	186
PICHIRHUA	0	0	0	154	223	110	416	700	362	200	352	257
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	15	24	10	732	1,027	373	139	155	66
TAMBURCO	0	0	0	0	0	0	3,389	6,291	829	92	179	81
TOTAL	0	0	0	1,081	1,831	962	32,054	57,269	9,807	2,282	3,758	1,476

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 17. Exposición de la población por Sismos

Exposición por Población Total

Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Viviendas

En la provincia de Abancay se identificaron un total de 32,638 viviendas (Censo INEI 2017), se identifica una mayor exposición de viviendas en los distritos de Curahuasi (408), Lambrama (382) y Circa (331) en el nivel Alto por Sismos.

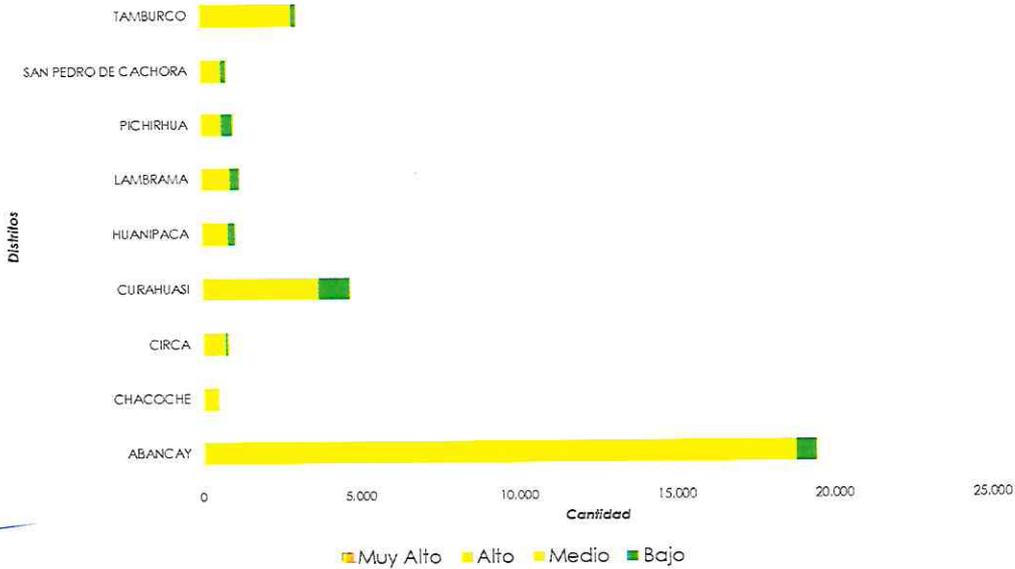
Tabla N° 35. Exposición de viviendas por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	26	18,809	611
CHACOCHÉ	0	192	271	0
CIRCA	0	331	440	33
CURAHUASI	0	408	3,321	952
HUANIPACA	0	0	875	204
LAMBRAMA	0	382	575	267
PICHIRHUA	0	169	530	324
SAN PEDRO DE CACHORA	0	18	689	131
TAMBURCO	0	0	2,949	131
TOTAL	0	1,526	28,459	2,653

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 18. Exposición de viviendas por Sismos

Exposición por Viviendas Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025





2.3.1.1.2. Instituciones Educativas Expuestas

El Ministerio de Educación a través de su plataforma del ESCALE actualizada hasta el 2022 da a conocer en su base de datos las Instituciones Educativas y su ubicación espacial para la provincia de Abancay. Se identificó 895 Instituciones Educativas (estructura) en total, donde los distritos de Lambrama (26), Curahuasi (19) y Circa (18) en el nivel Alto por Sismos.

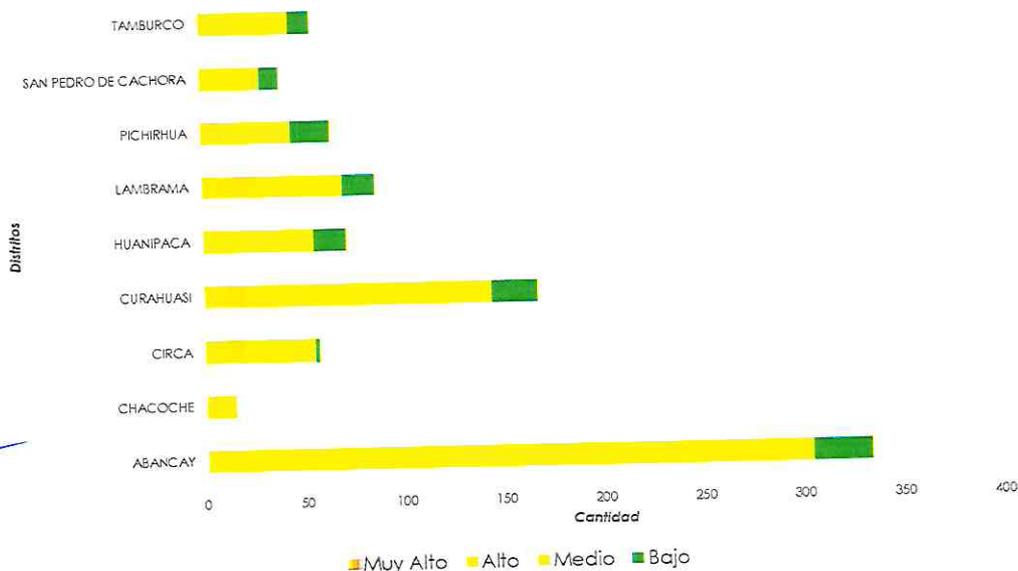
Tabla N° 36. Exposición de Instituciones Educativas por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	1	304	29
CHACOCHÉ	0	7	8	0
CIRCA	0	18	38	2
CURAHUASI	0	19	126	23
HUANIPACA	0	0	56	16
LAMBRAMA	0	26	45	16
PICHIRHUA	0	9	37	19
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	30	9
TAMBURCO	0	1	45	10
TOTAL	0	82	689	124

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 19. Exposición de Instituciones Educativas por Sismos

Exposición por Instituciones Educativas
Provincia: Abancay





Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

A su vez se realizó el análisis de exposición por Sismos referente a los alumnos (hombres y mujeres) y docentes, donde los distritos de Curahuasi (247), Lambrama (90) y Circa (47) en el nivel Alto.

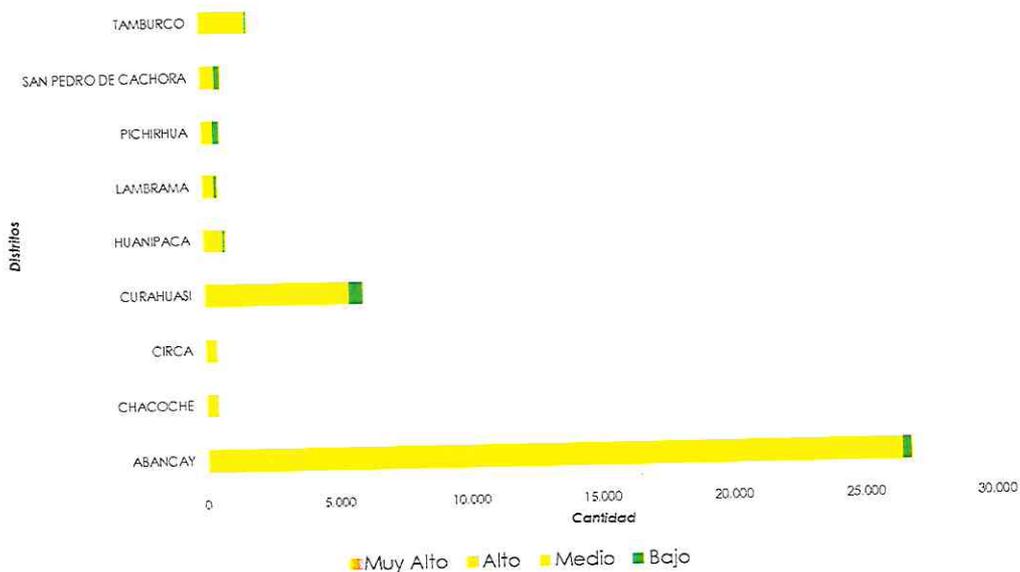
Tabla N° 37. Exposición de Alumnos y Docentes por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes
ABANCAY	0	0	0	0	0	0	12.132	12.764	1.565	153	131	32
CHACOCHÉ	0	0	0	6	9	3	193	191	31	0	0	0
CIRCA	0	0	0	17	23	7	181	150	53	0	0	0
CURAHUASI	0	0	0	103	115	29	2.502	2.408	364	229	211	49
HUANIPACA	0	0	0	0	0	0	377	348	72	25	24	10
LAMBARAMA	0	0	0	37	43	10	203	182	35	33	39	14
PICHIRHUA	0	0	0	28	11	3	238	192	47	89	68	32
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	0	0	0	289	282	48	86	85	17
TAMBURCO	0	0	0	4	4	0	767	947	109	15	16	2
TOTAL	0	0	0	195	205	52	16882	17464	2324	630	574	156

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 20. Exposición de Alumnos y Docentes por Sismos

Exposición de Alumnos y Docentes de las Instituciones Educativas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.1.1.3. Establecimientos de Salud Expuestos

La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) en su base de datos del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS), se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 94 Establecimientos de Salud. A partir del cual se identifica por



Establecimientos de Salud, que los distritos de Curahuasi (3), Lambrama (2) y Chacoche (1) expuestos por Sismos.

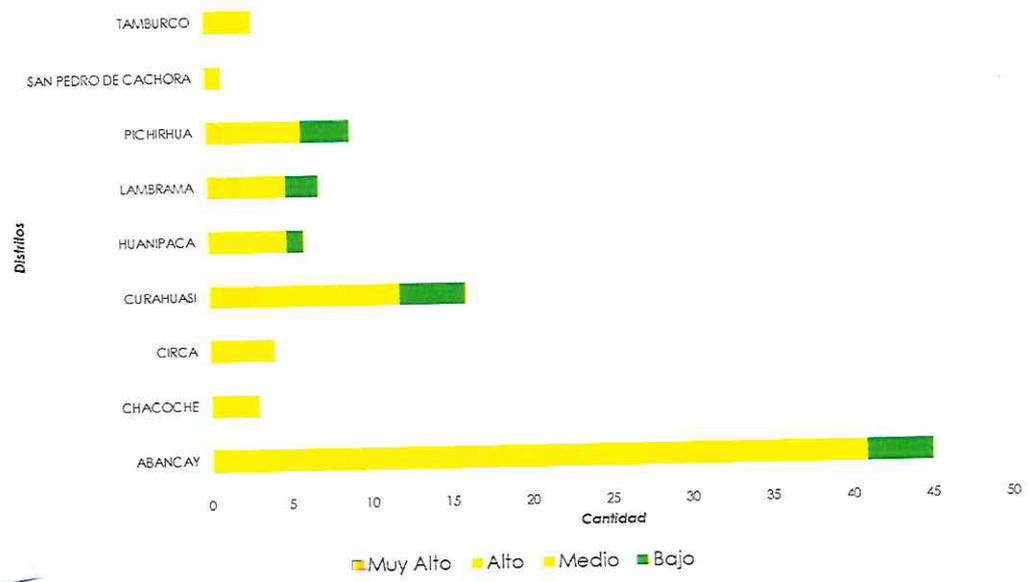
Tabla N° 38. Exposición de Establecimientos de Salud por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	0	41	4
CHACOCHÉ	0	1	2	0
CIRCA	0	0	4	0
CURAHUASI	0	3	9	4
HUANIPACA	0	0	5	1
LAMBRAMA	0	2	3	2
PICHIRHUA	0	1	5	3
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	1	0
TAMBURCO	0	0	3	0
TOTAL	0	7	73	14

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 21. Exposición de Establecimientos de Salud por Sismos

Exposición por Establecimientos de Salud
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.1.1.4. Redes Viales Expuestas

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), pone a disposición la descarga de datos espaciales del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), las



redes viales se clasifican en: nacional, departamental y vecinal, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 1101.83 Km de las redes viales (295.12 Km vía nacional, 220.96 Km vía departamental y 585.75 Km vía vecinal). En la exposición por Sismos de vías se tiene en el nivel muy alto 2.49 Km de vía total y en nivel alto 335.60 Km de vía total. A continuación, se presenta cuadro detalle:

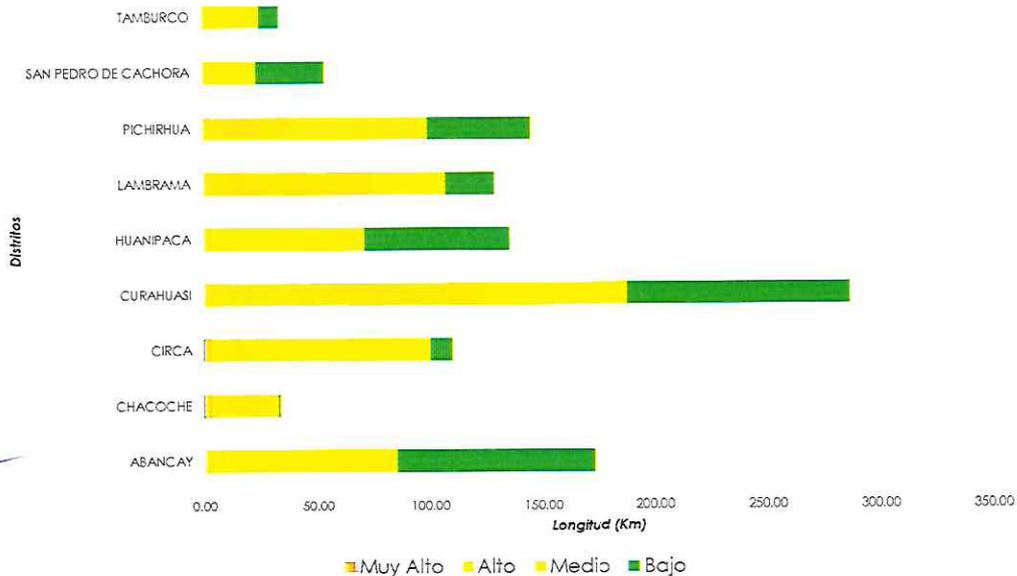
Tabla N° 39. Exposición de las Redes Viales por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal
ABANCAY	0.13	0.00	0.00	1.30	0.27	5.08	20.30	7.14	51.42	8.34	22.63	56.28
CHACOCHÉ	0.00	0.00	1.13	0.00	0.00	27.15	0.37	0.00	4.51	0.00	0.00	0.53
CIRCA	0.92	0.00	0.15	23.54	0.00	40.51	15.32	0.00	20.23	4.03	0.00	5.17
CURAHUASI	0.00	0.00	0.00	11.80	73.33	37.19	15.43	16.81	33.66	31.26	32.93	34.49
HUANIPACA	0.00	0.00	0.00	1.54	0.41	0.71	23.60	10.20	35.18	19.01	29.30	15.57
LAMBARAMA	0.02	0.00	0.00	26.30	13.06	33.91	19.26	3.70	11.73	1.81	0.00	19.55
PICHIRHUA	0.14	0.00	0.00	7.44	0.00	29.67	22.93	0.00	39.85	10.88	0.00	34.41
SAN PEDRO DE CACHORA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.23	0.00	2.27	21.63	7.93	8.45	13.07
TAMBURCO	0.00	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00	11.15	0.13	12.64	8.56	0.00	0.08
TOTAL	1.20	0.00	1.29	73.74	87.40	174.45	128.36	40.24	230.85	91.82	93.31	179.16

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 22. Exposición de las Redes Viales por Sismos

Exposición de Redes Viales
Provincia: Abancay

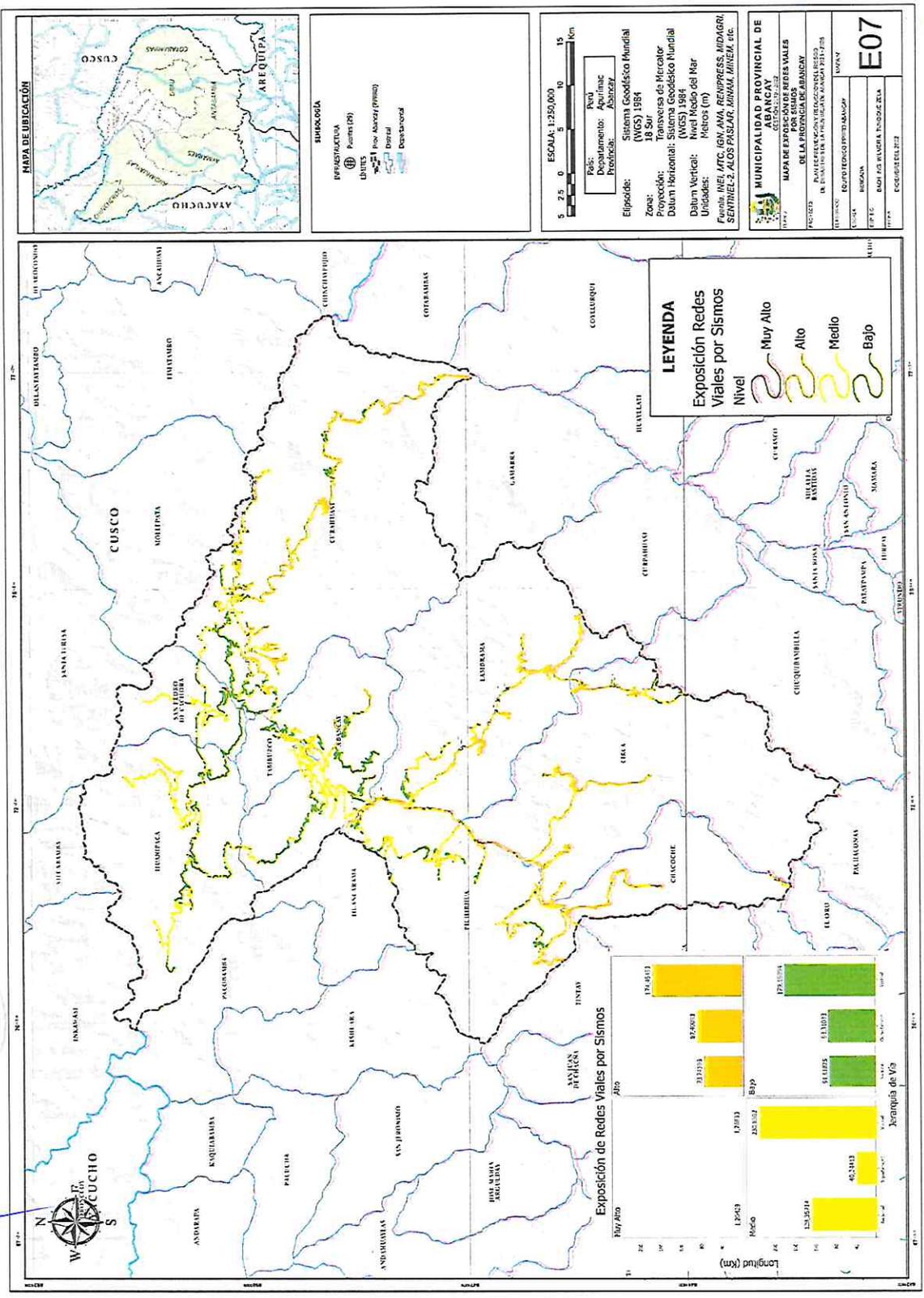


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 36. Exposición de Redes Viales por Sismos



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

2.3.1.1.5. Áreas Agrícolas Expuestas

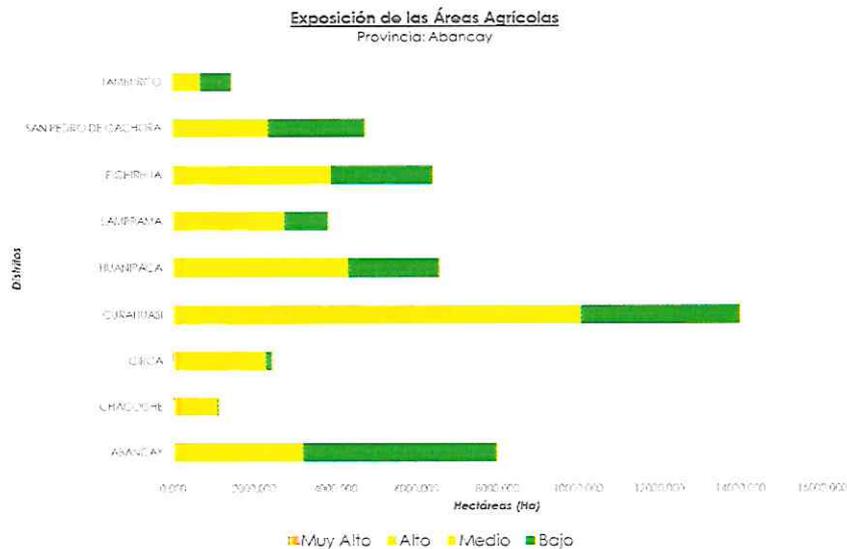
El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (MIDAGRI), pone a disposición el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 48626.749 Hectáreas. La exposición de las áreas agrícolas por Sismos se identifica en el nivel muy alto para los distritos (principales) de Chacoche (68.542 Ha) y Circa (45.449 Ha), en el nivel alto Curahuasi (6828.926 Ha), Lambrama (1960.772 Ha) y Circa (1597.238 Ha). Se presenta cuadro detalle según niveles y hectáreas expuestas:

Tabla N° 40. Exposición de Áreas Agrícolas por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición (Hectáreas)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0.000	341.045	2877.037	4765.624
CHACOCHE	68.542	851.457	178.032	1.222
CIRCA	45.449	1597.238	671.308	123.607
CURAHUASI	0.000	6828.926	3279.854	3897.701
HUANIPACA	0.000	221.991	4131.746	2233.111
LAMBRAMA	0.000	1960.772	828.937	1049.218
PICHIRHUA	1.320	1545.517	2393.541	2489.910
SAN PEDRO DE CACHORA	0.000	114.590	2287.230	2370.211
TAMBURCO	0.000	57.802	669.881	743.928
TOTAL	115.31115	13519.338	17317.567	17674.533

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 23. Exposición de Áreas Agrícolas por Sismos



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.1.6. Reservorios Expuestos

Reservorios de Agua Potable

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en su inventario de reservorios de agua potable rural y urbano (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 259 reservorios de agua potable. Para la exposición de reservorios de agua potable por Sismos, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Chacoche (1) y Circa (1), en el nivel alto Curahuasi (48), Lambrama (19) y Circa (18).

Tabla N° 41. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sismos

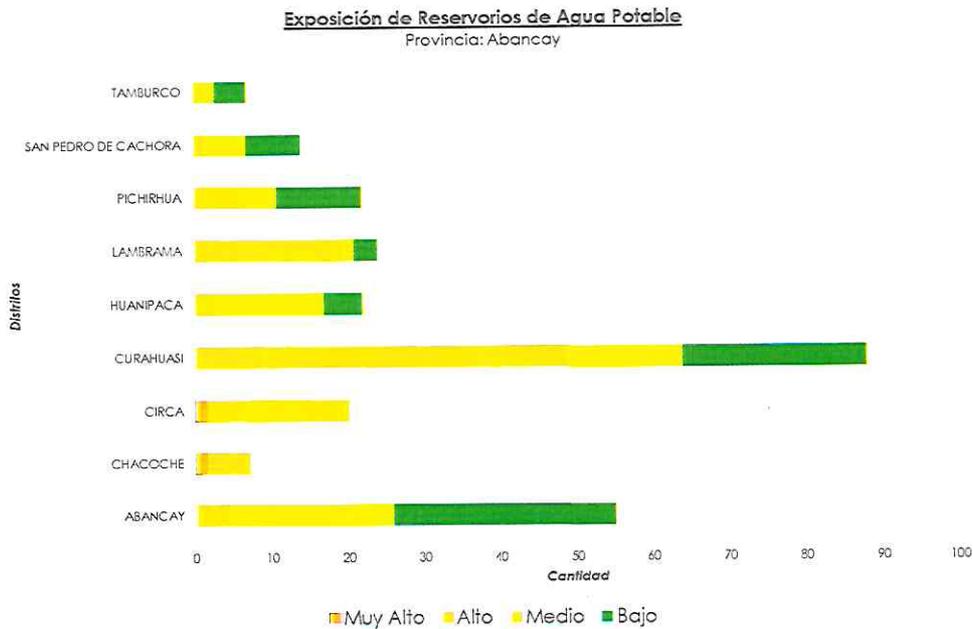
Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	4	22	29
CHACOCHÉ	1	5	1	0
CIRCA	1	18	1	0
CURAHUASI	0	48	16	24
HUANIPACA	0	2	15	5
LAMBRAMA	0	19	2	3
PICHIRHUA	0	6	5	11
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	6	7
TAMBURCO	0	0	3	4
TOTAL	2	103	71	83

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Figura N° 24. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sismos



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

Reservorios de Uso Agrícola

La Autoridad nacional del Agua, a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo - MIDAGRI en su inventario de reservorios de uso agrícola (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 59 reservorios de uso agrícola. Para la exposición de reservorios de uso agrícola por Sismos, los distritos (principales) en el nivel alto son Curahuasi (14), Chacocche (1) y Circa (1), en el nivel medio Curahuasi (10), Huanipaca (7) y San Pedro de Cachora (5).

Tabla N° 42. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sismos

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	0	2	0
CHACOCHE	0	1	0	0
CIRCA	0	0	0	0
CURAHUASI	0	14	10	13
HUANIPACA	0	0	7	0
LAMBRAMA	0	0	1	0
PICHIRHUA	0	1	2	1
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	5	2
TAMBURCO	0	0	0	0
TOTAL	0	16	27	16

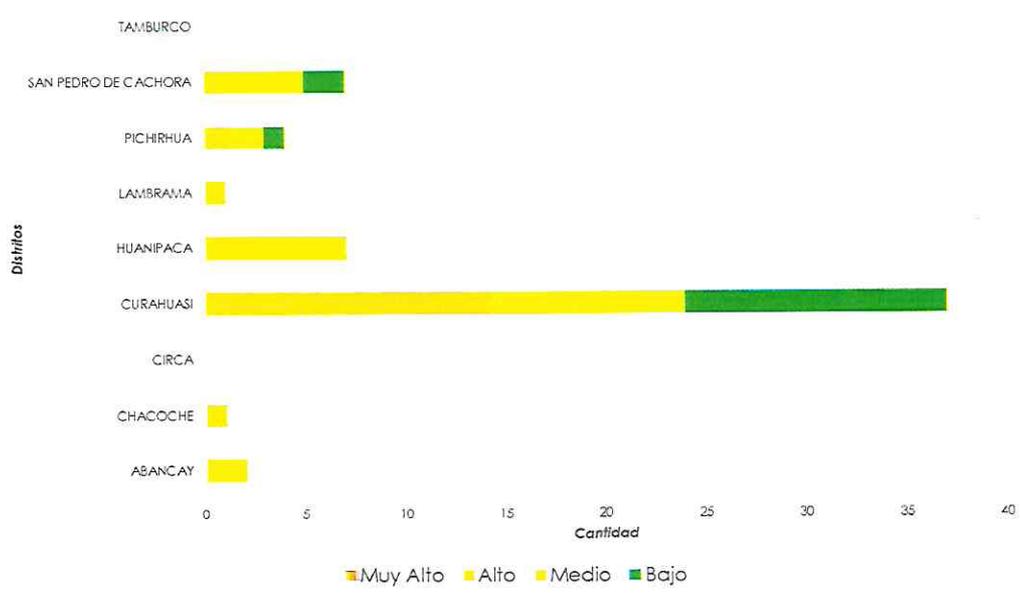
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Figura N° 25. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sismos



Exposición de Reservorios de Uso Agrícola
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.1.2. Identificación de Elementos Expuestos a Movimientos en Masa

2.3.1.2.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas

Los Centros Poblados de la provincia de Abancay de acuerdo a la base de datos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, la cual están georreferenciadas en el geoportal Sistema de Información para la Gestión de Riesgos de Desastres – SIGRID, para el peligro por Movimientos en Masa, se tiene lo siguiente:

Centros Poblados

Resultado de exposición por Movimientos en Masa en los 541 Centros Poblados de la provincia de Abancay, se realizó el análisis de exposición de centros poblados por distritos, identifica un mayor número de centros poblados expuestos en los distritos de Curahuasi (7), Lambrama (6) y Pichirhua (4) en el nivel Muy Alto.





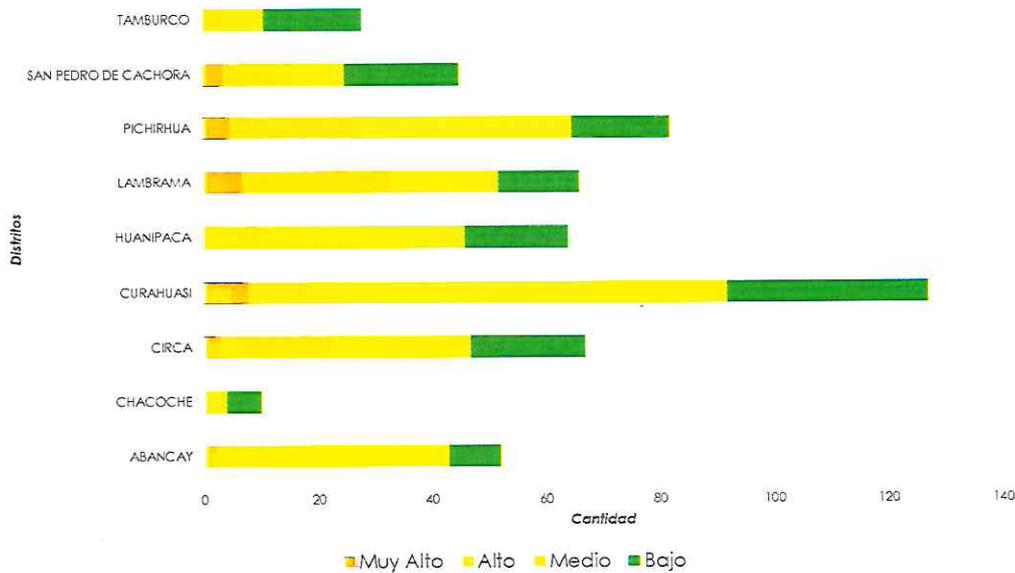
Tabla N° 1. Exposición de Centros Poblados por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1	13	29	9
CHACOCHÉ	0	0	4	6
CIRCA	2	20	25	20
CURAHUASI	7	11	74	35
HUANIPACA	0	13	33	18
LAMBRAMA	6	26	20	14
PICHIRHUA	4	22	39	17
SAN PEDRO DE CACHORA	3	12	10	20
TAMBURCO	0	3	8	17
TOTAL	23	120	242	156

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 26. Exposición de Centros Poblados por Movimientos en Masa

Exposición por Centros Poblados
Provincia: Abancay

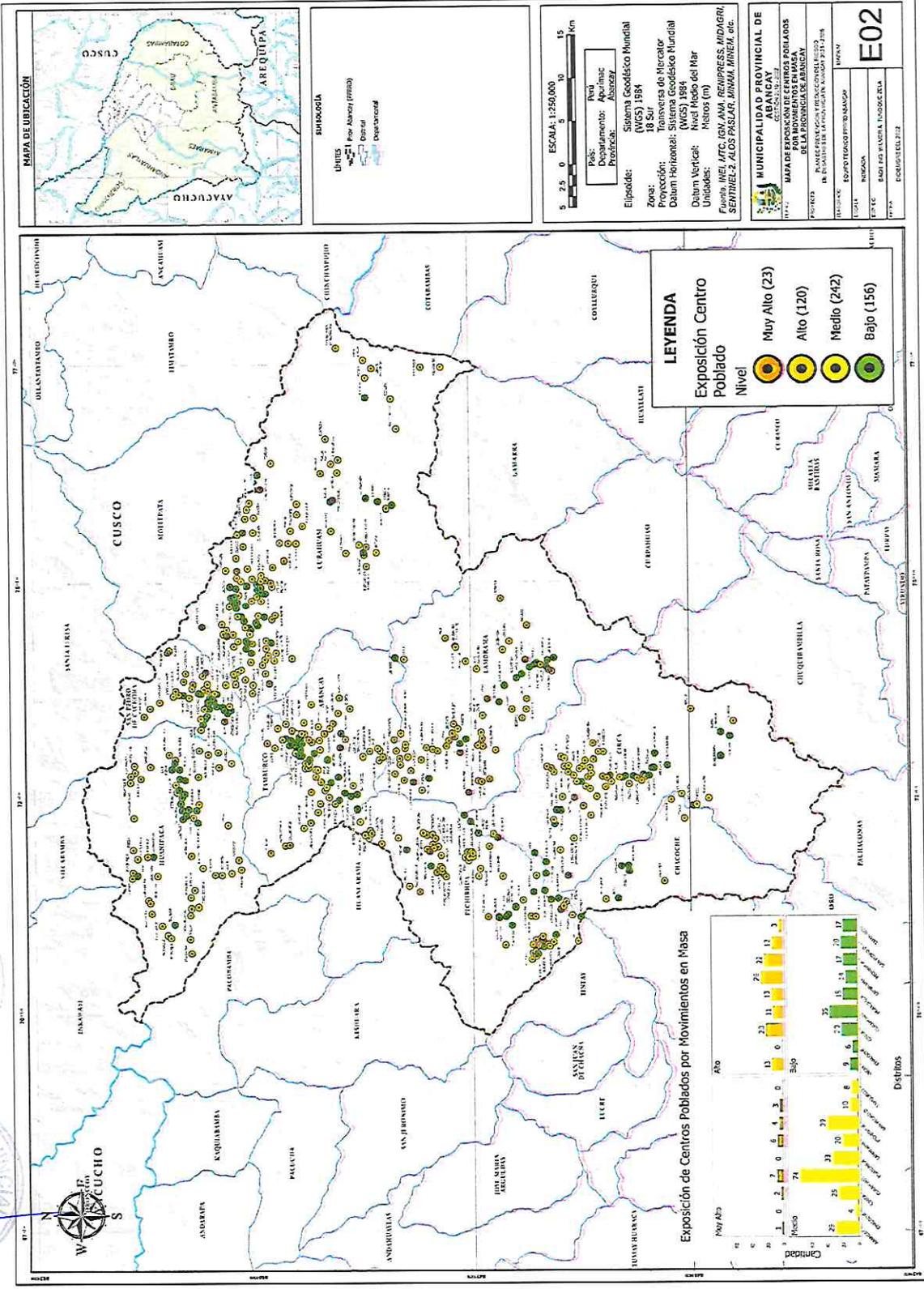


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2026
 Mapa N° 38. Exposición de Centros Poblados por Movimientos en Masa





Población

La exposición de la población por 3 grupos de edades (0 a 17 años, 18 a 59 años y 60 a más años) en los diferentes niveles de exposición por Movimientos en Masa. Se identifica una mayor exposición de población para el distrito de Lambrama (354), Curahuasi (241) y Pichirhua (76) en el nivel Muy Alto.

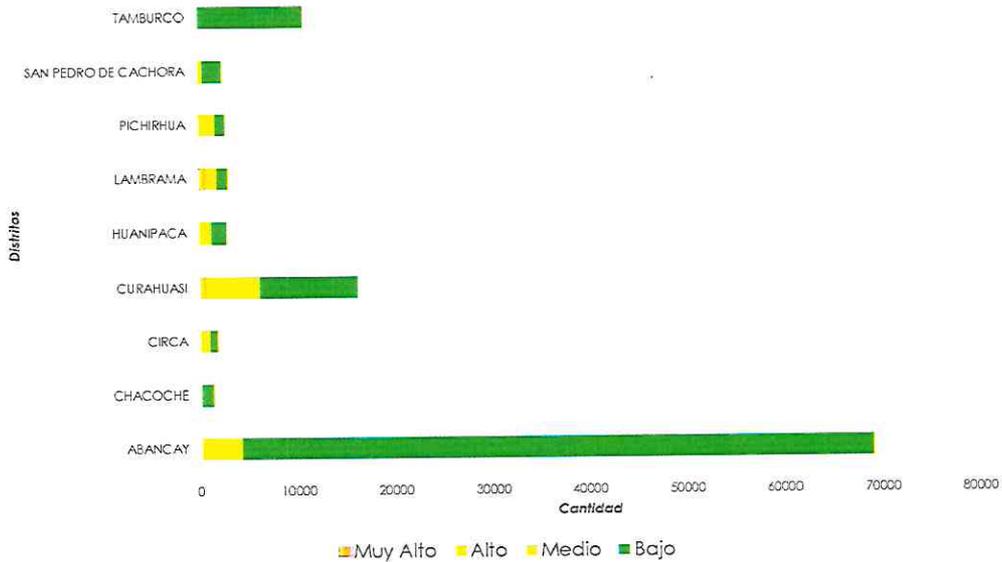
Tabla N° 43. Exposición de la población por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más
ABANCAY	15	25	13	286	444	180	1,174	1,707	458	20,599	38,693	5,434
CHACOCHÉ	0	0	0	0	0	0	70	116	76	341	598	138
CIRCA	25	40	18	48	127	105	155	367	237	205	349	190
CURAHUASI	82	122	37	107	173	70	1,936	2,965	807	3,546	5,244	1,134
HUANIPACA	0	0	0	43	91	44	333	596	222	568	772	217
LAMBRAMA	111	168	75	115	250	185	227	565	304	294	495	213
PICHIRHUA	22	37	17	111	187	138	356	614	363	281	437	211
SAN PEDRO DE CACHORA	3	11	7	50	50	24	170	205	72	663	940	346
TAMBURCO	0	0	0	26	43	24	47	99	57	3,408	6,328	829
TOTAL	258	403	167	786	1,365	770	4,468	7,234	2,596	29,905	53,856	8,712

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 27. Exposición de la población por Movimientos en Masa

Exposición por Población Total Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Viviendas

En la provincia de Abancay se identificaron un total de 32,638 viviendas (Censo INEI 2017), se identifica una mayor exposición de viviendas en los distritos de Lambrama (121), Curahuasi (80) y Circa (33) en el nivel Muy Alto por Movimientos en Masa.

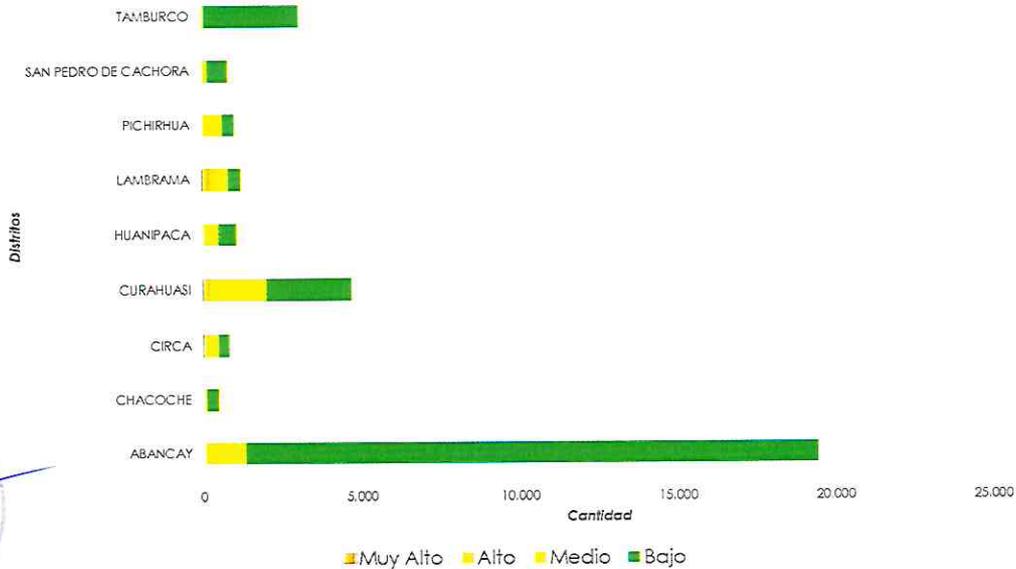
Tabla N° 44. Exposición de viviendas por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	22	295	1,017	18,112
CHACOCHÉ	0	0	121	342
CIRCA	33	142	331	298
CURAHUASI	80	114	1,839	2,648
HUANIPACA	0	77	458	544
LAMBRAMA	121	251	494	358
PICHIRHUA	28	178	487	330
SAN PEDRO DE CACHORA	8	43	155	632
TAMBURCO	0	37	80	2,963
TOTAL	292	1,137	4,982	26,227

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 28. Exposición de viviendas por Movimientos en Masa

Exposición por Viviendas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.2.2. Instituciones Educativas Expuestas

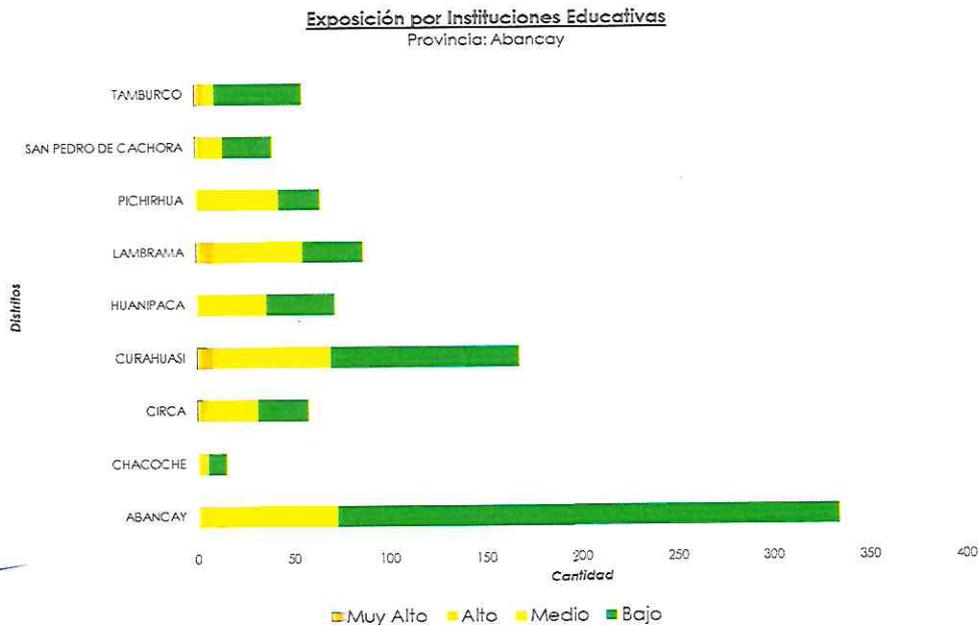
El Ministerio de Educación a través de su plataforma del ESCALE actualizada hasta el 2022 da a conocer en su base de datos las Instituciones Educativas y su ubicación espacial para la provincia de Abancay. Se identificó 895 Instituciones Educativas (estructura) en total, donde los distritos de Lambrama (7), Curahuasi (6) y Circa (3) en el nivel Muy Alto por Movimientos en Masa.

Tabla N° 45. Exposición de Instituciones Educativas por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	11	62	261
CHACOCHÉ	0	4	2	9
CIRCA	3	10	19	26
CURAHUASI	6	4	60	98
HUANIPACA	0	1	36	35
LAMBRAMA	7	18	31	31
PICHIRHUA	0	5	39	21
SAN PEDRO DE CACHORA	1	1	13	25
TAMBURCO	2	1	8	45
TOTAL	19	55	270	551

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 29. Exposición de Instituciones Educativas por Movimientos en Masa



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



A su vez se realizó el análisis de exposición por Movimientos en Masa referente a los alumnos (hombres y mujeres) y docentes, donde los distritos de Curahuasi (37), Circa (25) y Tamburco (8) en el nivel Muy Alto.

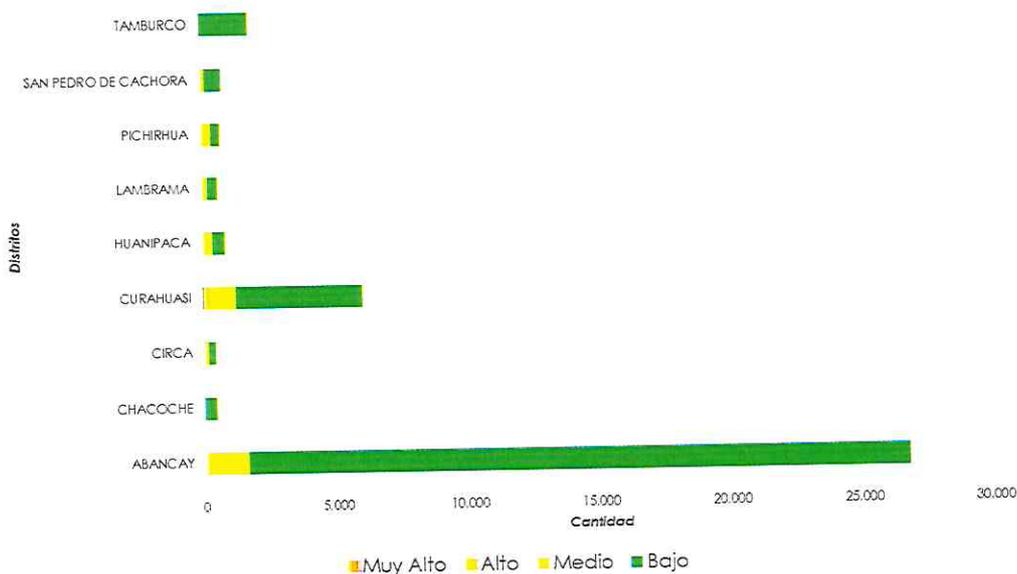
Tabla N° 46. Exposición de Alumnos y Docentes por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes
ABANCAY	0	0	0	56	46	7	733	688	123	11,496	12,161	1,467
CHACOCHÉ	0	0	0	0	0	0	6	9	3	193	191	31
CIRCA	13	9	3	8	11	5	70	65	26	107	88	26
CURAHUASI	19	14	4	24	20	5	542	516	122	2,249	2,184	311
HUANIPACA	0	0	0	10	5	3	172	173	39	220	194	40
LAMBRAMA	2	1	1	18	29	8	72	96	21	181	138	29
PICHIRHUA	0	0	0	0	0	0	208	157	51	147	114	31
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	0	0	0	90	90	18	285	277	47
TAMBURCO	4	4	0	0	0	0	16	14	2	766	949	109
TOTAL	38	28	8	116	111	28	1909	1808	405	15644	16296	2091

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 30. Exposición de Alumnos y Docentes por Movimientos en Masa

Exposición de Alumnos y Docentes de las Instituciones Educativas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.1.2.3. Establecimientos de Salud Expuestos

La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) en su base de datos del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud



(RENIPRESS), se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 94 Establecimientos de Salud. A partir del cual se identifica por Establecimientos de Salud, que los distritos de Curahuasi (1) en el nivel Muy Alto, además Abancay (2), Curahuasi (1) y Lambrama (1) en el nivel Alto expuestos por Movimientos en Masa.



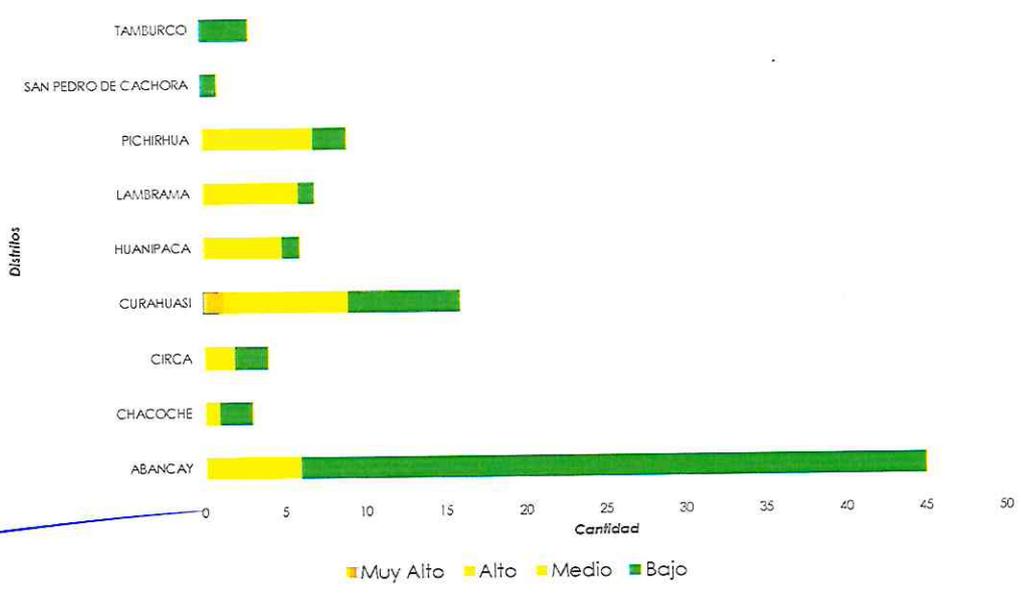
Tabla N° 47. Exposición de Establecimientos de Salud por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	2	4	39
CHACOCHÉ	0	0	1	2
CIRCA	0	0	2	2
CURAHUASI	1	1	7	7
HUANIPACA	0	0	5	1
LAMBRAMA	0	1	5	1
PICHIRHUA	0	0	7	2
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	1
TAMBURCO	0	0	0	3
TOTAL	1	4	31	58

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 31. Exposición de Establecimientos de Salud por Movimientos en Masa

Exposición por Establecimientos de Salud
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025





2.3.1.2.4. Redes Viales Expuestas

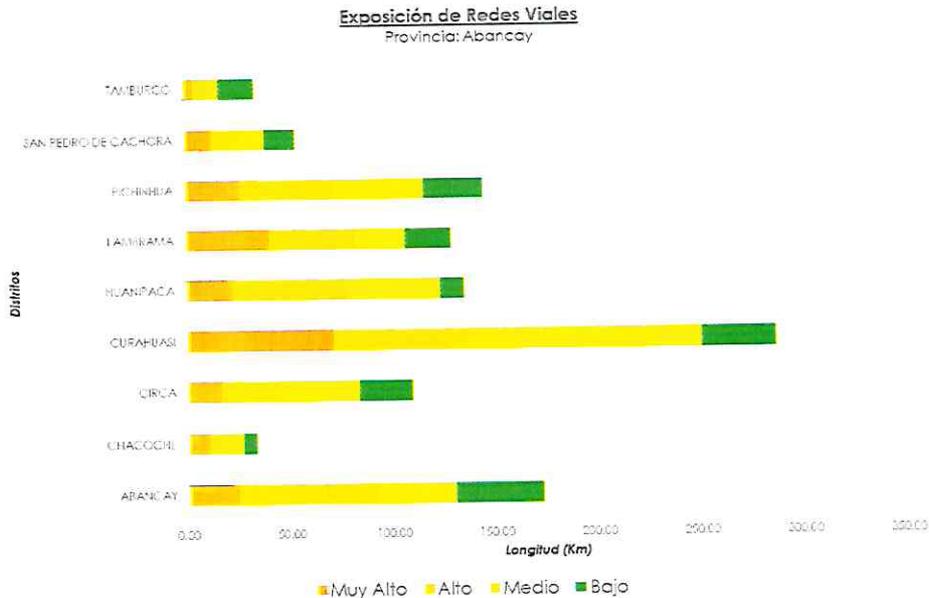
El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), pone a disposición la descarga de datos espaciales del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), las redes viales se clasifican en: nacional, departamental y vecinal, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 1101.83 Km de las redes viales (295.12 Km vía nacional, 220.96 Km vía departamental y 585.75 Km vía vecinal). En la exposición por Movimientos en Masa de vías se tiene en el nivel muy alto 212.67 Km de vía total y en nivel alto 341.39 Km de vía total. A continuación, se presenta cuadro detalle:

Tabla N° 48. Exposición de las Redes Viales por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal
ABANCAY	1.00	7.78	13.49	7.31	16.15	45.13	7.97	4.70	27.21	13.78	1.42	26.95
CHACOCHE	0.00	0.00	8.44	0.00	0.00	9.88	0.00	0.00	9.33	0.37	0.00	5.68
CIRCA	4.12	0.00	10.69	9.99	0.00	19.56	17.98	0.00	22.02	11.71	0.00	13.79
CURAHUASI	21.04	23.57	24.73	3.66	48.08	14.79	23.74	43.71	48.02	10.05	7.71	17.80
HUANIPACA	7.71	9.20	3.61	19.37	16.74	19.72	13.47	10.72	23.92	3.60	3.25	4.22
LAMBRAMA	10.95	4.61	22.94	8.40	5.28	29.26	10.20	4.54	11.30	17.84	2.33	1.69
PICHIRHUA	5.80	0.00	18.85	8.42	0.00	37.63	17.43	0.00	28.75	9.72	0.00	18.71
SAN PEDRO DE CACHORA	0.00	3.15	8.29	4.12	3.28	6.98	3.70	2.90	7.13	0.10	1.72	12.54
TAMBURCO	2.71	0.00	0.00	6.97	0.00	0.69	6.90	0.00	0.47	4.96	0.13	11.56
TOTAL	53.33	48.31	111.03	68.25	89.52	183.62	101.40	66.56	178.16	72.15	16.56	112.93

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 32. Exposición de las Redes Viales por Movimientos en Masa



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.2.5. Áreas Agrícolas Expuestas

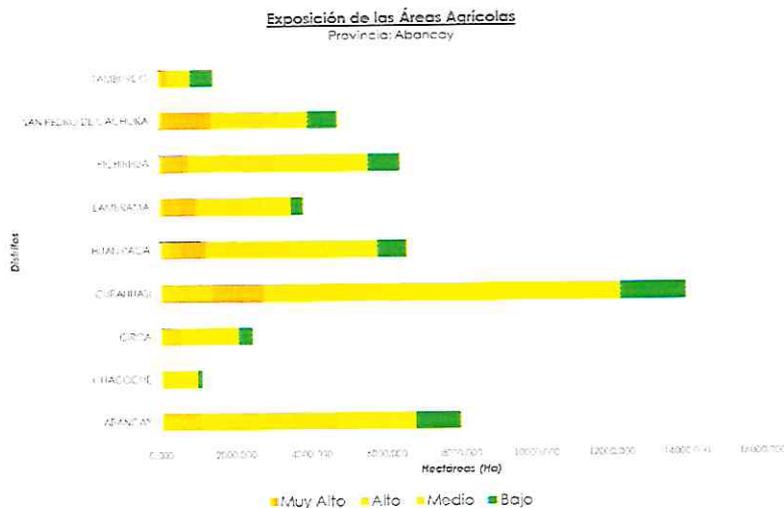
El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (MIDAGRI), pone a disposición el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 48626.749 Hectáreas. La exposición de las áreas agrícolas por Movimientos en Masa se identifica en el nivel muy alto para los distritos (principales) de Curahuasi (2638.046Ha), San Pedro de Cachora (1278.575 Ha) y Huanipaca (1108.798 Ha), en el nivel alto Curahuasi (3798.509 Ha), Abancay (3660.225 Ha) y Pichirhua (2419.654 Ha). Se presenta cuadro detalle según niveles y hectáreas expuestas:

Tabla N° 49. Exposición de Áreas Agrícolas por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición (Hectáreas)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	967.054	3660.225	2192.467	1163.959
CHACOCHÉ	64.977	553.358	382.625	98.293
CIRCA	435.295	969.279	697.985	335.043
CURAHUASI	2638.046	3798.509	5867.512	1702.415
HUANIPACA	1108.798	2249.432	2475.481	753.138
LAMBARAMA	870.931	1824.349	842.666	300.982
PICHIRHUA	650.316	2419.654	2543.407	816.911
SAN PEDRO DE CACHORA	1278.575	1852.706	891.082	749.667
TAMBURCO	135.662	332.840	426.849	576.260
TOTAL	8149.652	17660.353	16320.076	6496.6688

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 33. Exposición de Áreas Agrícolas por Movimientos en Masa

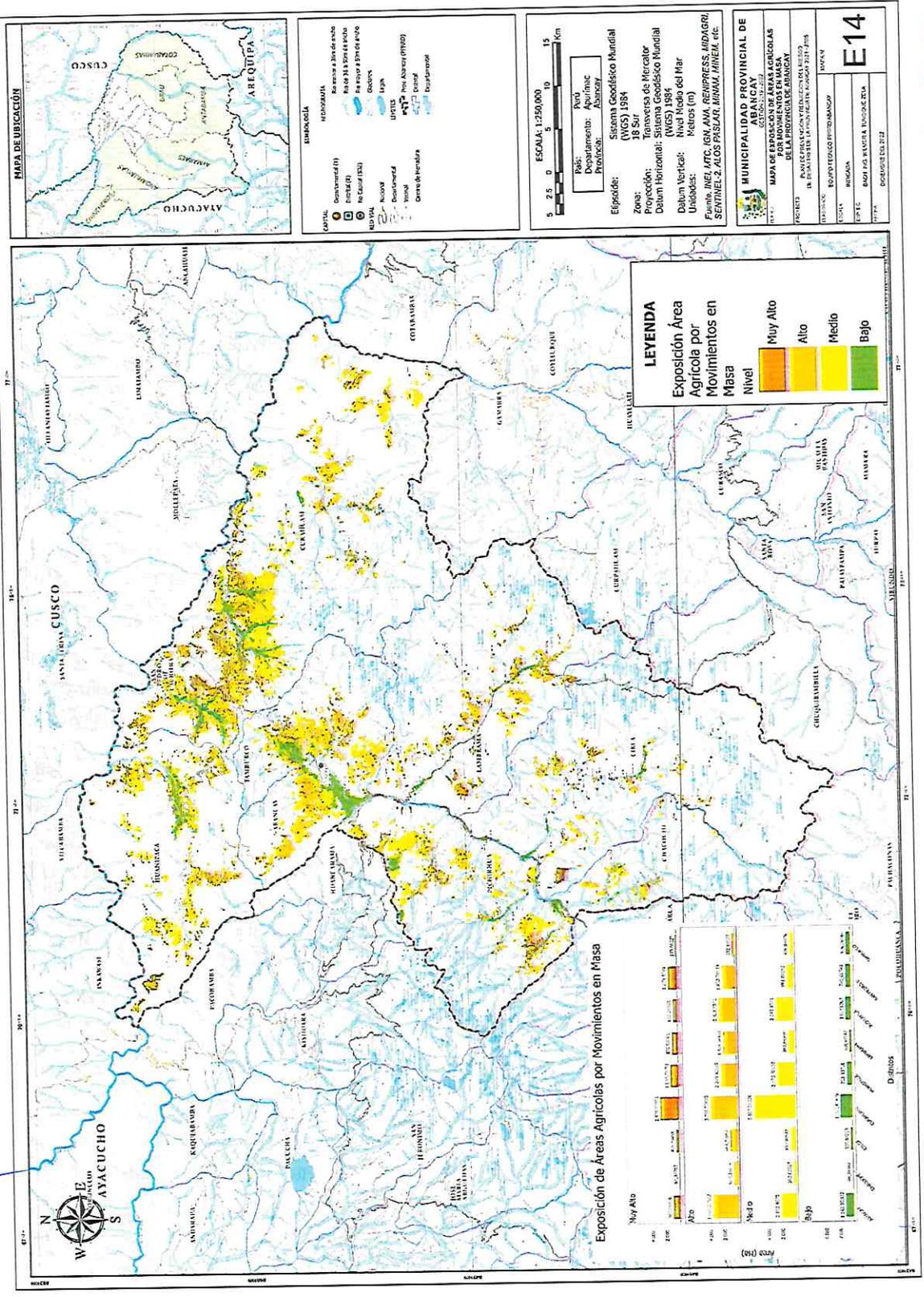


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 40. Exposición de Áreas Agrícolas por Movimientos en Masa





2.3.1.2.6. Reservorios Expuestos

Reservorios de Agua Potable

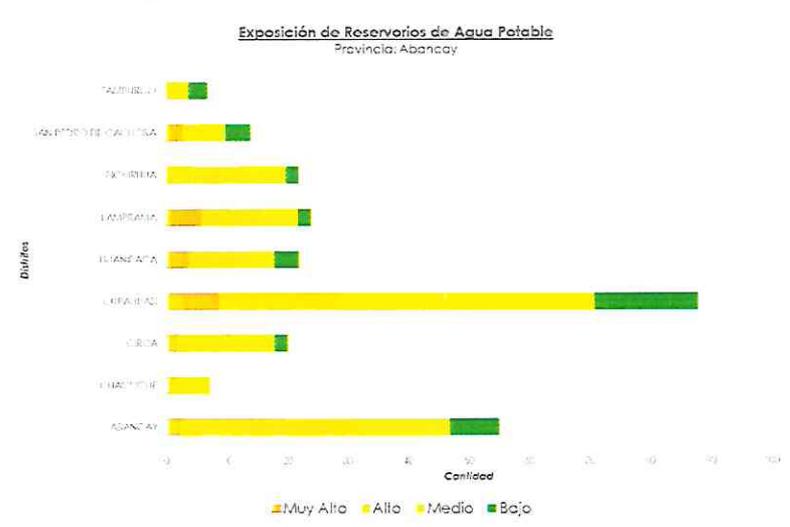
La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en su inventario de reservorios de agua potable rural y urbano (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 259 reservorios de agua potable. Para la exposición de reservorios de agua potable por Movimientos en Masa, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Curahuasi (8), Lambrama (5) y Huanipaca (3), en el nivel alto Abancay (29), Curahuasi (20) y Pichirhua (12).

Tabla Nº 50. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	2	29	16	8
CHACOCHÉ	1	3	3	0
CIRCA	1	10	7	2
CURAHUASI	8	20	43	17
HUANIPACA	3	8	7	4
LAMBRAMA	5	10	7	2
PICHIRHUA	0	12	8	2
SAN PEDRO DE CACHORA	2	5	3	4
TAMBURCO	0	2	2	3
TOTAL	22	99	96	42

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 34. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Movimientos en Masa



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



Reservorios de Uso Agrícola

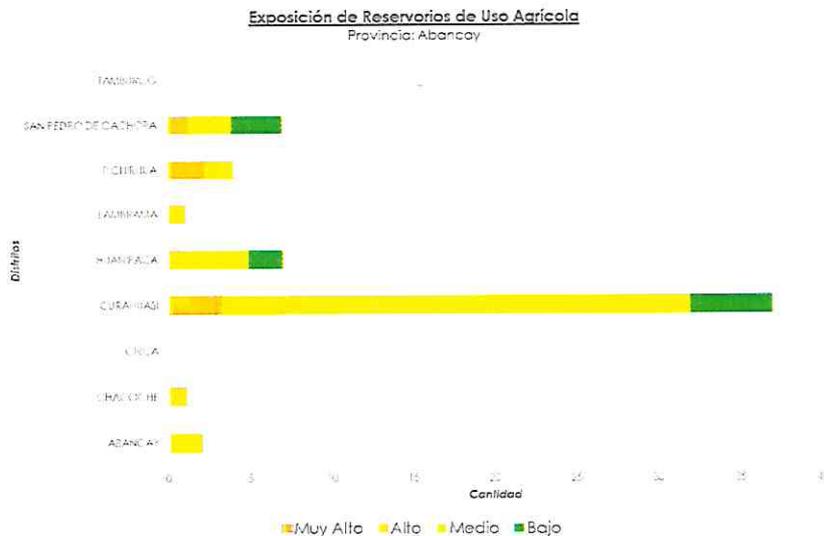
La Autoridad nacional del Agua, a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo - MIDAGRI en su inventario de reservorios de uso agrícola (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 59 reservorios de uso agrícola. Para la exposición de reservorios de uso agrícola por Movimientos en Masa, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Curahuasi (3), Pichirhua (2) y San Pedro de Cachora (1), en el nivel alto Curahuasi (5), Huanipaca (2).

Tabla N° 51. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	0	2	0
CHACOCHE	0	1	0	0
CIRCA	0	0	0	0
CURAHUASI	3	5	24	5
HUANIPACA	0	2	3	2
LAMBRAMA	0	1	0	0
PICHIRHUA	2	1	1	0
SAN PEDRO DE CACHORA	1	0	3	3
TAMBURCO	0	0	0	0
TOTAL	6	10	33	10

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 35. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Movimientos en Masa



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.1.3. Identificación de Elementos Expuestos a Inundaciones

2.3.1.3.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas

Los Centros Poblados de la provincia de Abancay de acuerdo a la base de datos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, la cual están georreferenciadas en el geoportal Sistema de Información para la Gestión de Riesgos de Desastres – SIGRID, para el peligro por Inundaciones, se tiene lo siguiente:

Centros Poblados

Resultado de exposición por Inundaciones en los 541 Centros Poblados de la provincia de Abancay, se realizó el análisis de exposición de centros poblados por distritos, identifica un mayor número de centros poblados expuestos en los distritos de Pichirhua (7), Crica (6) y Huanipaca (4) en el nivel Muy Alto.

Tabla N° 52. Exposición de Centros Poblados por Inundaciones

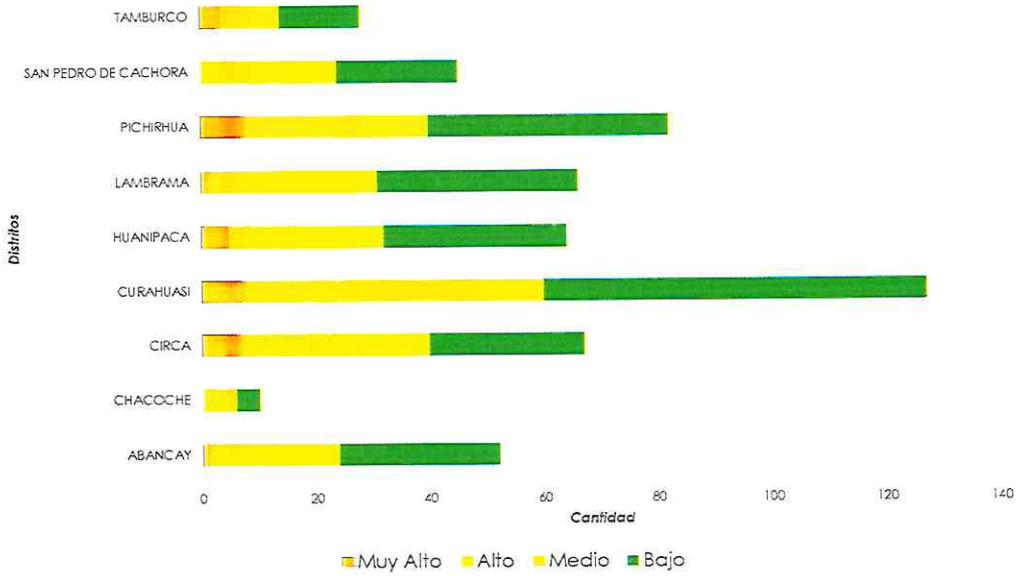
Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1	11	12	28
CHACOCHÉ	0	5	1	4
CIRCA	6	17	17	27
CURAHUASI	7	41	12	67
HUANIPACA	4	11	17	32
LAMBRAMA	1	14	16	35
PICHIRHUA	7	21	12	42
SAN PEDRO DE CACHORA	0	15	9	21
TAMBURCO	3	7	4	14
TOTAL	29	142	100	270

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Figura N° 36. Exposición de Centros Poblados por Inundaciones

Exposición por Centros Poblados
Provincia: Abancay



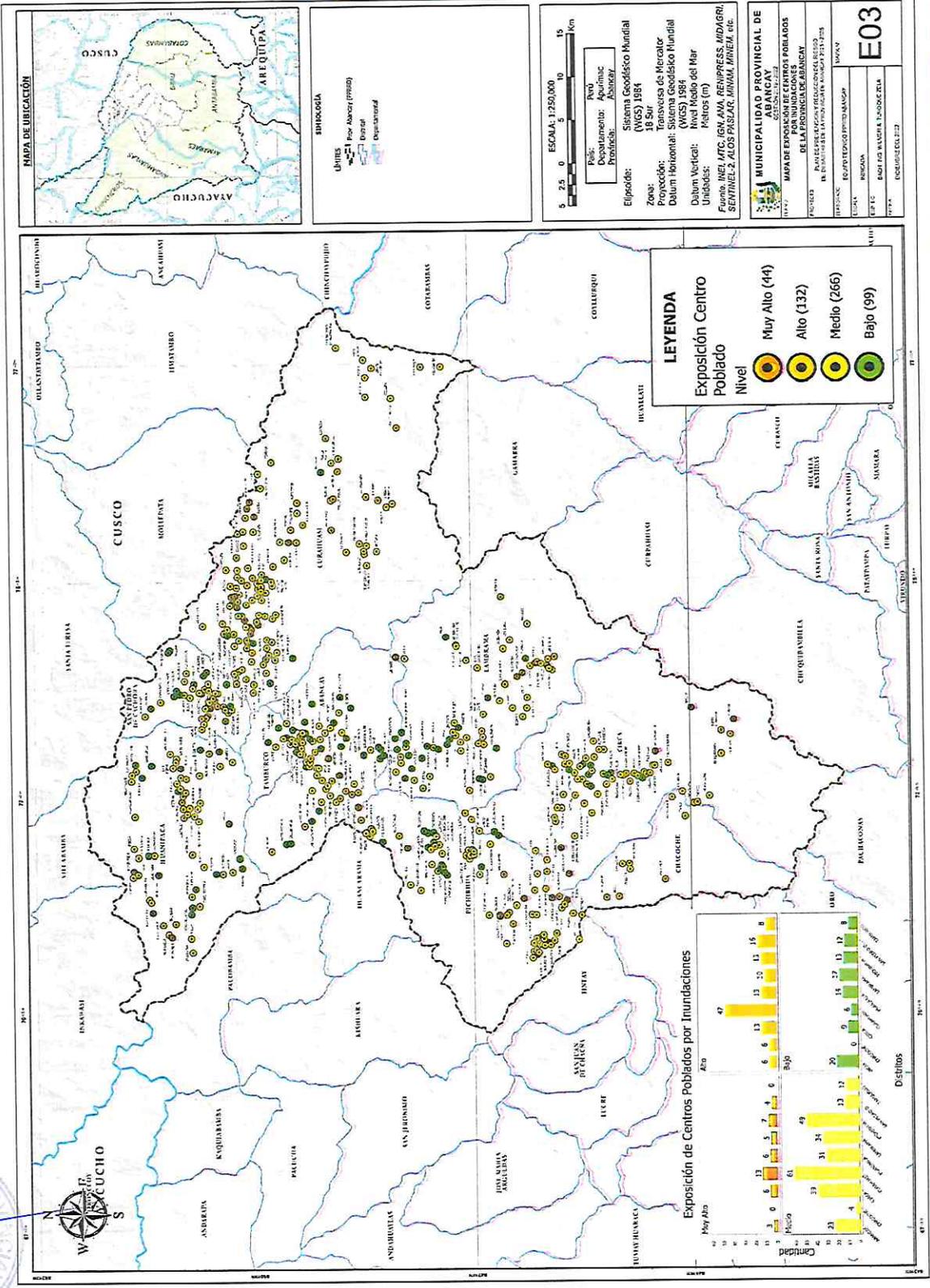
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2025

Mapa N° 41. Exposición de Centros Poblados por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Población

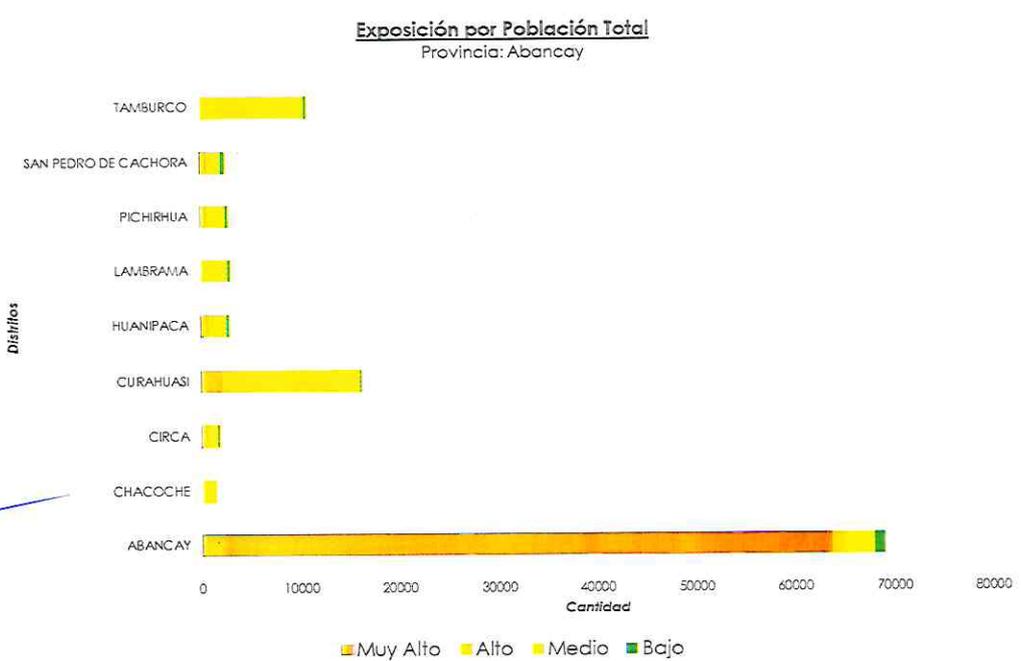
La exposición de la población por 3 grupos de edades (0 a 17 años, 18 a 59 años y 60 a más años) en los diferentes niveles de exposición por Inundaciones. Se identifica una mayor exposición de población para el distrito de Abancay (63,200), Curahuasi (1,619) y Huanipaca (347) en el nivel Muy Alto.

Tabla N° 53. Exposición de la población por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más
ABANCAY	20,035	37,916	5,249	507	711	190	1,243	1,759	439	269	483	207
CHACOCHÉ	0	0	0	356	595	143	55	119	71	0	0	0
CIRCA	48	94	55	139	265	117	210	457	331	36	67	47
CURAHUASI	617	875	199	4,123	6,234	1,362	910	1,361	461	21	34	26
HUANIPACA	123	176	48	529	737	212	246	445	177	46	101	46
LAMBRAMA	12	28	16	366	636	267	332	720	433	37	94	61
PICHIRHUA	68	101	37	337	538	237	318	552	385	47	84	70
SAN PEDRO DE CACHORA	88	117	50	530	759	262	147	175	86	121	155	51
TAMBURO	0	0	0	3,226	6,038	749	194	321	103	61	111	58
TOTAL	20,991	39,307	5,654	10,113	16,513	3,539	3,675	5,909	2,486	638	1,129	566

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 37. Exposición de la población por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Viviendas

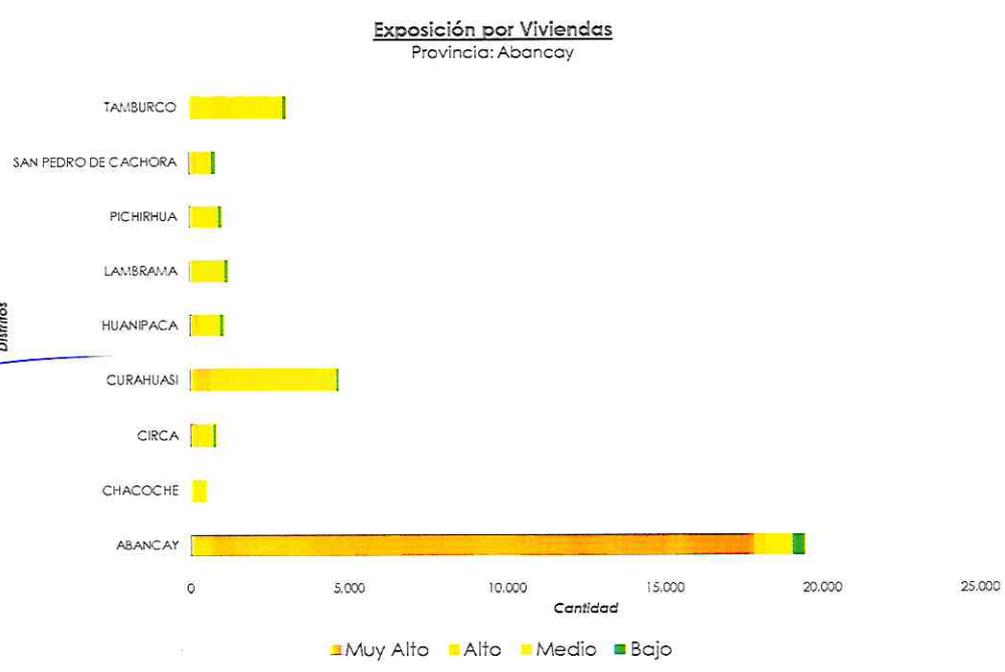
En la provincia de Abancay se identificaron un total de 32,638 viviendas (Censo INEI 2017), se identifica una mayor exposición de viviendas en los distritos de Abancay (17,683), Curahuasi (484) y Huanipaca (126) en el nivel Muy Alto por Inundaciones.

Tabla N° 54. Exposición de viviendas por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	17,683	404	1,002	357
CHACOCHÉ	0	355	108	0
CIRCA	93	177	471	63
CURAHUASI	484	3,246	921	30
HUANIPACA	126	512	358	83
LAMBARAMA	31	436	672	85
PICHIRHUA	70	375	498	80
SAN PEDRO DE CACHORA	81	501	140	116
TAMBURCO	0	2,796	196	88
TOTAL	18,568	8,802	4,366	902

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 38. Exposición de viviendas por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.3.2. Instituciones Educativas Expuestas

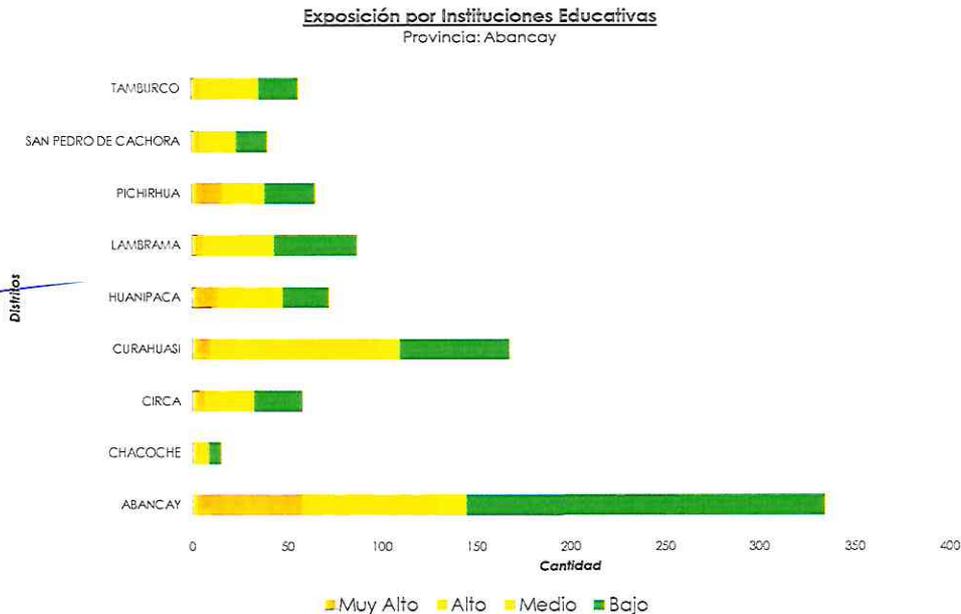
El Ministerio de Educación a través de su plataforma del ESCALE actualizada hasta el 2022 da a conocer en su base de datos las Instituciones Educativas y su ubicación espacial para la provincia de Abancay. Se identificó 895 Instituciones Educativas (estructura) en total, donde los distritos de Abancay (55), Pichirhua (14) y Huanipaca (11) en el nivel Muy Alto por Inundaciones.

Tabla N° 55. Exposición de Instituciones Educativas por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	55	73	17	189
CHACOCHÉ	1	7	1	6
CIRCA	4	26	3	25
CURAHUASI	7	90	13	58
HUANIPACA	11	30	7	24
LAMBRAMA	3	27	14	43
PICHIRHUA	14	18	7	26
SAN PEDRO DE CACHORA	2	17	5	16
TAMBURCO	2	32	2	20
TOTAL	99	320	69	407

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 39. Exposición de Instituciones Educativas por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



A su vez se realizó el análisis de exposición por Inundaciones referente a los alumnos (hombres y mujeres) y docentes, donde los distritos de Abancay (7,927), Curahuasi (410) y Pichirhua (46) en el nivel Muy Alto.

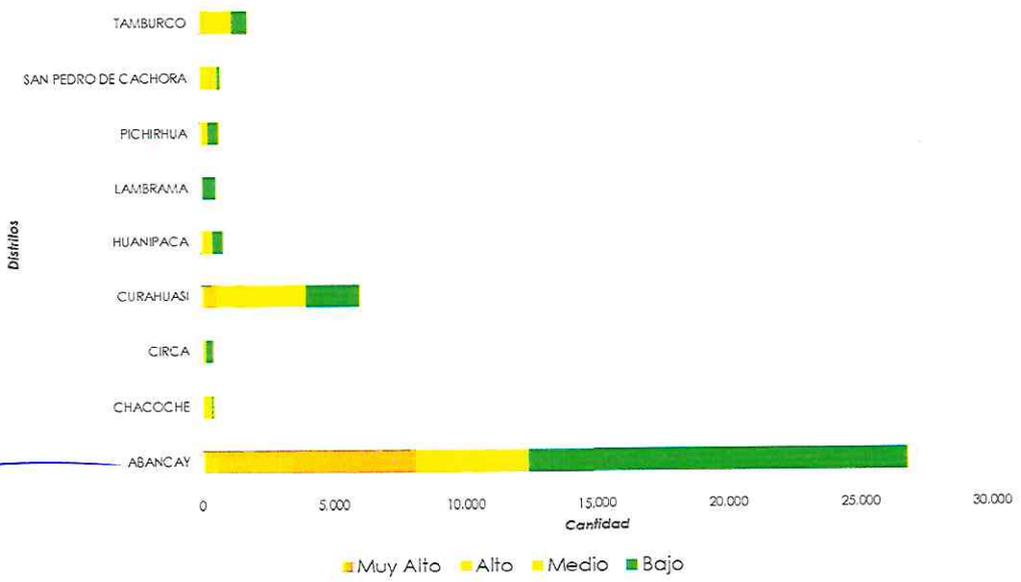
Tabla N° 56. Exposición de Alumnos y Docentes por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes
ABANCAY	3,193	4,248	486	1,617	2,382	237	137	116	15	7,338	6,149	859
CHACOCHÉ	5	4	2	186	179	29	0	0	0	8	17	3
CIRCA	2	6	2	84	70	19	7	13	3	105	84	36
CURAHUASI	168	219	23	1,389	1,278	206	568	80	65	709	1,157	148
HUANIPACA	17	15	6	183	165	35	24	22	9	178	170	32
LAMBRAMA	4	6	1	28	30	7	30	26	5	211	202	46
PICHIRHUA	23	19	4	134	87	26	17	21	7	181	144	45
SAN PEDRO DE CACHORA	4	2	0	323	316	55	8	6	3	40	43	7
TAMBURCO	19	21	2	560	604	77	4	4	0	203	338	32
TOTAL	3435	4540	526	4504	5111	691	795	288	107	8973	8304	1208

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 40. Exposición de Alumnos y Docentes por Inundaciones

Exposición de Alumnos y Docentes de las Instituciones Educativas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

2.3.1.3.3. Establecimientos de Salud Expuestos

La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) en su base de datos del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud



(RENIPRESS), se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 94 Establecimientos de Salud. A partir del cual se identifica por Establecimientos de Salud, que los distritos de Abancay (10), tanto Circa (1), Huanipaca (1) y Pichirhua (1) en el nivel Muy Alto expuestos por Inundaciones.

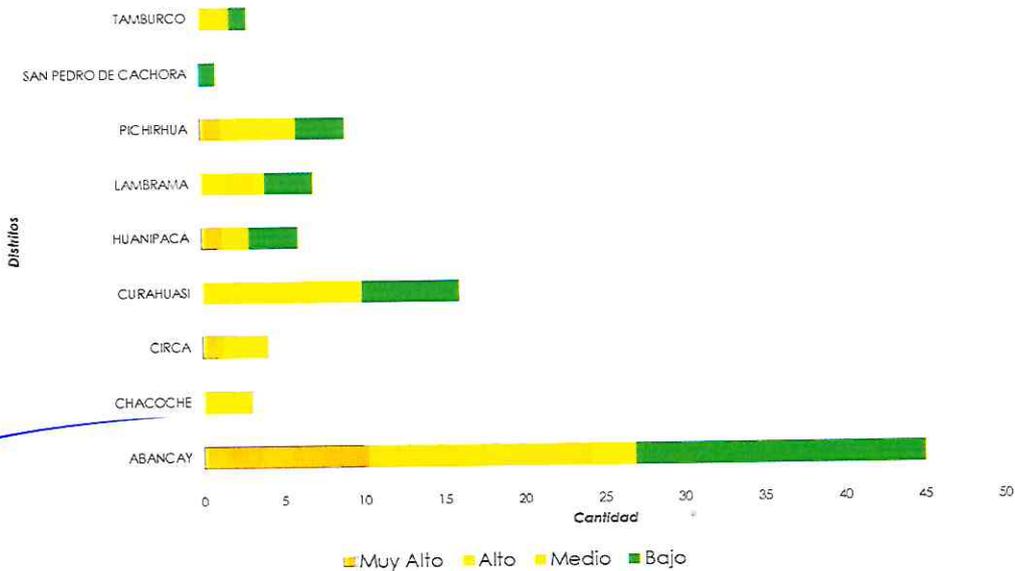
Tabla N° 57. Exposición de Establecimientos de Salud por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	10	14	3	18
CHACOCHO	0	3	0	0
CIRCA	1	2	1	0
CURAHUASI	0	7	3	6
HUANIPACA	1	2	0	3
LAMBRAMA	0	3	1	3
PICHIRHUA	1	3	2	3
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	1
TAMBURCO	0	2	0	1
TOTAL	13	36	10	35

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 41. Exposición de Establecimientos de Salud por Inundaciones

Exposición por Establecimientos de Salud
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.3.4. Redes Viales Expuestas

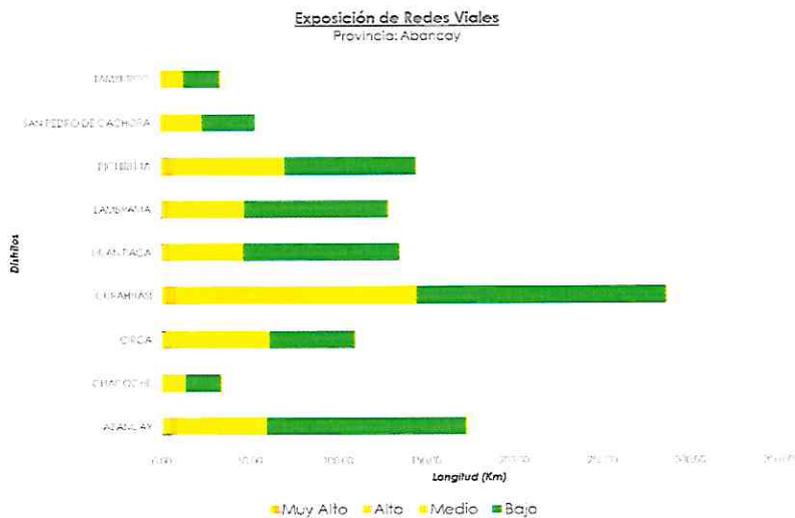
El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), pone a disposición la descarga de datos espaciales del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), las redes viales se clasifican en: nacional, departamental y vecinal, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 1101.83 Km de las redes viales (295.12 Km vía nacional, 220.96 Km vía departamental y 585.75 Km vía vecinal). En la exposición por Inundaciones de vías se tiene en el nivel muy alto 26.10 Km de vía total y en nivel alto 197.54 Km de vía total. A continuación, se presenta cuadro detalle:

Tabla N° 58. Exposición de las Redes Viales por Inundaciones

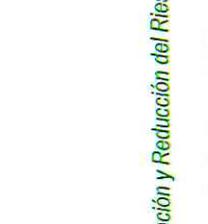
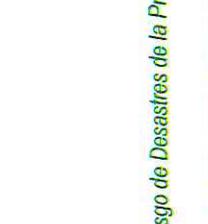
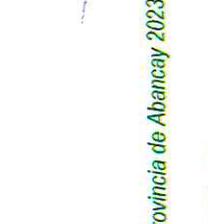
Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal
ABANCAY	1.61	0.02	4.39	7.66	2.21	16.19	4.70	2.26	20.94	16.09	25.55	71.26
CHACOCHÉ	0.02	0.00	0.62	0.25	0.00	3.79	0.00	0.00	9.40	0.11	0.00	19.52
CIRCA	1.04	0.00	1.97	11.20	0.00	10.65	14.27	0.00	22.48	17.29	0.00	30.97
CURAHUASI	2.32	1.03	2.73	15.53	24.53	31.70	12.64	34.20	20.84	28.00	63.30	50.06
HUANIPACA	0.50	0.31	1.63	4.39	2.65	6.10	9.75	8.98	13.11	29.51	27.97	30.62
LAMBRAMA	1.07	0.24	0.33	7.54	3.85	4.08	12.38	5.84	12.39	26.40	6.83	48.39
PICHIRHUA	1.53	0.00	3.19	7.49	0.00	17.11	9.12	0.00	32.59	23.23	0.00	51.04
SAN PEDRO DE CACHORA	0.02	0.19	0.46	1.30	1.51	8.63	2.97	2.83	6.54	3.64	6.53	19.30
TAMBURCO	0.36	0.00	0.52	3.57	0.10	5.52	2.56	0.00	1.04	15.05	0.03	5.64
TOTAL	8.48	1.79	15.84	58.93	34.85	103.76	68.39	54.11	139.35	159.32	130.21	326.80

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 42. Exposición de las Redes Viales por Inundaciones

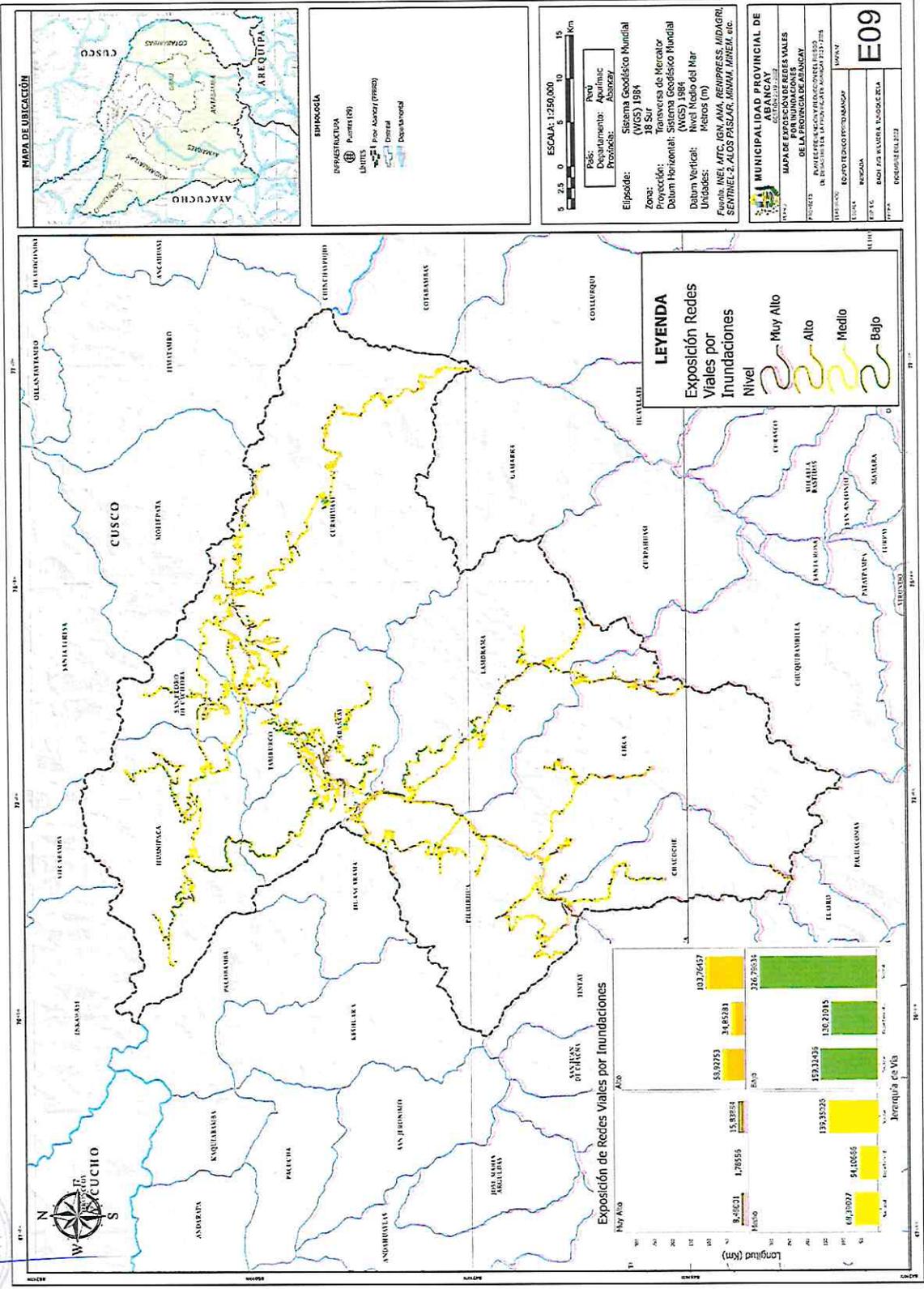


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2026

Mapa N° 42. Exposición de Redes Viales por Inundaciones





2.3.1.3.5. Áreas Agrícolas Expuestas

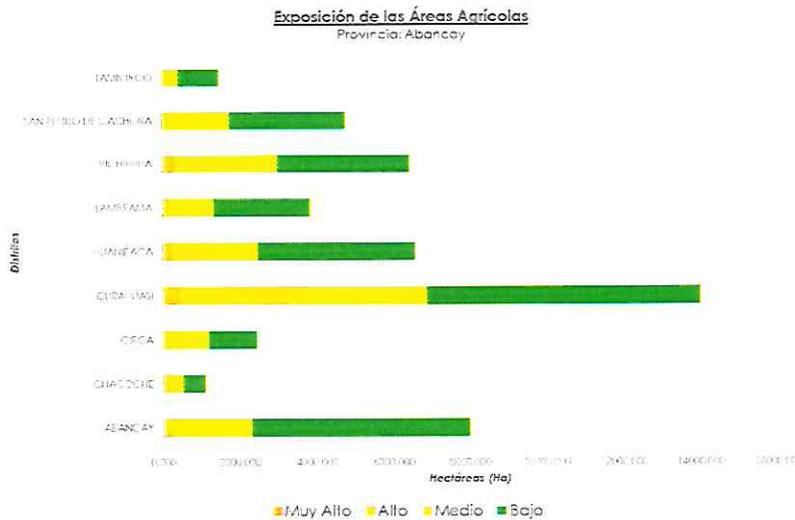
El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (MIDAGRI), pone a disposición el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 48626.749 Hectáreas. La exposición de las áreas agrícolas por Inundaciones se identifica en el nivel muy alto para los distritos (principales) de Curahuasi (341.686 Ha), Pichirhua (239.359 Ha) y Abancay (177.150 Ha), en el nivel alto Curahuasi (3305.816 Ha), Pichirhua (1065.721 Ha) y Abancay (889.988 Ha). Se presenta cuadro detalle según niveles y hectáreas expuestas:

Tabla Nº 59. Exposición de Áreas Agrícolas por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición (Hectáreas)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	177.150	889.988	1263.531	5653.037
CHACOCHÉ	32.696	209.523	317.933	539.103
CIRCA	90.642	468.044	666.890	1212.024
CURAHUASI	341.686	3305.816	3259.076	7099.904
HUANIPACA	143.159	850.685	1502.555	4090.450
LAMBRAMA	50.356	411.804	894.035	2482.734
PICHIRHUA	239.359	1065.721	1729.034	3396.173
SAN PEDRO DE CACHORA	41.771	609.667	1137.354	2983.239
TAMBURCO	28.981	222.047	207.959	1012.624
TOTAL	1145.8006	8033.2941	10978.367	28469.288

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 43. Exposición de Áreas Agrícolas por Inundaciones

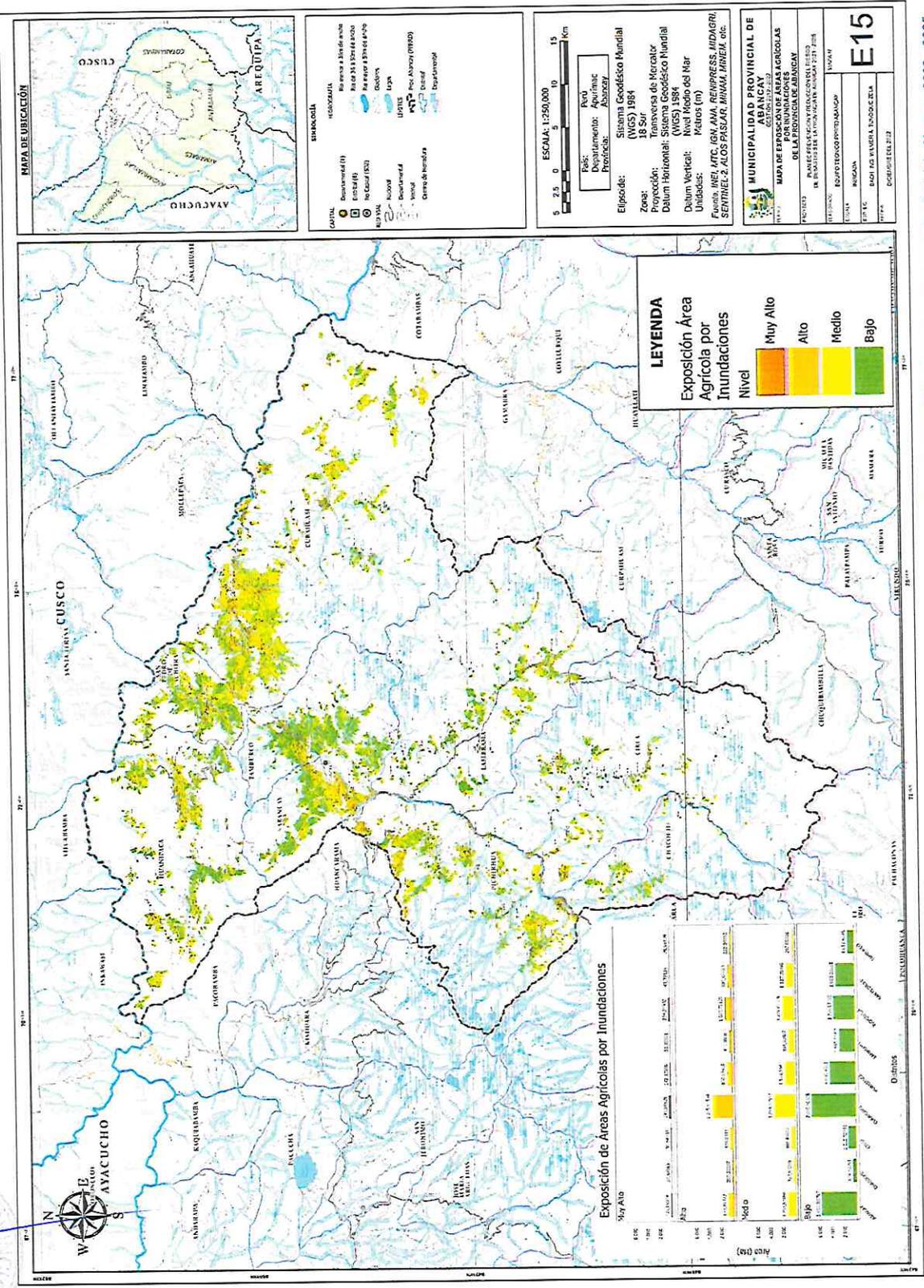


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2027

Mapa N° 43. Exposición de Áreas Agrícolas por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.3.6. Reservorios Expuestos

Reservorios de Agua Potable

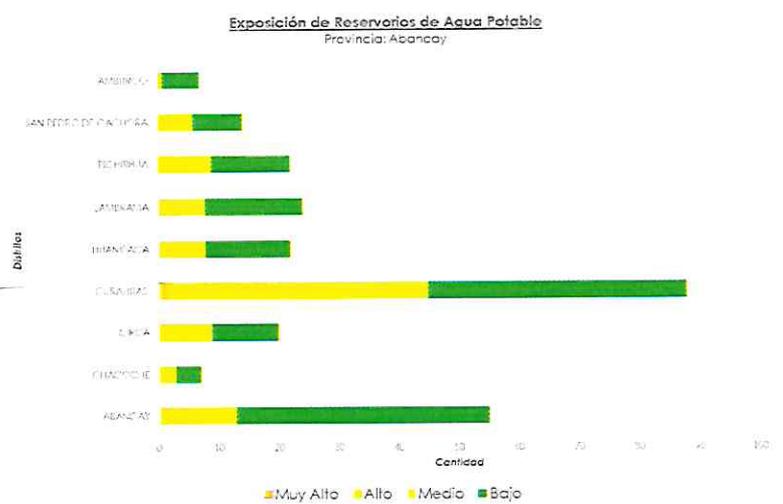
La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en su inventario de reservorios de agua potable rural y urbano (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 259 reservorios de agua potable. Para la exposición de reservorios de agua potable por Inundaciones, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Curahuasi (1), en el nivel alto Curahuasi (24), Abancay (4) y Pichirhua (4).

Tabla Nº 60. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	4	9	42
CHACOCHÉ	0	2	1	4
CIRCA	0	1	8	11
CURAHUASI	1	24	20	43
HUANIPACA	0	3	5	14
LAMBRAMA	0	3	5	16
PICHIRHUA	0	4	5	13
SAN PEDRO DE CACHORA	0	2	4	8
TAMBURCO	0	1	0	6
TOTAL	1	44	57	157

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 44. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Reservorios de Uso Agrícola

La Autoridad nacional del Agua, a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo - MIDAGRI en su inventario de reservorios de uso agrícola (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 59 reservorios de uso agrícola. Para la exposición de reservorios de uso agrícola por Inundaciones, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Curahuasi (2), San Pedro de Cachora (1), en el nivel alto Curahuasi (11), Huanipaca (1) y San Pedro de Cachora (1).

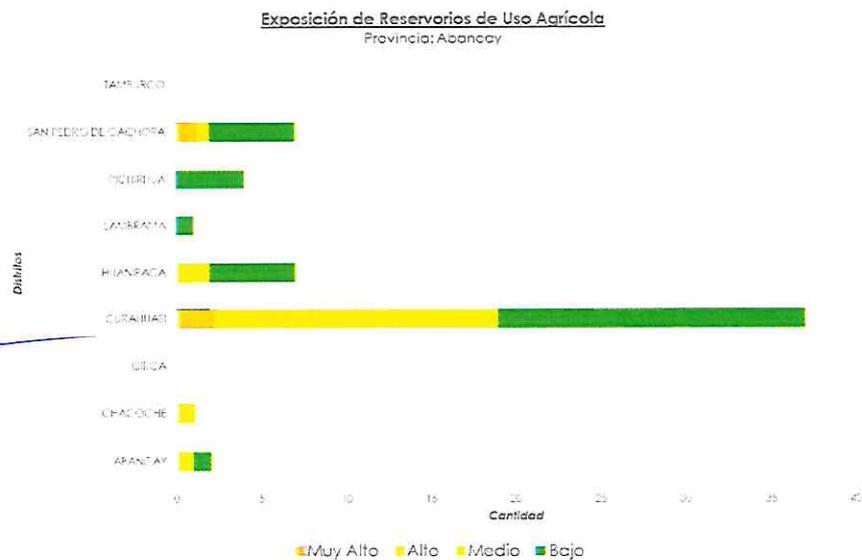


Tabla N° 61. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Inundaciones

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	0	1	1
CHACOCHÉ	0	0	1	0
CIRCA	0	0	0	0
CURAHUASI	2	11	6	18
HUANIPACA	0	1	1	5
LAMBARAMA	0	0	0	1
PICHIRHUA	0	0	0	4
SAN PEDRO DE CACHORA	1	1	0	5
TAMBURCO	0	0	0	0
TOTAL	3	13	9	34

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 45. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025





2.3.1.4. Identificación de Elementos Expuestos a Sequías

2.3.1.4.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas

Los Centros Poblados de la provincia de Abancay de acuerdo a la base de datos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, la cual están georreferenciadas en el geoportal Sistema de Información para la Gestión de Riesgos de Desastres – SIGRID, para el peligro por Sequías, se tiene lo siguiente:

Centros Poblados

Resultado de exposición por Sequías en los 541 Centros Poblados de la provincia de Abancay, se realizó el análisis de exposición de centros poblados por distritos, identifica un mayor número de centros poblados expuestos en los distritos de Circa (22), Pichirhua (17) y Lambrama (7) en el nivel Muy Alto.

Tabla N° 62. Exposición de Centros Poblados por Sequías

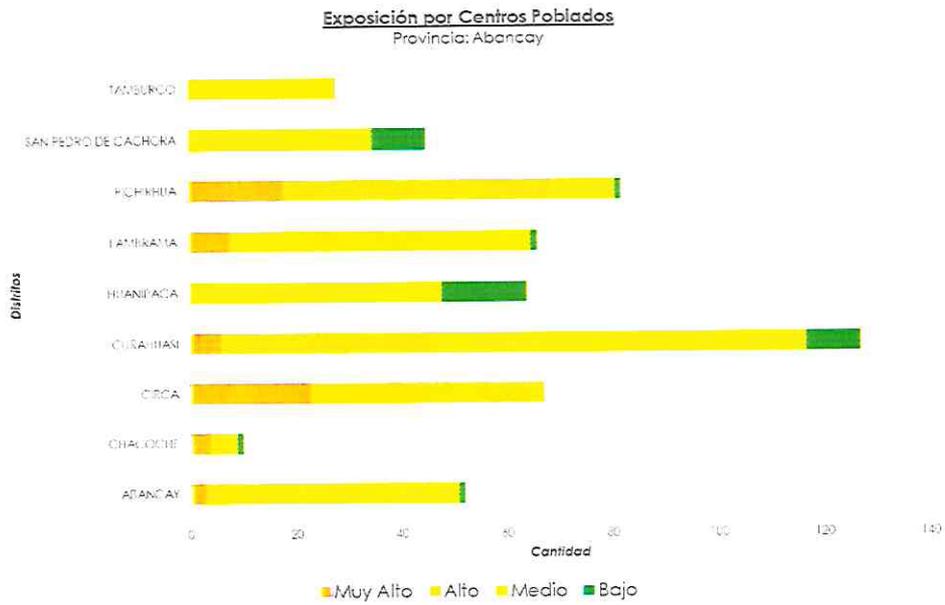
Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	2	11	38	1
CHACOCHE	3	2	4	1
CIRCA	22	42	3	0
CURAHUASI	5	40	72	10
HUANIPACA	0	4	44	16
LAMBRAMA	7	49	9	1
PICHIRHUA	17	51	13	1
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	35	10
TAMBURCO	0	2	26	0
TOTAL	56	201	244	40

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Figura N° 46. Exposición de Centros Poblados por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Población

La exposición de la población por 3 grupos de edades (0 a 17 años, 18 a 59 años y 60 a más años) en los diferentes niveles de exposición por Sequías. Se identifica una mayor exposición de población para el distrito de Circa (395), Pichirhua (328) y Abancay (140) en el nivel Muy Alto.

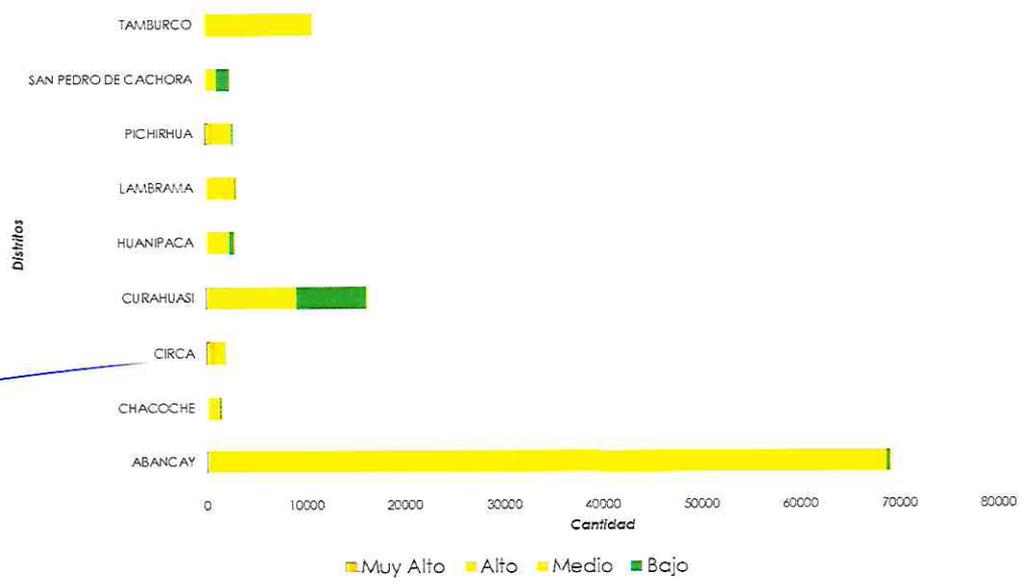
Tabla Nº 63. Exposición de la población por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más
ABANCAY	41	74	25	256	428	161	21,675	40,222	5,869	102	145	30
CHACOCHÉ	6	23	8	52	81	56	353	608	149	0	2	1
CIRCA	59	181	155	342	657	372	32	45	23	0	0	0
CURAHUASI	30	49	17	765	1,158	419	2,337	3,524	918	2,539	3,773	694
HUANIPACA	0	0	0	3	10	3	815	1,212	413	126	237	67
LAMBRAMA	14	50	15	509	1,009	580	222	418	176	2	1	6
PICHIRHUA	86	140	102	460	747	473	202	360	153	22	28	1
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	0	0	0	467	623	217	419	583	232
TAMBURCO	0	0	0	16	42	22	3,465	6,428	888	0	0	0
TOTAL	236	517	322	2,403	4,132	2,086	29,568	53,440	8,806	3,210	4,769	1,031

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 47. Exposición de la población por Sequías

Exposición por Población Total Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Viviendas

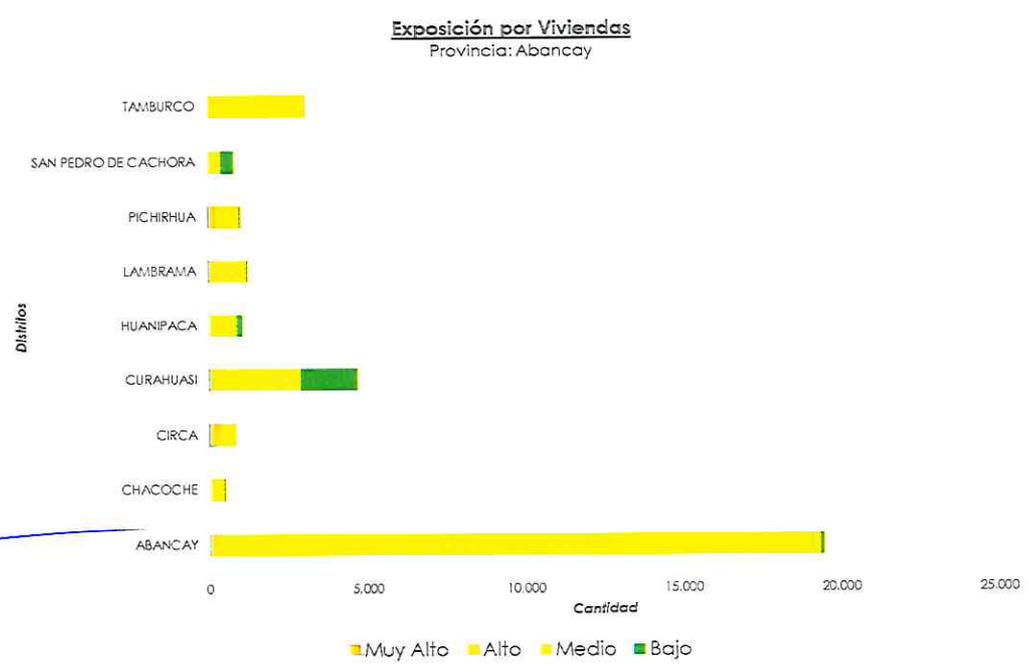
En la provincia de Abancay se identificaron un total de 32,638 viviendas (Censo INEI 2017), se identifica una mayor exposición de viviendas en los distritos de Circa (214), Pichirhua (125) y Abancay (52) en el nivel Muy Alto por Sequías.

Tabla N° 64. Exposición de viviendas por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	52	279	19,042	73
CHACOCHÉ	21	86	354	2
CIRCA	214	555	35	0
CURAHUASI	34	818	2,055	1,774
HUANIPACA	0	9	906	164
LAMBRAMA	45	870	303	6
PICHIRHUA	125	650	234	14
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	448	390
TAMBURCO	0	33	3,047	0
TOTAL	491	3,300	26,424	2,423

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 48. Exposición de viviendas por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.4.2. Instituciones Educativas Expuestas

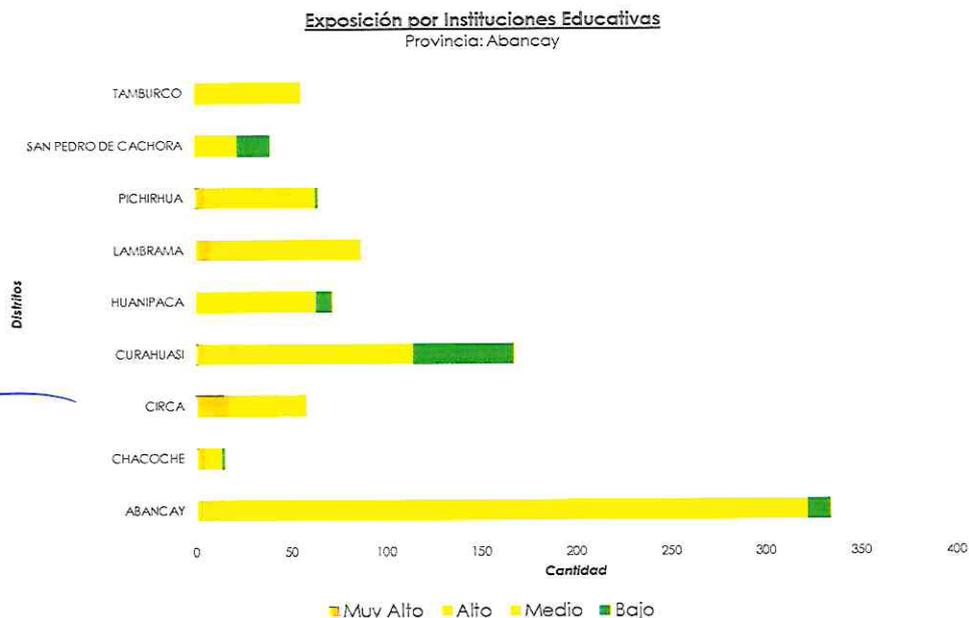
El Ministerio de Educación a través de su plataforma del ESCALE actualizada hasta el 2022 da a conocer en su base de datos las Instituciones Educativas y su ubicación espacial para la provincia de Abancay. Se identificó 895 Instituciones Educativas (estructura) en total, donde los distritos de Circa (15), Lambrama (6) y Pichirhua (3) en el nivel Muy Alto por Sequías.

Tabla N° 65. Exposición de Instituciones Educativas por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1	11	310	12
CHACOCHÉ	2	2	10	1
CIRCA	15	42	1	0
CURAHUASI	2	37	76	53
HUANIPACA	0	1	63	8
LAMBRAMA	6	63	18	0
PICHIRHUA	3	47	14	1
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	23	17
TAMBURCO	0	7	49	0
TOTAL	29	210	564	92

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 49. Exposición de Instituciones Educativas por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



A su vez se realizó el análisis de exposición por Sequías referente a los alumnos (hombres y mujeres) y docentes, donde los distritos de Circa (86), Lambrama (60) y Pichirhua (11) en el nivel Muy Alto.

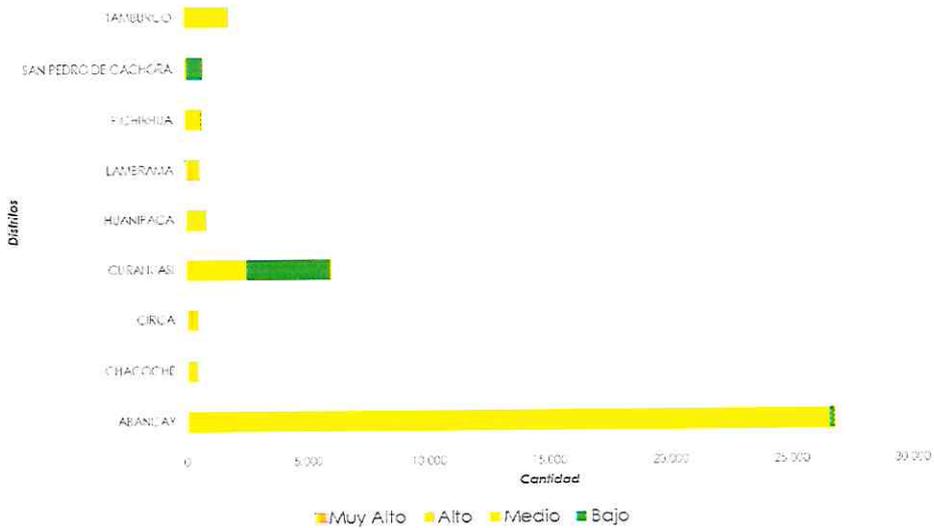
Tabla N° 66. Exposición de Alumnos y Docentes por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes
ABANCAY	0	0	0	51	33	12	12,161	12,794	1,573	73	68	12
CHACOCHÉ	0	0	0	1	3	1	198	197	33	0	0	0
CIRCA	36	35	15	162	131	45	0	7	0	0	0	0
CURAHUASI	4	3	2	191	199	51	997	943	174	1,642	1,589	215
HUANIPACA	0	0	0	13	15	2	381	346	77	8	11	3
LAMBRAMA	23	27	10	215	214	44	35	23	5	0	0	0
PICHIRHUA	5	3	3	283	219	69	50	43	9	17	6	1
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	0	0	0	62	77	17	313	290	48
TAMBURCO	0	0	0	11	12	1	775	955	110	0	0	0
TOTAL	68	68	30	927	826	225	14659	15385	1998	2053	1964	279

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 50. Exposición de Alumnos y Docentes por Sequías

Exposición de Alumnos y Docentes de las Instituciones Educativas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.1.4.3. Establecimientos de Salud Expuestos

La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) en su base de datos del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud



(RENIPRESS), se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 94 Establecimientos de Salud. A partir del cual se identifica por Establecimientos de Salud, que los distritos de Lambrama (1) y Pichirhua (1) en el nivel Muy Alto, además Lambrama (5), Pichirhua (5) y Circa (4) en el nivel Alto expuestos por Sequías.

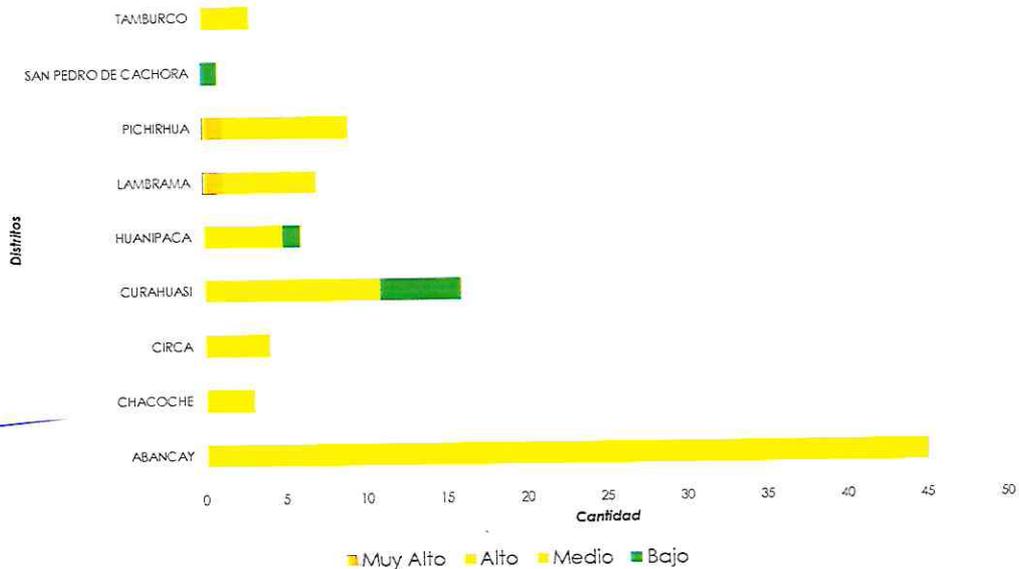
Tabla N° 67. Exposición de Establecimientos de Salud por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	1	44	0
CHACOCHÉ	0	1	2	0
CIRCA	0	4	0	0
CURAHUASI	0	3	8	5
HUANIPACA	0	0	5	1
LAMBRAMA	1	5	1	0
PICHIRHUA	1	5	3	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	1
TAMBURCO	0	0	3	0
TOTAL	2	19	66	7

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 51. Exposición de Establecimientos de Salud por Sequías

Exposición por Establecimientos de Salud
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.4.4. Redes Viales Expuestas

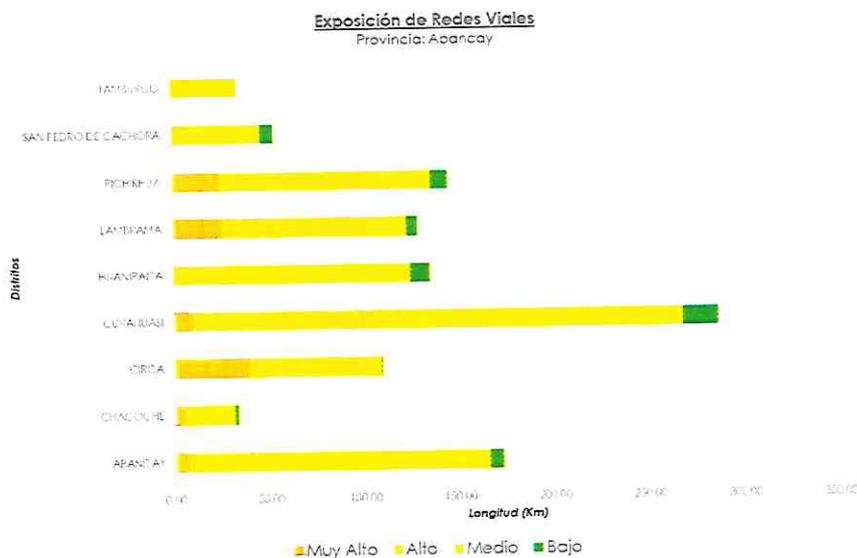
El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), pone a disposición la descarga de datos espaciales del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), las redes viales se clasifican en: nacional, departamental y vecinal, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 1101.83 Km de las redes viales (295.12 Km vía nacional, 220.96 Km vía departamental y 585.75 Km vía vecinal). En la exposición por Sequías de vías se tiene en el nivel muy alto 99.58 Km de vía total y en nivel alto 452.85 Km de vía total. A continuación, se presenta cuadro detalle:

Tabla N° 68. Exposición de las Redes Viales por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal
ABANCAY	0.00	0.00	4.67	9.12	19.32	29.66	15.99	10.72	76.98	4.95	0.00	1.48
CHACOCHÉ	0.00	0.00	3.05	0.00	0.00	17.44	0.37	0.00	11.38	0.00	0.00	1.46
CIRCA	19.60	0.00	17.62	16.69	0.00	47.75	7.33	0.00	0.69	0.18	0.00	0.00
CURAHUASI	0.00	7.50	0.45	12.27	60.11	38.03	36.54	54.21	59.84	9.68	1.24	7.01
HUANIPACA	0.00	0.00	0.00	4.55	13.84	9.65	38.05	25.61	33.81	1.55	0.47	8.01
LAMBRAMA	1.13	13.40	9.22	26.48	3.36	47.83	16.22	0.00	6.11	3.56	0.00	2.03
PICHIRHUA	0.00	0.00	22.94	13.34	0.00	65.19	20.41	0.00	14.98	7.63	0.00	0.82
SAN PEDRO DE CACHORA	0.00	0.00	0.00	4.08	1.60	2.06	3.85	8.77	26.78	0.00	0.68	6.09
TAMBURCO	0.00	0.00	0.00	10.47	0.00	0.01	11.07	0.13	12.70	0.00	0.00	0.01
TOTAL	20.74	20.90	57.95	97.00	98.23	257.62	149.84	99.44	243.28	27.54	2.39	26.91

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 52. Exposición de las Redes Viales por Sequías

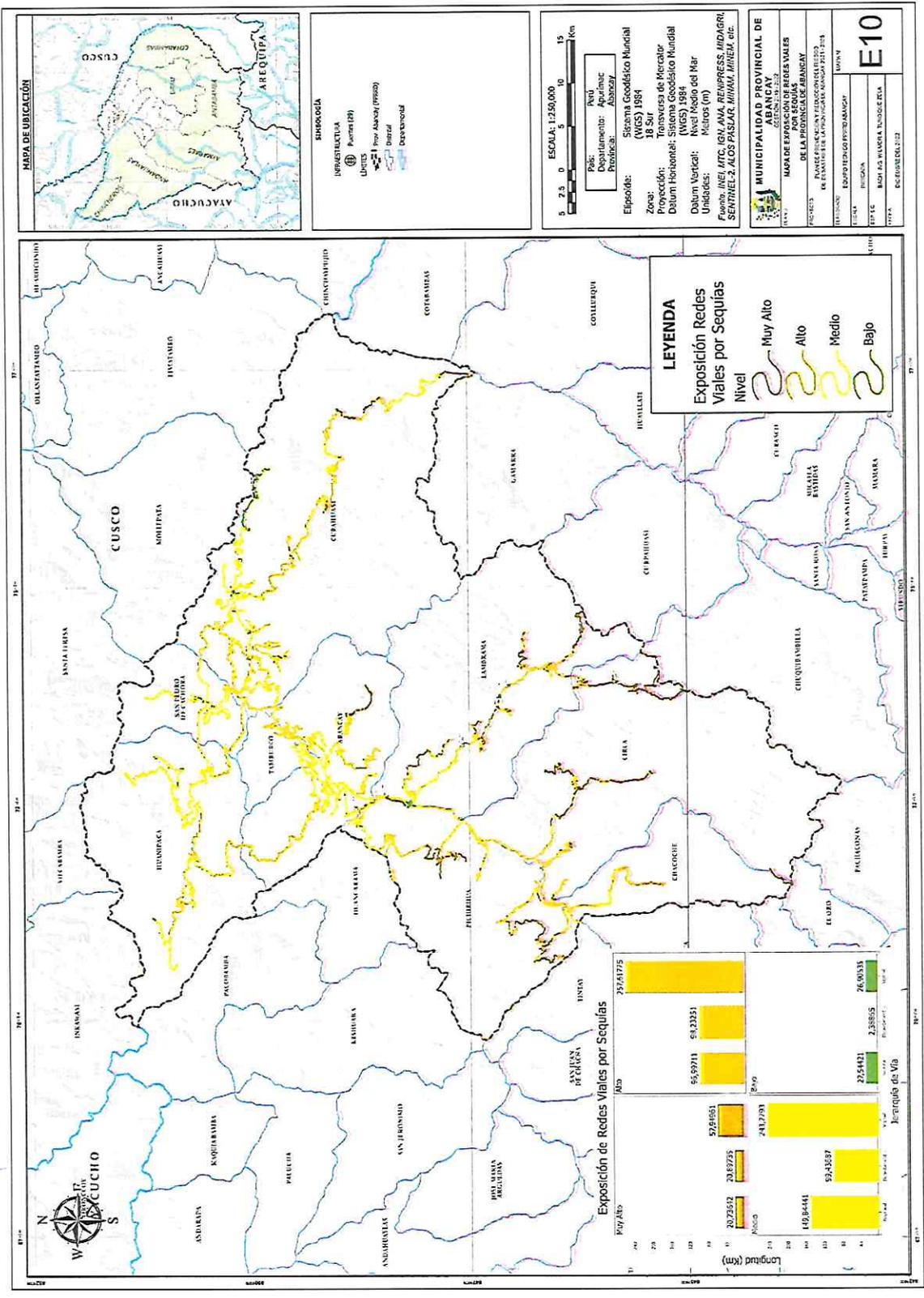


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025

Mapa N° 45. Exposición de Redes Viales por Sequías





2.3.1.4.5. Áreas Agrícolas Expuestas



El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (MIDAGRI), pone a disposición el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 48626.749 Hectáreas. La exposición de las áreas agrícolas por Sequías se identifica en el nivel muy alto para los distritos (principales) de Pichirhua (2251.611 Ha), Circa (1082.289 Ha) y Lambrama (878.879 Ha), en el nivel alto Curahuasi (5995.079 Ha), Pichirhua (3452.293 Ha) y Abancay (3441.223 Ha). Se presenta cuadro detalle según niveles y hectáreas expuestas:

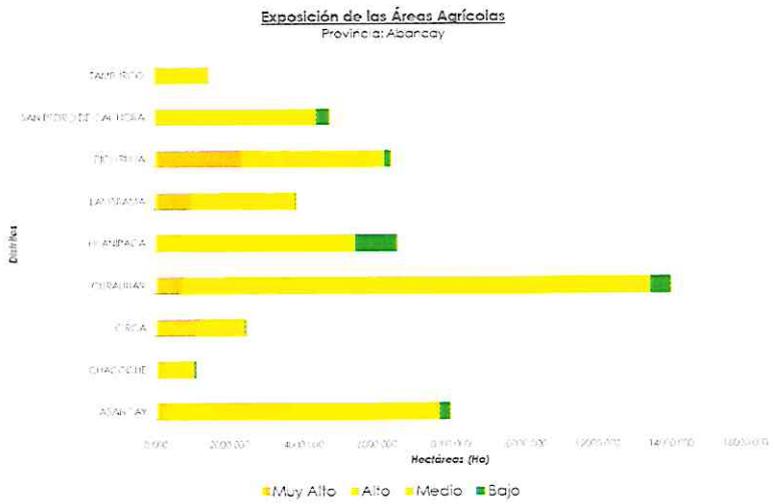


Tabla N° 69. Exposición de Áreas Agrícolas por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición (Hectáreas)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	147.186	3441.223	4145.798	249.498
CHACOCHE	130.695	521.309	405.490	41.760
CIRCA	1082.289	1227.811	127.367	0.135
CURAHUASI	624.508	5995.079	6857.475	529.419
HUANIPACA	0.014	676.501	4798.264	1112.069
LAMBRAMA	878.872	2671.461	267.984	20.610
PICHIRHUA	2251.611	3452.293	583.597	142.786
SAN PEDRO DE CACHORA	0.078	355.781	4082.348	333.824
TAMBURCO	0.011	591.035	880.566	0.000
TOTAL	5115.2655	18932.492	22148.889	2430.1022

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 53. Exposición de Áreas Agrícolas por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





2.3.1.4.6. Reservorios Expuestos

Reservorios de Agua Potable

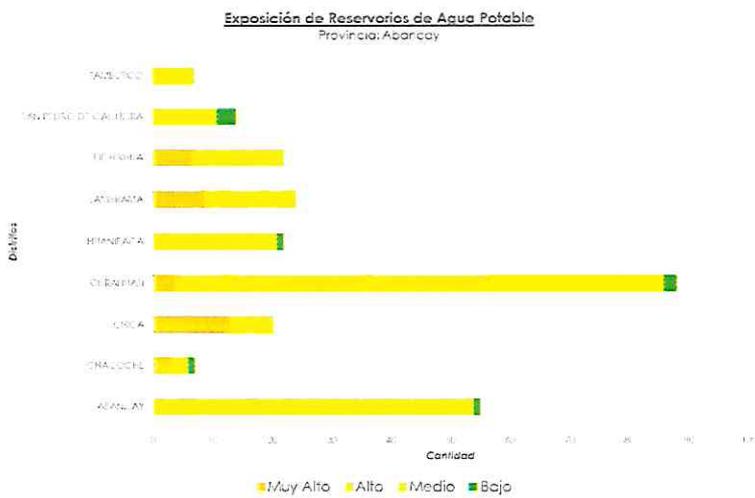
La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en su inventario de reservorios de agua potable rural y urbano (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 259 reservorios de agua potable. Para la exposición de reservorios de agua potable por Sequías, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Circa (12), Lambrama (8) y Pichirhua (6), en el nivel alto Curahuasi (54), Abancay (22), Lambrama y Pichirhua (13).

Tabla Nº 70. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	22	32	1
CHACOCHÉ	2	4	0	1
CIRCA	12	7	1	0
CURAHUASI	3	54	29	2
HUANIPACA	0	2	19	1
LAMBRAMA	8	13	3	0
PICHIRHUA	6	13	3	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	10	3
TAMBURCO	0	2	5	0
TOTAL	31	118	102	8

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 54. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Reservorios de Uso Agrícola

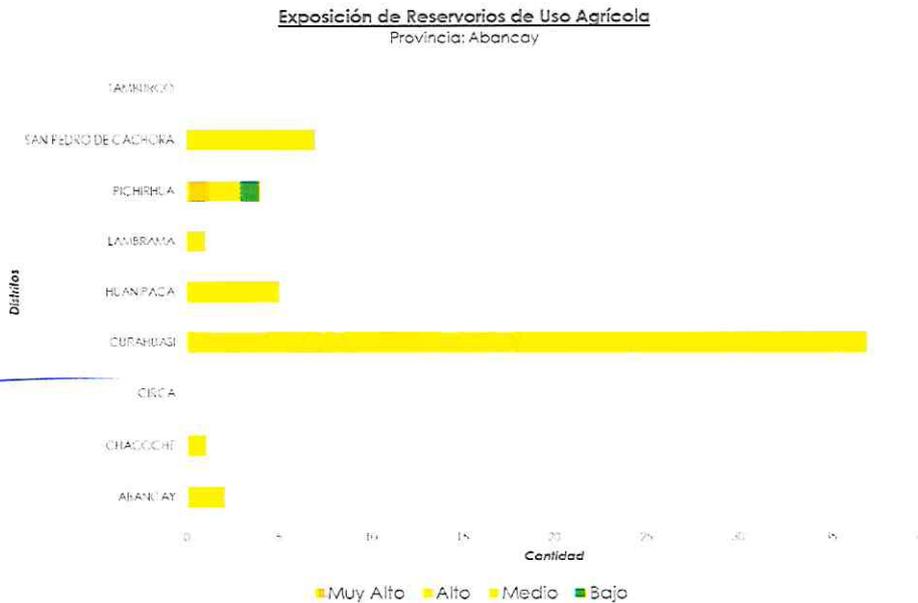
La Autoridad nacional del Agua, a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo - MIDAGRI en su inventario de reservorios de uso agrícola (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 59 reservorios de uso agrícola. Para la exposición de reservorios de uso agrícola por Sequías, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Pichirhua (1), en el nivel alto Curahuasi (18) y Pichirhua (1).

Tabla N° 71. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sequías

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	0	2	0
CHACOCHE	0	0	1	0
CIRCA	0	0	0	0
CURAHUASI	0	18	19	0
HUANIPACA	0	0	5	0
LAMBRAMA	0	0	1	0
PICHIRHUA	1	1	1	1
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	7	0
TAMBURCO	0	0	0	0
TOTAL	1	19	36	1

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 55. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.5. Identificación de Elementos Expuestos a Bajas Temperaturas

2.3.1.5.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas

Los Centros Poblados de la provincia de Abancay de acuerdo a la base de datos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, la cual están georreferenciadas en el geoportal Sistema de Información para la Gestión de Riesgos de Desastres – SIGRID, para el peligro por Bajas Temperaturas, se tiene lo siguiente:

Centros Poblados

Resultado de exposición por Bajas Temperaturas en los 541 Centros Poblados de la provincia de Abancay, se realizó el análisis de exposición de centros poblados por distritos, identifica un mayor número de centros poblados expuestos en el distrito de Circa (5) en el nivel Muy Alto, así también en Curahuasi (32), Circa (21) y Lambrama (12) en el nivel Alto.

Tabla Nº 72. Exposición de Centros Poblados por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	2	39	11
CHACOCHÉ	0	7	2	1
CIRCA	5	21	36	5
CURAHUASI	0	32	85	10
HUANIPACA	0	9	48	7
LAMBRAMA	0	12	51	3
PICHIRHUA	0	3	68	11
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	44	0
TAMBURCO	0	0	28	0
TOTAL	5	87	401	48

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



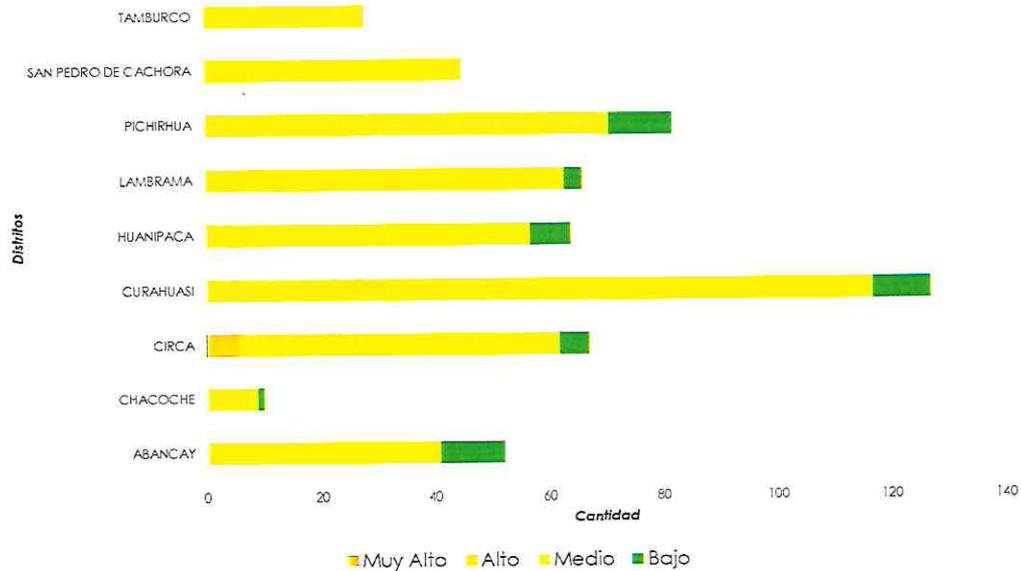


Figura N° 56. Exposición de Centros Poblados por Bajas Temperaturas



Exposición por Centros Poblados

Provincia: Abancay



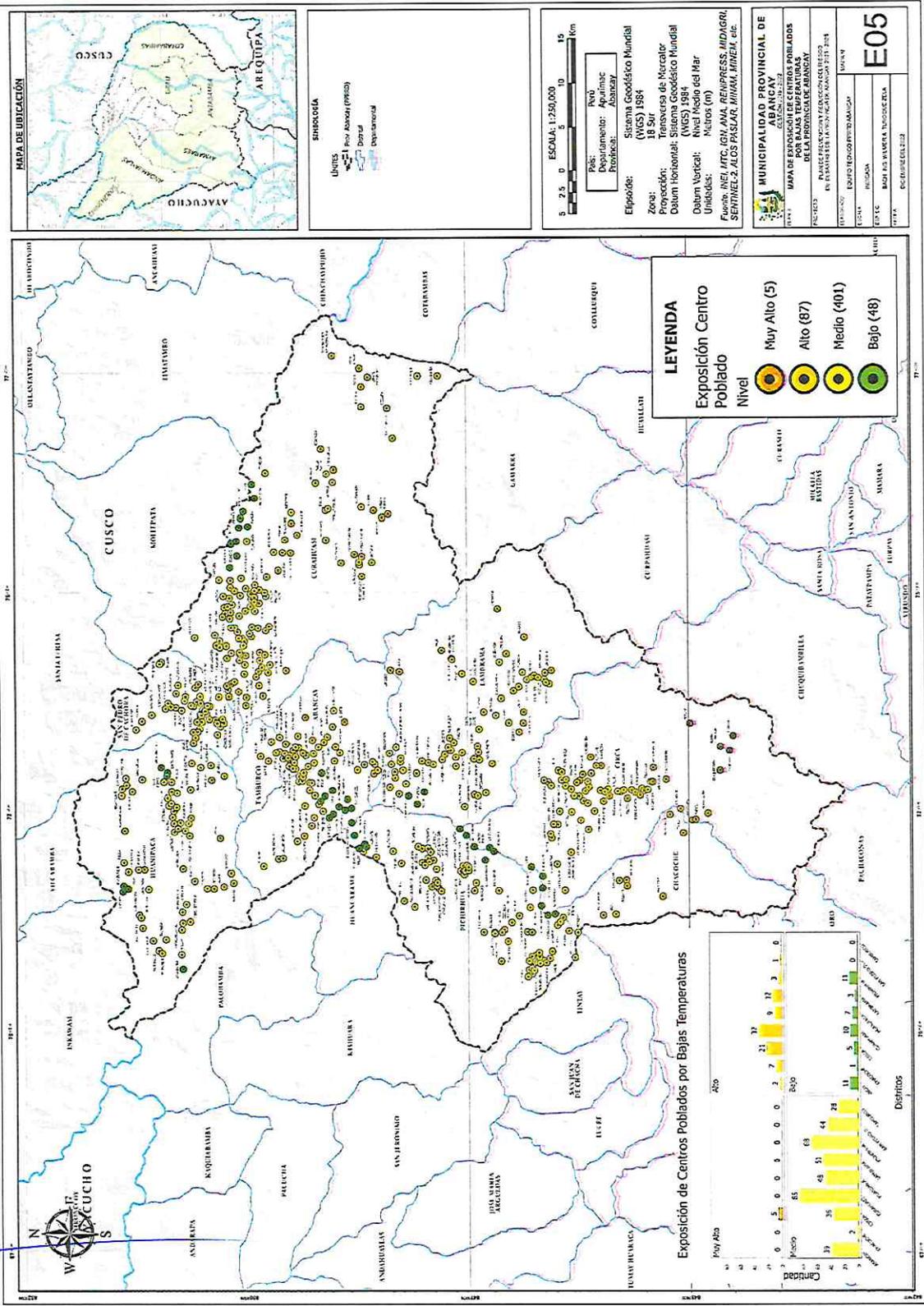
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Arequipa 2022-2027

Mapa N° 47. Exposición de Centros Poblados por Bajas Temperaturas





Población

La exposición de la población por 3 grupos de edades (0 a 17 años, 18 a 59 años y 60 a más años) en los diferentes niveles de exposición por Bajas Temperaturas. Se identifica una mayor exposición de población para el distrito de Circa (16) en el nivel Muy Alto, además en Curahuasi (2,803), Lambrama (982) y Circa (795) en el nivel Alto.

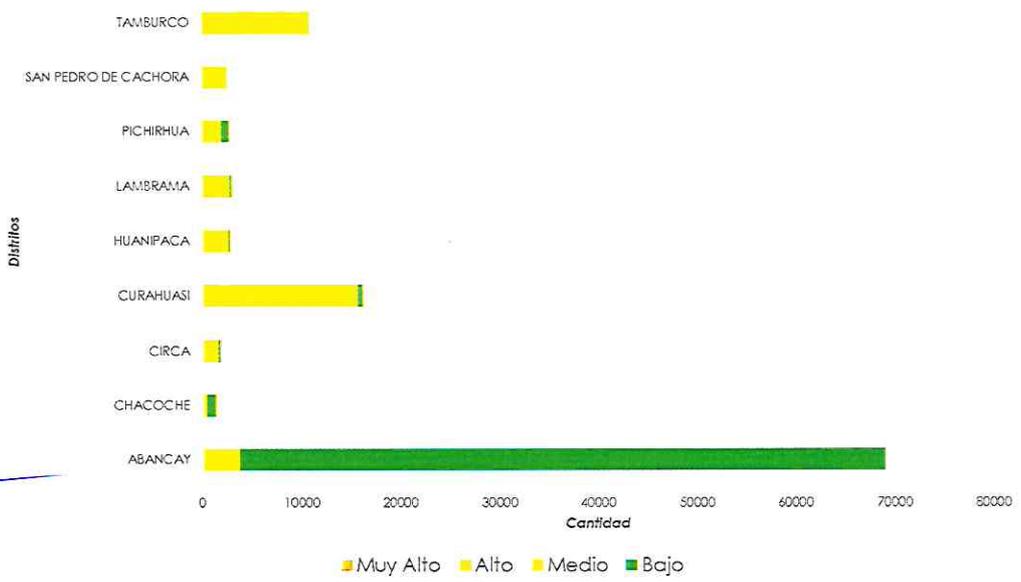
Tabla N° 73. Exposición de la población por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más
ABANCAY	0	0	0	0	5	2	1,316	1,906	597	20,758	38,958	5,486
CHACOCHÉ	0	0	0	111	210	128	16	24	17	284	480	69
CIRCA	0	7	9	209	386	200	170	404	290	54	86	51
CURAHUASI	0	0	0	894	1,494	415	4,644	6,784	1,578	133	226	55
HUANIPACA	0	0	0	63	102	31	871	1,327	439	10	30	13
LAMBRAMA	0	0	0	271	476	235	457	954	519	19	48	23
PICHIRHUA	0	0	0	0	5	7	588	944	604	182	326	118
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	2	3	4	884	1,203	445	0	0	0
TAMBURCO	0	0	0	0	0	0	3,481	6,470	910	0	0	0
TOTAL	0	7	9	1,550	2,681	1,022	12,427	20,016	5,399	21,440	40,154	5,815

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 57. Exposición de la población por Bajas Temperaturas

Exposición por Población Total
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Viviendas

En la provincia de Abancay se identificaron un total de 32,638 viviendas (Censo INEI 2017), se identifica una mayor exposición de viviendas en los distritos de Circa (12) en el nivel Muy Alto, además Curahuasi (941), Lambrama (354) y Circa (303) en el nivel Alto por Bajas Temperaturas.

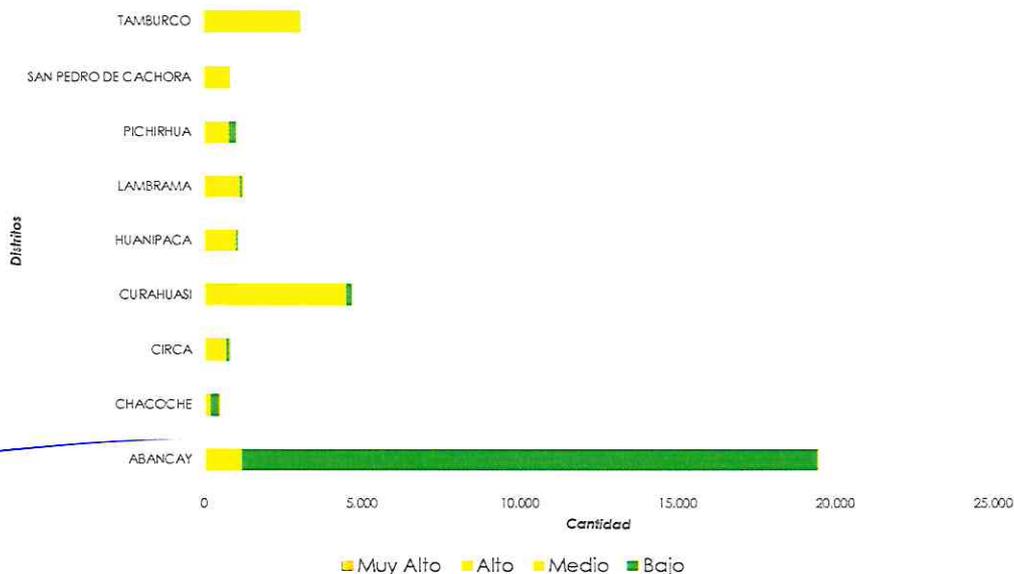
Tabla N° 74. Exposición de viviendas por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	4	1,189	18,253
CHACOCHO	0	202	26	235
CIRCA	12	303	418	71
CURAHUASI	0	941	3,598	142
HUANIPACA	0	85	967	27
LAMBRAMA	0	354	830	40
PICHIRHUA	0	7	821	195
SAN PEDRO DE CACHORA	0	4	834	0
TAMBURCO	0	0	3,080	0
TOTAL	12	1,900	11,763	18,963

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 58. Exposición de viviendas por Bajas Temperaturas

Exposición por Viviendas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.5.2. Instituciones Educativas Expuestas

El Ministerio de Educación a través de su plataforma del ESCALE actualizada hasta el 2022 da a conocer en su base de datos las Instituciones Educativas y su ubicación espacial para la provincia de Abancay. Se identificó 895 Instituciones Educativas (estructura) en total, donde los distritos de Chacoche (1) en el nivel Muy Alto, además Curahuasi (32), Circa (23) y Lambrama (20) en el nivel Alto por Bajas Temperaturas.

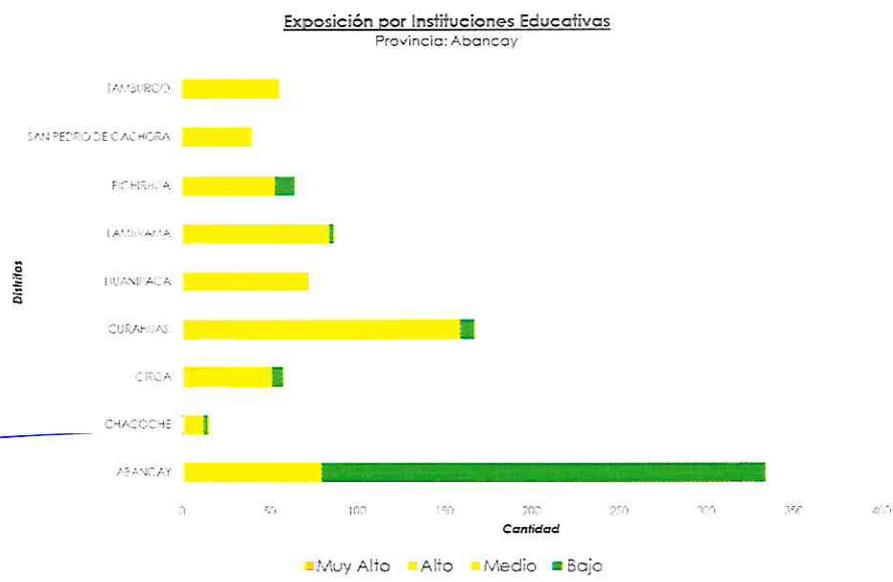


Tabla N° 75. Exposición de Instituciones Educativas por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	1	79	254
CHACOCHÉ	1	8	4	2
CIRCA	0	23	29	6
CURAHUASI	0	32	128	8
HUANIPACA	0	2	70	0
LAMBRAMA	0	20	65	2
PICHIRHUA	0	2	52	11
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	39	0
TAMBURCO	0	0	56	0
TOTAL	1	89	522	283

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 59. Exposición de Instituciones Educativas por Bajas Temperaturas



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





A su vez se realizó el análisis de exposición por Bajas Temperaturas referente a los alumnos (hombres y mujeres) y docentes, donde los distritos de Curahuasi (776), Circa (196) y Lambrama (84) en el nivel Alto.

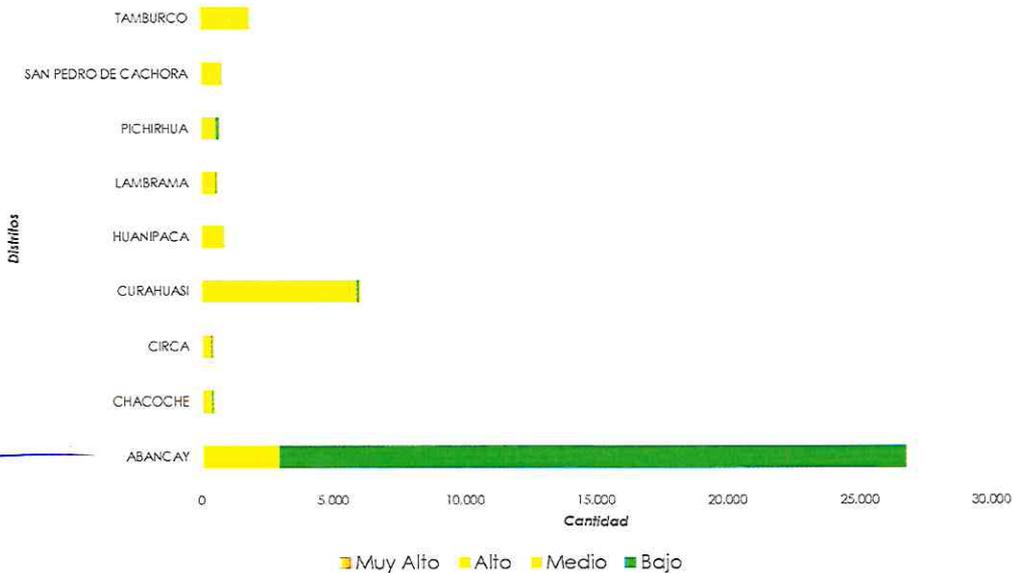
Tabla N° 76. Exposición de Alumnos y Docentes por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes
ABANCAY	0	0	0	0	0	0	1,421	1,368	188	10,864	11,527	1,409
CHACOCHÉ	0	0	0	15	18	11	181	176	23	3	6	0
CIRCA	0	0	0	91	78	27	100	82	30	7	13	3
CURAHUASI	0	0	0	375	314	87	2,427	2,380	348	32	40	7
HUANIPACA	0	0	0	10	5	3	392	367	79	0	0	0
LAMBRAMA	0	0	0	37	39	8	236	224	50	0	1	1
PICHIRHUA	0	0	0	0	0	0	299	236	73	56	35	9
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	0	0	0	0	375	367	65	0	0	0
TAMBURCO	0	0	0	0	0	0	786	967	111	0	0	0
TOTAL	0	0	0	528	454	136	6217	6167	967	10962	11622	1429

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 60. Exposición de Alumnos y Docentes por Bajas Temperaturas

Exposición de Alumnos y Docentes de las Instituciones Educativas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.5.3. Establecimientos de Salud Expuestos

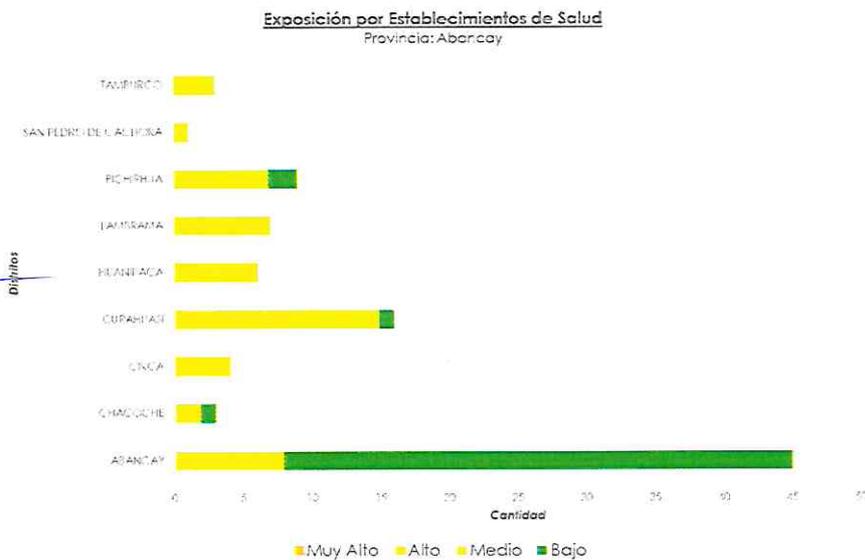
La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) en su base de datos del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS), se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 94 Establecimientos de Salud. A partir del cual se identifica por Establecimientos de Salud, que los distritos de Curahuasi (4), Chacoche (2), Circa (2) y Lambrama (2) en el nivel Alto expuestos por Bajas Temperaturas.

Tabla Nº 77. Exposición de Establecimientos de Salud por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	0	8	37
CHACOCHÉ	0	2	0	1
CIRCA	0	2	2	0
CURAHUASI	0	4	11	1
HUANIPACA	0	1	5	0
LAMBRAMA	0	2	5	0
PICHIRHUA	0	0	7	2
SAN PEDRO DE CACHORA	0	0	1	0
TAMBURCO	0	0	3	0
TOTAL	0	11	42	41

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 61. Exposición de Establecimientos de Salud por Bajas Temperaturas



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.5.4. Redes Viales Expuestas

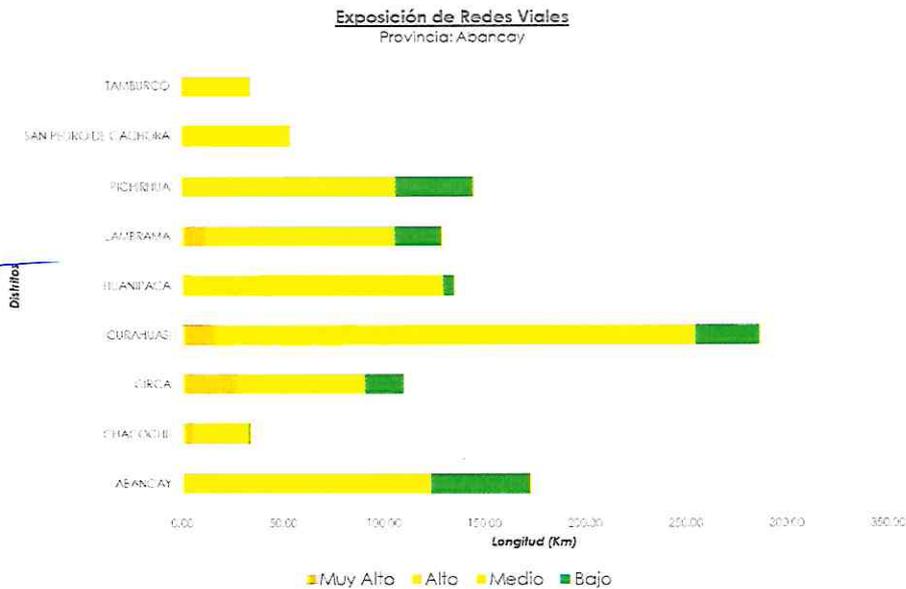
El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), pone a disposición la descarga de datos espaciales del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), las redes viales se clasifican en: nacional, departamental y vecinal, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 1101.83 Km de las redes viales (295.12 Km vía nacional, 220.96 Km vía departamental y 585.75 Km vía vecinal). En la exposición por Bajas Temperaturas de vías se tiene en el nivel muy alto 51.81 Km de vía total y en nivel alto 237.51 Km de vía total. A continuación, se presenta cuadro detalle:

Tabla Nº 78. Exposición de las Redes Viales por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal
ABANCAY	0.00	0.00	0.00	4.59	0.00	9.35	8.71	30.05	71.08	16.76	0.00	32.36
CHACOCHE	0.00	0.00	3.04	0.00	0.00	13.74	0.00	0.00	16.29	0.37	0.00	0.27
CIRCA	19.98	0.00	5.06	7.92	0.00	6.87	0.35	0.00	51.05	15.55	0.00	3.09
CURAHUASI	0.00	14.16	0.00	12.93	54.24	29.81	25.91	54.66	63.70	19.65	0.00	11.83
HUANIPACA	0.00	0.00	0.00	8.41	21.85	8.87	35.74	18.06	37.64	0.00	0.00	4.95
LAMBRAMA	0.00	9.57	0.00	10.25	7.19	12.69	18.25	0.00	48.55	18.89	0.00	3.96
PICHIRHUA	0.00	0.00	0.00	2.63	0.00	6.77	14.56	0.00	83.07	24.18	0.00	14.08
SAN PEDRO DE CACHORA	0.00	0.00	0.00	7.93	2.75	5.79	0.00	8.29	29.13	0.00	0.00	0.00
TAMBURCO	0.00	0.00	0.00	2.92	0.00	0.00	18.62	0.13	12.72	0.00	0.00	0.00
TOTAL	19.98	23.73	8.10	57.58	86.04	93.89	122.15	111.19	413.23	95.41	0.00	70.54

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 62. Exposición de las Redes Viales por Bajas Temperaturas



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.5.5. Áreas Agrícolas Expuestas

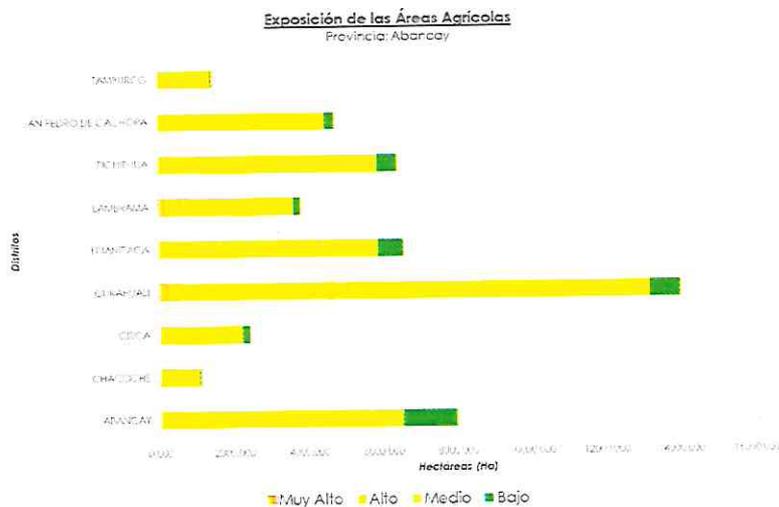
El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (MIDAGRI), pone a disposición el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 48626.749 Hectáreas. La exposición de las áreas agrícolas por Bajas Temperaturas se identifica en el nivel muy alto para los distritos (principales) de Curahuasi (171.600 Ha), Lambrama (80.361 Ha) y Circa (21.308 Ha), en el nivel alto Curahuasi (4947.370 Ha), Lambrama (1717.621 Ha) y Pichirhua (1503.811 Ha). Se presenta cuadro detalle según niveles y hectáreas expuestas:

Tabla N° 79. Exposición de Áreas Agrícolas por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición (Hectáreas)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0.000	508.376	6068.822	1406.508
CHACOCHE	13.253	909.796	175.192	1.012
CIRCA	21.308	1281.426	973.594	161.274
CURAHUASI	171.600	4947.370	8102.740	784.772
HUANIPACA	0.000	1029.695	4902.946	654.207
LAMBRAMA	80.361	1717.621	1878.620	162.326
PICHIRHUA	6.272	1503.811	4426.493	493.711
SAN PEDRO DE CACHORA	0.000	766.461	3777.129	228.442
TAMBURCO	0.000	87.600	1383.850	0.161
TOTAL	292.79346	12752.156	31689.386	3892.4141

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 63. Exposición de Áreas Agrícolas por Bajas Temperaturas

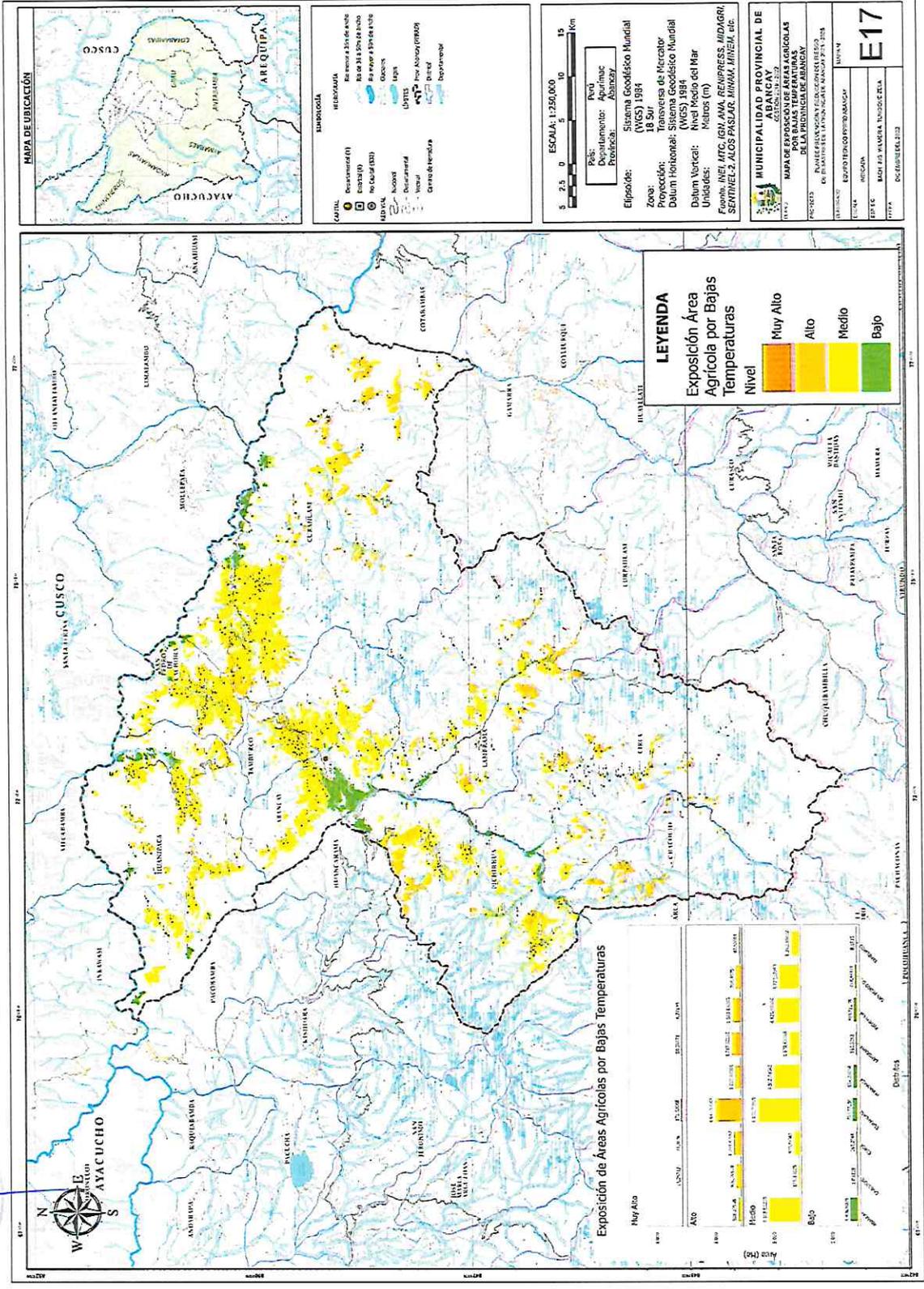


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 49. Exposición de Áreas Agrícolas por Bajas Temperaturas





2.3.1.5.6. Reservorios Expuestos

Reservorios de Agua Potable

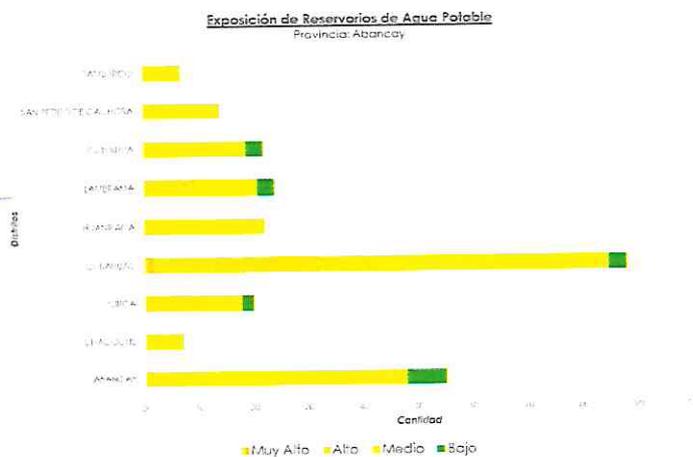
La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en su inventario de reservorios de agua potable rural y urbano (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 259 reservorios de agua potable. Para la exposición de reservorios de agua potable por Bajas Temperaturas, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Curahuasi (1), en el nivel alto Curahuasi (40), Circa (10) y Lambrama (9).

Tabla N° 80. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	4	44	7
CHACOCHÉ	0	5	2	0
CIRCA	0	10	8	2
CURAHUASI	1	40	44	3
HUANIPACA	0	1	21	0
LAMBRAMA	0	9	12	3
PICHIRHUA	0	1	18	3
SAN PEDRO DE CACHORA	0	2	12	0
TAMBURCO	0	0	7	0
TOTAL	1	72	168	18

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 64. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Bajas Temperaturas



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Reservorios de Uso Agrícola

La Autoridad nacional del Agua, a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo - MIDAGRI en su inventario de reservorios de uso agrícola (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 59 reservorios de uso agrícola. Para la exposición de reservorios de uso agrícola por Bajas Temperaturas, los distritos (principales) en el nivel alto son Curahuasi (14) y San Pedro de Cachora (1), en el nivel medio Curahuasi (23), Huanipaca (7) y San Pedro de Cachora (6).

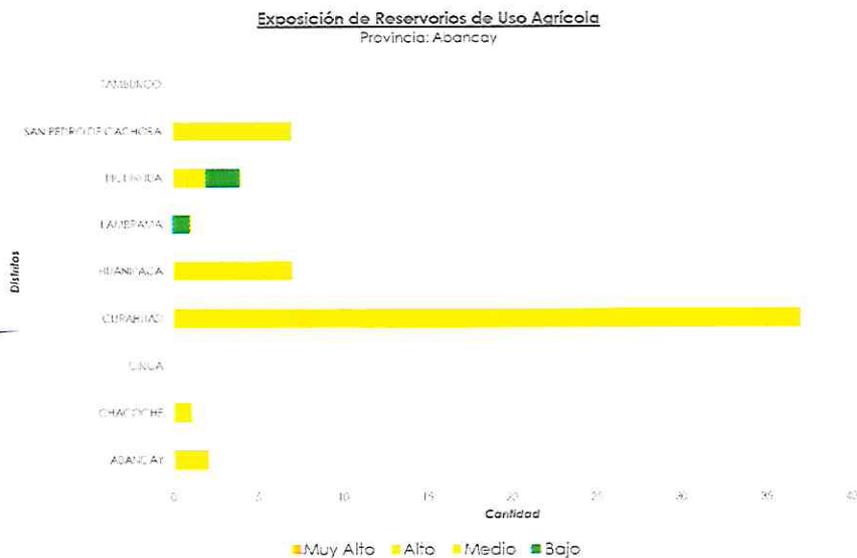


Tabla N° 81. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	0	2	0
CHACOCHE	0	0	1	0
CIRCA	0	0	0	0
CURAHUASI	0	14	23	0
HUANIPACA	0	0	7	0
LAMBRAMA	0	0	0	1
PICHIRHUA	0	0	2	2
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	6	0
TAMBURCO	0	0	0	0
TOTAL	0	15	41	3

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 65. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Bajas Temperaturas



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.6. Identificación de Elementos Expuestos a Incendios Forestales

2.3.1.6.1. Centros Poblados, Población y Viviendas Expuestas

Los Centros Poblados de la provincia de Abancay de acuerdo a la base de datos del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, la cual están georreferenciadas en el geoportal Sistema de Información para la Gestión de Riesgos de Desastres – SIGRID, para el peligro por Incendios Forestales, se tiene lo siguiente:

Centros Poblados

Resultado de exposición por Incendios Forestales en los 541 Centros Poblados de la provincia de Abancay, se realizó el análisis de exposición de centros poblados por distritos, identifica un mayor número de centros poblados expuestos en los distritos de Curahuasi (59), Huanipaca (26) y San Pedro de Cachora (25) en el nivel Muy Alto.

Tabla N° 82. Exposición de Centros Poblados por Incendios Forestales

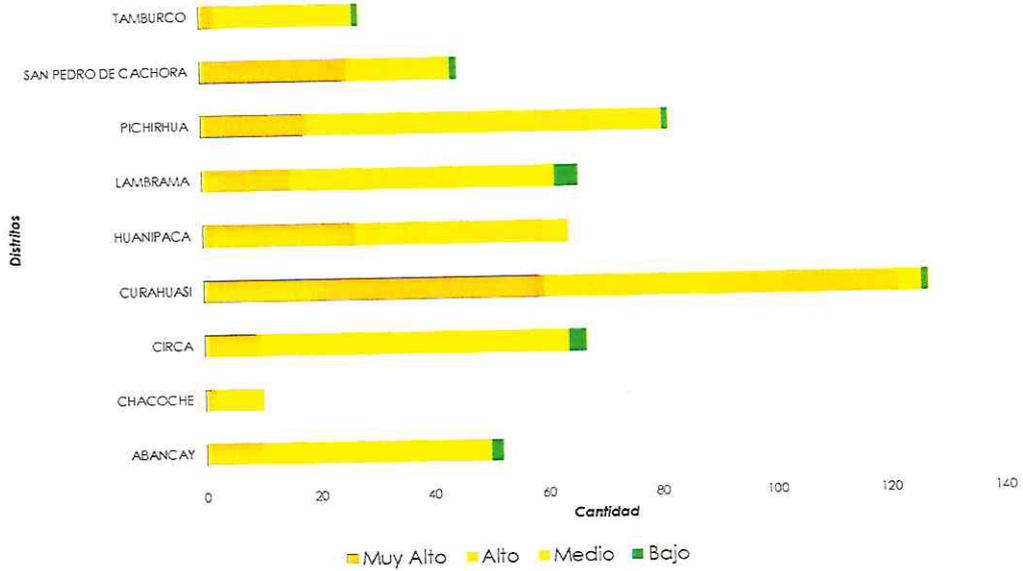
Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	9	32	9	2
CHACOCHE	1	6	3	0
CIRCA	9	35	20	3
CURAHUASI	59	62	5	1
HUANIPACA	26	33	5	0
LAMBRAMA	15	30	17	4
PICHIRHUA	18	51	12	1
SAN PEDRO DE CACHORA	25	19	0	1
TAMBURCO	2	20	5	1
TOTAL	164	288	76	13

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Figura N° 66. Exposición de Centros Poblados por Incendios Forestales

Exposición por Centros Poblados
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Población

La exposición de la población por 3 grupos de edades (0 a 17 años, 18 a 59 años y 60 a más años) en los diferentes niveles de exposición por Incendios Forestales. Se identifica una mayor exposición de población para el distrito de Curahuasi (4,894), San Pedro de Cachora (970) y Huanipaca (963) en el nivel Muy Alto.

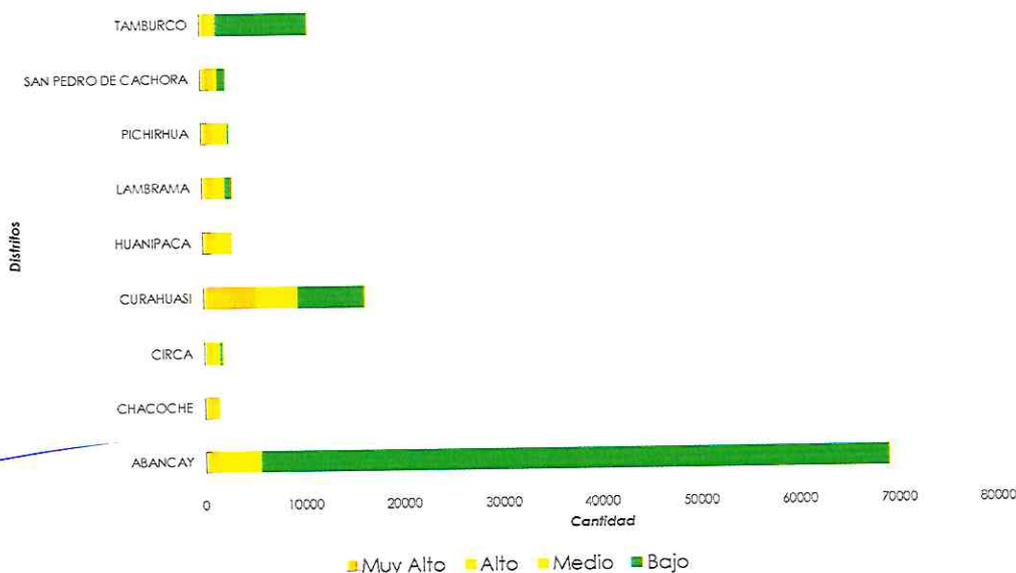
Tabla N° 83. Exposición de la población por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición									Bajo		
	Muy Alto			Alto			Medio			0 a 17	18 a 59	60 a más
	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más	0 a 17	18 a 59	60 a más
ABANCAY	244	334	117	1,442	2,114	618	293	421	108	20,095	38,000	5,242
CHACOCHÉ	284	480	69	125	221	135	2	13	10	0	0	0
CIRCA	22	54	50	289	582	341	80	152	119	42	95	40
CURAHUASI	1,691	2,508	695	1,425	2,246	657	110	156	50	2,445	3,594	646
HUANIPACA	307	465	191	623	957	279	14	37	13	0	0	0
LAMBRAMA	128	321	229	295	508	269	147	324	143	177	325	136
PICHIRHUA	199	339	147	420	697	464	129	211	117	22	28	1
SAN PEDRO DE CACHORA	336	460	174	314	355	150	0	0	0	236	391	125
TAMBURCO	28	45	22	383	677	195	110	179	51	2,960	5,569	642
TOTAL	3,239	5,006	1,694	5,316	8,357	3,108	885	1,493	611	25,977	48,002	6,832

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 67. Exposición de la población por Incendios Forestales

Exposición por Población Total Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Viviendas

En la provincia de Abancay se identificaron un total de 32,638 viviendas (Censo INEI 2017), se identifica una mayor exposición de viviendas en los distritos de Curahuasi (1,493), Huanipaca (369) y Lambrama (326) en nivel Muy Alto por Incendios Forestales.

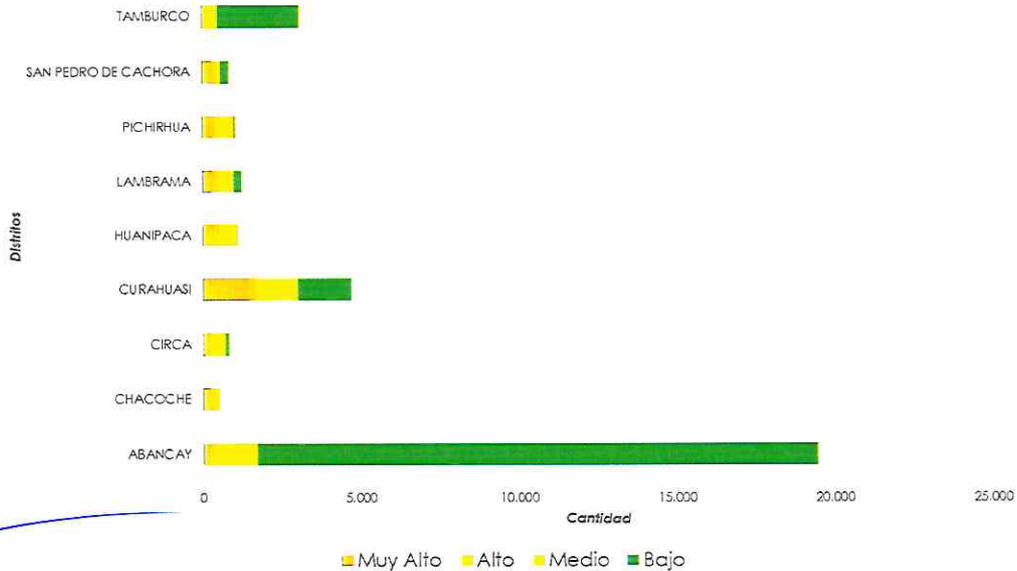
Tabla Nº 84. Exposición de viviendas por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	191	1,282	254	17,719
CHACOCHÉ	235	213	15	0
CIRCA	67	502	162	73
CURAHUASI	1,493	1,414	115	1,659
HUANIPACA	369	684	26	0
LAMBRAMA	326	432	244	222
PICHIRHUA	228	614	167	14
SAN PEDRO DE CACHORA	325	278	0	235
TAMBURCO	35	385	99	2,561
TOTAL	3,269	5,804	1,082	22,483

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 68. Exposición de viviendas por Incendios Forestales

Exposición por Viviendas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.6.2. Instituciones Educativas Expuestas

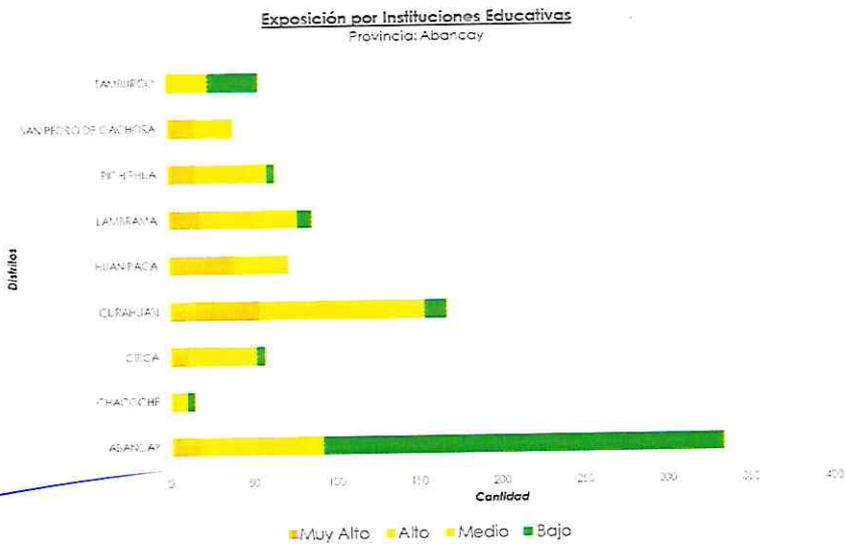
El Ministerio de Educación a través de su plataforma del ESCALE actualizada hasta el 2022 da a conocer en su base de datos las Instituciones Educativas y su ubicación espacial para la provincia de Abancay. Se identificó 895 Instituciones Educativas (estructura) en total, donde los distritos de Curahuasi (52), Huanipaca (37) y Lambrama (17) en el nivel Muy Alto por Incendios Forestales.

Tabla N° 85. Exposición de Instituciones Educativas por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	15	65	13	241
CHACOCHÉ	1	5	5	4
CIRCA	9	30	14	5
CURAHUASI	52	65	38	13
HUANIPACA	37	33	2	0
LAMBRAMA	17	33	29	8
PICHIRHUA	14	33	14	4
SAN PEDRO DE CACHORA	14	26	0	0
TAMBURCO	0	22	4	30
TOTAL	159	312	119	305

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 69. Exposición de Instituciones Educativas por Incendios Forestales



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



A su vez se realizó el análisis de exposición por Incendios Forestales referente a los alumnos (hombres y mujeres) y docentes, donde los distritos de Curahuasi (1,175), Huanipaca (475) y Pichirhua (108) en el nivel Muy Alto.

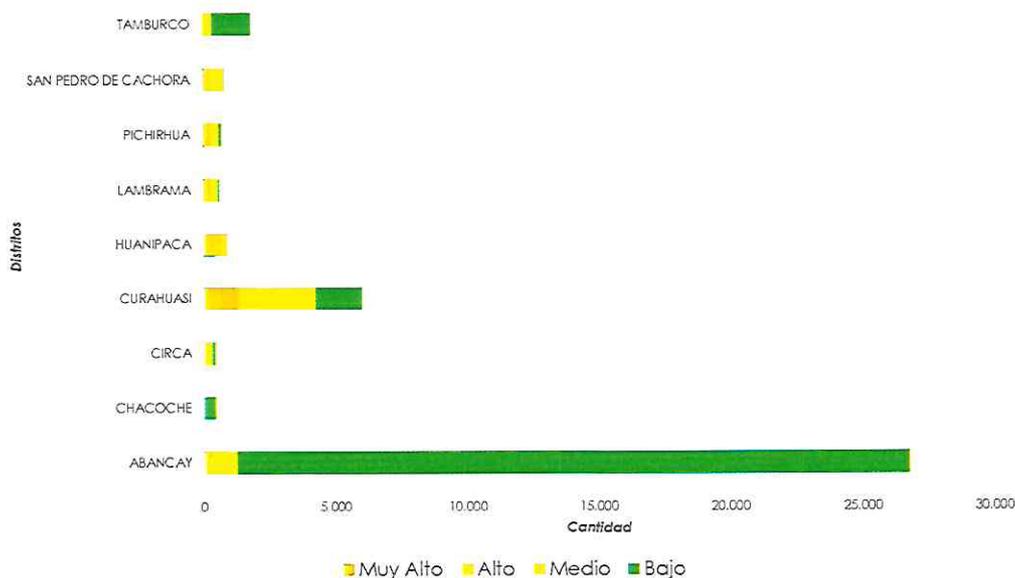
Tabla N° 86. Exposición de Alumnos y Docentes por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes	Alumnos	Alumnas	Docentes
ABANCAY	33	28	3	483	444	75	88	83	15	11,681	12,340	1,504
CHACOCHOE	0	0	0	3	6	0	15	18	11	181	176	23
CIRCA	8	12	4	118	90	34	45	34	11	27	37	11
CURAHUASI	527	564	84	686	613	148	797	741	113	824	816	97
HUANIPACA	227	205	43	173	164	38	2	3	1	0	0	0
LAMBRAMA	33	44	17	57	70	10	177	147	31	6	3	1
PICHIRHUA	58	35	15	248	193	56	13	19	5	36	24	6
SAN PEDRO DE CACHORA	41	38	9	334	329	56	0	0	0	0	0	0
TAMBURCO	0	0	0	199	156	30	8	8	0	579	803	81
TOTAL	927	926	175	2301	2065	447	1145	1053	187	13334	14199	1723

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 70. Exposición de Alumnos y Docentes por Incendios Forestales

Exposición de Alumnos y Docentes de las Instituciones Educativas
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

2.3.1.6.3. Establecimientos de Salud Expuestos

La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) en su base de datos del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud



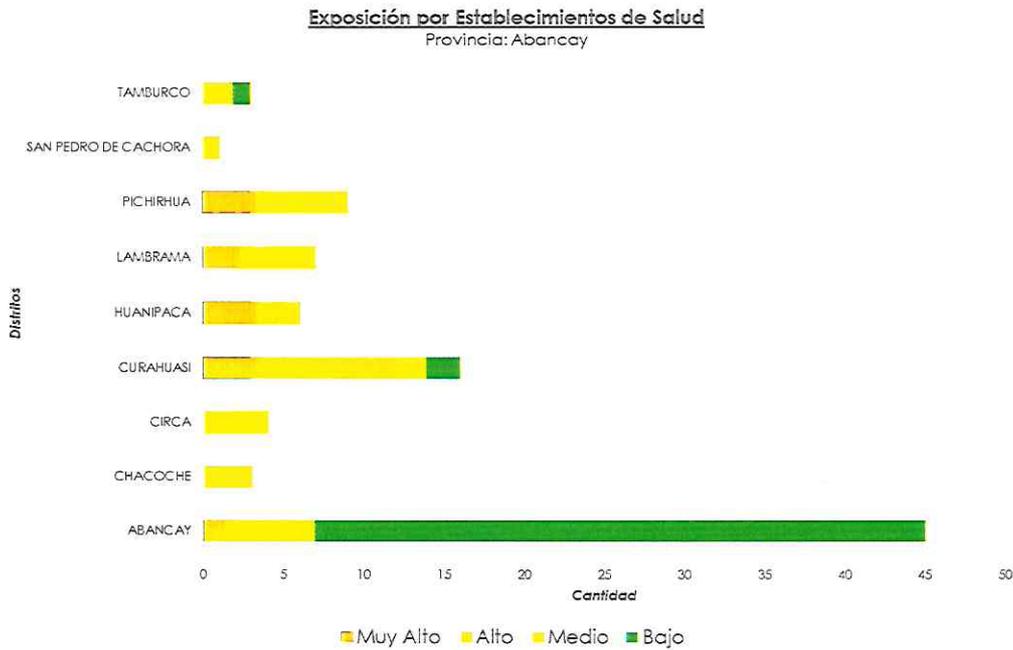
(RENIPRESS), se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 94 Establecimientos de Salud. A partir del cual se identifica por Establecimientos de Salud, que los distritos de Curahuasi (3), Huanipaca (3) y Pichirhua (3) en el nivel Muy Alto expuestos por Incendios Forestales.

Tabla N° 87. Exposición de Establecimientos de Salud por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1	6	0	38
CHACOCHÉ	0	1	2	0
CIRCA	0	2	2	0
CURAHUASI	3	9	2	2
HUANIPACA	3	3	0	0
LAMB RAMA	2	2	3	0
PICHIRHUA	3	4	2	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	1	0	0
TAMBURCO	0	2	0	1
TOTAL	12	30	11	41

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

Figura N° 71. Exposición de Establecimientos de Salud por Incendios Forestales



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.6.4. Redes Viales Expuestas

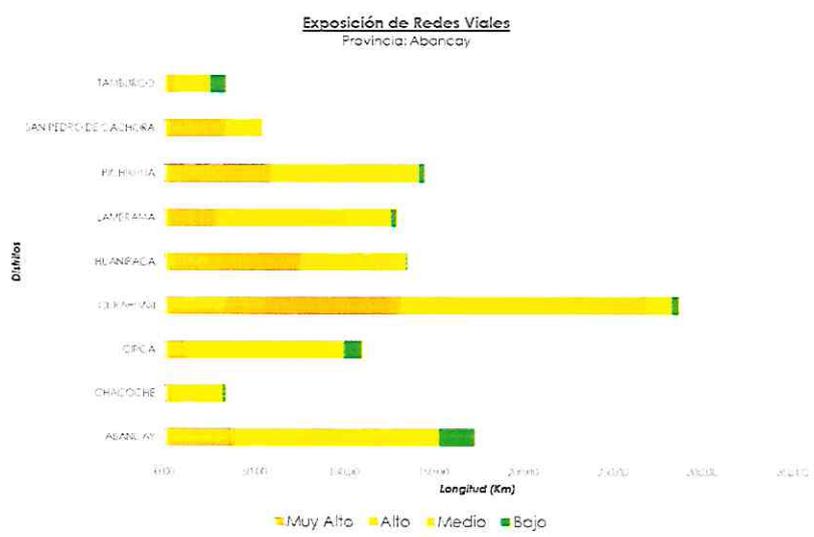
El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), pone a disposición la descarga de datos espaciales del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), las redes viales se clasifican en: nacional, departamental y vecinal, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 1101.83 Km de las redes viales (295.12 Km vía nacional, 220.96 Km vía departamental y 585.75 Km vía vecinal). En la exposición por Incendios Forestales de vías se tiene en el nivel muy alto 365.70 Km de vía total y en nivel alto 540.81 Km de vía total. A continuación, se presenta cuadro detalle:

Tabla N° 88. Exposición de las Redes Viales por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición											
	Muy Alto			Alto			Medio			Bajo		
	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal	Vía Nacional	Vía Depart.	Vía Vecinal
ABANCAY	3.99	2.60	29.69	16.49	17.58	60.21	3.26	8.86	10.58	6.32	1.01	12.30
CHACOCHÉ	0.09	0.00	1.02	0.01	0.00	18.95	0.20	0.00	12.15	0.06	0.00	1.21
CIRCA	0.06	0.00	9.70	18.46	0.00	36.76	17.60	0.00	17.74	7.68	0.00	1.86
CURAHUASI	31.60	54.08	43.22	23.14	60.01	54.53	3.36	7.15	6.47	0.39	1.82	1.13
HUANIPACA	29.26	22.07	21.44	14.37	16.68	25.38	0.48	0.95	4.64	0.03	0.21	0.00
LAMBRAMA	2.06	1.44	22.80	27.59	9.32	36.12	16.54	5.18	5.75	1.20	0.82	0.53
PICHIRHUA	18.41	0.00	38.04	12.25	0.00	50.72	9.17	0.00	13.89	1.54	0.00	1.27
SAN PEDRO DE CACHORA	6.31	7.11	17.87	1.55	3.92	16.59	0.04	0.01	0.24	0.03	0.00	0.22
TAMBURCO	2.58	0.00	0.24	14.41	0.00	5.73	1.29	0.00	1.79	3.25	0.13	4.95
TOTAL	94.38	87.30	184.03	128.30	107.51	305.00	51.94	22.15	73.25	20.51	3.99	23.47

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 72. Exposición de las Redes Viales por Incendios Forestales



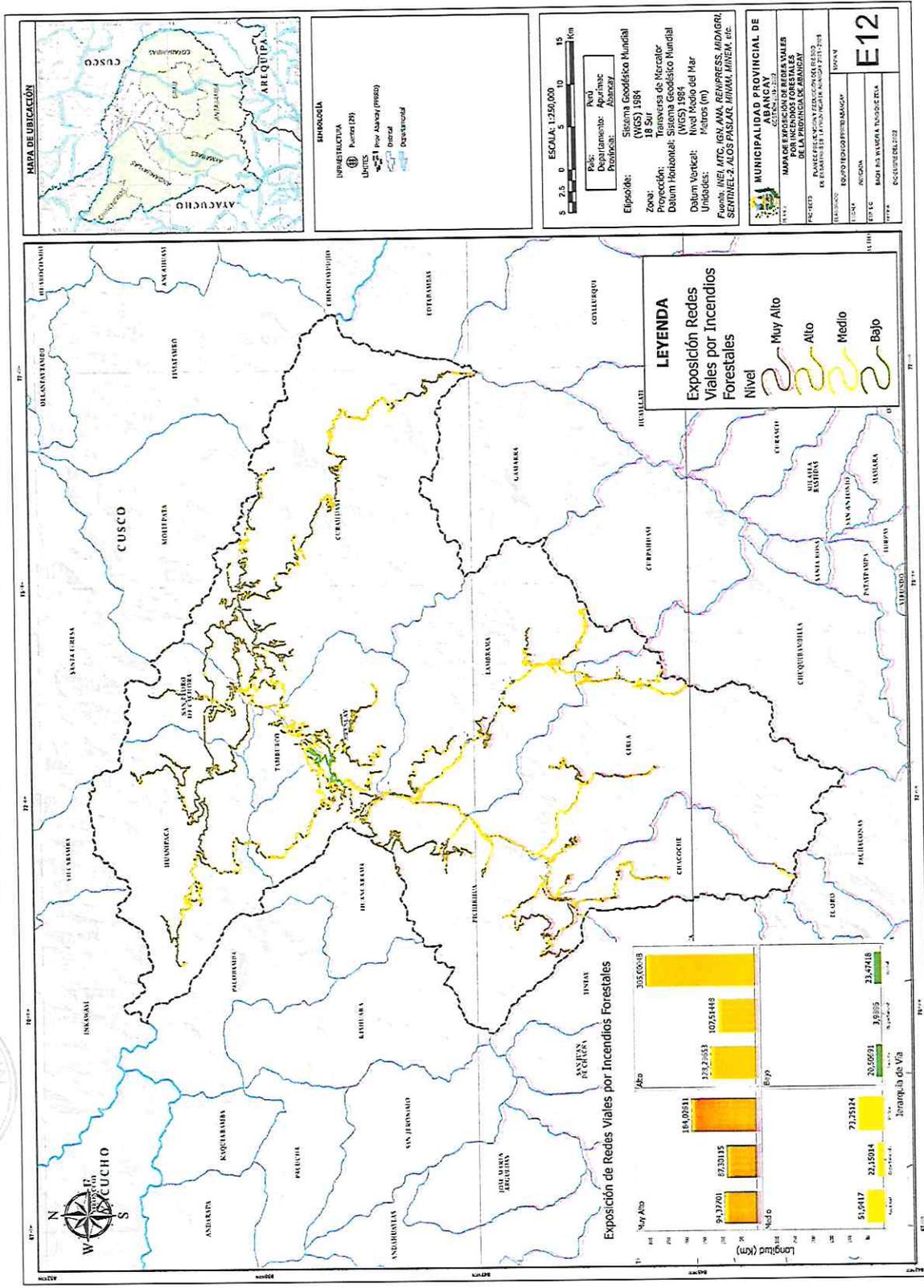
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2025

Mapa N° 51. Exposición de Redes Viales por Incendios Forestales





2.3.1.6.5. Áreas Agrícolas Expuestas

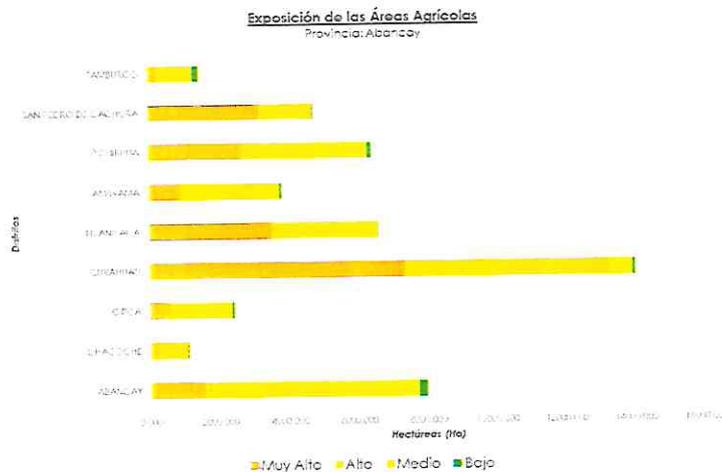
El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (MIDAGRI), pone a disposición el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, actualizado hasta el año 2018, se obtuvo la siguiente información para la provincia de Abancay, un total de 48626.749 Hectáreas. La exposición de las áreas agrícolas por Incendios Forestales se identifica en el nivel muy alto para los distritos (principales) de Curahuasi (7235.866 Ha), Huanipaca (3409.811 Ha) y San Pedro de Cachora (3064.705 Ha), en el nivel alto Curahuasi (5937.644 Ha), Abancay (4588.096 Ha) y Pichirhua (3101.967 Ha). Se presenta cuadro detalle según niveles y hectáreas expuestas:

Tabla N° 89. Exposición de Áreas Agrícolas por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición (Hectáreas)			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1444.567	4588.096	1724.580	226.464
CHACOCHE	106.865	755.520	231.955	4.913
CIRCA	450.359	1306.371	624.586	56.285
CURAHUASI	7235.866	5937.644	772.594	60.377
HUANIPACA	3409.811	2746.957	428.383	1.697
LAMBRAMA	799.607	2136.674	861.229	41.417
PICHIRHUA	2569.071	3101.967	675.300	83.950
SAN PEDRO DE CACHORA	3064.705	1606.403	87.978	12.945
TAMBURCO	107.758	902.651	334.022	127.181
TOTAL	19188.609	23082.284	5740.6279	615.22906

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura N° 73. Exposición de Áreas Agrícolas por Incendios Forestales

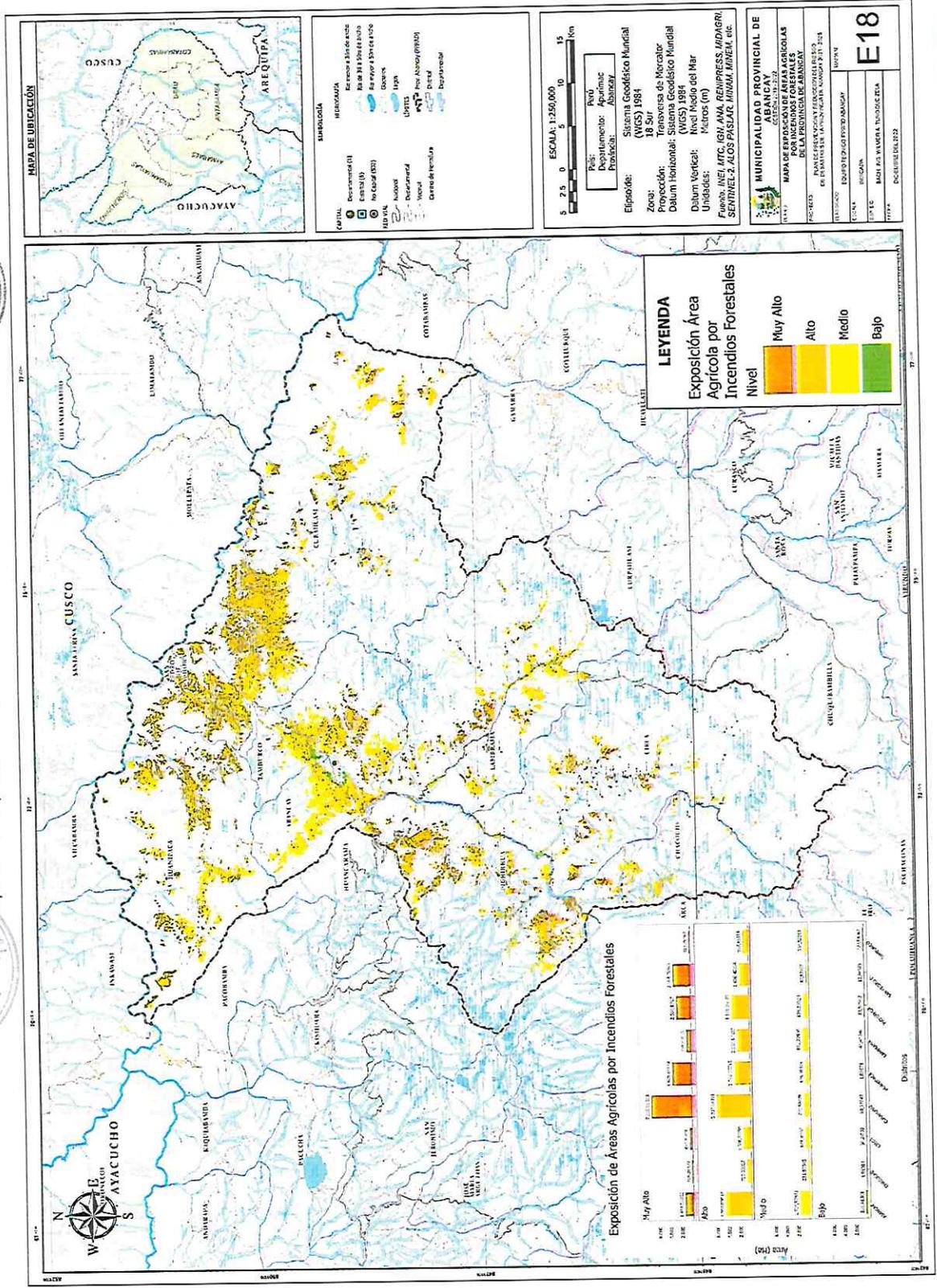


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Mapa N° 52. Exposición de Áreas Agrícolas por Incendios Forestales

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2021-2025





2.3.1.6.6. Reservorios Expuestos

Reservorios de Agua Potable

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en su inventario de reservorios de agua potable rural y urbano (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 259 reservorios de agua potable. Para la exposición de reservorios de agua potable por Incendios Forestales, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Curahuasi (34), Pichirhua, Abancay y San Pedro de Cachora (8), en el nivel alto Curahuasi (51), Abancay (31) y Lambrama (15).

Tabla N° 90. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Incendios Forestales

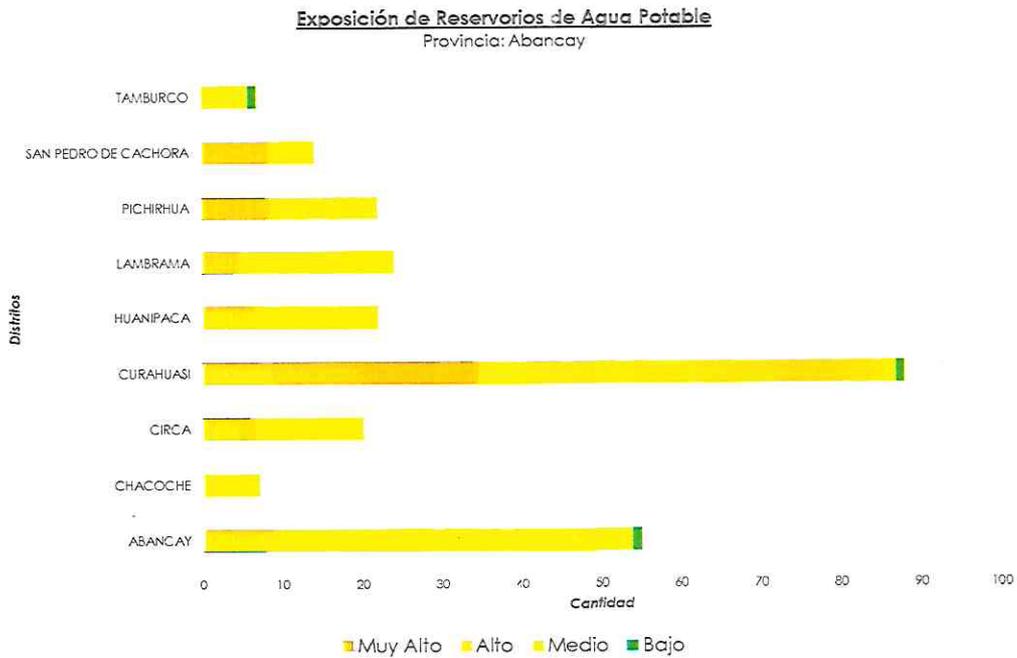
Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	8	31	15	1
CHACOCHÉ	0	5	2	0
CIRCA	6	8	6	0
CURAHUASI	34	51	2	1
HUANIPACA	6	11	5	0
LAMBRAMA	4	15	5	0
PICHIRHUA	8	11	3	0
SAN PEDRO DE CACHORA	8	6	0	0
TAMBURCO	0	4	2	1
TOTAL	74	142	40	3

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Figura N° 74. Exposición de Reservorios de Agua Potable por Incendios Forestales



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Reservorios de Uso Agrícola

La Autoridad nacional del Agua, a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo - MIDAGRI en su inventario de reservorios de uso agrícola (actualizado hasta el 2021), se tiene para la provincia de Abancay un total de 59 reservorios de uso agrícola. Para la exposición de reservorios de uso agrícola por Incendios Forestales, los distritos (principales) en el nivel muy alto son Curahuasi (19), Huanipaca (3) y San Pedro de Cachora (3), en el nivel alto Curahuasi (18), Huanipaca (4) y San Pedro de Cachora (4).





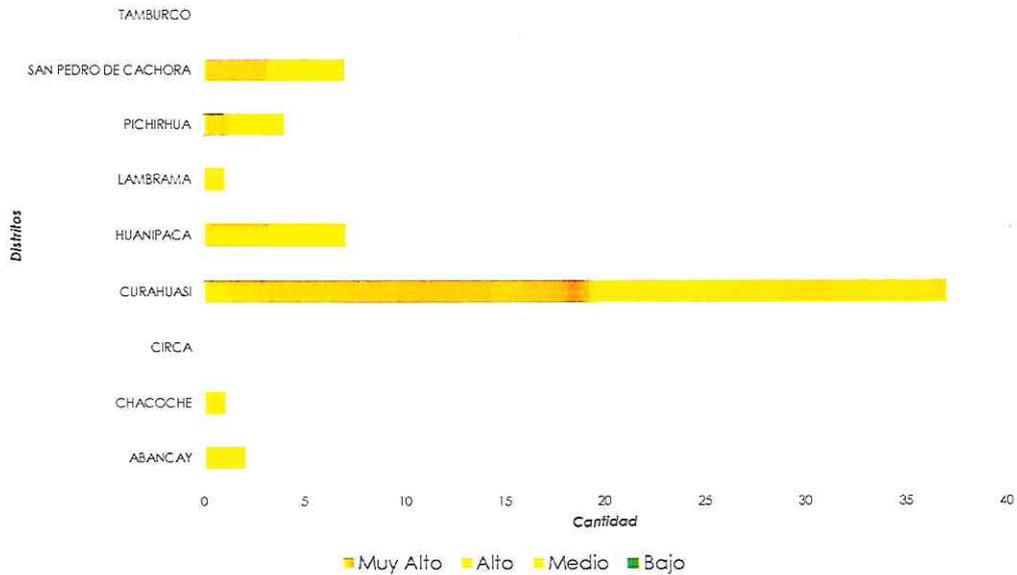
Tabla Nº 91. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Exposición			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	1	1	0
CHACOCHÉ	0	1	0	0
CIRCA	0	0	0	0
CURAHUASI	19	18	0	0
HUANIPACA	3	4	0	0
LAMBARAMA	0	1	0	0
PICHIRHUA	1	2	1	0
SAN PEDRO DE CACHORA	3	4	0	0
TAMBURCO	0	0	0	0
TOTAL	26	31	2	0

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Figura Nº 75. Exposición de Reservorios de Uso Agrícola por Incendios Forestales

Exposición de Reservorios de Uso Agrícola
Provincia: Abancay



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





2.3.1. Análisis de Vulnerabilidad

Se define la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

Los factores de la Vulnerabilidad para la provincia de Abancay son la Exposición y Fragilidad. Donde cada uno de los factores estará contemplado en las siguientes dimensiones:

La **dimensión Social**, está relacionada a las limitaciones, debilidades, comportamientos, formas de actuar y de organización de la población, de las instituciones y/o empresas ubicadas en un ámbito geográfico específico ante la acción de un peligro.

La **dimensión Económica**, se relaciona con la ausencia o poca disponibilidad de recursos económicos y financieros que tiene la población, instituciones y/o empresas que se encuentran ubicados en un ámbito geográfico específico por la acción de un peligro.

Metodología para el análisis de vulnerabilidad

Para el análisis de la vulnerabilidad se consideró los mismos parámetros y descriptores para los 5 fenómenos identificados (sismos, movimientos en masa, inundaciones, sequías, bajas temperaturas e incendios forestales), de acuerdo al siguiente esquema, para la provincia de Abancay:



Tabla N° 92. Esquema de descriptores, parámetros, factores y dimensiones para análisis de vulnerabilidad

DIMENSIÓN		FACTOR		PARÁMETRO		DESCRIPTOR		Ppar x Pdesc
NOMBRE	PESO	NOMBRE	PESO	NOMBRE	PESO	CLASIFICACIÓN	PESO	
SOCIAL	40.00%	FRAGILIDAD SOCIAL	70.00%	Grupo 60 a más años	80.00%	80% - 100%	42.51%	0.340
						60% - 80%	25.13%	0.201
						40% - 60%	17.14%	0.137
						20% - 40%	9.89%	0.079
						0% - 20%	5.33%	0.043
				Grupo 0 a 17 años	20.00%	80% - 100%	45.00%	0.090
						60% - 80%	26.09%	0.052
						40% - 60%	15.19%	0.030
						20% - 40%	8.67%	0.017
						0% - 20%	5.05%	0.010
		EXPOSICIÓN SOCIAL	30.00%	Tipo de Área del Centro Poblado	100.00%	Rural (0 - 50)	47.20%	0.472
						Rural (50 - 150)	26.25%	0.263
						Rural (> 150)	15.70%	0.157
						Urbano (< 250)	7.05%	0.071
						Urbano (> 250)	3.79%	0.038
ECONÓMICO	60.00%	FRAGILIDAD ECONÓMICA	55.00%	VIAFFNN (Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria ante la Recurrencia de Fenómenos)	16.38%	0.8 - 1.0	45.82%	0.075
						0.6 - 0.8	24.88%	0.041
						0.4 - 0.6	14.64%	0.024
						0.2 - 0.4	9.57%	0.016
				NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas)	29.73%	0 - 0.2	5.09%	0.008
						0.8 - 1.0	50.82%	0.151
						0.6 - 0.8	25.52%	0.076
						0.4 - 0.6	13.11%	0.039
				Tipo de Pared (ladrillos o bloquetas)	53.90%	0.2 - 0.4	7.20%	0.021
						0 - 0.2	3.35%	0.010
						0% - 20%	42.14%	0.227
						20% - 40%	26.39%	0.142
		EXPOSICIÓN ECONÓMICA	45.00%	Cercanía al Peligro	55.71%	40% - 60%	16.74%	0.090
						60% - 80%	9.43%	0.051
						80% - 100%	5.30%	0.029
						Muy Alto	47.54%	0.265
				Cercanía a Establecimientos de Salud	32.02%	Alto	31.36%	0.175
						Medio	13.28%	0.074
						Bajo	3.91%	0.022
						Ninguno	3.91%	0.022
		Cercanía a Redes Viales	12.26%	> 10 km	51.24%	0.164		
				5 - 10 Km	24.48%	0.078		
				2 - 5 Km	13.29%	0.043		
				1 - 2 Km	7.50%	0.024		
		0 - 1 Km	3.49%	0.011				
		> 7 km	51.29%	0.063				
		5 Km	28.05%	0.034				
		2 Km	12.07%	0.015				
		1 Km	5.19%	0.006				
		0.2 Km	3.40%	0.004				

Nivel de Peligro	Rango	
Muy Alto	0.265	$\leq V \leq 0.459$
Alto	0.152	$\leq V < 0.265$
Medio	0.079	$\leq V < 0.152$
Bajo	0.045	$\leq V < 0.079$

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.1. Vulnerabilidad ante Sismos

Para la provincia de Abancay se tiene los siguientes niveles de vulnerabilidad por Centros Poblados (541), visualizados por cada distrito para la vulnerabilidad por Sismos. Se identifica una mayor vulnerabilidad de centros poblados en el nivel alto para los distritos de Lambrama (16) y Circa (13).

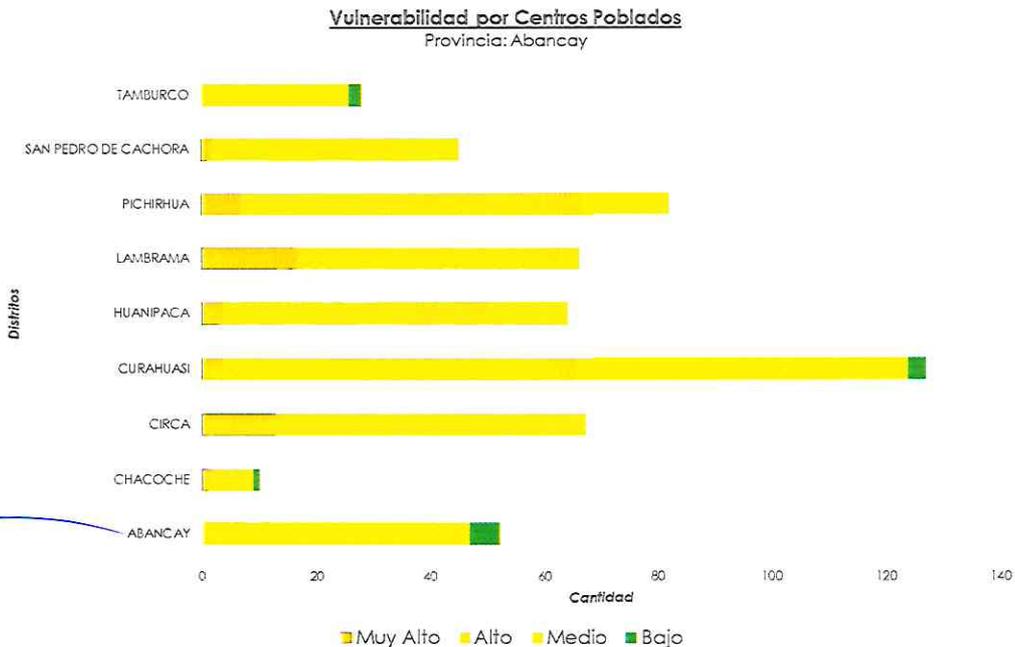
Tabla N° 93. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sismos

Distritos	Nivel de Vulnerabilidad			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	9	38	5
CHACOCHÉ	1	7	1	1
CIRCA	13	46	8	0
CURAHUASI	3	62	59	3
HUANIPACA	3	49	12	0
LAMBRAMA	16	46	4	0
PICHIRHUA	6	60	16	0
SAN PEDRO DE CACHORA	1	32	12	0
TAMBURCO	0	12	14	2
TOTAL	43	323	164	11

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

De la misma manera se observa a nivel del grafico de barras lo siguiente:

Figura N° 76. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sismos



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.2. Vulnerabilidad ante Movimientos en Masa

Para la provincia de Abancay se tiene los siguientes niveles de vulnerabilidad por Centros Poblados (541), visualizados por cada distrito para la vulnerabilidad por Sismos. Se identifica una mayor vulnerabilidad de centros poblados en el nivel alto para los distritos de Lambrama (19), Circa (11) y Pichirhua (10).

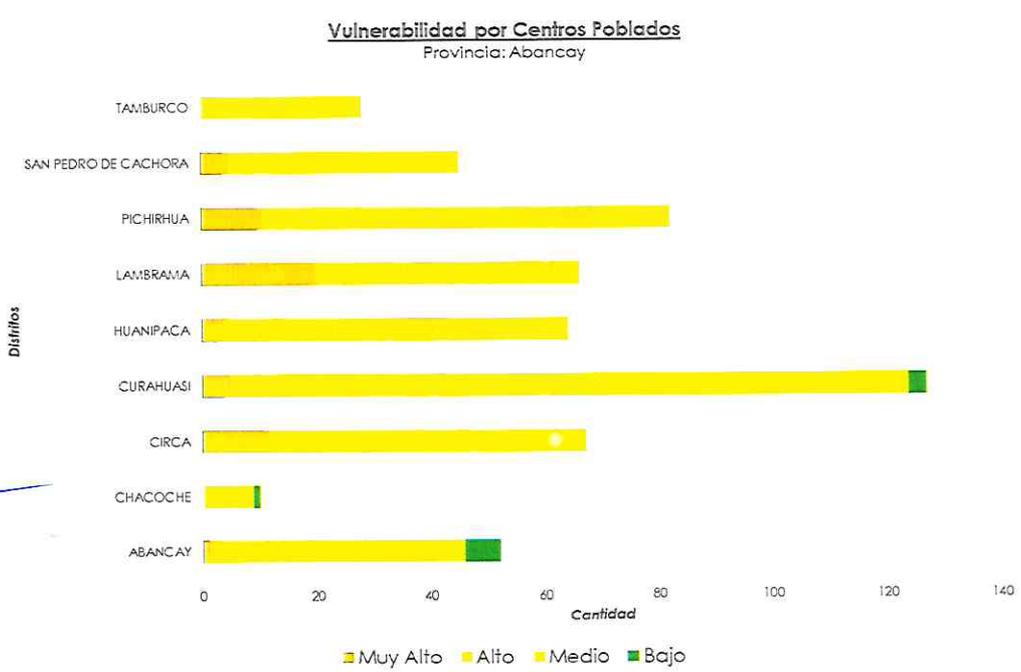
Tabla N° 94. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Vulnerabilidad			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1	23	22	6
CHACOCHÉ	0	7	2	1
CIRCA	11	44	12	0
CURAHUASI	4	58	62	3
HUANIPACA	3	49	12	0
LAMBRAMA	19	42	5	0
PICHIRHUA	10	58	14	0
SAN PEDRO DE CACHORA	4	26	15	0
TAMBURCO	0	14	14	0
TOTAL	52	321	158	10

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

De la misma manera se observa a nivel del grafico de barras lo siguiente:

Figura N° 77. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Movimientos en Masa



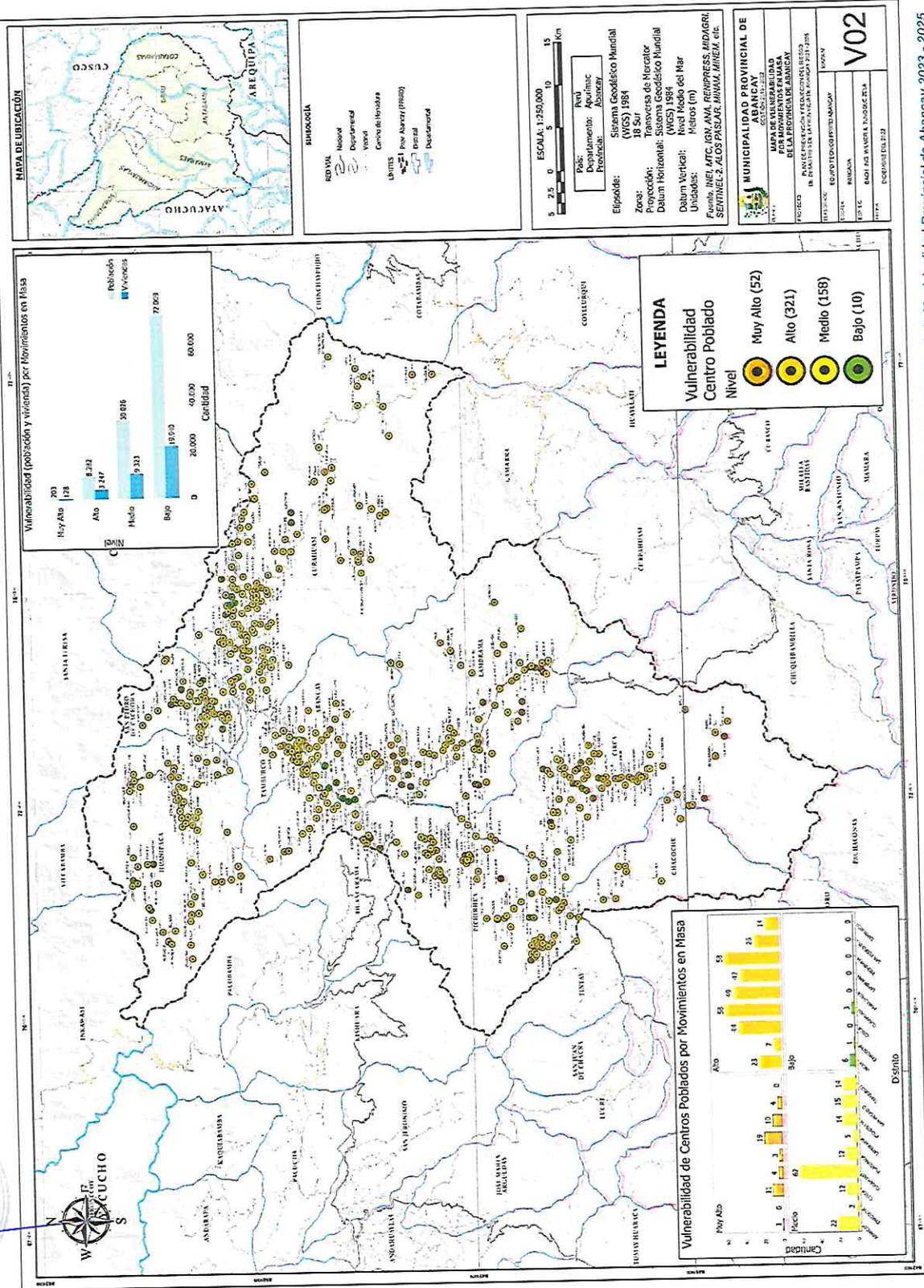
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025

Mapa N° 54. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Movimientos en Masa



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.1.3. Vulnerabilidad ante Inundaciones

Para la provincia de Abancay se tiene los siguientes niveles de vulnerabilidad por Centros Poblados (541), visualizados por cada distrito para la vulnerabilidad por Sismos. Se identifica una mayor vulnerabilidad de centros poblados en el nivel alto para los distritos de Circa (15), Lambrama (14) y Pichirhua (10).

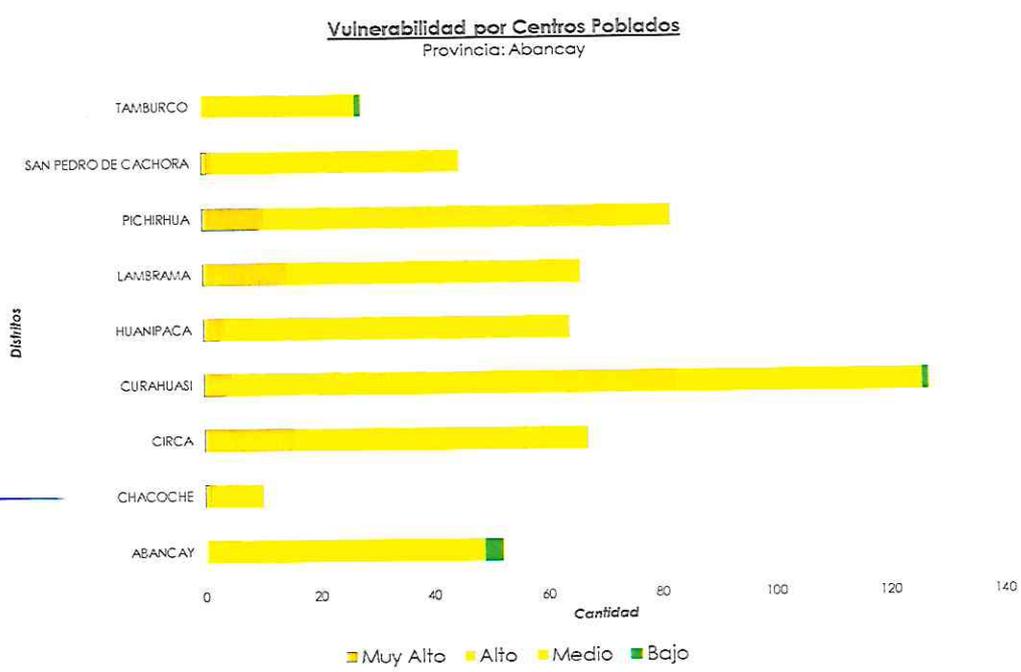
Tabla N° 95. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Inundaciones

Distritos	Nivel de Vulnerabilidad			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	13	36	3
CHACOCHÉ	1	7	2	0
CIRCA	15	44	8	0
CURAHUASI	4	78	44	1
HUANIPACA	3	54	7	0
LAMBRAMA	14	47	5	0
PICHIRHUA	10	62	10	0
SAN PEDRO DE CACHORA	1	40	4	0
TAMBURCO	0	16	11	1
TOTAL	48	361	127	5

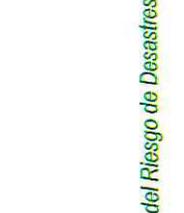
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

De la misma manera se observa a nivel del grafico de barras lo siguiente:

Figura N° 78. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Inundaciones

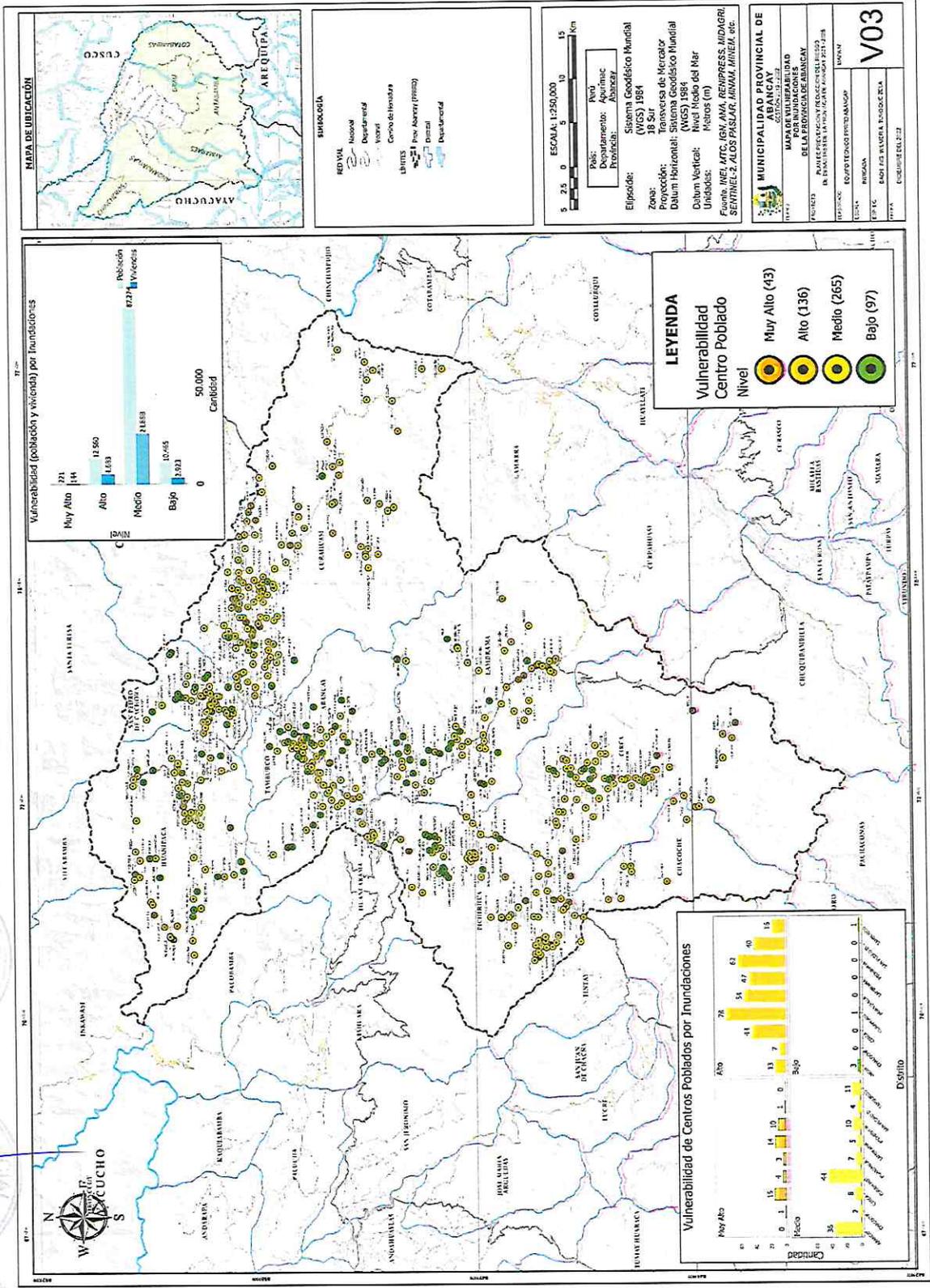


Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 55. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Inundaciones





2.3.1.4. Vulnerabilidad ante Sequías

Para la provincia de Abancay se tiene los siguientes niveles de vulnerabilidad por Centros Poblados (541), visualizados por cada distrito para la vulnerabilidad por Sismos. Se identifica una mayor vulnerabilidad de centros poblados en el nivel alto para los distritos de Lambrama (24), Circa (19) y Pichirhua (15).

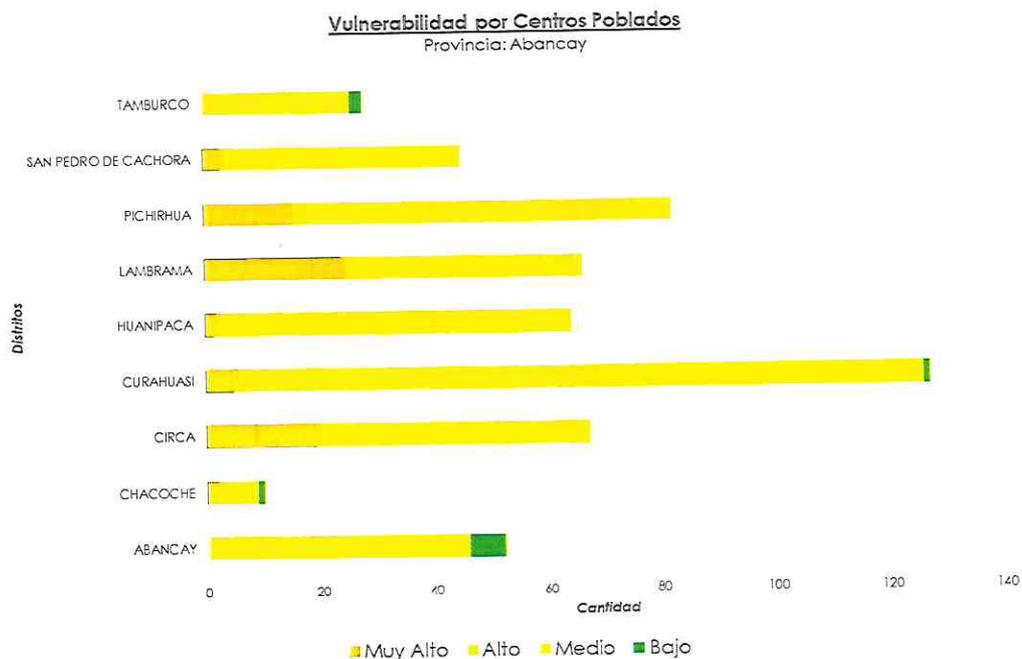
Tabla N° 96. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sequías

Distritos	Nivel de Vulnerabilidad			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	22	24	6
CHACOCHÉ	2	6	1	1
CIRCA	19	45	3	0
CURAHUASI	5	70	51	1
HUANIPACA	2	50	12	0
LAMBRAMA	24	40	2	0
PICHIRHUA	15	60	7	0
SAN PEDRO DE CACHORA	3	30	12	0
TAMBURCO	0	16	10	2
TOTAL	70	339	122	10

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

De la misma manera se observa a nivel del gráfico de barras lo siguiente:

Figura N° 79. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.5. Vulnerabilidad ante Bajas Temperaturas

Para la provincia de Abancay se tiene los siguientes niveles de vulnerabilidad por Centros Poblados (541), visualizados por cada distrito para la vulnerabilidad por Sismos. Se identifica una mayor vulnerabilidad de centros poblados en el nivel alto para los distritos de Lambrama (15) y Circa (14).

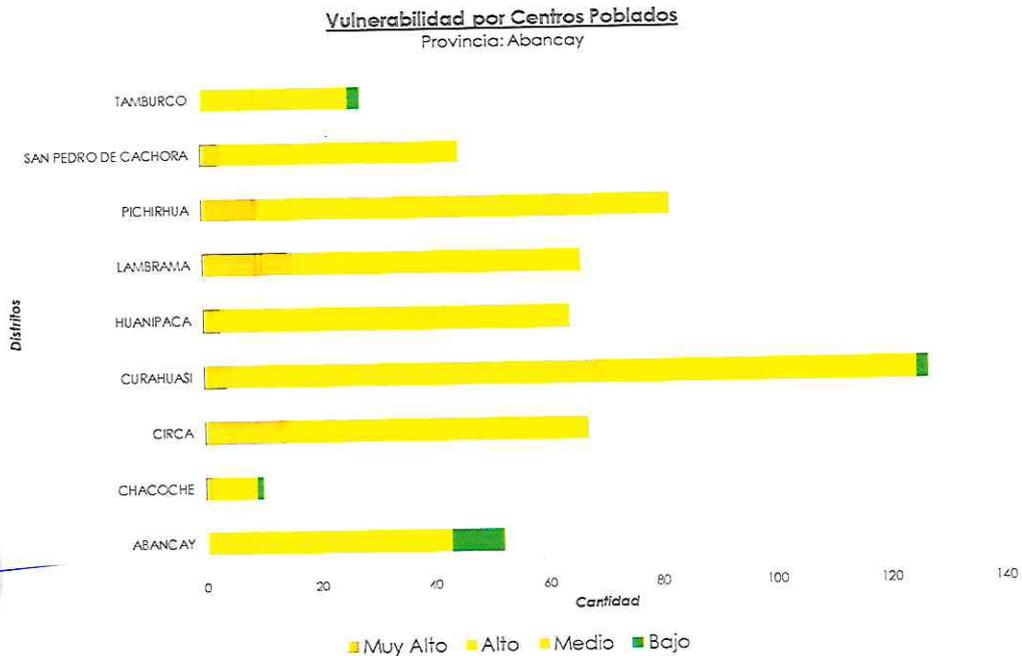
Tabla N° 97. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Vulnerabilidad			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	16	27	9
CHACOCHÉ	1	7	1	1
CIRCA	14	43	10	0
CURAHUASI	4	66	55	2
HUANIPACA	3	49	12	0
LAMBRAMA	15	45	6	0
PICHIRHUA	9	58	15	0
SAN PEDRO DE CACHORA	3	31	11	0
TAMBURCO	0	15	11	2
TOTAL	49	330	148	14

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

De la misma manera se observa a nivel del gráfico de barras lo siguiente:

Figura N° 80. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Bajas Temperaturas



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025



2.3.1.6. Vulnerabilidad ante Incendios Forestales

Para la provincia de Abancay se tiene los siguientes niveles de vulnerabilidad por Centros Poblados (541), visualizados por cada distrito para la vulnerabilidad por Sismos. Se identifica una mayor vulnerabilidad de centros poblados en el nivel alto para los distritos de Lambrama (24), Pichirhua (15) y Circa (12).

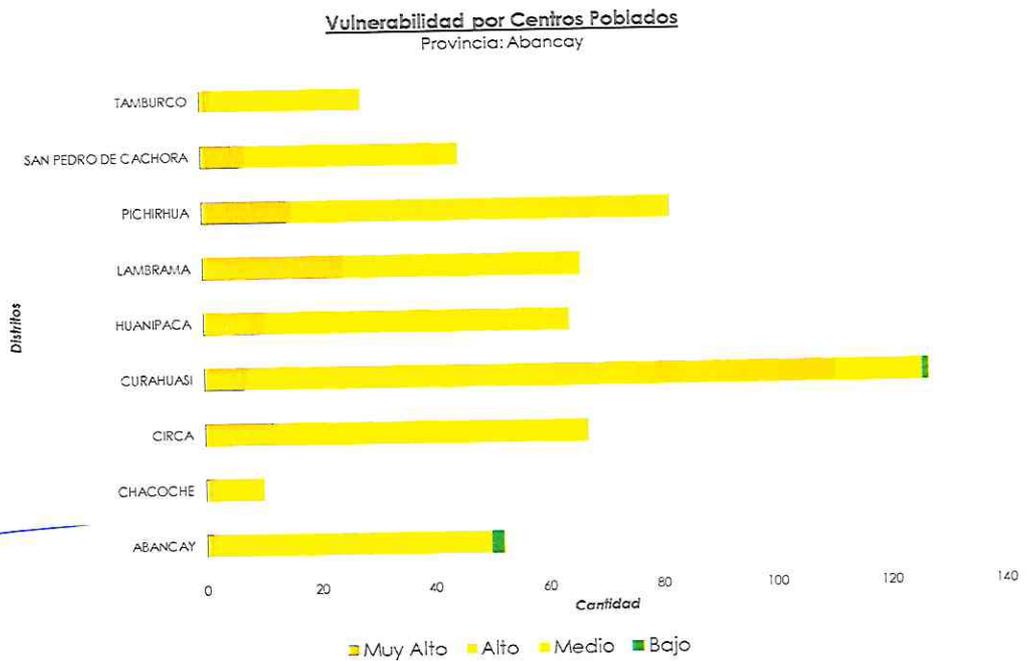
Tabla N° 98. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Vulnerabilidad			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1	28	21	2
CHACOCHÉ	1	7	2	0
CIRCA	12	50	5	0
CURAHUASI	7	103	16	1
HUANIPACA	10	53	1	0
LAMBRAMA	24	40	2	0
PICHIRHUA	15	61	6	0
SAN PEDRO DE CACHORA	7	37	1	0
TAMBURCO	1	23	4	0
TOTAL	78	402	58	3

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

De la misma manera se observa a nivel del grafico de barras lo siguiente:

Figura N° 81. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Incendios Forestales



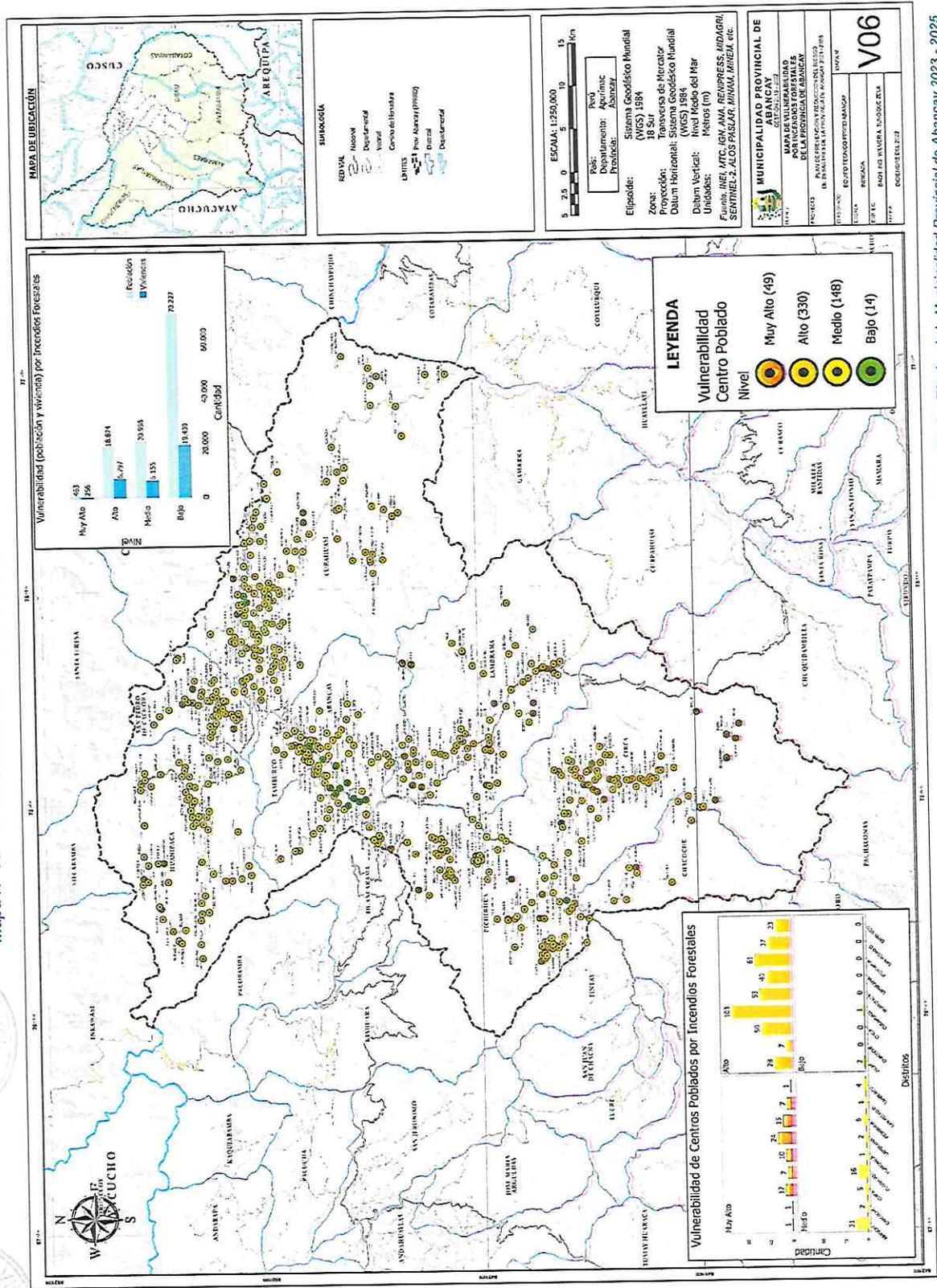
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 58. Vulnerabilidad de Centros Poblados por Incendios Forestales



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

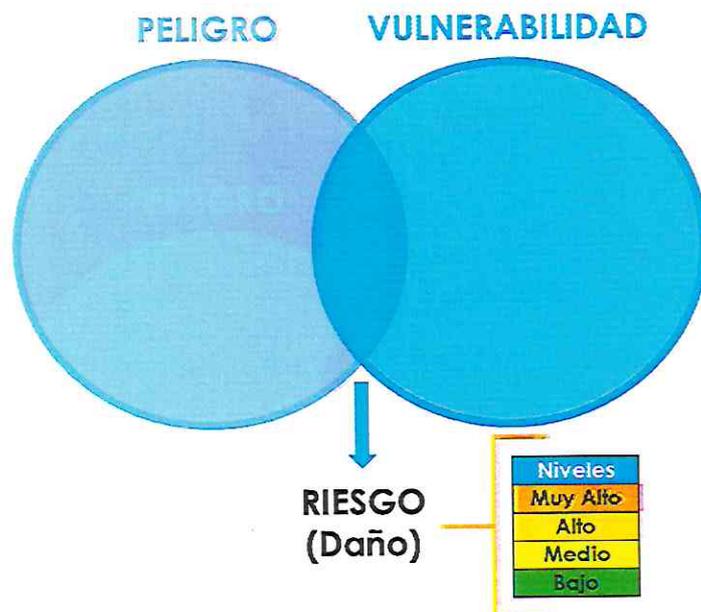


2.3.2. Análisis de Riesgos

La estimación de riesgo para cada tipo de fenómeno está en función del peligro y la vulnerabilidad, donde se multiplican ambas partes de cada probabilidad estratificada en cuatro niveles: muy alto, alto, medio y bajo. Cada uno de estos niveles dan el riesgo. Entendiéndose el Riesgo como el daño que ocasionaría dependiendo del tipo de fenómeno, respecto a la unidad de análisis del centro poblado.

A nivel de esquema, el Riesgo viene dado por la siguiente representación del Peligro y Vulnerabilidad:

Figura N° 82. Esquema del Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Función matemática del Riesgo:

$$R = f(P, V) = P \cap V = P(P) \times P(V) = P(R)$$

Entendiéndose que, R, riesgo del centro poblado; P, peligro asociado al centro poblado; V, vulnerabilidad del centro poblado. Es decir, que el riesgo está en función del peligro y vulnerabilidad, representado a nivel espacial y probabilístico "P()" dentro de la provincia de Abancay.

Para el mapa de riesgos de cada fenómeno se ha clasificado a nivel de centro poblado para los 9 distritos de la provincia de Abancay.





2.3.2.1. Riesgo por Sismos

Para la provincia de Abancay se tiene el riesgo por centros poblados, donde Lambrama (8), Circa (7) y Curahuasi (3) tienen las mayores cantidades en el nivel muy alto por Sismos.

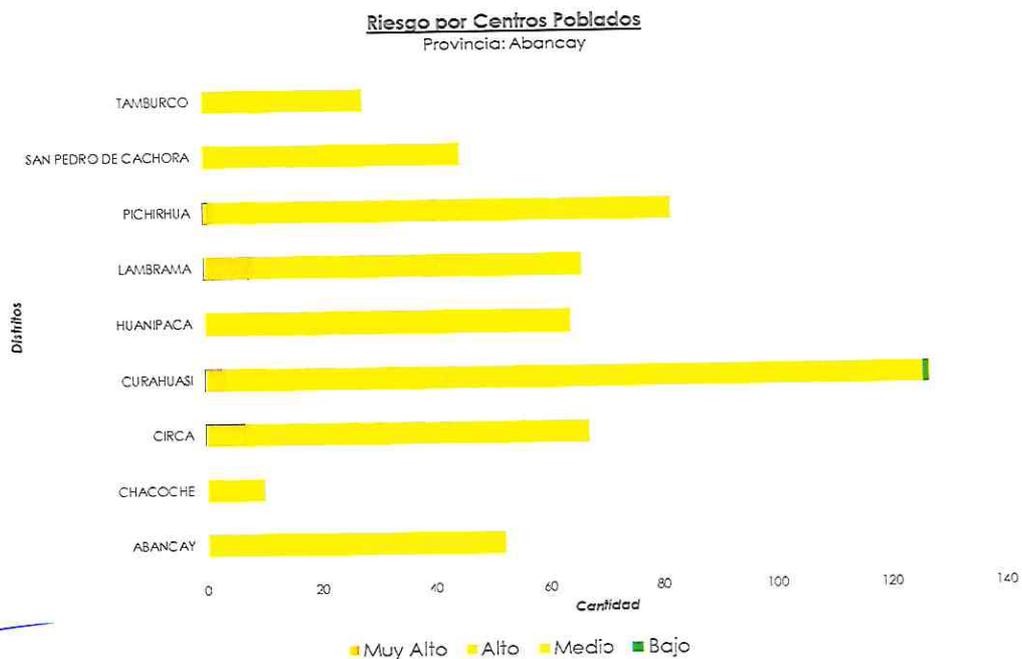
Tabla N° 99. Riesgo de Centros Poblados por Sismos

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	6	46	0
CHACOICHE	0	9	1	0
CIRCA	7	49	11	0
CURAHUASI	3	54	69	1
HUANIPACA	0	36	28	0
LAMBRAMA	8	39	19	0
PICHIRHUA	1	40	41	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	23	22	0
TAMBURCO	0	9	19	0
TOTAL	19	265	256	1

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Esto se observa a nivel de grafico Lambrama, Circa y Curahuasi son los distritos con mayor número de centros poblados en riesgo muy alto por Sismos.

Figura N° 83. Riesgo de Centros Poblados por Sismos



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Población

La población en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a la población como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Lambrama (56), Circa (19) y Curahuasi (5) tienen población en riesgo muy alto por Sismos.

Tabla N° 100. Riesgo de Población por Sismos

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	599	68,429	0
CHACOCHÉ	0	506	833	0
CIRCA	19	1,038	809	0
CURAHUASI	5	1,835	14,160	223
HUANIPACA	0	539	2,347	0
LAMBRAMA	56	1,346	1,600	0
PICHIRHUA	2	1,210	1,562	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	468	2,073	0
TAMBURCO	0	264	10,597	0
TOTAL	82	7,805	102,410	223

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Viviendas

Las viviendas en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a las viviendas como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Lambrama (38), Circa (13) y Curahuasi (5) tienen viviendas en riesgo muy alto por Sismos.

Tabla N° 101. Riesgo de Viviendas por Sismos

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	171	19,275	0
CHACOCHÉ	0	228	235	0
CIRCA	13	489	302	0
CURAHUASI	5	656	3,951	69
HUANIPACA	0	236	843	0
LAMBRAMA	38	538	648	0
PICHIRHUA	1	451	571	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	160	678	0
TAMBURCO	0	90	2,990	0
TOTAL	57	3,019	29,493	69

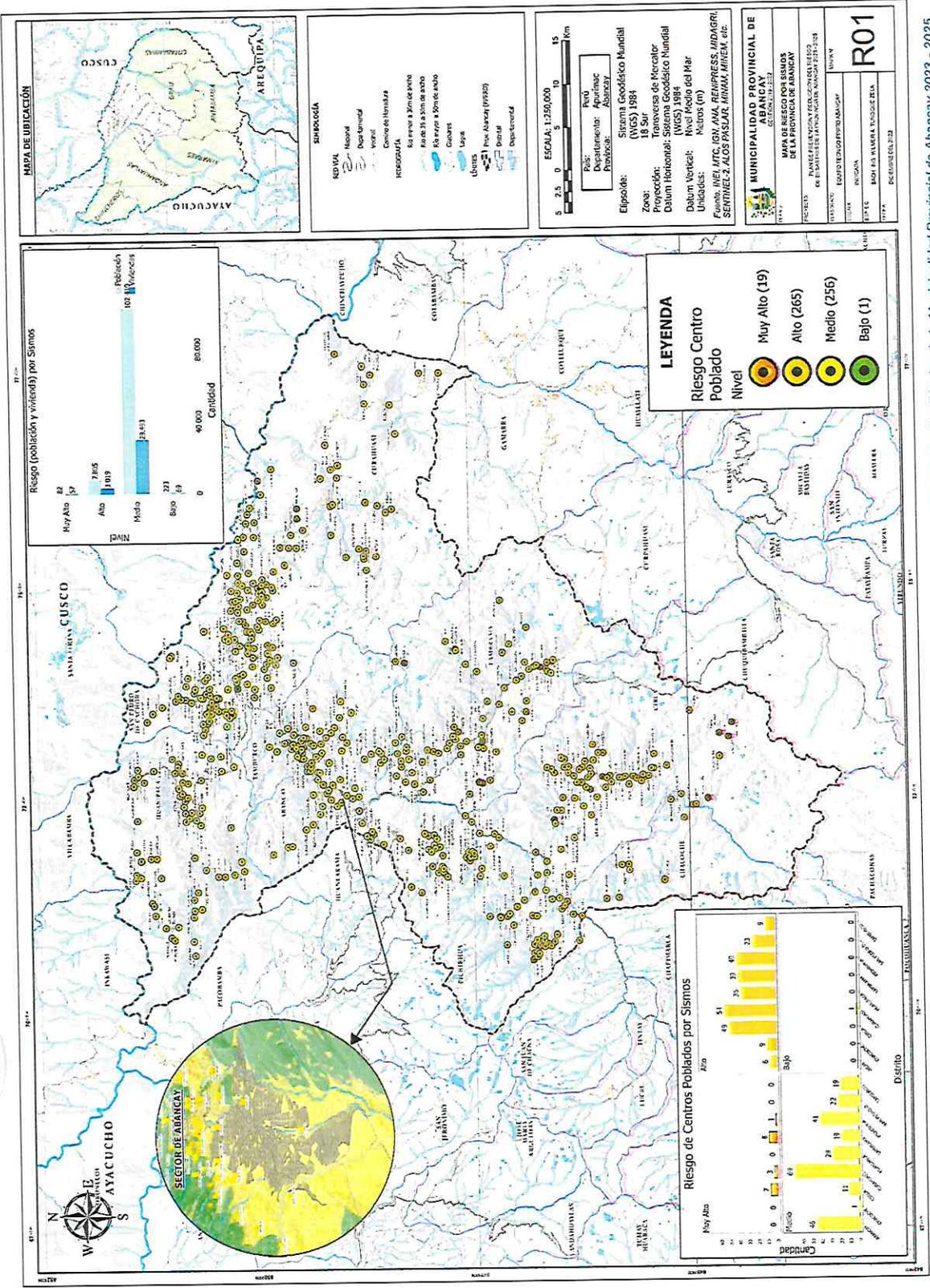
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay, 2023

Mapa N° 59. Riesgo de Centros Poblados por Sismos





2.3.2.2. Riesgo por Movimientos en Masa

Para la provincia de Abancay se tiene el riesgo por centros poblados, donde Lambrama (16), Pichirhua (9) y Curahuasi (8) tienen las mayores cantidades en el nivel muy alto por Movimientos en Masa.

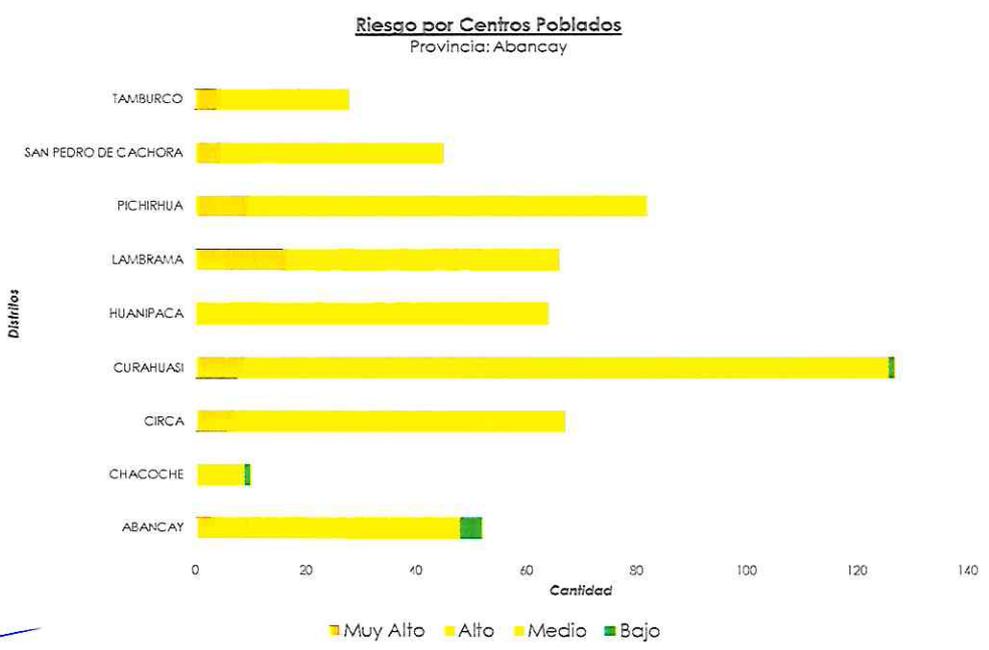
Mapa N° 60. Riesgo de Centros Poblados por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	3	25	20	4
CHACOCHÉ	0	3	6	1
CIRCA	6	39	22	0
CURAHUASI	8	51	67	1
HUANIPACA	0	41	23	0
LAMBRAMA	16	35	15	0
PICHIRHUA	9	52	21	0
SAN PEDRO DE CACHORA	4	19	22	0
TAMBURCO	4	10	14	0
TOTAL	50	275	210	6

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Se observa del análisis gráfico, que los centros poblados de los distritos de Lambrama, Pichirhua y Curahuasi tienen el nivel de riesgo muy alto por Movimientos en Masa.

Figura N° 84. Riesgo de Centros Poblados por Movimientos en Masa



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Población

La población en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a la población como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Tamburco (460), Lambrama (418) y Abancay (283) tienen población en riesgo muy alto por Movimientos en Masa.

Tabla N° 102. Riesgo de Población por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	283	2,715	65,070	960
CHACOCHE	0	76	430	833
CIRCA	97	602	1,167	0
CURAHUASI	242	1,246	14,707	28
HUANIPACA	0	547	2,339	0
LAMBRAMA	418	1,029	1,555	0
PICHIRHUA	85	1,117	1,572	0
SAN PEDRO DE CACHORA	23	265	2,253	0
TAMBURCO	460	9,568	833	0
TOTAL	1,608	17,165	89,926	1,821

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 – 2025

Viviendas

Las viviendas en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a las viviendas como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Lambrama (161), Tamburco (126) y Abancay (86) tienen viviendas en riesgo muy alto por Movimientos en Masa.

Tabla N° 103. Riesgo de Viviendas por Movimientos en Masa

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	86	837	18,248	275
CHACOCHE	0	37	191	235
CIRCA	43	301	460	0
CURAHUASI	81	446	4,147	7
HUANIPACA	0	247	832	0
LAMBRAMA	161	478	585	0
PICHIRHUA	34	461	528	0
SAN PEDRO DE CACHORA	9	93	736	0
TAMBURCO	126	2,682	272	0
TOTAL	540	5,582	25,999	517

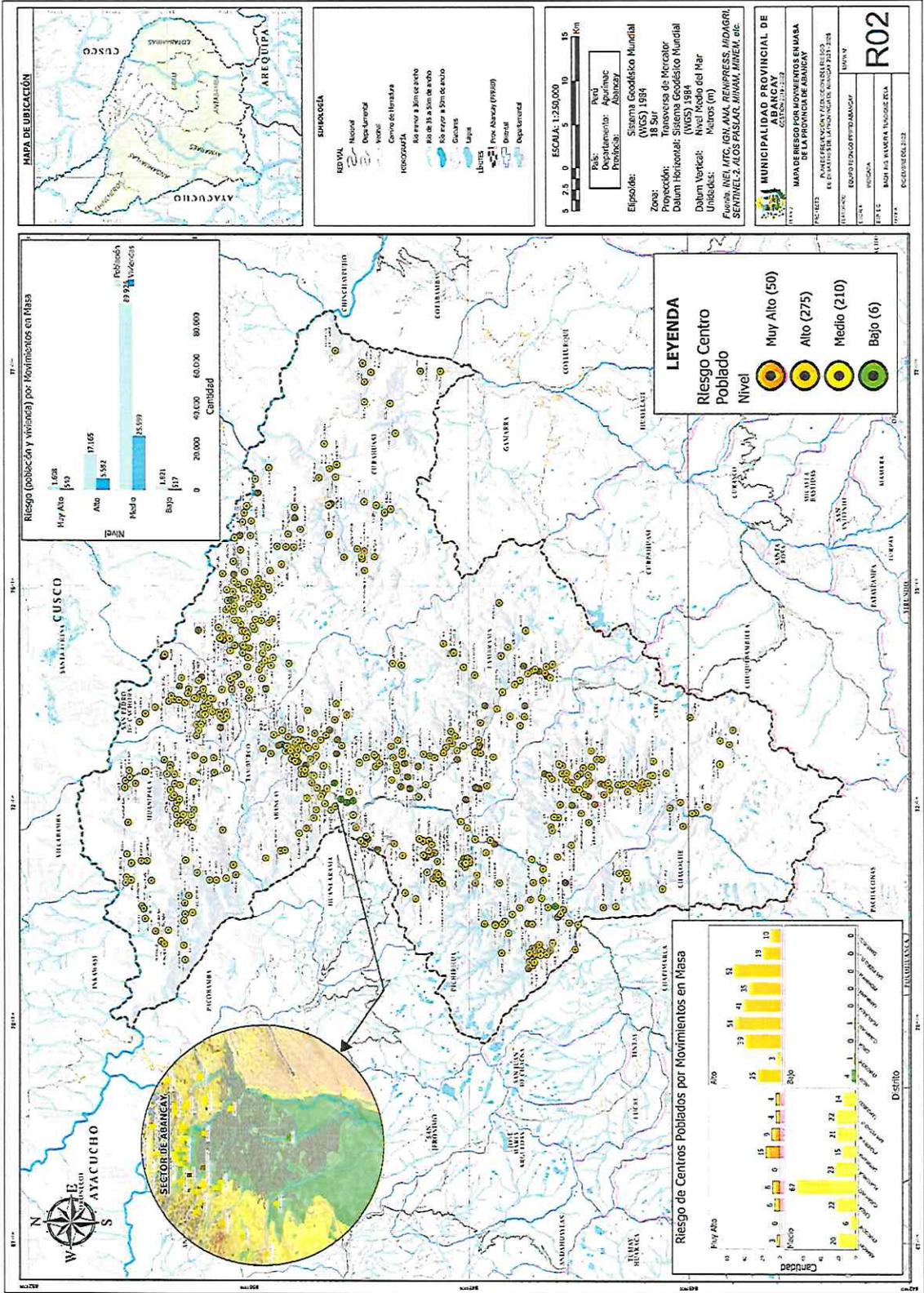
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay, 2023-2025

Mapa N° 61. Riesgo de Centros Poblados por Movimientos en Masa





2.3.2.3. Riesgo por Inundaciones

Para la provincia de Abancay se tiene el riesgo por centros poblados, donde Curahuasi (13), Circa (9) y Pichirhua (9) tienen las mayores cantidades en el nivel muy alto por Inundaciones.

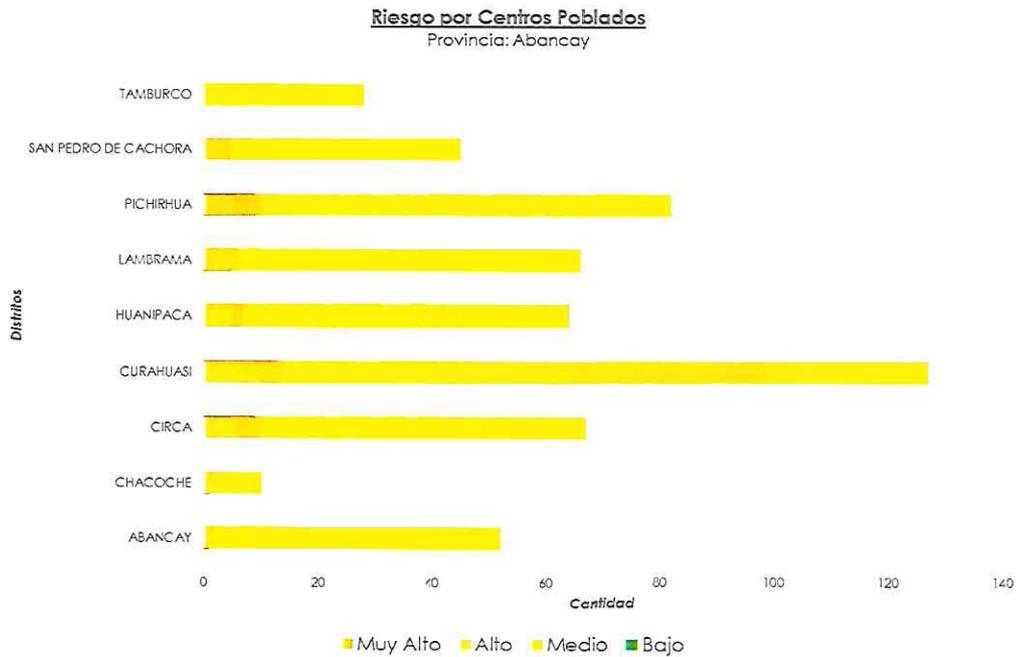
Tabla N° 104. Riesgo de Centros Poblados por Inundaciones

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	1	13	38	0
CHACOCHÉ	1	8	1	0
CIRCA	9	46	12	0
CURAHUASI	13	85	29	0
HUANIPACA	6	39	19	0
LAMBRAMA	5	42	19	0
PICHIRHUA	9	54	19	0
SAN PEDRO DE CACHORA	4	28	13	0
TAMBURCO	0	16	12	0
TOTAL	48	331	162	0

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Esto se observa a nivel de gráfico Curahuasi, Circa y Pichirhua son los distritos con mayor número de centros poblados en riesgo muy alto por Inundaciones.

Figura N° 85. Riesgo de Centros Poblados por Inundaciones



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Población

La población en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a la población como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Curahuasi (1,139), Huanipaca (347) y San Pedro de Cachora (255) tienen población en riesgo muy alto por Inundaciones.

Tabla N° 105. Riesgo de Población por Inundaciones

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	18	64,743	4,267	0
CHACOCHE	3	1,137	199	0
CIRCA	209	1,135	522	0
CURAHUASI	1,139	12,995	2,089	0
HUANIPACA	347	1,820	719	0
LAMBRAMA	56	1,731	1,215	0
PICHIRHUA	226	2,094	454	0
SAN PEDRO DE CACHORA	255	1,898	388	0
TAMBURCO	0	1,291	9,570	0
TOTAL	2,253	88,844	19,423	0

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Viviendas

Las viviendas en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a las viviendas como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Curahuasi (340), Huanipaca (126) y Circa (102) tienen viviendas en riesgo muy alto por Inundaciones.

Tabla N° 106. Riesgo de Viviendas por Inundaciones

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	6	18,124	1,316	0
CHACOCHE	2	376	85	0
CIRCA	102	461	241	0
CURAHUASI	340	3,665	676	0
HUANIPACA	126	667	286	0
LAMBRAMA	31	689	504	0
PICHIRHUA	83	772	168	0
SAN PEDRO DE CACHORA	81	621	136	0
TAMBURCO	0	365	2,715	0
TOTAL	771	25,740	6,127	0

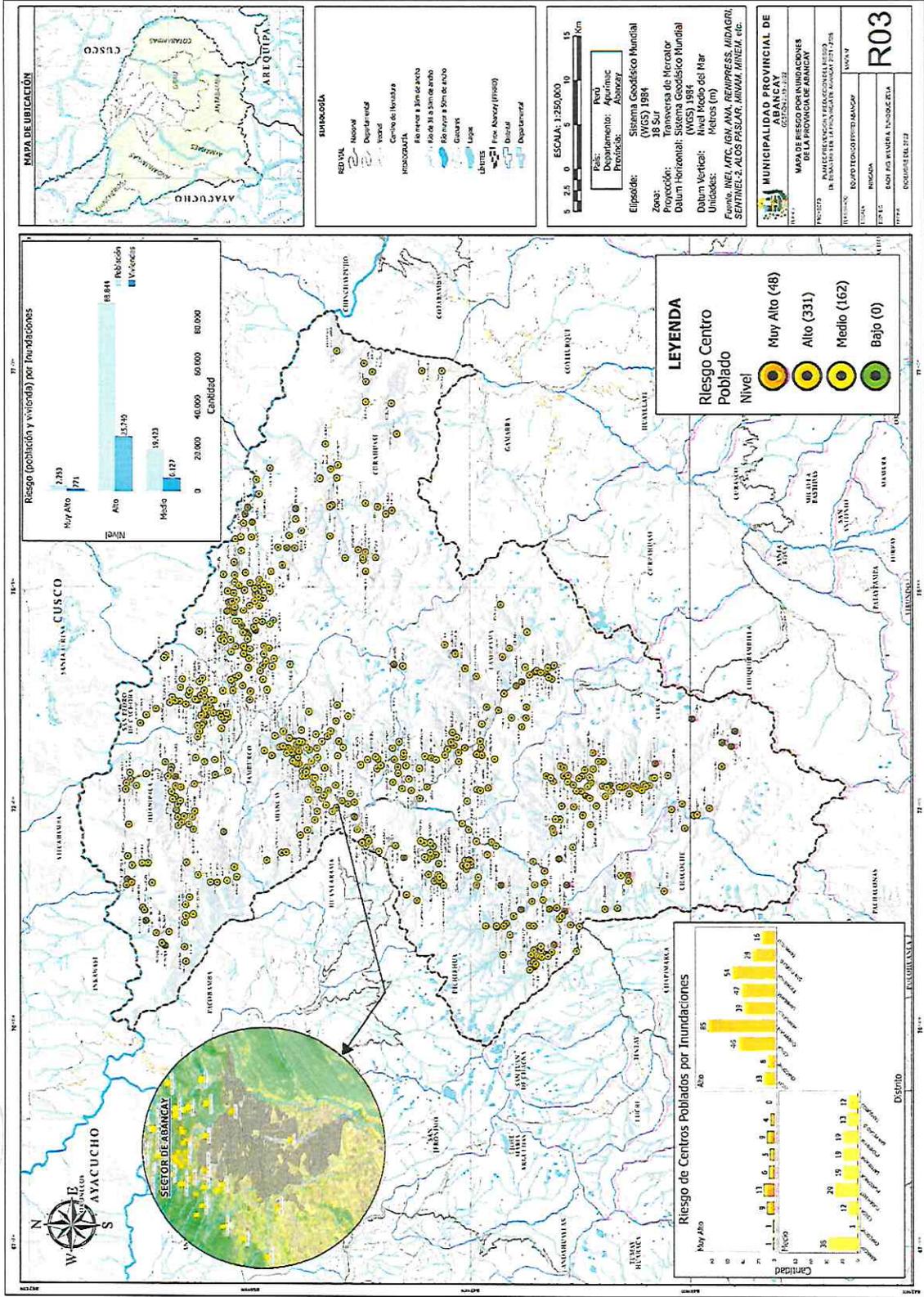
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023

Mapa N° 62. Riesgo de Centros Poblados por Inundaciones





2.3.2.4. Riesgo por Sequías

Para la provincia de Abancay se tiene el riesgo por centros poblados, donde Circa (30), Lambrama (24) y Pichirhua (23) tienen las mayores cantidades en el nivel muy alto por Sequías.

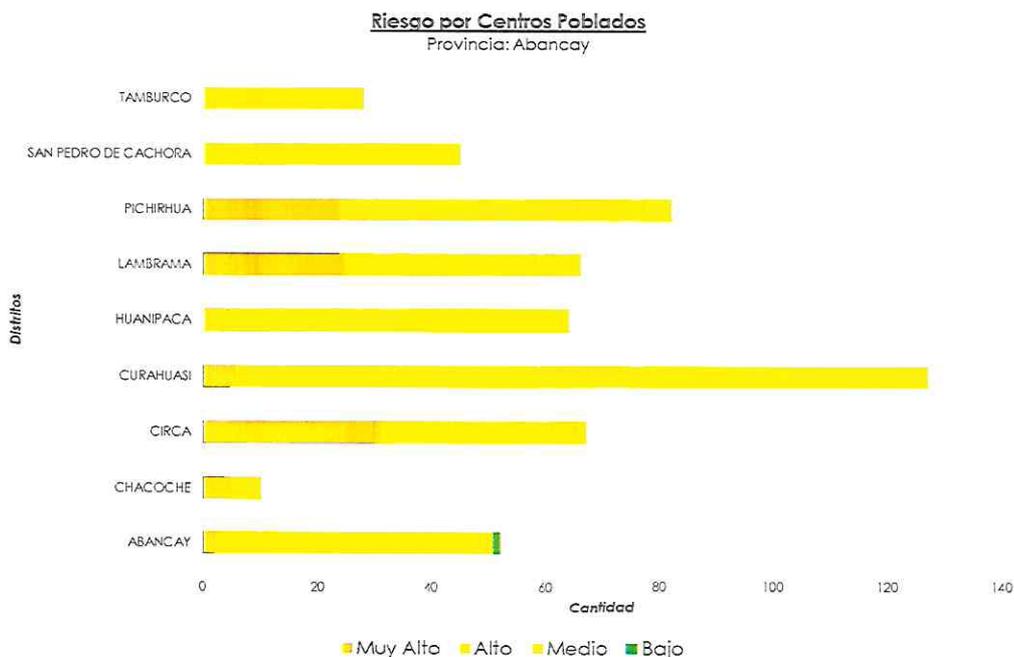
Tabla N° 107. Riesgo de Centros Poblados por Sequías

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	2	22	27	1
CHACOCHÉ	4	3	3	0
CIRCA	30	35	2	0
CURAHUASI	5	73	49	0
HUANIPACA	0	39	25	0
LAMBRAMA	24	39	3	0
PICHIRHUA	23	54	5	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	28	17	0
TAMBURCO	0	16	12	0
TOTAL	88	309	143	1

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Esto se observa a nivel de gráfico Circa, Lambrama y Pichirhua son los distritos con mayor número de centros poblados en riesgo muy alto por Sequías.

Figura N° 86. Riesgo de Centros Poblados por Sequías



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Población

La población en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a la población como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Circa (422), Pichirhua (350) y Lambrama (186) tienen población en riesgo muy alto por Sequías.

Tabla N° 108. Riesgo de Población por Sequías

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	140	1,116	67,495	277
CHACOCHE	40	264	1,035	0
CIRCA	422	1,425	19	0
CURAHUASI	96	10,228	5,899	0
HUANIPACA	0	586	2,300	0
LAMBRAMA	186	2,303	513	0
PICHIRHUA	350	1,871	553	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	447	2,094	0
TAMBURCO	0	398	10,463	0
TOTAL	1,234	18,638	90,371	277

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Viviendas

Las viviendas en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a las viviendas como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Circa (233), Pichirhua (140) y Lambrama (109) tienen viviendas en riesgo muy alto por Sequías.

Tabla N° 109. Riesgo de Viviendas por Sequías

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	52	375	18,946	73
CHACOCHE	23	118	322	0
CIRCA	233	565	6	0
CURAHUASI	34	2,853	1,794	0
HUANIPACA	0	257	822	0
LAMBRAMA	109	930	185	0
PICHIRHUA	140	718	165	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	160	678	0
TAMBURCO	0	146	2,934	0
TOTAL	591	6,122	25,852	73

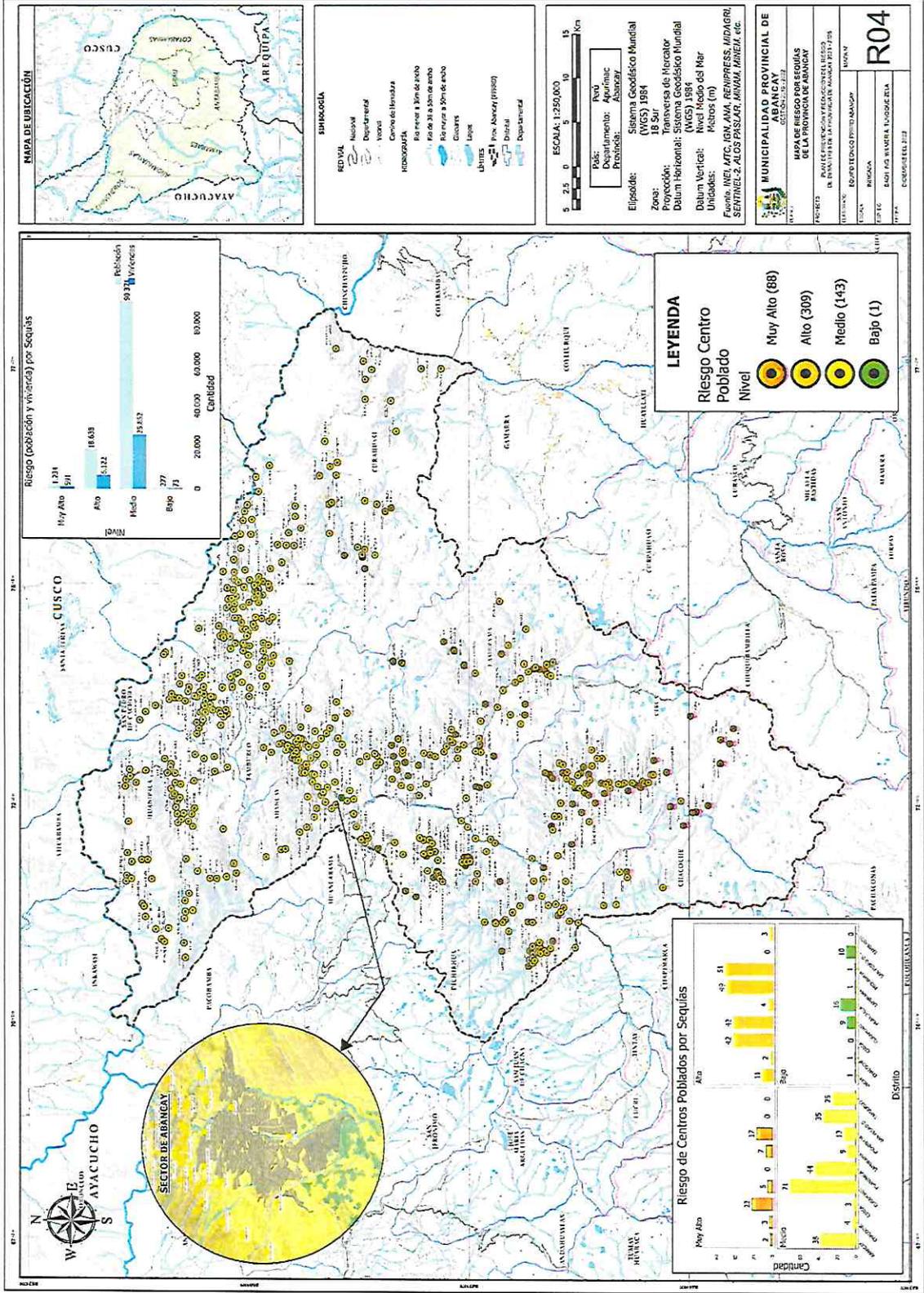
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2022-2025

Mapa N° 63. Riesgo de Centros Poblados por Sequías





2.3.2.5. Riesgo por Bajas Temperaturas

Para la provincia de Abancay se tiene el riesgo por centros poblados, donde Circa (9), Lambrama (5) y Pichirhua (2) tienen las mayores cantidades en el nivel muy alto por Bajas Temperaturas.

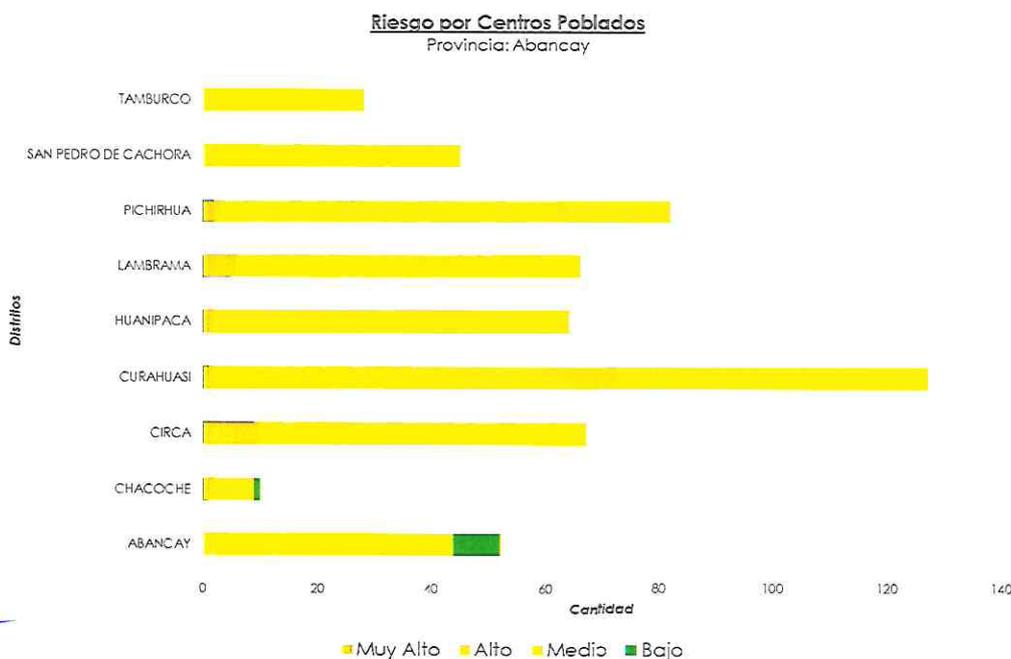
Tabla N° 110. Riesgo de Centros Poblados por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	15	29	8
CHACOCHO	1	8	0	1
CIRCA	9	48	10	0
CURAHUASI	1	71	55	0
HUANIPACA	1	46	17	0
LAMBRAMA	5	54	7	0
PICHIRHUA	2	61	19	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	34	11	0
TAMBURCO	0	15	13	0
TOTAL	19	352	161	9

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Esto se observa a nivel de grafico Circa y Lambrama son los distritos con mayor número de centros poblados en riesgo muy alto por Bajas Temperaturas.

Figura N° 87. Riesgo de Centros Poblados por Bajas Temperaturas



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Población

La población en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a la población como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Lambrama (72), Circa (24), Chacoche y Pichirhua (3) tienen población en riesgo muy alto por Bajas Temperaturas.

Tabla N° 111. Riesgo de Población por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	336	3,594	65,098
CHACOCHÉ	3	503	0	833
CIRCA	24	1,293	549	0
CURAHUASI	1	3,527	12,695	0
HUANIPACA	1	807	2,078	0
LAMBRAMA	72	1,732	1,198	0
PICHIRHUA	3	1,448	1,323	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	585	1,956	0
TAMBURCO	0	348	10,513	0
TOTAL	104	10,579	33,906	65,931

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Viviendas

Las viviendas en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a las viviendas como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Lambrama (44), Circa (17), Chacoche y Pichirhua (2) tienen viviendas en riesgo muy alto por Bajas Temperaturas.

Tabla N° 112. Riesgo de Viviendas por Bajas Temperaturas

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	0	126	1,102	18,218
CHACOCHÉ	2	226	0	235
CIRCA	17	550	237	0
CURAHUASI	1	1,192	3,488	0
HUANIPACA	1	347	731	0
LAMBRAMA	44	686	494	0
PICHIRHUA	2	572	449	0
SAN PEDRO DE CACHORA	0	207	631	0
TAMBURCO	0	122	2,958	0
TOTAL	67	4,028	10,090	18,453

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



2.3.2.6. Riesgo por Incendios Forestales

Para la provincia de Abancay se tiene el riesgo por centros poblados, donde Curahuasi (58), Lambrama (28) y Huanipaca (28) tienen las mayores cantidades en el nivel muy alto por Incendios Forestales.

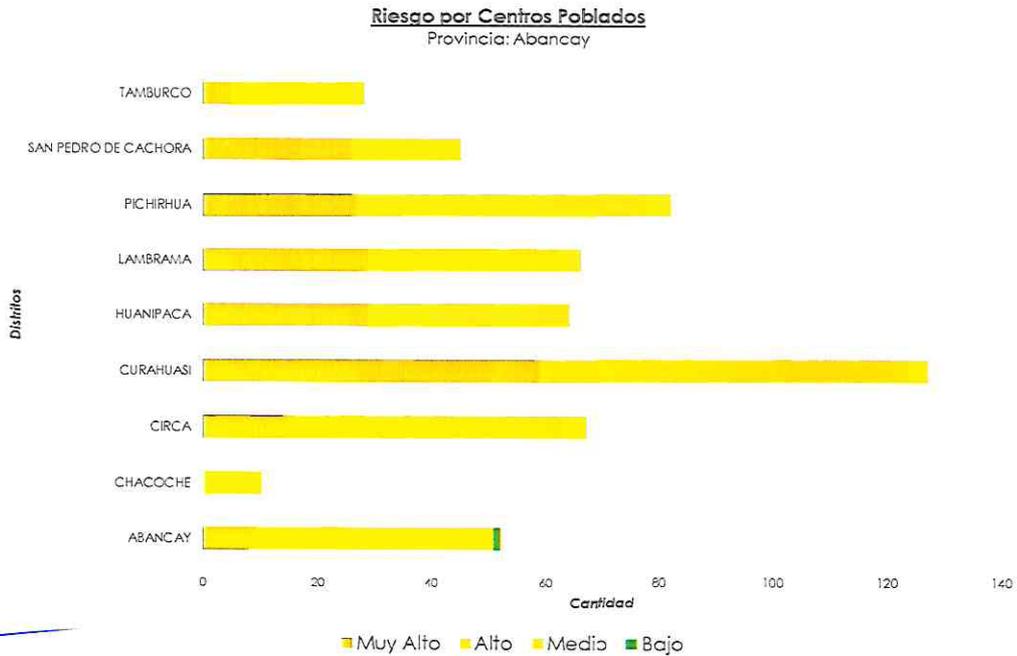
Tabla N° 113. Riesgo de Centros Poblados por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	8	37	6	1
CHACOCHÉ	0	10	0	0
CIRCA	14	48	5	0
CURAHUASI	58	65	4	0
HUANIPACA	28	36	0	0
LAMBRAMA	28	33	5	0
PICHIRHUA	26	51	5	0
SAN PEDRO DE CACHORA	25	20	0	0
TAMBURCO	4	24	0	0
TOTAL	191	324	25	1

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Esto se observa a nivel de gráfico Curahuasi, Lambrama y Huanipaca son los distritos con mayor número de centros poblados en riesgo alto por Incendios Forestales.

Figura N° 88. Riesgo de Centros Poblados por Incendios Forestales



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Población

La población en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a la población como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Curahuasi (4,175), San Pedro de Cachora (970) y Huanipaca (967) tienen población en riesgo muy alto por Incendios Forestales.

Tabla N° 114. Riesgo de Población por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	416	4,716	790	63,106
CHACOCHÉ	0	1,339	0	0
CIRCA	136	1,533	197	0
CURAHUASI	4,175	5,062	6,986	0
HUANIPACA	967	1,919	0	0
LAMBRAMA	778	1,330	894	0
PICHIRHUA	732	1,674	368	0
SAN PEDRO DE CACHORA	970	1,571	0	0
TAMBURCO	390	10,471	0	0
TOTAL	8,564	29,615	9,235	63,106

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025

Viviendas

Las viviendas en riesgo respecto a su centro poblado (tomando a las viviendas como un conjunto, debido a la falta de información a nivel rural disperso), donde los distritos de Curahuasi (1,304), Lambrama (381) y Huanipaca (372) tienen viviendas en riesgo muy alto por Incendios Forestales.

Tabla N° 115. Riesgo de Viviendas por Incendios Forestales

Distritos	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ABANCAY	119	1,433	242	17,652
CHACOCHÉ	0	463	0	0
CIRCA	73	652	79	0
CURAHUASI	1,304	1,612	1,765	0
HUANIPACA	372	707	0	0
LAMBRAMA	381	522	321	0
PICHIRHUA	256	638	129	0
SAN PEDRO DE CACHORA	325	513	0	0
TAMBURCO	112	2,968	0	0
TOTAL	2,942	9,508	2,536	17,652

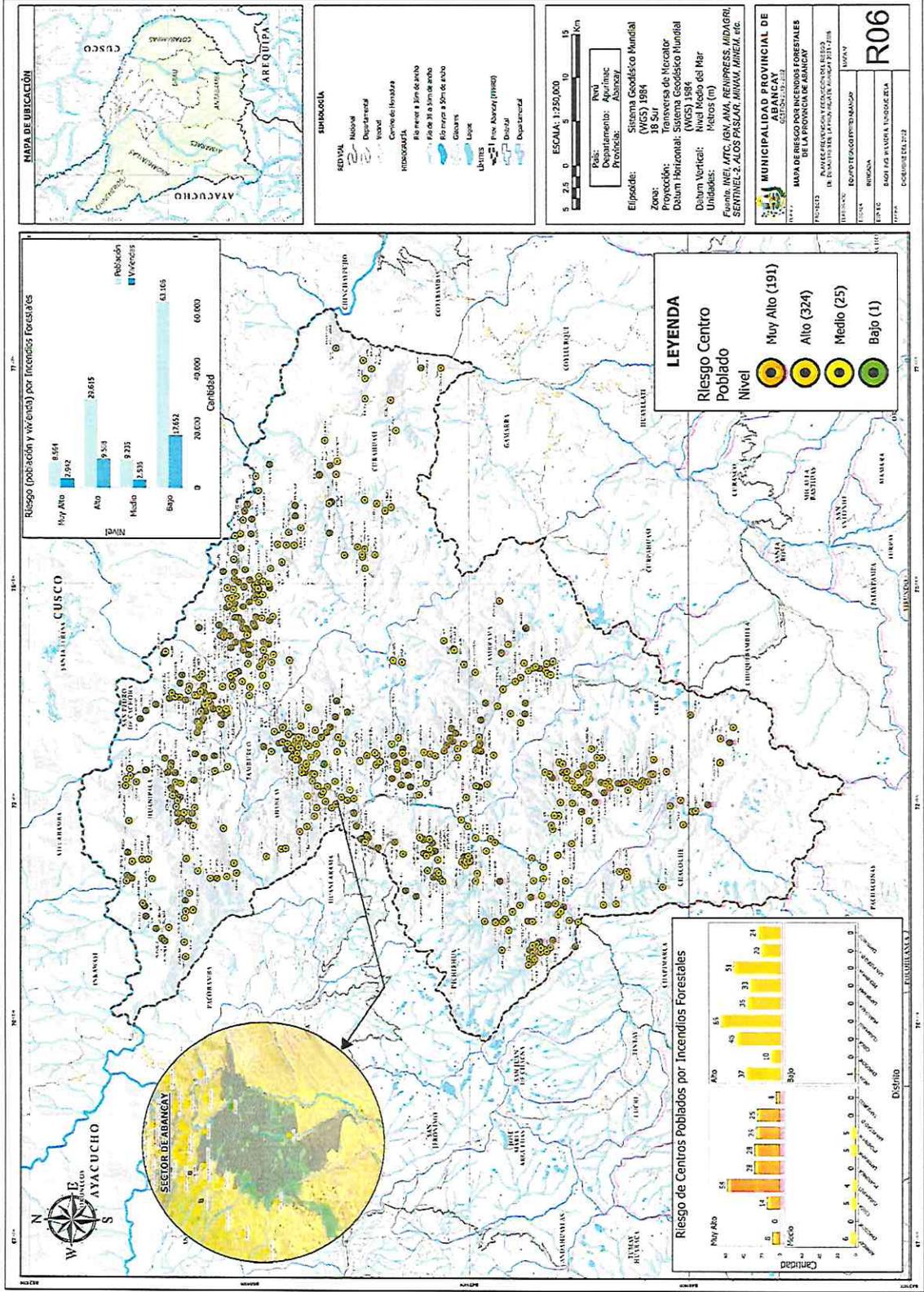
Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 - 2025

Mapa N° 65. Riesgo de Centros Poblados por Incendios Forestales





2.3.2.7. Diagnóstico Situacional Integral

En base del análisis de riesgo de desastres de los principales peligros identificados para la provincia de Abancay, relacionado a los peligros, análisis de vulnerabilidad, así como el estado situacional de la institucionalidad e instrumentos de gestión para la GRD a nivel de la Municipalidad Provincial de Abancay se desarrollará el diagnóstico situacional integral.

Para el ámbito y extensión del plan de prevención y reducción de Riesgos de Desastres, se analizará las variables de acuerdo a lo siguiente:

- Matriz para el Análisis Físico y Social
- Matriz para el Análisis de la Ocurrencia e Impacto de los Peligros
- Matriz para el Análisis de la Capacidad Operativa e Instrumentos de Gestión
- Matriz para el Análisis de Riesgo
- Matriz para la Determinación de los Principales Problemas

Estos análisis descritos anteriormente, permitirá estructurar el **Árbol de Problemas** así también para identificar el problema central.

2.3.3. Identificación de Sectores Críticos

A partir del análisis de riesgo de desastres de los principales peligros identificados para la provincia de Abancay (sismo, movimientos en masa, bajas temperaturas, sequías, inundaciones e incendios forestales), relacionado con la vulnerabilidad, así como el estado situacional de la institucionalidad e instrumentos de gestión para la GRD a nivel de la Municipalidad Provincial de Abancay se desarrollará el diagnóstico situacional integral.

Para el ámbito y extensión del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres, se analizará las variables de acuerdo a lo siguiente:

- Matriz para el Análisis Físico y Social
- Matriz para el Análisis de la Ocurrencia e Impacto de los Peligros
- Matriz para el Análisis de la Capacidad Operativa e Instrumentos de Gestión
- Matriz para el Análisis de Riesgo
- Matriz para la Determinación de los Principales Problemas





Estos análisis descritos anteriormente, permitirá estructurar el **Árbol de Problemas** así también para identificar el problema central.

2.3.4. Sectores Críticos

La identificación de puntos críticos de la provincia de Abancay se realizó a través de la visita en campo, se encontraron dos principales tipos de fenómenos:

inundaciones y movimientos en masa. Este último, puede ser desencadenado por lluvias intensas, gravedad y movimientos sísmicos, que provocan desestabilización de su estructura interna y caídas de rocas o deslizamientos.

De estos puntos críticos, se han identificado debido a su impacto y relevancia, a su vez apoyado en reportes en el SINPAD (recurrencia de eventos). Otros como el fenómeno de Bajas Temperaturas, Incendios Forestales, no se han considerado en este capítulo, sino en el de Fichas de Proyectos, debido a su gran extensión.

Se observaron puntos críticos en carreteras (movimientos en masa), la cual debido a su gran peligrosidad y tamaño del deslizamiento se han incluido en este estudio.

Tabla N° 116. Puntos Críticos de la provincia de Abancay

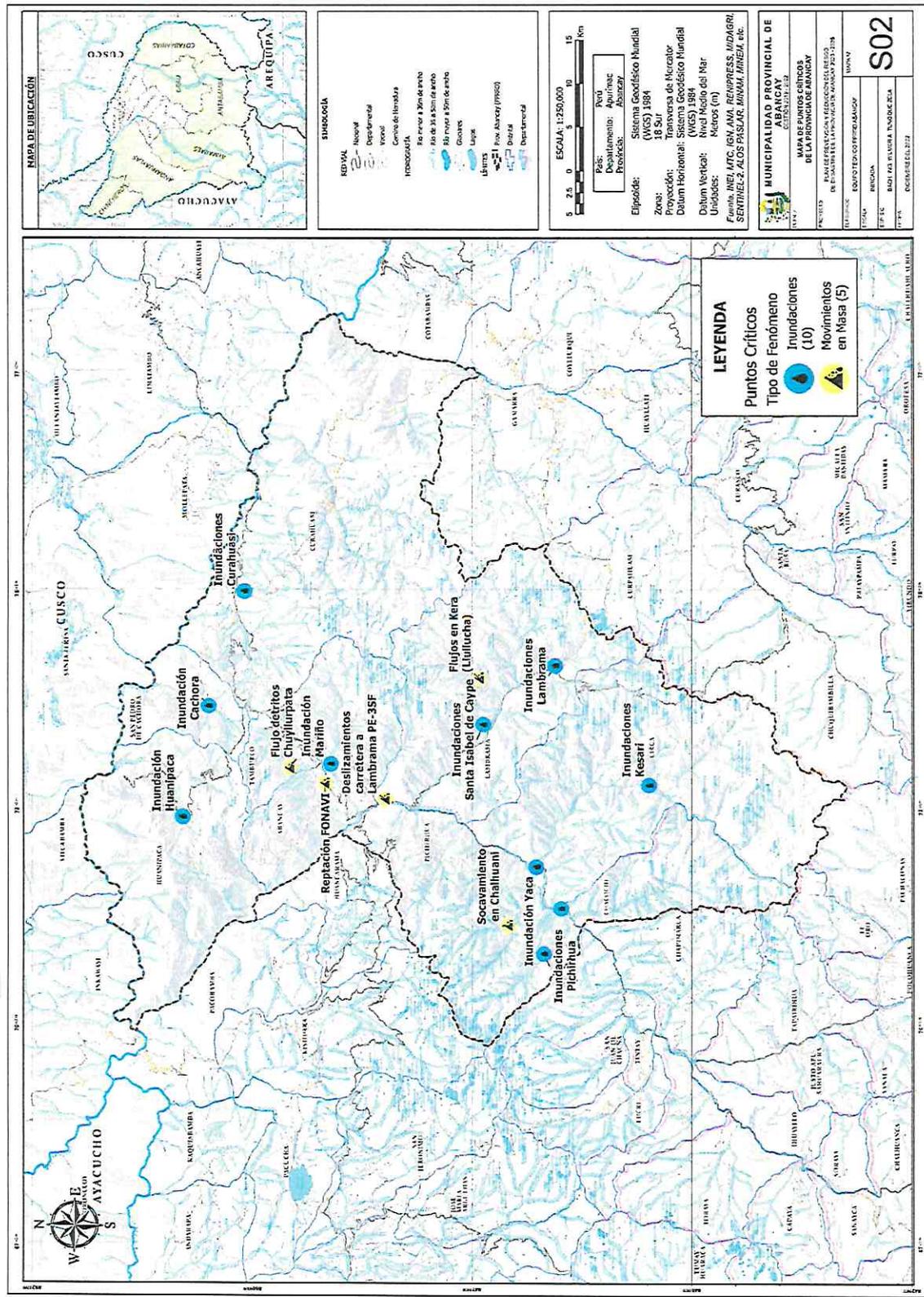
Nº	Punto Crítico	Fenómeno	Prioridad	Este (m)	Norte (m)	Altitud (m)
1	Flujo de detritos Chuyllurpata	Movimientos en Masa	Muy Alto	729436.60	8495799.55	3271.90
2	Inundación Mariño	Inundaciones	Alto	729897.29	8491105.19	2378.26
3	Reptación FONAVI	Movimientos en Masa	Alto	727717.90	8491789.43	2442.23
4	Inundaciones Casinchihua	Inundaciones	Alto	713315.47	8464829.08	2089.40
5	Deslizamientos carretera a Lambrama PE-3SF	Movimientos en Masa	Muy Alto	725901.53	8484952.47	1887.12
6	Inundación Yaca	Inundaciones	Medio	718195.19	8467660.37	2035.27
7	Socavamiento IIEE 54034	Movimientos en Masa	Medio	711441.28	8470912.20	2709.86
8	Inundaciones Curahuasi	Inundaciones	Medio	749825.30	8500945.53	2819.90
9	Flujos en Kera (Lullucha)	Movimientos en Masa	Alto	739674.18	8474174.95	2935.91
10	Inundaciones Lambrama	Inundaciones	Alto	741119.98	8465482.59	3141.76
11	Inundación Cachora	Inundaciones	Alto	736503.32	8505004.47	2932.33
12	Inundación Huanipaca	Inundaciones	Medio	723883.88	8507966.58	3060.45
13	Inundaciones Santa Isabel de Caype	Inundaciones	Medio	734398.23	8473708.83	3043.24
14	Inundaciones Kesari	Inundaciones	Medio	727523.83	8454818.06	2890.32
15	Inundaciones Pichirhua	Inundaciones	Alto	708161.75	8466792.66	2782.09

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Abancay 2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2022-2025

Mapa N° 66. Puntos Críticos de la Provincia de Abancay





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025

Tabla N° 117. Matriz del Análisis Físico y Social

PROVINCIA	ANÁLISIS FÍSICO Y SOCIAL				ANÁLISIS
	Población 2017	Extensión (Km²)	Densidad Poblacional (Hab./Km²)	Diferencia Altitudinal (m)	
Abancay	110,520	3,456.32	31.98	4146	<p>El Análisis Físico de la provincia de Abancay presenta una extensión total de 3,456.332 Km² (9 distritos), cuenta entre 345 lagos y lagunas dentro del territorio y 16 ríos principales (mayores a 50m de ancho) y 1,135 ríos y quebradas secundarias (menores a 50 m de ancho), glaciares ubicados en Tamburco (Santuario Nacional del Ampay) y en extinción al sur de Circa, ubicándose en la intercuena Alto Apurímac, 23 cuencas de orden 9 (código Pfafstetter). Presenta una geología predominante de la Unidad Cotabambas con una extensión de 415.66Km² (12.02%) con una litología tipo gabra; de acuerdo a su geología estructural, se encuentran importantes fallas geológicas, tales como, Falla Abancay – Curahuasi (tipo falla rumbo dextral), ubicada entre los distritos de Abancay, Tamburco y Curahuasi, además, la falla Totoray (falla inversa) y San Isidro (falla inversa). Respecto a su geomorfología, predomina el tipo Montaña en roca intrusiva con extensión de 1309.87Km² (37.88%). El clima predominante es Lluvioso con otoño e invierno secos (frio), de temperaturas máximas entre 9°C a 19°C y mínimas entre -3°C a 3°C, precipitaciones anuales entre 500mm a 1200mm aproximadamente. Su topografía es diversa entre planicies, gran pendiente y valles, donde su altitud varía entre 1,063 m.s.n.m. (río Apurímac) a 5,209 m.s.n.m. (nevado Ampay), cobertura vegetal predominante de pajonal andino con extensión de 1,374.69Km² (39.73).</p> <p>El Análisis Social de población en la provincia de Abancay de acuerdo al Censo del 2017 es de un total de 110,520 habitantes, donde 54,091 son hombres (48.94%) y 56,429 son mujeres (51.06%), el distrito con mayor población es Abancay con un total de 69,028 habitantes, seguido de Curahuasi con 16,223 habitantes y Tamburco con 10,861 habitantes. Los grupos etarios vulnerables son el grupo de 0 a 1 año 1,860 personas y mayores a 65 años con 8,996 personas. Se identificó 541 centros poblados dentro de la provincia. El PEA de la provincia es Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca 10,904 habitantes, seguida de Comercio al por mayor y menor y reparación de vehículos automotores y motocicletas 8056, la Enseñanza 6264 habitantes, y demás actividades. Se tienen 32,638 viviendas en total, 94 establecimientos de salud y 895 insituciones educativas.</p>



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2022-2025

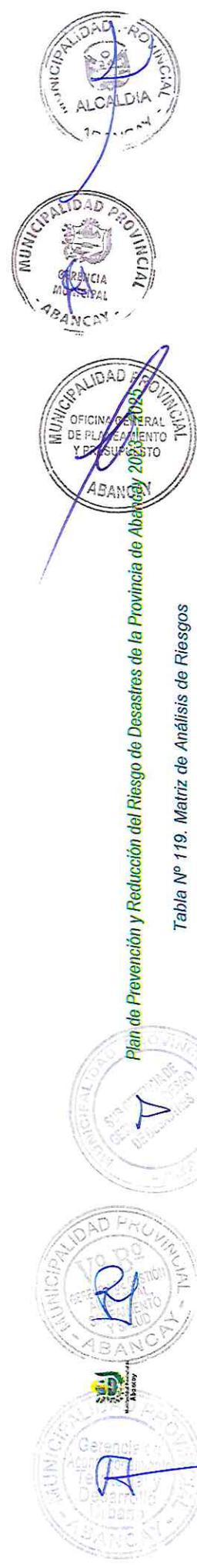
Tabla N° 118. Matriz de Análisis de Ocurrencias de Impactos y Peligros

Distritos	ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE OCURRENCIA E IMPACTO DE PELIGROS											
	Registro de Emergencias (Ocurrencias)						Impacto de los Peligros (Afectados)					
	Origen Natural			Acción Humana			Origen Natural			Acción Humana		
	Geodinámica Interna	Geodinámica Externa	Hidrometeorológicos - Oceanográficos	Hidrometeorológicos - Oceanográficos	Físicos	Físicos	Geodinámica Interna	Geodinámica Externa	Hidrometeorológicos - Oceanográficos	Hidrometeorológicos - Oceanográficos	Físicos	Físicos
	Sismos	Mov. en Masa	Inundación	Sequías	Bajas Temperaturas	Incendios Forestales	Sismos	Mov. en Masa	Inundación	Sequías	Bajas Temperaturas	Incendios Forestales
Abancay	9	58	337	8	25	264	81	51279	25336	15747	15210	349
Chacocha	1	3	38	6	24	16	0	5	606	2724	8799	22
Circa	0	19	92	7	17	56	0	462	7272	1880	5580	79
Curahuasi	3	24	64	9	21	70	0	641	20438	18771	14793	12
Huanipaca	1	13	55	6	18	62	350	13	5641	2611	9213	31
Lambarama	0	16	111	8	29	87	0	216	13766	2380	5450	89
Pichihua	2	13	63	5	23	60	204	747	5243	2471	12757	251
Tamburco	6	13	149	5	16	73	267	75	1917	709	2543	283
San Pedro de Cachora	1	6	23	7	10	46	0	3	1655	5573	5722	24
TOTAL	23	165	932	61	183	734	902	53441	81874	52866	80067	1140

Distritos	ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE OCURRENCIA E IMPACTO DE PELIGROS											
	Origen Natural						Acción Humana					
	Geodinámica Interna	Geodinámica Externa	Hidrometeorológicos - Oceanográficos	Hidrometeorológicos - Oceanográficos	Físicos	Físicos						
	Ocurrencias	Impacto	Ocurrencias	Impacto	Ocurrencias	Impacto	Ocurrencias	Impacto	Ocurrencias	Impacto	Ocurrencias	Impacto
Abancay	9	81	58	51279	33	56293	264	349	264	349	264	349
Chacocha	1	0	3	5	30	12129	16	22	16	22	16	22
Circa	0	0	19	462	24	14732	56	79	56	79	56	79
Curahuasi	3	0	24	641	30	54002	70	12	70	12	70	12
Huanipaca	1	350	13	13	24	17465	62	31	62	31	62	31
Lambarama	0	0	16	216	37	21596	87	89	87	89	87	89
Pichihua	2	204	13	747	28	20471	60	251	60	251	60	251
Tamburco	6	267	13	75	21	5169	73	283	73	283	73	283
San Pedro de Cachora	1	0	6	3	17	12950	46	24	46	24	46	24
TOTAL	23	902	165	53441	244	214807	734	1140	734	1140	734	1140

Análisis

En la provincia de Abancay, la mayor recurrencia fue del tipo Hidrometeorológicos Oceanográficos con un total de 244 registros y 214,807 personas afectadas, considerándose dentro de este grupo los fenómenos de sequías, bajas temperaturas y especialmente inundaciones (932 ocurrencias y 81,874 afectados), el tipo de inundaciones más frecuentes son de encharcamiento (zonas urbanas) y seguido de bajas temperaturas (183 ocurrencias y 80,067 afectados).



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2022

Tabla Nº 119. Matriz de Análisis de Riesgos

Distritos	ANÁLISIS DE LOS RIESGOS																																
	Geodinámica Externa					Origen Natural					Acción Humana																						
	Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Sismos		Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Mov. en Masa		Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Inundaciones		Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Sequías		Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Temperaturas		Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Incendios Forestales		Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Incendios Forestales		Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Incendios Forestales																		
CC.P P.e	Vv. b	Pop. o	IEEE a	EESS e	CC.P P.e	Vv. b	Pop. o	IEEE a	EESS e	CC.P P.e	Vv. b	Pop. o	IEEE a	EESS e	CC.P P.e	Vv. b	Pop. o	IEEE a	EESS e	CC.P P.e	Vv. b	Pop. o	IEEE a	EESS e	CC.P P.e	Vv. b	Pop. o	IEEE a	EESS e				
Abancay	6	171	599	1	0	28	923	2,99	6	14	18,1	64,7	128	24	24	24	427	1,25	6	12	1	15	126	336	1	0	45	1,55	2	5,13	80	7	
Chacabuco	9	228	506	7	1	3	37	76	4	9	378	1,14	8	3	7	141	304	4	1	9	228	506	9	2	10	463	9	1,33	6	1			
Circa	56	502	1,05	18	0	45	344	699	13	0	563	1,34	30	3	65	798	1,84	57	4	57	567	1,31	23	2	62	726	9	1,66	39	2			
Curehuasi	57	661	1,84	19	3	69	527	1,48	10	2	400	1,41	97	7	78	2,69	10,3	39	3	72	1,19	3,52	8	4	123	2,91	6	2,91	117	12			
Huanipaca	36	236	539	0	0	41	247	547	1	0	793	2,16	41	3	39	257	586	1	0	47	348	808	2	1	64	1,07	9	2,83	70	6			
Lambamarca	57	576	1,40	26	2	51	639	1,44	25	1	720	1,78	30	3	63	1,03	2,48	69	6	59	730	1,80	4	20	2	61	903	8	2,10	50	4		
Pichihua	41	452	1,21	9	1	61	495	1,20	5	0	855	2,32	32	4	77	868	2,22	50	6	63	574	1,45	1	2	0	77	894	6	2,40	47	7		
Tamburco	23	160	468	1	0	23	102	268	2	0	702	2,15	19	0	28	160	447	0	0	34	207	585	1	0	45	838	2,54	1	40	1			
San Pedro de Cachera	9	90	264	1	0	14	260	10,0	3	0	365	1,29	34	2	16	146	398	7	0	15	122	348	0	0	28	3,05	0	10,8	22	2			
TOTAL	284	3,07	7,86	82	7	1325	6,12	19,7	74	5	379	91,0	419	49	397	6,71	19,8	239	21	371	4,09	10,6	83	90	11	515	12,4	38,1	471	42			

- a: Centros Poblados (Censo 2017, INEI)
- b: Viviendas (Censo 2017, INEI)
- c: Población (Censo 2017, INEI)
- d: Instituciones Educativas (Censo Educativo 2022, ESCALE – MINEDU)
- e: Establecimientos de Salud (2021, RENIPRESS – MINSa)



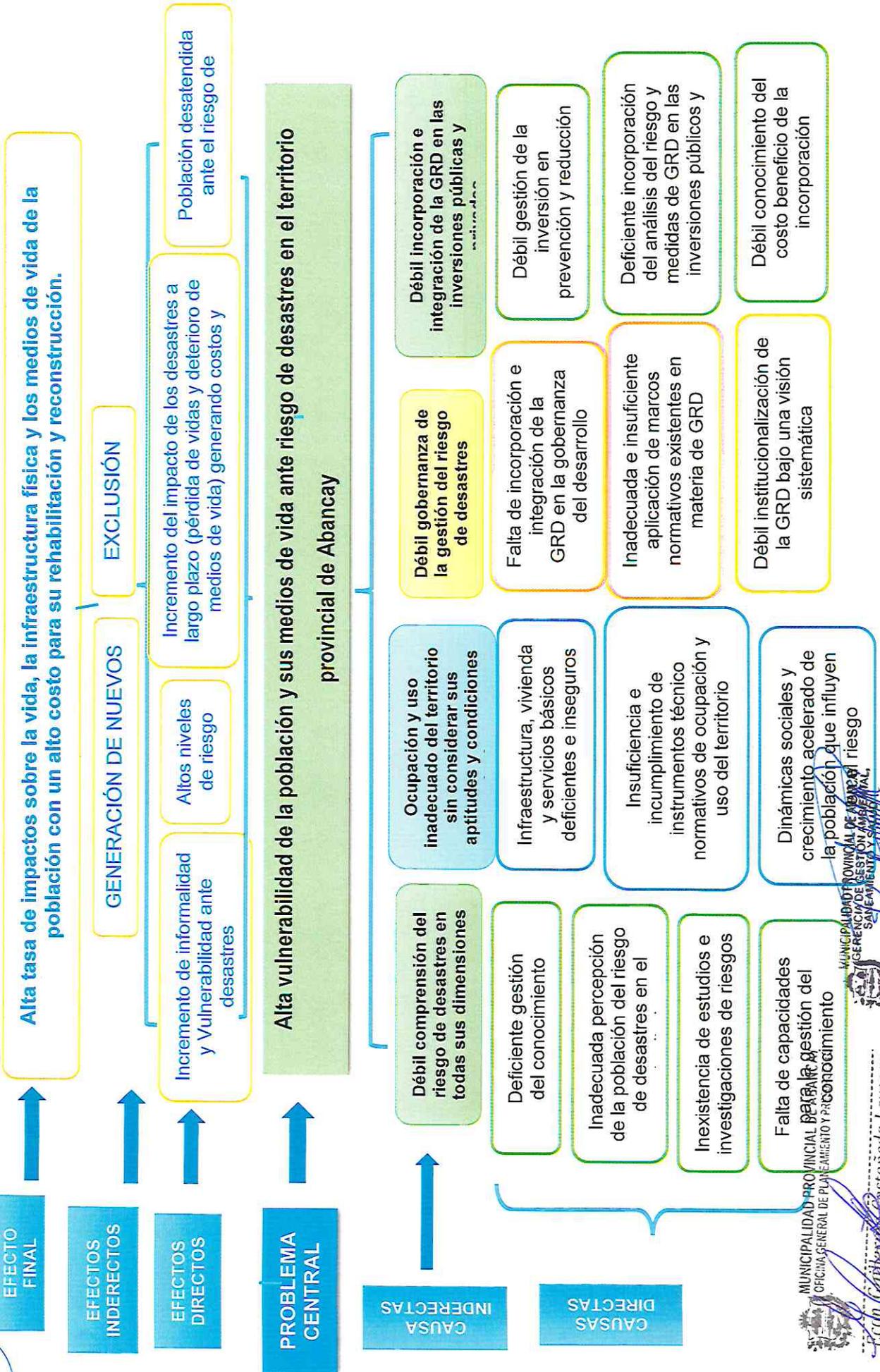
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay

Tabla N° 120. Matriz de Determinación de los Principales Problemas

Análisis de Caracterización, Física, Social y Económica	Análisis de registros de información referidos a la GRD	Institucionalidad en GRD	Análisis de los riesgos existentes	Principales problemas identificados
<p>La provincia de Abancay presenta una extensión de 3230,80 Km² (9 distritos), cuenta con 180 lagos y lagunas y 17 ríos principales, ubicado en la Intercuenca Alto Apurímac. Presenta una geología predominante de 769,15 Km² (23,81%) de la Formación Orcopampa – Miembro Santa Rosa (litología de areniscas, limo arcillosos y lutitas rojas); de acuerdo a su geología estructural la mayor parte de fallas tipo normal están ubicados cerca de la ciudad de Abancay y Curahuasi. Respecto a la geomorfología, la predominancia es del tipo Montaña en roca Volcánica 942,35 Km² (29,17%). Clima predominante es lluvioso con otoño e invierno seco (Frio), con temperatura máxima entre 9°C a 19°C, temperatura mínima -10°C a 3°C (SENAMHI) con precipitación anual de 500 mm y 1200 mm aproximadamente. Presenta zonas de glaciares ubicados al Sur.</p> <p>Se identificó un total de 361 centros poblados, con una población total de 11,310 habitantes, con 3971 viviendas (Censo 2017, INEI). Las redes viales (MTC, 2018) ubicados dentro de la provincia son de categoría departamental y vecinal, donde 266,45 Km son de la categoría departamental y 480,42 Km de la categoría vecinal, haciendo un total de 746,88 Km de tramo de la red vial. Los materiales de construcción para las viviendas son: 88 viviendas de pared de ladrillo o bloque de cemento (2,22%), 3,245 viviendas de pared de adobe (81,72%) y 608 viviendas de pared de piedra o barro (15,31%). El tipo de disponibilidad de agua se tiene: red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación (1,797 (45,25%), red pública dentro de la vivienda 1,148 (28,91%) y pozo 561 viviendas (14,13%).</p>	<p>Para el Análisis del Peligro por Sismos, se tiene 02 registros (SINPAD 2003 – 2021), según sismos registrados por el Instituto Geofísico del Perú (IGP), se tiene un total de 66 sismos (período 1960 – 2021), se tiene un total de 18 sismos superficiales (profundidad menor a 60 Km), con una gran probabilidad de origen por fallas geológicas, además, se debe considerar a la cercanía a Arequipa y Cusco, mayor número de actividades sísmicas. Por Movimientos en Masa, se tuvo 8 registros (SINPAD), pero se han constatado puntos críticos ubicados en los taludes de carreteras, provocando deslizamientos y flujos, obstruyendo el tráfico de vehículos. Del estudio realizado, se tiene, lo siguiente, 12,72 Km de vía departamental y 39,78 Km de vía vecinal, ambos en nivel Muy Alto. Para Inundaciones, muchos centros poblados tienen un sistema de drenaje pluvial no adecuado o inexistente, provocando que el agua de escorrentía cause afectaciones a viviendas en sectores bajos, de las inundaciones fluviales, la cual están asentados cerca al curso del río. Las Bajas Temperaturas, es un peligro muy recurrente y de gran extensión (zonas altas) en los meses de junio a agosto, afectando a personas y pérdida de sus medios de vida (ganadería y agricultura). Los Incendios Forestales, con mayor recurrencia en los meses de agosto a noviembre, provocan pérdidas en el ecosistema, provocado principalmente por acción humana. Mayor recurrencia en Curahuasi y Huanipaca.</p> <p>Para el Análisis de Vulnerabilidad en todos los peligros identificados, donde la dimensión social dado por grupos etarios vulnerables (0 a 17 años y 60 a más años) y el tipo de área (rural o urbano), en la dimensión económica los parámetros son Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria ante la recurrencia de fenómenos naturales (VIAFFNN), Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Tipo de construcción de las viviendas, exposición al peligro, cercanía a Establecimientos de Salud y cercanía a Redes Viales (indicador para ayuda humanitaria y atención de emergencias).</p>	<p>Del análisis del nivel de implementación de la gestión del riesgo de desastres, para la Municipalidad provincial de Abancay, según los resultados de la ENAGERD es REGULAR.</p> <p>De revisión de los instrumentos de gestión territorial e institucional (PDCL, PDU, ROF, MOF, CAP, PEI, PMI), no se tiene incorporado las funciones asignadas en marco del SINAGERD; se requiere actualizar e incorporar la gestión prospectiva y correctiva.</p> <p>De la programación y ejecución de presupuesto en el PPO68 entre el periodo 2019-2022; en año 2020 es donde mayor asignación se sumado a flujos de todo, además, viviendas con cobertizos deteriorados son vulnerables a filtraciones de agua.</p> <p>Para Sequías, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 397 centros poblados, 6,713 viviendas, 19,872 personas, 239 Instituciones Educativas, 21 Establecimientos de Salud, 24047,758 Ha de áreas agrícolas y 552,43 Km de redes viales. El riesgo mayor se da en las personas (enfermedades a la salud en grupos vulnerables) y sus medios de vida, donde en zonas altas provocan muerte de animales, cultivos y pastizales.</p> <p>Para Bajas Temperaturas, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 371 centros poblados, 4,095 viviendas, 10,683 personas, 90 Instituciones Educativas, 11 Establecimientos de Salud, 13044,949 Ha de áreas agrícolas y 289,32 Km de redes viales. El riesgo mayor se da en las personas (enfermedades a la salud en grupos vulnerables) y sus medios de vida, donde en zonas altas provocan muerte de animales, cultivos y pastizales.</p> <p>Para Incendios Forestales, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 515 centros poblados, 12,450 viviendas, 38,179 personas, 471 Instituciones Educativas, 42 Establecimientos de Salud, 42270,892 Ha de áreas agrícolas y 906,52 Km de redes viales. La cobertura vegetal y ecosistemas del lugar y recurrencia del incendio provoca pérdidas tanto en flora y fauna, a su vez la erosión del suelo.</p>	<p>Para el análisis de Riesgo en la provincia de Abancay para Sismos, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 284 centros poblados, 3,076 viviendas, 7,887 personas, 82 Instituciones Educativas, 7 Establecimientos de Salud, 13634,649 Ha de áreas agrícolas y 338,09 Km de redes viales. Donde el material de construcción (adobe y piedra o barro) como también la autoconstrucción aumentan la fragilidad por Sismos, aumentando el riesgo por sismos.</p> <p>Para Movimientos en Masa, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 1,325 centros poblados, 3,076 viviendas, 18,773 personas, 74 Instituciones Educativas, 5 Establecimientos de Salud, 25810,005 Ha de áreas agrícolas y 554,06 Km de redes viales. Las redes viales son las más susceptibles a ser afectados por flujos y deslizamientos, debido que poseen taludes muy pronunciados (provocando fallas de talud), así como la falta de obras de arte (drenaje de escorrentía), ya que saturan los suelos y provocan flujos de detritos o lodo.</p> <p>Para Inundaciones, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 379 centros poblados, 26,511 viviendas, 91,097 personas, 419 Instituciones Educativas, 49 Establecimientos de Salud, 9179,095 Ha de áreas agrícolas y 223,65 Km de redes viales. La mayor recurrencia son por lluvias intensas que provocan saturación de aguas en el área urbana, en casos particulares es sumado a flujos de lodo, además, viviendas con cobertizos deteriorados son vulnerables a filtraciones de agua.</p> <p>Para Sequías, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 397 centros poblados, 6,713 viviendas, 19,872 personas, 239 Instituciones Educativas, 21 Establecimientos de Salud, 24047,758 Ha de áreas agrícolas y 552,43 Km de redes viales. El riesgo mayor se da en las personas (enfermedades a la salud en grupos vulnerables) y sus medios de vida, donde en zonas altas provocan muerte de animales, cultivos y pastizales.</p> <p>Para Bajas Temperaturas, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 371 centros poblados, 4,095 viviendas, 10,683 personas, 90 Instituciones Educativas, 11 Establecimientos de Salud, 13044,949 Ha de áreas agrícolas y 289,32 Km de redes viales. El riesgo mayor se da en las personas (enfermedades a la salud en grupos vulnerables) y sus medios de vida, donde en zonas altas provocan muerte de animales, cultivos y pastizales.</p> <p>Para Incendios Forestales, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto, lo siguiente: 515 centros poblados, 12,450 viviendas, 38,179 personas, 471 Instituciones Educativas, 42 Establecimientos de Salud, 42270,892 Ha de áreas agrícolas y 906,52 Km de redes viales. La cobertura vegetal y ecosistemas del lugar y recurrencia del incendio provoca pérdidas tanto en flora y fauna, a su vez la erosión del suelo.</p>	<p>PROBLEMA CENTRAL: Alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay.</p> <p>PROBLEMA 1: Débil comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones.</p> <p>PROBLEMA 2: Ocupación y uso inadecuado del territorio sin considerar sus aptitudes y condiciones de riesgo.</p> <p>PROBLEMA 3: Débil gobernanza de la gestión del riesgo de desastres.</p> <p>PROBLEMA 4: Débil incorporación e integración de la GRD en las inversiones públicas y privadas.</p>



Figura N° 89. Árbol de Problemas



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Nestor Paul Peña Sánchez
 GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Ing. Erick Alarcón Camacho
 GERENTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Ing. Joel Quijse Cervantes
 GERENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 Mr. Americo Roldán Juárez
 SUB GERENTE DE GESTION DE RIESGOS Y DESASTRES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
 GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL, SANEAMIENTO Y SUSTENTABILIDAD
 Elich Gabriela Castañeda Laysaca
 DIRECTORA DE LA OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y MONITOREO



CAPÍTULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

La formulación, es la fase principal del proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Abancay 2023 al 2025.

Esta fase considera la formulación de los objetivos estratégicos con sus respectivas acciones, responsables, plazos y programación presupuestal.

El Plan, estará alineada a los objetivos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres – PLANAGERD al 2030; aprobado por la Presidencia del Consejo de Ministros en su condición de ente Rector del SINAGERD.

3.1. ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS

Las políticas de Estado definen lineamientos generales, que orientan el accionar del Estado en mediano y largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Es el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

En el Perú se ha logrado importantes avances en gestión del riesgo de desastres desde el año 2010, con la inclusión de la Política de Estado 32 “Gestión del Riesgo de Desastres”, la creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD; la aprobación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030, entre otros.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Abancay 2022-2025, se articula con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional – PEDN, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050; el Plan Nacional de Gestión del Riesgo – PLANAGERD al 2030 y con los objetivos del Plan de Desarrollo Concertado Local de la provincia de Abancay al 2021.





Cuadro N° 1. Alineamiento Político y Articulación de Objetivos



POLÍTICA DE ESTADO N°32: GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas, así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda, la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por lo organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local	
POLÍTICA DE ESTADO N°34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	
Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz con este objetivo el Estado. (...) g) Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	
POLITICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050	
OBJETIVOS PRIORITARIOS	O.P.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado. O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio. O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el Territorio O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada O.P.5. <i>Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres</i> O.P.6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres
PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2030	
Objetivo Nacional	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio
Objetivos Prioritarios	1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio. 3. Mejorar la articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio. 4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada. 5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres 6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres
PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO LOCAL DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2012-2021	
Objetivo Estratégico: OE2	Promover e incorporar en todas las actividades y proyectos acciones de sensibilización sobre prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2022-2025	
Objetivo General	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, ante riesgos de desastre en el territorio de la provincia de Abancay.
Objetivos Prioritarios	1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de la provincia de Abancay. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay. 3. Mejorar la implementación articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio de la provincia de Abancay. 4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.



3.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2023 – 2025

3.2.1. Objetivo General

Cuadro N° 2. Matriz de Objetivo General, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, ante riesgos de desastre en el territorio de la provincia de Abancay.	% de población y sus medios de vida reducen su vulnerabilidad ante riesgos.	Informes técnicos, estudios, instrumentos de gestión territorial e institucional; proyectos.	Grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Abancay.

3.2.2. Objetivos Estratégicos

Cuadro N° 3. Matriz de Objetivo Específicos, Indicadores, Responsables y Medios de Verificación

OBJETIVO PRIORITARIO	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE
OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de la provincia de Abancay.	# de estudios técnicos de identificación de peligros y análisis de vulnerabilidad para manejo y control de riesgos para la incorporación en medidas de prevención y reducción de riesgos en los instrumentos de planificación y gestión del territorio. # de acceso al Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) para monitoreo de peligros y alertas. #Programas de educación comunitaria en GRD dirigida a población, con enfoque inclusivo, genero e interculturalidad.	Informes técnicos de estudios realizados a puntos críticos. SIGRID Provincial implementado Programa de educación comunitaria ejecutado	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Abancay
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay.	# de instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres en contexto de cambio climático. # Procedimientos en GRD para control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras. #Intervenciones protección física en GRD en zonas de muy alta y alta exposición a peligros.	Normas de aprobación de los instrumentos de planificación (PDU) y gestión territorial (PDCL). Normas de aprobación de instrumentos/procedimientos para fiscalización de uso adecuado de territorio y edificaciones seguras: ITSE, ECSE, VISE e Inspecciones de Control Urbano. Proyectos/actividades para protección física frente a peligros en cuencas hidrográficas (forestación, diques, zanjas de infiltración y manejo de praderas)	
OE3: Mejorar la implementación articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio de la provincia de Abancay.	# de asistencia técnica para incorporar la GRD en sus instrumentos de gestión (ROF, CAP, MPP, PAP, TUPA). # de espacios internos y de coordinación fortalecidos sus capacidades (Grupos de Trabajo para GRD y Plataformas de Defensa Civil) para la implementación de GRD. # de Organizaciones Sociales y de voluntariado con capacidades fortalecidos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	Resolución de aprobación de instrumentos de gestión. Actualizar la Resolución de conformación de los GT GRD y PDC y fortalecer su capacidad operativa mediante sus planes de trabajo y reglamento interno. Resolución de conformación de Brigadas de Voluntarios en GRD.	
OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	# de Directivas/instrumentos normativos para incorporar la GRD en la inversión pública/privada. # de intervenciones de protección física en infraestructuras sociales, económicas y ambientales	Norma que aprueba Directiva que incorpora la GRD en inversión pública. PIP/Actividades/IOARR incorporados en el PMI de la Municipalidad.	



3.2.3. Articulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025

Cuadro N° 4. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

POLÍTICA DE ESTADO – ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL GRD al 2030		PLANAGERO AL 2030		PPRRD NTABAMBA 2022-2025	
Política N° 32: Gestión del Riesgo de Desastres	Política N° 34: Ordenamiento Y Gestión Territorial	Objetivos Prioritarios	Objetivo Nacional PLANAGERO	Procesos	Objetivos Prioritarios	Objetivo General	Objetivos Prioritario
Promover una política de Gestión del Riesgo de Desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas, así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.	Impulsar un proceso estratégico, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	<p>OP 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.</p> <p>OP 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</p> <p>OP 3: Mejorar la implementación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.</p> <p>OP 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</p>	Reducir la Vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	Estimación Prevención, Reducción y reconstrucción Gobernanza e Institucionalidad	<p>OP1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.</p> <p>OP2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</p> <p>OP3: Mejorar la articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.</p> <p>OP4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</p>	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, ante riesgos de desastre en el territorio de la provincia de Abancay.	<p>OE 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de la provincia de Abancay.</p> <p>OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay.</p> <p>OE3: Mejorar la gobernanza y articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio de la provincia de Abancay.</p> <p>OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</p>



3.3. ESTRATEGIAS

3.3.1. Roles Institucionales

La Municipalidad provincial de Abancay, ejerce sus funciones y atribuciones dispuestas en la Constitución del Estado, Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Municipalidades, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y demás disposiciones legales vigentes, en materia de gestión del riesgo de desastres. En este contexto, la municipalidad tiene implementado dentro de su estructura orgánica, la **Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres**; unidad orgánica de línea, adscrita a la Gerencia Municipal, responsable de desarrollar actividades orientadas a proteger a la población, ante el riesgo de desastres en el marco de las normas establecidas por el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Para el cumplimiento del rol técnico y normativo, mediante la implementación de las acciones de planificación, programación de inversiones, formulación de programas/proyectos/actividades, para implementación de gestión prospectivo y correctivo, la entidad tiene en su estructura orgánica los órganos de asesoramiento (Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, Oficina de Programación Multianual de Inversiones); para ejecución de programas/proyectos/actividades se tiene a los órganos de línea (Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones).

La Municipalidad cuenta con su Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, como espacio de coordinación y articulación interna, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito provincial, integrada por los directivos de los órganos de línea, asesoramiento y de apoyo, siendo presidido por el alcalde/sa.

En este contexto la municipalidad provincial de Abancay, cumple con su rol ejecutor de la gestión del riesgo de desastres, con la aprobación e implementación de su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, que será articulado al Plan de Desarrollo Concertado Local, Plan de Desarrollo Urbano, Plan Estratégico Institucional, entre otros; en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales en los tres niveles de gobierno.





3.3.2. Ejes y Prioridades

Los Ejes Estratégicos se plantean en base a los 04 Objetivos Estratégicos identificados, se plantean las estrategias para su cumplimiento y las acciones a implementar para cada uno de ellas con la finalidad de cumplir con las prioridades identificadas en la gestión prospectiva y correctiva.

Cuadro N° 5. Matriz de Objetivos, Estrategias, Acciones Estratégicas, indicadores

OBJETIVO PRIORITARIO OP 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de la provincia de Abancay.

Estrategias	Acciones Prioritarias	Indicadores	Medios de Verificación	Responsables
E1: Suscribir convenios con entidades especializadas (INGEMMET, ANA, IGP, SENAMHI, COFOPRI, CENEPRED Y INDECI), para identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades en el ámbito provincial, para la toma de decisiones en GRD.	1.1. Desarrollar estudios técnicos de identificación de peligros y análisis de vulnerabilidad para manejo y control de riesgos para la incorporación en medidas de prevención y reducción de riesgos en los instrumentos de planificación y gestión del territorio.	# de informes técnicos de estudios realizados (estimación de riesgos, EVAR, estudio hidrológico) a puntos críticos aprobados.	Informes de estudios especializados. realizados (estimación de riesgos, EVAR, estudio hidrológico)	Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano
	1.2. Implementar el acceso al Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) para monitoreo de peligros y alertas.	# de acceso al SIGRID operativo	SIGRID operativo	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
	1.3. Implementar Programa de Educación Comunitaria (PEC) en GRD para fortalecer capacidades y sensibilizar a la población.	# personas fortalecidas en GRD	PEC implementado	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres





OBJETIVO PRIORITARIO – OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay.

Estrategias (E)	Acciones Prioritarias	Indicadores	Medios de Verificación	Responsables
E2: Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial en contexto de cambio climático; en coordinación con CEPLAN, MVCS, ANA.	2.1. Elaboración y actualización de instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres en contexto de cambio climático.	# de instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres, elaborados/ actualizados.	Planes de gestión territorial (POT, PDU, otros) aprobados con norma legal. Planes en marco del SINAPLAN (PDCL), aprobados con ordenanza municipal.	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
	2.2. Elaboración de procedimientos técnicos para control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	# Procedimientos en GRD para control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	Normas de aprobación de instrumentos/procedimientos para fiscalización de uso adecuado de territorio y edificaciones seguras: ITSE, ECSE, VISE e Inspecciones de Control Urbano.	Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones
	2.3. Programa de protección física en gestión del riesgo en zonas de Alta y Muy Alta exposición a peligros.	#Intervenciones protección física en GRD en zonas de muy alta y alta exposición a peligros	Proyectos/actividades para protección física frente a peligros en cuencas hidrográficas (forestación, diques, zanjas de infiltración y manejo de praderas)	Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones
	2.4. Programa de servicio de saneamiento seguro en materia de gestión del riesgo de desastres, en zonas de exposición a peligros	# de intervenciones para reducir la vulnerabilidad estructural físico frente a peligros	PIP/IOAR para reducir la vulnerabilidad frente a peligros (PTRS)	Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones





OBJETIVO ESTRATEGICO – OE3: Mejorar la implementación articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio de la provincia de Abancay.

Estrategias (E)	Acciones Prioritarias	Indicadores	Medios de Verificación	Responsables
E3. Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo.	3.1. Asistencia técnica en la formulación de planes institucionales considerando a la gestión del riesgo de desastres.	# de asistencia técnica para incorporar la GRD en sus instrumentos de gestión (ROF, CAP, MPP, PAP, PEI, PMI, TUPA).	Instrumentos de gestión institucional modificados y aprobados	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
	3.2. Aprobar la conformación de Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil con capacidades fortalecidas.	# de espacios internos y de coordinación fortalecidos sus capacidades (Grupos de Trabajo para GRD y Plataformas de Defensa Civil) para la implementación de GRD.	Informes técnicos, reglamentos, planes de trabajo	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
	3.3 Fortalecer capacidades en gestión prospectiva, correctiva y reactiva a las organizaciones sociales y voluntariado.	# de personas de Organizaciones Sociales y de Voluntariado con capacidades fortalecidos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	Plan de Educación Comunitaria en GRD implementada	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres





OBJETIVO ESTRATEGICO – OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.

Estrategias (E)	Acciones Prioritarias	Indicadores	Medios de Verificación	Responsables
E4. Desarrollar mecanismos y procedimientos técnicos para la incorporación de GRD en las inversiones	4.1. Desarrollar instrumentos, normas, procedimientos, y mecanismos implementados que regulen la implementación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	# de Directivas/instrumentos normativos para incorporar la GRD en la inversión pública/privada.	Instrumentos, normas, procedimientos y mecanismos que regulan la incorporación de GRD, aprobados.	Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones
	4.2 Programar y ejecutar intervenciones estructurales y no estructurales para reducción de riesgos de desastres ante peligros.	# de intervenciones de protección física en infraestructuras sociales, económicas y ambientales	PIP/Actividades/IOARR incorporados en el PMI de la Municipalidad.	Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones





3.3.3. Identificación de Medidas Estructurales

Las medidas Estructurales, están relacionadas al objetivo estratégico OE 4: **Incorporar la prevención y reducción del riesgo de desastres en la inversión pública frente a los peligros priorizados.** Estas medidas están dirigidas controlar los peligros de mayor riesgo a la población, a través de un conjunto de medidas estructurales, a fin de reducir las condiciones de vulnerabilidad y riesgos.

Cuadro N° 6. Medidas Estructurales

Objetivo Estratégico	Medidas Estructurales	Prioridad
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay. OE4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	Sistema Drenaje pluvial (encausamientos, canales, zanjas de coronación, drenes, sub drenes y alcantarillas) para zonas críticas: FONAVI, Challhuaní, Curahuasi, Kera Lambrama, Cachora, Huanipaca, Santa Isabel de Caype, Pichirhua, ante peligro por inundación por encharcamiento por aguas pluviales.	Alta
	Construcción de defensa ribereña (defensa transversal (SABO DAM o CHECK DAM) muros, gaviones enrocados, Hexápodos) del río Mariño, Sahuanay-Tamburco, Casinchihua-Chacoche, Yaca-Circa, Occorccay-Curahuasi, C CPP. Kera Lambrama, Huanipaca, Cachora, Quesari – Circa, Pichirhua, ante peligro de flujo de detritos e inundaciones.	Muy Alta
	Estabilización de Taludes (Muro de Contención, geomalla, banquetas, gaviones) en zonas críticas (Sahuanay-Chuyllurpata, Sahuinto ramal carretera Lambrama, Hualhuaní-Pichirhua, Kera-Lambrama, Pichirhua) por movimientos en masa (deslizamientos).	Muy alta
	Proyectos de inversión para instalación de tecnologías: Sistemas de Alerta Temprana y Estaciones Pluviométricas (Quebrada Sahuanay y Curahuasi); invernaderos, fitotoldos, cobertizos (Circa, Lambrama) para protección de cultivos y animales ante bajas temperaturas.	Alta





3.3.4. Identificación de Medidas no Estructurales

Las medidas Estructurales, están relacionadas a los objetivos estratégicos OE 1, 2, 3 y 4; estas medidas están dirigidas desarrollar conocimiento del riesgo, prevenir y reducir los riesgos, inversión, institucionalidad y fortalecimiento de capacidades, en marco de los procesos de la gestión prospectiva y correctiva, a través de un conjunto de medidas estructurales, a fin de reducir las condiciones de vulnerabilidad.

Cuadro N° 7. Medidas no Estructurales del PPRD al 2025

Objetivo Prioritario	Medidas No Estructurales	Prioridad
OP 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de la provincia de Abancay.	Desarrollar estudios técnicos de identificación de peligros y análisis de vulnerabilidad para manejo y control de riesgos para la incorporación en medidas de prevención y reducción de riesgos en los instrumentos de planificación y gestión del territorio, ante peligros por sismos, movimientos en masa, flujos detritos e inundaciones, bajas temperaturas, sequias, Saneamiento, entre otros.	Muy alta
	Elaboración de informes de evaluación de riesgos por movimientos en masa de zonas de críticas de la Quebrada Sahuanay, con apoyo de CENEPRED.	Muy Alta
	Implementar el acceso al Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) para monitoreo de peligros y alertas.	Alta
	Implementar Programa de Educación Comunitaria (PEC) en GRD para fortalecer capacidades y sensibilizar a la población.	Alta
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay.	Elaboración y actualización de instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres en contexto de cambio climático.	Muy Alta
	Elaboración de procedimientos técnicos para control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	
OE3: Mejorar la implementación articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio de la provincia de Abancay.	Asistencia técnica en la formulación de planes institucionales considerando a la gestión del riesgo de desastres.	Muy alta
	Conformación de Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil con capacidades fortalecidas.	
	Fortalecer capacidades en gestión prospectiva, correctiva y reactiva a las organizaciones sociales y voluntariado, implementación Plan de Educación Comunitaria.	
OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	Desarrollar instrumentos, normas, procedimientos, y mecanismos implementados que regulen la implementación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	Alta



3.4. PROGRAMACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Abancay 2023 - 2025, cuenta con 04 Objetivos Prioritarios y acciones/medidas prioritarias las mismas que han sido programados en orden estratégico; así mismo el cronograma de ejecución ha sido planteado a partir de los procesos de planeamiento estratégico y la Programación Multianual de Inversiones.

3.4.1. Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables

Las actividades, metas, indicadores, responsables y productos para cumplir con el objetivo estratégico identificado se muestran en el siguiente cuadro.





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025

Tabla N° 121. Matriz de Proyectos/Actividades, indicadores, indicadores, Metas y Responsable

PROYECTOS / ACTIVIDADES	INDICADORES	META	PLAZOS			RESPONSABLES
			2023	2024	2025	
OE1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de la provincia de Abancay.						
1.1. Desarrollar estudios técnicos de identificación de peligros y análisis de vulnerabilidad para manejo y control de riesgos para la incorporación en medidas de prevención y reducción de riesgos en los instrumentos de planificación y gestión del territorio.	# de informes técnicos de estudios especializados (estimación de riesgos, EVAR, estudio hidrológico) a puntos críticos aprobados.	4	1	2	1	Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano
1.2. Implementar el acceso al Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) para monitoreo de peligros y alertas.	# de acceso al SIGRID operativo	3	1	1	1	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
1.3. Implementar Programa de Educación Comunitaria (PEC) en GRD para fortalecer capacidades y sensibilizar a la población.	# personas fortalecidas en GRD	3	1	1	1	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay.						
2.1. Elaboración y actualización de instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres en contexto de cambio climático.	# de instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres, elaborados/ actualizados.	3	1	1	1	Oficina de Planificación y Presupuesto
2.2. Elaboración de procedimientos técnicos para control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	# Procedimientos en GRD para control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	4	2	1	1	Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano
2.3. Programa de protección física en gestión del riesgo en zonas de Alta y Muy Alta exposición a peligros.	# intervenciones protección física en GRD en zonas de muy alta y alta exposición a peligros	4	1	2	1	Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones
2.4. Programa de servicio de saneamiento seguro en materia de gestión del riesgo de desastres, en zonas de exposición a peligros	# de intervenciones para reducir la vulnerabilidad estructural físico frente a peligros	1	1			



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025

PROYECTOS / ACTIVIDADES	INDICADORES	META	PLAZOS			RESPONSABLES
			2023	2024	2025	
OE3: Mejorar la implementación articulación de la gestión del riesgo de desastres en el territorio de la provincia de Abancay.						
3.1. Asistencia técnica en la formulación de planes institucionales considerando a la gestión del riesgo de desastres.	# de asistencia técnica para incorporar la GRD en sus instrumentos de gestión (ROF, CAP, MPP, MOF, PAP, PEI, PMI, TUPA).	7	4	3		Oficina de Planificación Presupuesto
3.2. Aprobar la conformación de Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil con capacidades fortalecidas.	# de espacios internos y de coordinación fortalecidos sus capacidades (Grupos de Trabajo para GRD y Plataformas de Defensa Civil) para la implementación de GRD.	8	8			Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
3.3 Fortalecer capacidades en gestión prospectiva, correctiva y reactiva a las organizaciones sociales y voluntariado.	# de personas de Organizaciones Sociales y de Voluntariado con capacidades fortalecidos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	3	1	1	1	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.						
4.1. Desarrollar instrumentos, normas, procedimientos, y mecanismos implementados que regulen la implementación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	# de Directivas/instrumentos normativos para incorporar la GRD en la inversión pública/privada.	2	1	1		Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano
4.2 Programar y ejecutar intervenciones estructurales y no estructurales para reducción de riesgos de desastres ante peligros.	# de intervenciones de protección física en infraestructuras sociales, económicas y ambientales	3	1	1	1	Sub Gerencia de Ejecución de Inversiones



3.4.2. Programación de Inversiones

Para lograr el cumplimiento de los objetivos y actividades priorizadas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025, será ejecutado en el periodo del año 2023 al 2025, en marco de la Programación Multianual de Inversiones – PMI y Programa Presupuestal - PP068. Para tal finalidad se ha elaborado la Programación de Inversiones, detallándose las inversiones de manera anual; cuyo cumplimiento de metas previstas deberán ser materia de seguimiento y evaluación permanente, por parte del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en la gestión prospectiva.

El programa de inversiones puede ser modificada en base a las Modificaciones del PMI, articulación de esfuerzos con los niveles regional y nacional, y situaciones de emergencias y desastres que ameriten intervenciones urgentes de reducción de riesgos y reconstrucción.





Tabla N° 122. Matriz de Programación de Inversiones

OBJETIVOS PRIORITARIOS	ACCIONES / PROYECTOS	META ESTIMADA	PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES			TOTAL COSTO ESTIMADO \$I.	RECURSOS DETERMINADOS
			2023	2024	2025		
OE1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades de la provincia de Abancay.	1.1. Desarrollar estudios técnicos de identificación de peligros y análisis de vulnerabilidad para manejo y control de riesgos para la incorporación en medidas de prevención y reducción de riesgos en los instrumentos de planificación y gestión del territorio.	4	10,000	20,000	10,000	40,000	RECURSOS DETERMINADOS
	1.2. Implementar el acceso al Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) para monitoreo de peligros y alertas.	3	10,000	10,000	10,000	30,000	RECURSOS DETERMINADOS
	1.3. Implementar Programa de Educación Comunitaria (PEC) en GRD para fortalecer capacidades y sensibilizar a la población.	3	10,000	10,000	10,000	30,000	RECURSOS ORDINARIOS
OE 2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio provincial de Abancay.	2.1. Elaboración y actualización de instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres en contexto de cambio climático. (PDCL, PDU, POT)	3	35,000	36,000	35,000	106,000	RECURSOS DETERMINADOS
	2.2. Elaboración de procedimientos técnicos para control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	4	20,000	20,000	20,000	60,000	RECURSOS ORDINARIOS
	2.3. Programa de protección física en gestión del riesgo en zonas de Alta y Muy Alta exposición a peligros.	6	600,000	800,000	800,000	2,200,000	RECURSOS ORDINARIOS
OP3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio de la provincia de Abancay.	2.4. Programa de servicio de saneamiento seguro en materia de gestión del riesgo de desastres, en zonas de exposición a peligros.	1	500,000	500,000	-	1,000,000	RECURSOS DETERMINADOS
	3.1. Asistencia técnica en la formulación de planes institucionales considerando a la gestión del riesgo de desastres.	7	60,000	50,000	-	110,000	RECURSOS DETERMINADOS
	3.2. Aprobar la conformación de Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil con capacidades fortalecidas.	8	20,000	-	-	20,000	RECURSOS ORDINARIOS
OE 4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	3.3 Fortalecer capacidades en gestión prospectiva, correctiva y reactiva a las organizaciones sociales y voluntariado.	3	15,000	15,000	15,000	45,000	RECURSOS ORDINARIOS
	4.1. Desarrollar instrumentos, normas, procedimientos, y mecanismos implementados que regulen la implementación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	2	5,000	5,000	5,000	15,000	RECURSOS DETERMINADOS
	4.2 Programar y ejecutar intervenciones estructurales y no estructurales para reducción de riesgos de desastres ante peligros.	5	200,000	800,000	200,000	1,200,000	RECURSOS ORDINARIOS
TOTAL \$I.			985,000.00	2,265,000.00	1,100,000.00	4,351,000.00	



3.5. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2023 – 2025

La implementación del presente Plan, recae en la Municipalidad Provincial de Abancay, en coordinación con el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, en las áreas de Oficina de Planificación y Presupuesto y la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, que deben realizar acciones de coordinación para buscar soluciones integrales de reducción de riesgos de los peligros identificados.

El Plan prioriza acciones como la incorporación de la GRD en los procesos de planificación, conocimiento del riesgo mediante estudios especializados, priorización de proyectos para reducción de riesgos, fortalecimiento de capacidades de la población en la prevención.

Para cumplir las metas previstas, demandara la asignación del presupuesto en marco del Programa Presupuestal 068, debiéndose incorporar en la Programación Multianual de Inversiones – PMI en base a la disponibilidad presupuestal institucional y acceso a los mecanismos de fuentes de financiamiento público y privado.

Es importante tomar en cuenta la incidencia público y participación de la población organizada, capacitada y sensibilizada en GRD, a fin de que canalicen sus requerimientos ante las diversas instancias públicas y privadas.

3.5.1. Financiamiento

Para el financiamiento del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025, deberá gestionarse a las diversas fuentes de financiamiento que cuenta la Municipalidad provincial de Abancay. Es necesario observar que en la Programación Multianual de Inversiones – PIM 2023-2025 existente, no se tiene programado proyectos en gestión del riesgo de desastres, por lo que es importante se incorpore en el PMI 2023-2025, los proyectos, actividades previstas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025, para garantizar el financiamiento y ejecución en los próximos 3 años del horizonte del plan.





Las diversas fuentes de financiamiento existente son:

Recursos Propios

El presente Plan, será financiado en parte con los recursos recaudados y impuestos municipales, canon, sobre canon, entre otros.

Programa Presupuestal 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PP0068)

Es un programa presupuestal de naturaleza multisectorial, El PP068 (PREVAED) está orientado a financiar proyectos / actividades orientadas a la reducción de la vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros recurrentes y las acciones priorizadas en: Conocimiento del riesgo de desastre, seguridad de las estructuras y servicios básico frente al riesgo de desastres, proyectos de reducción de riesgos, fortalecimiento de capacidades y elaboración de instrumentos de gestión, etc.

Programa de Incentivos municipales (PI)

El Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI), es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PpR), orientado a promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local.

Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local – FONIPREL

Se puede acceder al FONIPREL, que "... es un fondo concursable, cuyo objetivo principal es cofinanciar Proyectos de Inversión Pública (PIP) y estudios de pre inversión orientados a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura básica, que tengan el mayor impacto posible en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país.

Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres Naturales - FONDES

A partir del Niño Costero, se creó el FONDES, para financiamiento de proyectos de inversión y demás inversiones que no constituyen proyectos, incluyendo a la elaboración de expedientes técnicos y actividades, para la mitigación, capacidad





de respuesta, rehabilitación y reconstrucción, ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos.

3.5.2. Seguimiento

El seguimiento se refiere a la observación permanente y minuciosa de la implementación de acciones programadas en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025, que será responsabilidad la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad provincial de Abancay, en base a las metas e indicadores propuestos. Según la medición de resultados, se propondrá ajustes y/o modificaciones de acciones según sea el contexto.

A nivel institucional, el responsable del seguimiento del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025, será el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE) quienes velarán por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas. El seguimiento será trimestral a cargo del GT GRD, mediante informe técnico remitido a la máxima autoridad de la entidad con copia al Órgano de Control Institucional (OCI).

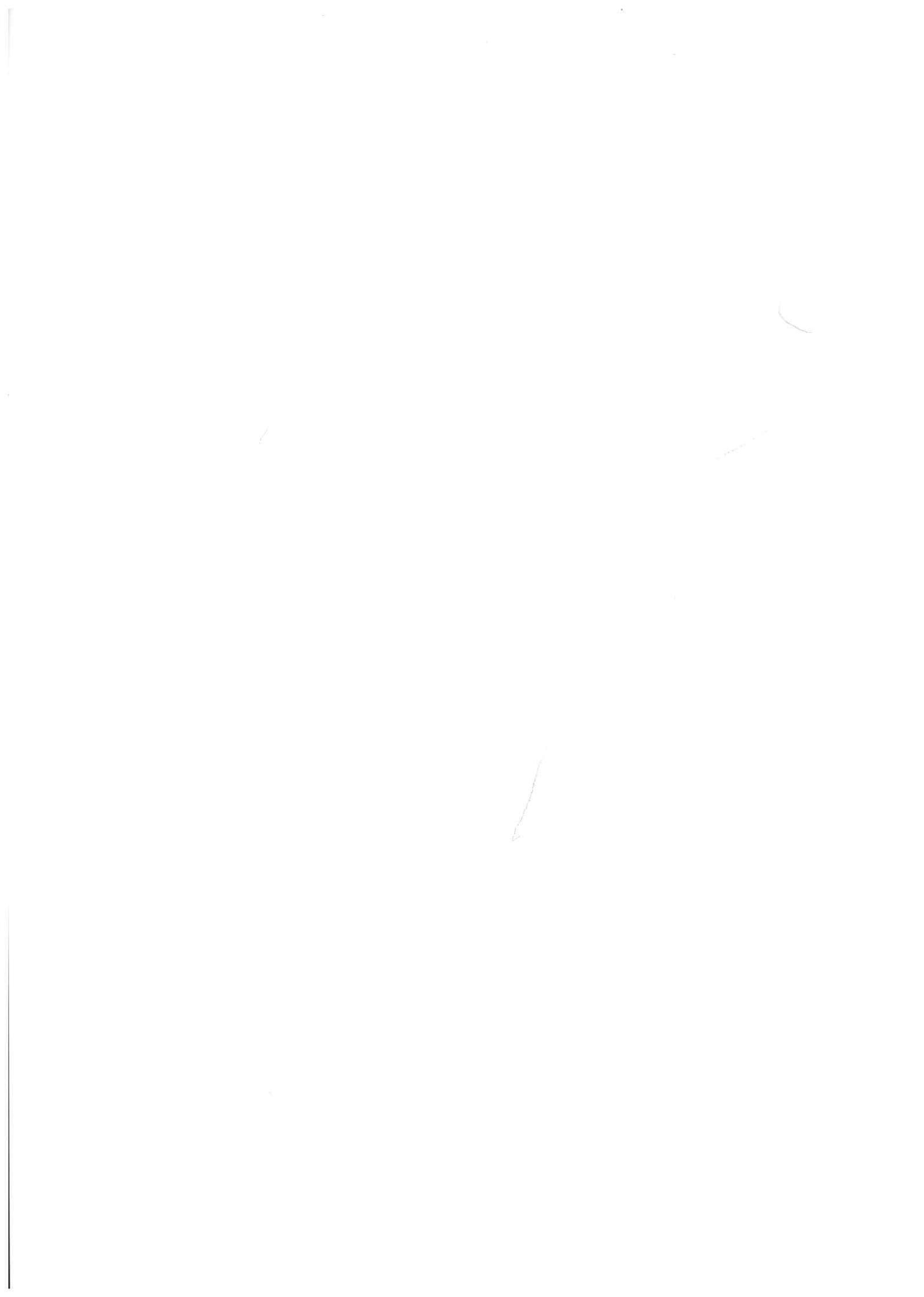
Tabla N° 123. Actividad y responsable para seguimiento y monitoreo de PPRRD

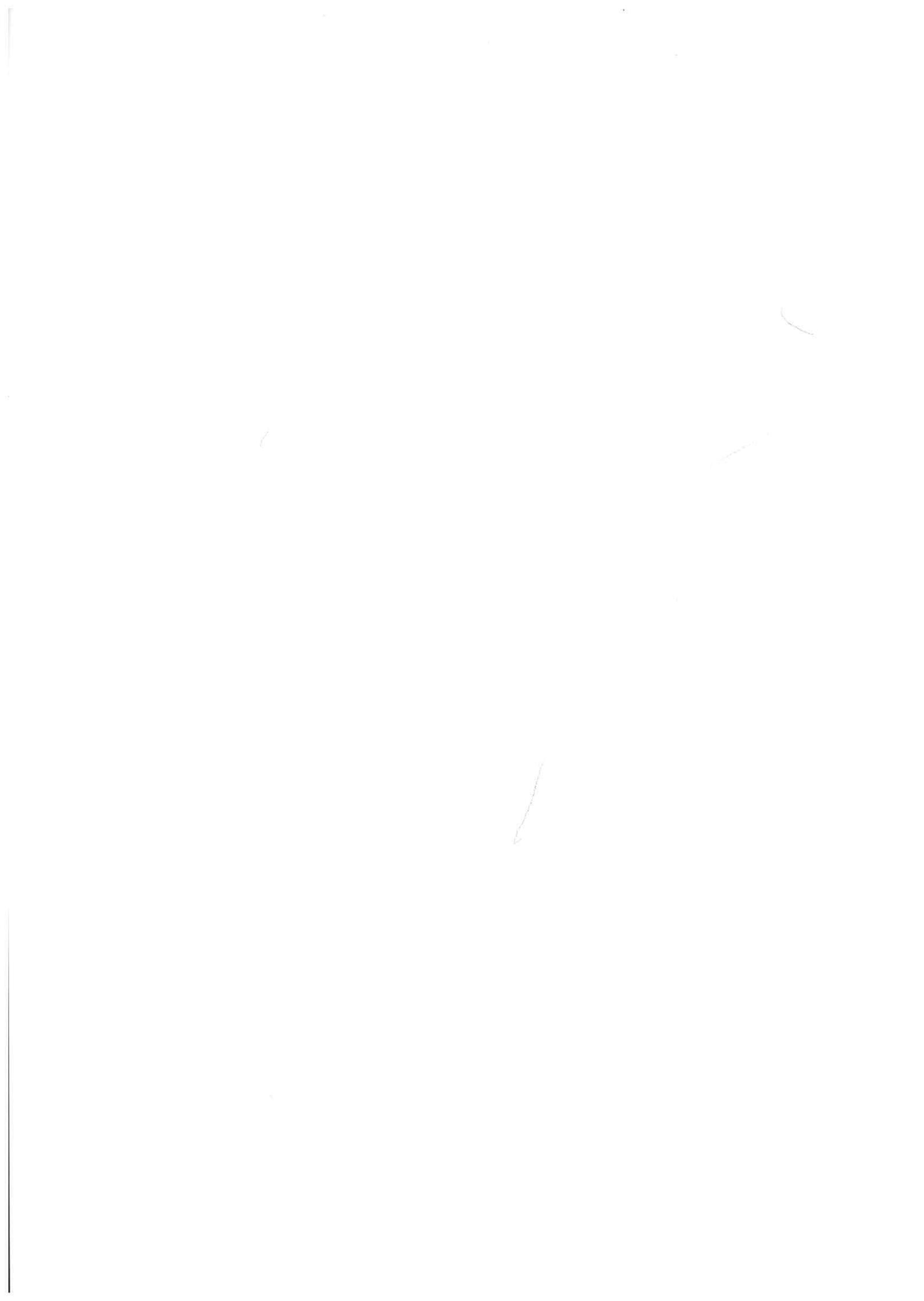
ACTIVIDAD	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE
Seguimiento	# de informes emitidos por las áreas responsables semestralmente	Informes de seguimiento de implementación del Plan.	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad provincial de Abancay

3.5.3. Monitoreo

El monitoreo del plan esta referida a la verificación del avance del cumplimiento de las metas programadas y estará a responsabilidad de la Oficina de Planificación y Presupuesto, de forma semestral, a fin de sistematizar los avances de las metas en horizonte del Plan de Prevención y Reducción de









Riesgos de Desastres de la Provincia de Abancay 2023-2025; debiendo ser remitido mediante informe técnico con copia a la máxima autoridad de la entidad, con copia al Órgano de Control Institucional (OCI).

Tabla N° 124. Actividad y responsable para monitoreo

ACTIVIDAD	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE
Monitoreo	# de informes emitidos por las áreas responsables semestralmente	Informes de seguimiento de implementación del Plan.	Oficina de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad provincial de Abancay



3.5.4. Evaluación

Las acciones de evaluación y medición de la implementación de las acciones del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025, se realizará anualmente, posterior al año cronogramado, con el objetivo evaluar el cumplimiento de los objetivos mediante la implementación de las medidas previstas y actualizar y retroalimentar con los resultados exitosas y limitantes e implementar las estrategias para lograr los objetivos planteados.

El informe de evaluación será incorporado en el informe anual de rendición de cuentas de la máxima autoridad, en su condición de Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres. El informe técnico de evaluación será elaborada y validada por el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y remitida a la máxima autoridad de la entidad con copia al Órgano de Control Interno de la Municipalidad.

Tabla N° 125. Actividad y responsable para la evaluación y control del PPRRD

ACTIVIDAD	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE
Evaluación	# de informes emitidos por el alcalde anualmente	Informes de evaluación del PPRRD.	Presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres





3.5.5. Control

Las acciones de control de la implementación de las acciones del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de la provincia de Abancay 2023 – 2025, se realizará anualmente, posterior al año cronogramado, con el objetivo verificar el cumplimiento de los objetivos previstos en el PPRRD. Las acciones de control estarán a cargo del Órgano de Control Institucional, enmarcadas en las acciones de control previo y simultaneo. Así mismo, el Consejo de Municipal, mediante las acciones de Fiscalización de los Regidores, también pueden realizar las acciones de control del cumplimiento de los objetivos del PPRRD. Los informes de control, serán notificadas a la máxima autoridad de la entidad, para la implementación de las recomendaciones.

Tabla N° 126. Actividad y responsable para el control

ACTIVIDAD	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE
Control	# de informes emitidos por el OCI y/o Regidores	Informes de control PPRRD.	Órgano de control Institucional y/o Consejo Municipal de la Municipalidad





GLOSARIO DE TERMINOS

1. Actores locales

Son todos aquellos agentes portadores y fomentadores de las potencialidades locales en el campo político, económico, social y cultural. Los actores locales pasan a tener un rol principal en los procesos de desarrollo tanto en sus roles particulares como también en sus acciones de coordinación entre ellos (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

2. Análisis de riesgos

Procedimiento técnico que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades, calcular, controlar, manejar y comunicar los riesgos para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

3. Árbol de problemas

Es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa (problema central) la cual se intenta solucionar mediante la intervención del proyecto utilizando una relación de tipo causa-efecto. (Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM – Lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo).

4. Capacitación

Proceso de enseñanza-aprendizaje gestado, desarrollado, presentado y evaluado de manera tal que se asegure la adquisición duradera y aplicable de capacidades, conocimientos, habilidades y destrezas. (Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM – Lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo).

5. Desastre

Conjunto de daños y pérdidas en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente que ocurre a



consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana. (D.S. N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

6. Desarrollo sostenible

Proceso de transformación natural, económico social, cultural e institucional que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones. (D.S. N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

7. Emergencia

Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la acción humana que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada. (D.S. N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

8. Escenario de Riesgo

Es un análisis que se presenta en forma escrita apoyado en fuentes cartográficas, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo que afecta a territorios y grupos sociales determinados. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas (peligros) y vulnerabilidades y, como metodología, ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención en reducción, revisión y control de riesgo.

9. Evaluación de riesgos

Componente del procedimiento técnico del análisis de riesgos, el cual permite calcular y controlar los riesgos previa identificación de los peligros y análisis de las vulnerabilidades recomendando medidas de reducción del riesgo y/o



valoración de riesgos. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).



10. Gestión correctiva

Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. (Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres).



11. Gestión del conocimiento

Es una deliberada y sistemática coordinación de la población, la tecnología, los procesos y la estructura de una organización para añadir valor a través del uso e innovación del conocimiento.

Esta coordinación se obtiene a partir de la creación del compartir y aplicar conocimiento como también a través de aportar en las lecciones aprendidas e incorporar las mejores prácticas en la memoria institucional para fomentar el continuo aprendizaje organizacional. (Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM – Lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo.)

12. Instrumentos técnicos



Son aquellas herramientas que se pueden utilizar en la realización y desarrollo de una labor para llegar de forma satisfactoria al resultado deseado en una tarea específica en un plazo o periodo específico. (Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM – Lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo).

13. Lineamientos técnicos



Son aquellos documentos que describen las etapas, fases, pautas y formatos necesarios para desarrollar actividades o tareas técnicas específicas. Se emiten para particularizar o detallar acciones que derivan de un ordenamiento de mayor jerarquía como una ley, un código, un reglamento, un decreto, entre otros. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).





Los lineamientos técnicos se desarrollan en base al campo de acción sobre el cual tendrán injerencia. Así mismo, muestran los límites de aplicación, responsabilidades y funciones de las instituciones involucradas. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).



14. Mapa Temático

Son representaciones sobre el papel de las características de algún tema en particular apoyado sobre una base topográfica en donde se resalta mediante la utilización de diversos colores y recursos de las técnicas cartográficas, correlaciones, valoraciones o estructuras de distribución de, por ejemplo: viviendas, obras de infraestructura, caminos, áreas seguras, etc. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).



15. Marco Lógico

Es el enfoque metodológico de mayor uso en diseño, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo. (Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM – Lineamientos técnicos del proceso de reducción del riesgo).

16. Medidas Estructurales

Cualquier construcción física para reducir o evitar los riesgos o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a los peligros. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).



17. Medidas No Estructurales

Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento. Se contemplan prácticas o acuerdos existentes para prevenir o reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas, de leyes, de mayor concientización pública, de capacitación y de educación. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).





18. Ordenamiento Territorial

Es una política de Estado, un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos; de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones considerando criterios ambientales, económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos.

Asimismo, hace posible el desarrollo integral de la persona como garantía para una adecuada calidad de vida. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

19. Peligro

Probabilidad de que un fenómeno físico potencialmente dañino de origen natural o inducido por la acción humana se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

20. Peligro inminente

Fenómeno de origen natural o inducido por la acción humana con alta probabilidad de ocurrir y de desencadenar un impacto de consecuencias significativas en la población y su entorno de tipo social, económico y ambiental debido al nivel de deterioro acumulado en el tiempo y que las condiciones de éstas no cambian. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

21. Plan

Instrumento diseñado para alcanzar determinados objetivos en el que se definen en espacio y tiempo los medios utilizables para lograrlos. En él se contemplan en forma ordenada y coherente las metas, estrategias, políticas, directrices y tácticas, así como los instrumentos y acciones que se utilizarán para llegar a los



finés deseados. Un plan es un instrumento dinámico sujeto a modificaciones en sus componentes, en función de la periódica evaluación de sus resultados. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

22. Plan de Desarrollo Concertado

Es la propuesta de desarrollo de largo plazo de una región, provincia, distrito o comunidad que ha sido concertada entre todos los ciudadanos mediante mecanismos de participación ciudadana. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

23. Plan de Ordenamiento Territorial

Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio regional, constituido por un conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

24. Presupuesto participativo

Es una herramienta clave en la planificación y gestión. Constituye un proceso de concertación social que expresa una amplia apertura democrática en la toma de decisiones para el desarrollo local y permite usar los recursos públicos de acuerdo con las potencialidades locales, prioridades de la población y la necesidad de desarrollar economías, generar empleo, reducir sustancialmente los niveles de pobreza y exclusión social y mejorar así la calidad de vida de los pobladores. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

25. Estimación del riesgo

Proceso de la gestión del riesgo de desastres que comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o



amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).



26. Proyecto de inversión pública

Toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios, cuyos beneficios se generan durante la vida útil del proyecto y son independientes de otros proyectos. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).



27. Reducción de riesgos

Proceso de la gestión del riesgo de desastres que comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).

28. Riesgo de desastres

Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).



29. Vulnerabilidad

Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).



30. SINAGERD

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, es un sistema institucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, conformado por todas las instancias de los tres niveles de gobierno, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así





como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres.



31. Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD)

Son espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia.



32. Gestión del riesgo de desastres

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





SIGLAS

ANA	Autoridad Nacional del Agua
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
COFOPRI	Organismo de Formalización de la Propiedad Informal
ENAGERD	Encuesta Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Encuesta Nacional de Hogares
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
II.EE	Instituciones Educativas
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINEDU	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
MOF	Manual de Organizaciones y Funciones
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
PBI	Producto Bruto Interno
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PDC	Plan de Desarrollo Concertado
PIA	Presupuesto Institucional de Apertura
PMI	Presupuesto Institucional Modificado
PLANAGERD	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PNGRD	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres





- POI** Plan Operativo Institucional
- PP** Programa Presupuestal
- PREVAED** Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de
- ROF** Reglamento de Organización y Funciones
- SINAGERD** Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- SINPAD** Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación





CAPÍTULO IV. ANEXOS

Anexos N° 1: Resolución de conformación de equipo técnico

Gerencia Municipal

MEMORÁNDUM MÚLTIPLE N° 101-2022-GM-MPA

A

- 1. Ing. Nilson Brody Terrazas Valenzuela
Gerente de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- 2. C.P.C. Jorge Luis Tapizana Mendoza
Gerente de Administración y Finanzas
- 3. Lic. Maday Eliza Torres Segundo
Gerente de Administración Tributaria
- 4. Ing. Alejandro Espinoza Vásquez
Gerente de Medio Ambiente y Servicios Públicos
- 5. CPC. Krupkaya Molina Garrafa
Gerente de Planificación, Presupuesto, y Racionalización
- 6. Lic. Donald Salinas
Gerente de Promoción Social y Desarrollo Económico
- 7. Abog. Jorge Segovia Palomino
Gerente de Tránsito, Regulación y Circulación Vial
- 8. Abog. Dennis Usandora Salera Vargas
Gerente de Asesoría Jurídica
- 9. Ing. Alida Cervera Palomino
Sub Gerente de Gestión de Riesgos de Desastres

ASUNTO : SE PONE EN SU CONOCIMIENTO CONFORMACIÓN DE
Ref. : Informe N°215-2022-SGGRD/MPA

FECHA : Abancay, 25 de noviembre del 2022

Por medio de la presente, y en atención al documento de referencia se pone en su conocimiento, que sus personas a partir de la fecha "Equipo Técnico encargado de la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay", conforme al siguiente detalle:

1. Gerente de Planificación, Presupuesto, y Racionalización
PRESIDENTE
2. Gerente de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano
3. Gerente de Administración y Finanzas
4. Gerente de Administración Tributaria
5. Gerente de Medio Ambiente y Servicios Públicos
6. Gerente de Promoción Social y Desarrollo Económico
7. Gerente de Tránsito, Regulación y Circulación Vial
8. Gerente de Asesoría Jurídica
9. Sub Gerente de Gestión de Riesgos de Desastres-**SECRETARIA TÉCNICA**

Es todo cuanto se dispone para su conocimiento y fines pertinentes.
Atentamente

11-24

 Ing. Anibal Ugarda Samanez
 GERENTE MUNICIPAL





Anexos N° 2: Actas del Proceso de Actualización del PPRRD Abancay



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Autócrata del Gobierno de la Gobernación Nacional

INFORME N° 263-2022-SGGRD/MPA

A : CPC, Guido Chahuaylla Maldonado
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY

ASUNTO : REMITO PLAN DE TRABAJO

FECHA : Abancay, 12 de diciembre del 2022



Es muy grato dirigirme a usted con la finalidad de saludarlo muy cordialmente y, así mismo hacer de su conocimiento, este documento constituye, el Plan de Trabajo para la Actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres- PPRRD, de la provincia de Abancay, para el periodo 2023-2025 se presenta el proceso metodológico y el cronograma de trabajo.

Sin otro en particular, estimo oportuna la ocasión para expresarle mis consideraciones y estima personal. Se adjunta 06 folios. Dios guarde de usted.

Atentamente,

Ingrid Cervero Palomino
SUB GERENTE
CAP 195570

C.C
ARCHIVO



Jr. Lima N° 206 - Abancay - Apurímac
Central Telefónica: 083 - 321195

www.munlabancay.gob.pe
Email: municipalidadabancay@gmail.com





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
SUB GERENCIA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

Linea del gobierno municipal de la Ombudsman Nacional

INFORME N° 264-2022-SGGRD/MPA

CARGO

A : CPC. Guido Chahuaylla Maldonado
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY

ASUNTO : REMITO INFORME DE RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2018-2021

FECHA : Abancay, 12 de diciembre del 2022



Es muy grato dirigirme a usted con la finalidad de saludarlo muy cordialmente y, así mismo REMITO INFORME DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE ABANCAY 2018-2021.

Sin otro en particular, estimo oportuna la ocasión para expresarle mis consideraciones y estima personal. Se adjunta 06 folios. Dios guarde de usted.

Atentamente,

[Handwritten signature]
Imp. Alcaldía Provincial de Abancay
SUB GERENCIA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
C.P. 10001

CC
ARCHIVO



Jr. Lima N° 206 - Abancay - Apurímac
Central Telefónica: 083 - 321195

www.muniabancay.gub.pe
Email: municipalidadabancay@gmail.com





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY
SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

‘‘Bajo el Fortalecimiento de la Gobernancia Nacional’’



Abancay, 13 de diciembre del 2022

CARTA MÚLTIPLE N° 013-2022-SGGRD-MPA

- GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS.
- GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA.
- GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y SSPP.
- GERENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL.
- GERENCIA DE TRANSPORTES Y REGULACIONES.
- GERENCIA DE PROMOCION SOCIAL Y DESARROLLO ECONOMICO.
- GERENCIA DE ASESORIA LEGAL.
- GERENCIA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTOS.
- SUB GERENCIA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES.

CIUDAD. –

ASUNTO: CONVOCO A REUNION DE MANERA REITERATIVA Y URGENTE.

Por medio del presente se dispone, según primer **MEMORANDUM MULTIPLE N°105-2022-GM-MPA**, siendo parte del Equipo Técnico encargado de la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay, Por lo cual de manera reiterativa solicito puedan **asistir a la reunión que se desarrollara de manera virtual el día viernes 16 de diciembre del año 2022 a horas 10:00 am, bajo responsabilidad administrativa y funcional. Se insta puntualidad.**

Para las coordinaciones previas o consultas de la reunión lo pueden realizar al número de celular: 989228288, Ing. Alida Cavero Palomino Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres, 986699075 Remigio Bustinza Jiménez- Evaluador COEP.

Enlace de la reunión MEET.
<https://meet.google.com/oux-pwrj-vnb>

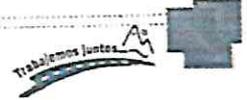
En ese entender pongo de su conocimiento para sus fines pertinentes. Dios guarde de usted.

Atentamente:



Alida Cavero Palomino
SUB GERENTE
CIP 196513

C.c
Archivo





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

OFICIO MULTIPLE N° 023 2022 SGGRD MPA

- GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
- GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
- GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y SSP
- GERENCIA DE ACORDO TERRITORIAL
- GERENCIA DE TRANSPORTES Y REGULACIONES
- GERENCIA DE PROMOCION SOCIAL Y DESARROLLO ECONOMICO
- GERENCIA DE ASESORIA LEGAL
- GERENCIA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTOS
- SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.



CIUDAD -
ASUNTO : CONVOCATORIA A REUNION DE FORMA REITERATIVA Y URGENTE.

Por medio del presente se dispone según consta MEMORANDUM MULTIPLE 14105-2022-MMPA siendo parte del Equipo Técnico encargado de la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay.

Por lo cual de manera reiterativa solicito que puedan asistir a la reunión que se desarrollara de manera virtual el día miércoles 07 de diciembre del año 2022 a horas 11:00 am, bajo responsabilidad administrativa y funcional. Se insta puntualidad.

Para las coordinaciones previas o consultas de la reunión lo pueden realizar al número de celular: 989226288 Ing. Aida Cervero Palomino Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres, 984699075 Remigio Bustinza Jiménez- Evaluador COEP.

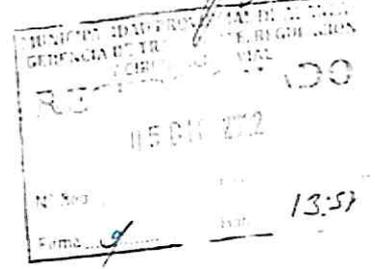
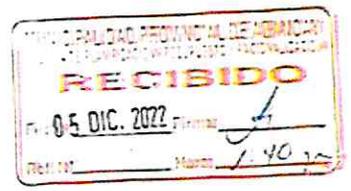
Enlace de la reunión MEET:
<https://meet.google.com/oux-pwrj-vnb>

Sin otro en particular me suscribo de ustedes.

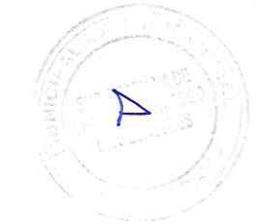
Atentamente:

[Handwritten signature]
05 DIC 2022

[Handwritten signature]
Ing. Aida Cervero Palomino
SUB GERENTE
CIP 105677



05 DIC 2022



Jr. Lima N° 206 - Abancay - Apurímac
Central Telefonica: 083 - 321195

www.muniabancay.gob.pe
Email: municipalidadabancay@gmail.com



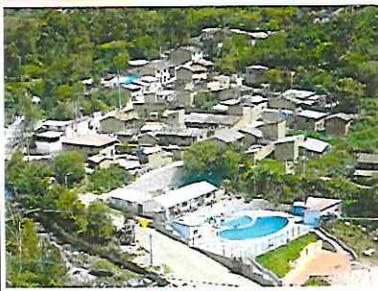
Anexos N° 3: Fichas de Identificación de Zonas Críticas



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		01		
DENOMINACIÓN:		Flujo de detritos cerro Chuyllurpata - Tamburco		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Tamburco	Sahuanay	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3271.90	WGS 84	18 Sur	N: 8495799.55 m E: 729436.60 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 103 - Maucacalle - Sahuanay, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural:	X		
	Acción Humana:			
Peligro Identificado	Tipo	Movimiento Complejo		
	Descripción			
	Los eventos históricos relacionados a flujos de detritos en el pasado (1951 y 2012), la cual provocaron daños y debido a su configuración geológica, hidrogeológica y geomorfológica (pendiente alta), sumado a las lluvias intensas acumuladas por precipitaciones constantes, saturan el suelo, provocando flujos de detritos por toda la quebrada de Sahuanay, poniendo en riesgo a gran parte de la ciudad de Abancay.			
Elementos Expuestos	Población: 72.277 Viviendas: 20.213 Establecimientos de Salud: 24 Instituciones Educativas: 210 Otros: redes viales (vecinales, departamentales y nacionales), puentes, Estación de Luz, reservorios de agua, áreas agrícolas			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	18/02/1951	Avalancha de detritos del cerro Chuyllurpata		INGEMMET
25/03/2011	Avalancha - inundación de detritos del cerro Chuyllurpata		SINPAD - INDECI	
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
Tipo de Intervención	Realizar un estudio geotécnico de estabilidad de taludes en la zona Colocar defensas transversales (SABO Dam o Check Dam) en cuello de botella (Sahuanay), para la contención de sólidos producto del flujo. Sistemas de Alerta Temprana Estaciones meteorológicas (pluviométricas) automáticas			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		02		
DENOMINACIÓN:		Inundación y fajas marginales del río Mariño (Abancay)		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	 
Apurímac	Abancay	Abancay	Abancay	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2378.26	WGS 84	18 Sur	N: 8491105.19 m E: 729897.29 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo vecinal afirmada con CODRUTA AP - 587 - Mariño, tiempo de viaje aproximado de 10 minutos (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y socavación		
	Descripción			
	Las constantes lluvias provocan crecimientos del río (avenidas máximas), sumado a la invasión de terrenos dentro de las fajas marginales, aplicando rellenos para esta actividad, provocan el socavamiento progresivo del río Mariño. El cauce del río Mariño no tiene la protección adecuada frente a caudales máximos.			
Elementos Expuestos	Población: 1200 Viviendas: 100 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 2 Otros: calles urbanas, espacios recreativos, 2 puentes			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	30/03/2019	Afectación a muros de contención y vías		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
			X	Bajo
Tipo de Intervención	Reforzamiento de defensas ribereñas en el río Mariño Evaluación de riesgos por inundaciones en el río Mariño Limpieza y descolmatación de cauces Inspección estructural de puentes			



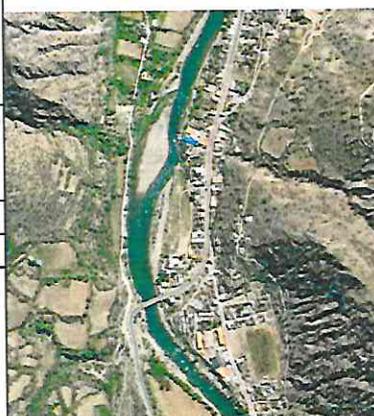


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		03		
DENOMINACIÓN:		Reptación de suelos en el barrio FONAVI y San Luis - Abancay		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Abancay	San Luis	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2442.23	WGS 84	18 Sur	N: 8491789.43 m E: 727717.90 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional afirmada con CODRUTA PE-3S Abancay - Cusco, tiempo de viaje aproximado de 10 minutos (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo		Reptación	
	Descripción			
	El barrio de FONAVI y San Luis, periódicamente ha reportado daños estructurales en viviendas, calles, muros o cercos, presentando grietas a lo largo de estas. Debido a su tipología de suelo arcilloso y/o limoso, con una pendiente moderada a alta, provocan que el suelo empiece a deslizarse de manera constante pero muy lenta respecto a años.			
Elementos Expuestos	Población: 3500 Viviendas: 1000 Establecimientos de Salud: 5 Instituciones Educativas: 26 Otros: calles urbanas, espacios recreativos, puentes, parques, redes de agua y desagüe			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	11/12/2017	Afectación de viviendas por reptación de suelos en FONAVI		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
			X	
Tipo de Intervención	Drenaje y captación de aguas subterráneas en zonas altas Evaluación de riesgos por reptación Realizar banquetas en zonas susceptibles a reptación y subdrenes			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		04		
DENOMINACIÓN:		Inundaciones en el centro poblado de Casinchihua - Chacoche		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Chacoche	Casinchihua	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2089.40	WGS 84	18 Sur	N: 8464829.08 m E: 713315.47 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional afirmada con CODRUTA PE-30A Puquio - Abancay, tiempo de viaje aproximado de 1 hora (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo		Inundación	
	Descripción			
	El barrio de FONAVI, periódicamente ha reportado daños estructurales en viviendas, calles, muros o cercos, presentando grietas a lo largo de estas. Debido a su tipología de suelo arcilloso y/o limoso, con una pendiente moderada a alta, provocan que el suelo empiece a deslizarse de manera constante pero muy lenta respecto a años.			
Elementos Expuestos	Población: 833 Viviendas: 235 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 4 Otros: calles urbanas, espacios recreativos, 1 puente, parques, 1 vía nacional, 1 vía vecinal			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	17/02/2015	Inundaciones por lluvias intensas		SINPAD - INDECI
	14/03/2012	Inundaciones por lluvias intensas		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Tipo de Intervención	Ampliación de defensas ribereñas a lo largo del río Pachachaca, tanto aguas arriba como aguas abajo (sinuosidad y sedimentación) Drenaje urbano y zanjas de coronación en partes elevadas Captación de aguas pluviales en laderas pronunciadas Limpieza y descolmatación de cauces			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		05		
DENOMINACIÓN:		Deslizamientos en la carretera Abancay - Lambrama PE-3SF		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Lambrama	Sahuinto	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
1887.12	WGS 84	18 Sur	N: 8484952.47 m E: 725901.53 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional afirmada con CODRUTA PE-3SF Abancay - Lambrama, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo		Deslizamiento y flujos	
	Descripción			
	La carretera de Abancay hacia Lambrama, presenta deslizamientos y flujos en temporadas de lluvias la cual obstaculizan el tránsito, además son dos vías nacionales de gran importancia para el transporte de mercancías y pasajeros, se aprecia la erosión hídrica del lugar que forman pequeñas microcuencas por todo el tramo.			
Elementos Expuestos	Población: 0 Viviendas: 0 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 0 Otros: 2 vías nacionales (PE-3SF y PE-3S), transporte			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
Tipo de Intervención	Ampliación de defensas ribereñas a lo largo del río Pachachaca, tanto aguas arriba como aguas abajo (sinuosidad y sedimentación) Drenaje urbano y zanjas de coronación en partes elevadas Estabilización de taludes Captación de aguas pluviales en laderas pronunciadas			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		06		
DENOMINACIÓN:		Inundación en el centro poblado de Yaca		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	  
Apurímac	Abancay	Circa	Yaca	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2035.27	WGS 84	18 Sur	N: 8467660.37 m E: 718195.19 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional afirmada con CODRUTA PE-30A Abancay - Challhuanca, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural:		X	
	Acción Humana:			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	En el centro poblado de Yaca convergen dos ríos, el río Silcon y el río Apurímac, donde el centro poblado se encuentra posicionado en un depósito fluvial de amplia planicie, propicia para inundaciones tanto por encharcamiento, como desborde de río, las cuencas de estos dos ríos son de gran extensión, además, las defensas ribereñas están en mal estado o hasta destruidas, como también el aumento de viviendas y áreas agrícolas cerca de los ríos.			
Elementos Expuestos	Población: 90 Viviendas: 35 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 5 Otros: 1 vías nacionales PE-30A, 1 vía vecinal AP-830, áreas agrícolas, 1 puente, zonas recreativas.			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	6/09/2005	Inundación por desborde de río		SINPAD - INDECI
	12/03/2005	Inundación por desborde de río		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Tipo de Intervención	Inspección estructural del puente Yaca Limpieza y descolmatación de cauces Ampliación y mejoramiento de defensas ribereñas Delimitación de fajas marginales y/o evaluación de riesgo por inundaciones			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO Nº:		07		
DENOMINACIÓN:		Socavamiento en el centro poblado de Chalhuaní		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Pichirhua	Chalhuaní	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2709.86	WGS 84	18 Sur	N: 8470912.20 m E: 711441.28 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional sin afirmar con CODRUTA AP-824 Casinchihua - Chalhuaní, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Casinchihua), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural:		X	
	Acción Humana:			
Peligro Identificado	Tipo	Socavamiento		
	Descripción			
La II.EE. 54034 en Chalhuaní se encuentra establecida en la parte alta del talud de la quebrada Chalhuaní, debido a las lluvias intensas y/o crecida de la quebrada debilita el talud y socava de forma gradual, poniendo en riesgo a la institución educativa, como también a viviendas y áreas agrícolas cercanas a la quebrada. Además, de que no existe un drenaje pluvial en el centro poblado.				
Elementos Expuestos	Población: 100 Viviendas: 45 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 3 Otros: áreas agrícolas, 1 vía vecinal (AP-823)			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	8/05/2015	Lluvias intensas en Chalhuaní		SINPAD - INDECI
7/03/2012	Lluvias intensas en Chalhuaní		SINPAD - INDECI	
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Tipo de Intervención	Inspección estructural de la vía vecinal AP-823 Inspección estructural de la II.EE. 54034 y viviendas cercanas al problema Obras de drenaje pluvial y zanjales de coronación Estabilización de taludes			

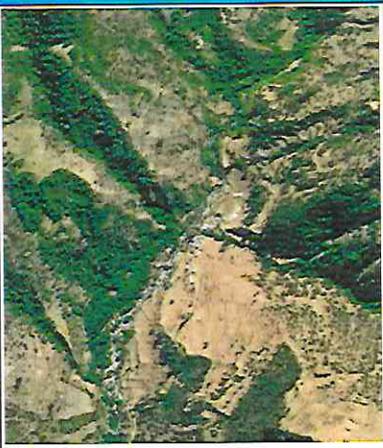




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		08		
DENOMINACIÓN:		Inundaciones en la ciudad de Curahuasi		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Curahuasi	Curahuasi	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2819.90	WGS 84	18 Sur	N: 8500945.53 m E: 749825.30 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional afirmada con CODRUTA AP-3S Abancay - Cusco, tiempo de viaje aproximado de 10 minutos (desde Curahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	La ciudad de Curahuasi se encuentra muy cercana a la quebrada Ojorjay, la cual presenta sedimentación a lo largo de la quebrada como también zonas elevadas susceptibles a socavación, en temporadas de lluvias presentando crecidas que podrían afectar aguas arriba a las explanadas de áreas agrícolas.			
Elementos Expuestos	Población: 6,829 Viviendas: 1,704 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 41 Otros: áreas agrícolas, 1 vía nacional (PE-3S), 1 vía vecinal (AP-623), 1 puente, infraestructuras hidráulicas, redes de agua y desagüe			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	13/03/2018	Inundación por desborde de río en la ciudad de Curahuasi		SINPAD - INDECI
	28/01/2015	Deslizamiento en la ciudad de Curahuasi		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Tipo de Intervención	Inspección estructural de la vía vecinal AP-3S (estabilidad de taludes) Inspección estructural del puente Tambohuayco (estribos de mayor prioridad) Obras de drenaje pluvial y zanjas de coronación Defensas ribereñas de la quebrada Ojorjay Limpieza y descolmatación de la quebrada Ojorjay			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		09		
DENOMINACIÓN:		Flujos en el centro poblado de Kera - Lambrama		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Lambrama	Kera	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2935.91	WGS 84	18 Sur	N: 8474174.95 m E: 739674.18 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional CODRUTA PE-3SF Lambrama - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 20 minutos (desde el desvío hacia Kera), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural:	X		
	Acción Humana:			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos e inundación		
	Descripción	El centro poblado de Kera se encuentra establecido en la convergencia de la quebrada Sajaquelli y Kera, ambas con un aporte de cuenca importante y de pendiente pronunciada, poniendo en riesgo el centro poblado de Kera frente a inundaciones por desborde de río, flujos de detritos, deslizamientos y encharcamiento por lluvias intensas.		
Elementos Expuestos	Población: 48 Viviendas: 24 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 1 Otros: áreas agrícolas, 1 vía vecinal (sin código - Kera), calles			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	13/04/2009	Deslizamiento en el centro poblado de Kera		SINPAD - INDECI
25/03/2008	Lluvias intensas en el centro poblado de Kera		SINPAD - INDECI	
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Tipo de Intervención	Defensas ribereñas o encausamiento de aguas de escorrentía Evaluación de riesgos por inundaciones y/o flujos de detritos Zanjas de coronación para captación de agua de escorrentía Drenajes pluvial en el centro poblado			

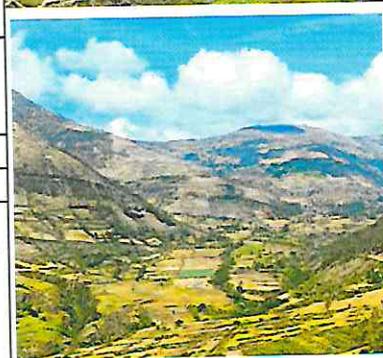


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		10		
DENOMINACIÓN:		Inundaciones en el centro poblado de Lambrama		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Lambrama	Lambrama	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3141.76	WGS 84	18 Sur	N: 8465482.59 m E: 741119.98 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional CODRUTA PE-3SF Lambrama - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 2 horas (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	El centro poblado de Lambrama se encuentra establecido en la convergencia de las quebradas Jarajara y Surohuayjo, la cual pertenecen a cuencas con lagunas en su cabecera, provocando en lluvias un aumento de caudal considerable, afectando el centro poblado de Lambrama.			
Elementos Expuestos	Población: 589 Viviendas: 189 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 10 Otros: áreas agrícolas, 1 vía vecinal (PE-3SF), calles			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	26/04/2022	Inundación por desborde de canales en Lambrama		SINPAD - INDECI
	3/03/2003	Inundación por desborde de río en Lambrama		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Tipo de Intervención	Defensas ribereñas o encausamiento de aguas de escorrentía Evaluación de riesgos por inundaciones y/o flujos de detritos Zanjías de coronación para captación de agua de escorrentía Drenajes pluvial en el centro poblado			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		11		
DENOMINACIÓN:		Inundaciones en el centro poblado de Cachora		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	S.P.Cachora	Cachora	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2932.33	WGS 84	18 Sur	N: 8505004.47 m E: 736503.32 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional CODRUTA AP-617 Pajaypata - Cachora, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Saywite), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural:	X		
	Acción Humana:			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	El centro poblado de Cachora esta asentado en una planicie de tipo aluvial, la cual cruzan varias quebradas de cuencas pequeñas, su configuración topográfica provoca un drenaje de escorrentía superficial lenta, creando encharcimientos dependiendo a su tipología de suelo.			
Elementos Expuestos	Población: 1,047 Viviendas: 339 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 26 Otros: áreas agrícolas, 3 vías vecinales (AP-619, AP-618 y AP-617), parques, pontones			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	30/04/2012	Inundaciones por lluvias intensas en Cachora		SINPAD - INDECI
4/03/2012	Inundaciones por lluvias intensas en Cachora		SINPAD - INDECI	
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Tipo de Intervención	Defensas ribereñas o encausamiento de aguas de escorrentía Evaluación de riesgos por inundaciones y/o flujos de detritos Zanjas de coronación para captación de agua de escorrentía Limpieza y descolmatación de cauces Mejoramiento del drenaje pluvial urbano			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO Nº:		12		
DENOMINACIÓN:		Inundaciones en el centro poblado de Huanipaca		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Huanipaca	Huanipaca	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3060.45	WGS 84	18 Sur	N: 8507966.58 m E: 723883.88 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo nacional CODRUTA AP-103 Abancay - Huanipaca, tiempo de viaje aproximado de 1 hora y 30 minutos (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	El centro poblado de Huanipaca esta asentado en una planicie de tipo aluvial, la cual cruzan varias quebradas de cuencas pequeñas, su configuración topográfica provoca un drenaje de escorrentía superficial lenta, creando encharcimientos dependiendo a su tipología de suelo.			
Elementos Expuestos	Población: 958 Viviendas: 309 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 22 Otros: áreas agrícolas, 1 vía nacional (PE-3SV), 1 vía departamental (AP-103), parques, pontones			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	13/03/2018	Inundaciones por lluvias intensas en Huanipaca		SINPAD - INDECI
27/02/2017	Inundaciones por lluvias intensas en Huanipaca		SINPAD - INDECI	
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
Tipo de Intervención	Defensas ribereñas o encausamiento de aguas de escorrentía Evaluación de riesgos por inundaciones y/o flujos de detritos Zanjas de coronación para captación de agua de escorrentía Limpieza y descolmatación de cauces Mejoramiento del drenaje pluvial urbano			

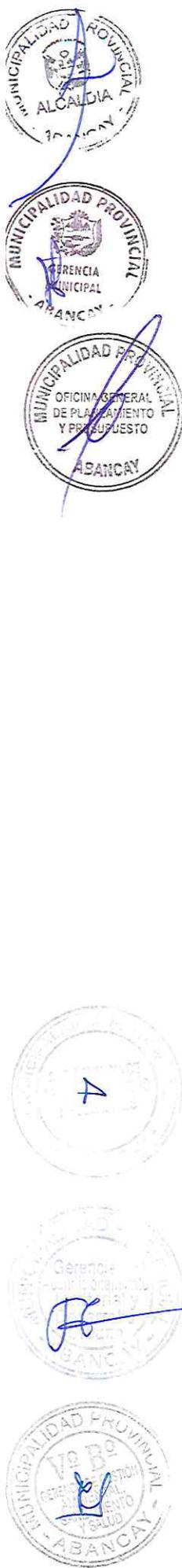
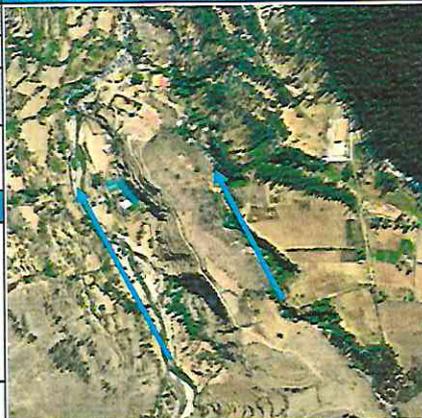




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO Nº:		13		
DENOMINACIÓN:		Inundaciones en el centro poblado de Santa Isabel de Caype		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	 
Apurímac	Abancay	Lambrama	S.I. Caype	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3043.24	WGS 84	18 Sur	N: 8473708.83 m E: 734398.23 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo vecinal CODRUTA AP-834 Sumchu - Santa Isabel, tiempo de viaje aproximado de 2 horas (desde Abancay), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural:		X	
	Acción Humana:			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y flujos		
	Descripción			
	El centro poblado de Santa Isabel de Caype esta asentada en una ladera de pendiente moderada a alta, donde las lluvias intensas provocan encharcamientos y daños a viviendas, la falta de drenaje pluvial en todo el centro poblado aumentan la posibilidad de arrastre de lodo en épocas de lluvia.			
Elementos Expuestos	Población: 306 Viviendas: 145 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 7 Otros: áreas agrícolas, 1 vía vecinal (AP-834), redes de agua y desagüe, redes eléctricas			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	9/02/2016	Inundaciones por lluvias intensas en Santa Isabel de Caype		SINPAD - INDECI
	12/12/2011	Inundaciones por lluvias intensas en Santa Isabel de Caype		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Tipo de Intervención	Evaluación de riesgos por flujos de detritos Zanjas de coronación para captación de agua de escorrentía Mejoramiento del drenaje pluvial urbano			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		14		
DENOMINACIÓN:		Inundaciones en el centro poblado de Kesari - Circa		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Abancay	Circa	Kesari	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2890.32	WGS 84	18 Sur	N: 8454818.06 m E: 727523.83 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo vecinal CODRUTA AP-831 Soccospampa - Taccaca, tiempo de viaje aproximado de 1 hora (desde Yaca), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural:		X	
	Acción Humana:			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y flujos		
	Descripción			
	El centro poblado de Kesari, se encuentra en la convergencia de dos quebradas Apillahuayma y Kesari, donde sus cuencas aportantes son de gran extensión, la cual atraviesa al centro poblado y en temporadas de lluvias su falta de drenaje pluvial y de planicie provocan encharcamiento.			
Elementos Expuestos	Población: 404 Viviendas: 177 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 13 Otros: áreas agrícolas, 1 vía vecinal (AP-831), redes de agua y desagüe, redes eléctricas			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	13/01/2016	Inundaciones por lluvias intensas en Kesari		SINPAD - INDECI
	7/01/2013	Inundaciones por lluvias intensas en Kesari		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Tipo de Intervención	Defensas ribereñas o encausamiento de aguas de escorrentía Limpieza y descolmatación de cauces Mejoramiento del drenaje pluvial urbano			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY

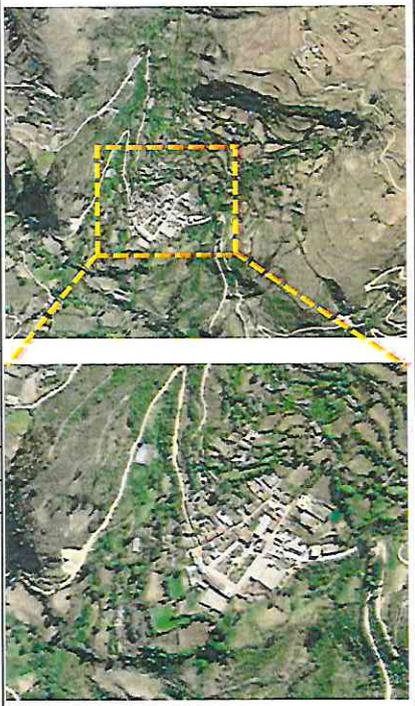
FICHA PUNTO CRÍTICO N°: 15

DENOMINACIÓN: Inundaciones en el centro poblado de Pichirhua

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Apurímac	Abancay	Pichirhua	Pichirhua
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM
2782.09	WGS 84	18 Sur	N: 8466792.66 m E: 708161.75 m

III. REGISTRO FOTOGRÁFICO



II. DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)
Carretera tipo vecinal CODRUTA AP-822 Casinchihua - Pichirhua, tiempo de viaje aproximado de 45 minutos (desde Casinchihua), por medio cualquier tipo de automóvil. □

Clasificación de peligro según origen

Fenómeno Natural :	X
Acción Humana :	

Peligro Identificado	Tipo	Inundación
	Descripción	
	En el centro poblado de Pichirhua se encuentra establecido en una ladera de pendiente moderada, debido a las lluvias intensas la falta de drenaje pluvial inundan algunas viviendas, a su vez en la parte alta de la ladera se encuentra una corona de deslizamiento antiguo, que debido a la saturación del suelo podrían provocar deslizamientos.	

Elementos Expuestos
Población: 163
Viviendas: 60
Establecimientos de Salud: 1
Instituciones Educativas: 5
Otros: áreas agrícolas, 1 vía vecinal (AP-822), redes de agua y desagüe, redes eléctricas

Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	4/04/2022	Inundaciones por lluvias intensas en Pichirhua	SINPAD - INDECI
	7/03/2022	Inundaciones por lluvias intensas en Pichirhua	SINPAD - INDECI

Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
		X		

Tipo de Intervención
Defensas ribereñas o encausamiento de aguas de escorrentía
Limpieza y descolmatación de cauces
Mejoramiento del drenaje pluvial urbano y estabilización de taludes
Evaluación de riesgos por deslizamientos y/o flujo de detritos en la parte alta de Pichirhua





Anexos N° 4: Fichas Técnicas de Proyectos/Actividades



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		01	
DENOMINACIÓN:		Medidas de reducción contra flujo de detritos en Sahuanay	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8495799.55 mE: 729436.60 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Tamburco			
1.1.1. Centro Poblado			
Sahuanay			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
Los eventos históricos relacionados a flujos de detritos en el pasado (1951 y 2012), la cual provocaron daños y debido a su configuración geológica, hidrogeológica y geomorfológica (pendiente alta), sumado a las lluvias intensas acumuladas por precipitaciones constantes, saturan el suelo, provocando flujos de detritos por toda la quebrada de Sahuanay, poniendo en riesgo a gran parte de la ciudad de Abancay.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe realizar medidas de mitigación y reducción del riesgo debido a la alta exposición de la población y peligrosidad del cerro Chuyllurpata, con alta pendiente y la saturación del suelo producto de precipitaciones constantes y anómalas.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Medidas de alerta temprana frente a deslizamientos y flujos de detritos. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	72,277	S/ 25,000,000.00	PIP y convenios
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2024
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de defensas transversales (SABO Dam o Check Dam) en el cuello de botella de la quebrada. - Mejoramiento de las defensas ribereñas de la quebrada Sahuanay y reservorios de retención de sólidos. - Drenes, subdrenes francés Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de Alerta Temprana - tecnológico, estación pluviométrica automática, sensores. - Sistema de Alerta Temprana - comunitario. - Reforestación - Geomallas 		3.11. Propuesta	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		02	
DENOMINACIÓN:		Medidas de reducción contra inundaciones del río Mariño	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8491105.19 mE: 729897.29 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Abancay			
1.1.1. Centro Poblado			
Abancay			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
<p>Las constantes lluvias provocan crecimientos del río (avenidas máximas), sumado a la invasión de terrenos dentro de las fajas marginales, aplicando rellenos para esta actividad, provocan el socavamiento progresivo del río Mariño.</p> <p>El cauce del río Mariño no tiene la protección adecuada frente a caudales máximos.</p>			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se deben proteger las viviendas, muros, puentes, calles y otros de los caudales máximos productos de lluvias intensas, como también la obligatoriedad de fajas marginales de nuevas construcciones.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos por inundaciones. - Encausar de manera óptima el agua del río Mariño - Mejoramiento de las defensas ribereñas 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
1 año	1,200	S/ 2,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Medio	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2024
3.10. Observaciones			
<p>Medidas Estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejamiento y ampliación de muros de contención del río Mariño. - Reparación y mantenimiento de puentes y viviendas. <p>Medidas no Estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y descolmatación del río Mariño. - Redelimitación de las fajas marginales. - Inspección estructural de puentes y viviendas - Anuncios de no construcción de nuevas viviendas 		3.11. Propuesta	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N° :		03	
DENOMINACIÓN :		Medidas de reducción contra reptación de suelos en FONAVI y San Luis	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8491789.43 mE: 727717.90 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Abancay			
1.1.1. Centro Poblado			
San Luis			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
El barrio de FONAVI y San Luis, periódicamente ha reportado daños estructurales en viviendas, calles, muros o cercos, presentando grietas a lo largo de estas. Debido a su tipología de suelo arcilloso y/o limoso, con una pendiente moderada a alta, provocan que el suelo empiece a deslizarse de manera constante pero muy lenta respecto a años.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las aguas subterráneas aumentan la reptación del suelo, por lo cual se debe realizar medidas de captación de aguas subterráneas y de escorrentía, como también la estabilización de taludes.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Captación de aguas subterráneas y de escorrentía, seguido de su derivación controlada 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	3,500	S/ 25,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2024
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Zanjas de coronación modelo espina de pescado. - Drenes, subdrenes francés, tubería cribada, geotextiles o geosintéticos. - Reforzamiento de elementos estructurales. Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo periódico del avance de la reptación y de viviendas afectadas. - Inspección estructural de viviendas, I.EE., E.E.SS., puentes, calles e inspección de redes de agua y desagüe. - Reforestación de árboles de raíces profundas. - Evaluación de riesgo por reptación de suelos. 		3.11. Propuesta 	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY

FICHA DE PROYECTO N°:	04
DENOMINACIÓN:	Medidas de reducción contra inundaciones en Casinchihua

1.0. GENERALIDADES

1.1. Ubicación	1.2. Croquis de Ubicación
Datum WGS 84 N: 8495799.55 mE: 729436.60 m UTM 18S	
1.1.1. Departamento	
Apurímac	
1.1.1. Provincia	
Abancay	
1.1.1. Distrito	
Tamburco	
1.1.1. Centro Poblado	
Sahuanay	

2.0. DE LA SITUACIÓN

2.1. Descripción	2.2. Foto
Los eventos históricos relacionados a flujos de detritos en el pasado (1951 y 2012), la cual provocaron daños y debido a su configuración geológica, hidrogeológica y geomorfológica (pendiente alta), sumado a las lluvias intensas acumuladas por precipitaciones constantes, saturan el suelo, provocando flujos de detritos por toda la quebrada de Sahuanay, poniendo en riesgo a gran parte de la ciudad de Abancay.	

3.0. DE LA INTERVENCIÓN

3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las medidas de protección de las riberas del río Pachachaca son fundamentales para reducir el riesgo por inundación en Casinchihua, como también la socavación en carreteras.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Reducir la socavación de carreteras y taludes cerca al centro poblado. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	833	S/ 10,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2025

3.10. Observaciones

Medidas Estructurales:	3.11. Propuesta
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación y mejoramiento de defensas ribereñas en el río Pachachaca. - Drenaje urbano y zanjas de coronación en laderas sin protección. - Colocación de hexápodos. 	
Medidas no Estructurales:	
<ul style="list-style-type: none"> - Reforestación con árboles de raíces profundas en laderas. - Limpieza y descolmatación de cauces. - Anuncios de no construcción en zonas susceptibles a inundación. 	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		05	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control de la carretera Abancay - Lambrama PE-3SF	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8484952.47 mE: 725901.53 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Lambrama			
1.1.1. Centro Poblado			
Sahuíto			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
La carretera de Abancay hacia Lambrama, presenta deslizamientos y flujos en temporadas de lluvias la cual obstaculizan el tránsito, además son dos vías nacionales de gran importancia para el transporte de mercancías y pasajeros, se aprecia la erosión hídrica del lugar que forman pequeñas microcuencas por todo el tramo.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las vías 2 vías nacionales están expuestas a deslizamientos y flujos (huaycos), la cual puede obstaculizar el libre tránsito por falla del talud o lluvias extremas que arrastran flujos y material detrítico.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la comunicación y libre tránsito de vehículos. - Permitir una comunicación segura. - Salvaguardar la vida de los pasajeros. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
8 meses		S/ 2,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2023
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Colocar trampa de caída de rocas. - Zanjas de coronación en la parte alta del talud. - Obras de protección ante impactos, muros de contención, gaviones. Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Realizar estudios de estabilidad de talud y/o geotécnicos. - Limpieza y remoción de material suelto y rocas producto de precipitaciones o deslizamientos. - Reforestación con árboles de raíz profunda. 		3.11. Propuesta 	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		06	
DENOMINACIÓN:		Medidas de reducción contra inundaciones en Yaca	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8467660.37 mE: 718195.19 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Circa			
1.1.1. Centro Poblado			
Yaca			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En el centro poblado de Yaca convergen dos ríos, el río Silcon y el río Apurímac, donde el centro poblado se encuentra posicionado en un depósito fluvial de amplia planicie, propicia para inundaciones tanto por encharcamiento, como desborde de río, las cuencas de estos dos ríos son de gran extensión, además, las defensas ribereñas están en mal estado o hasta destruidas, como también el aumento de viviendas y áreas agrícolas cerca de los ríos.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe realizar medidas de mitigación y reducción del riesgo por inundaciones en el centro poblado de Yaca, debido a su configuración topográfica y sus elementos expuestos, además de ser una vía nacional.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Realizar medidas de reducción del riesgo frente a inundaciones. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
8 meses	90	S/ 2,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Bajo	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2023
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta	
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción, mejoramiento y ampliación de defensas ribereñas en los ríos Silcon y Pachachaca. - Defensas ribereñas de gaviones tipo colchón. - Drenaje y captación de aguas pluviales en el centro poblado de Yaca. 		Gaviones tipo colchón Colchón	
Medidas no Estructurales:			
<ul style="list-style-type: none"> - Inspección estructural de puentes y viviendas cercanas a riberas. - Limpieza y descolmatación de cauces. - Delimitación de fajas marginales. 			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		07	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra socavación en el centro poblado de Chalhuaní	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8470912.20 mE: 711441.28 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Pichirhua			
1.1.1. Centro Poblado			
Chalhuaní			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
La II.EE. 54034 en Chalhuaní se encuentra establecida en la parte alta del talud de la quebrada Chalhuaní, debido a las lluvias intensas y/o crecida de la quebrada debilita el talud y socava de forma gradual, poniendo en riesgo a la institución educativa, como también a viviendas y áreas agrícolas cercanas a la quebrada. Además, de que no existe un drenaje pluvial en el centro poblado.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe realizar medidas de control contra la socavación que ponen en riesgo la II.EE. 54034 y viviendas cercanas, a través de estabilidad de taludes y control de la socavación al pie del talud en contacto con el río.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir el riesgo de viviendas, instituciones educativas y vías. - Medidas de control a socavación y cárcavamiento del centro poblado. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
10 meses	100	S/ 5,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Medio	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2024
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Construcción de muros de contención (gaviones, concreto ciclópeo o armado) al pie del talud, para evitar la socavación. - Obras de drenaje pluvial y subdrenes de penetración.		3.11. Propuesta	
Medidas no Estructurales: - Inspección estructural de la institución educativa, viviendas y otros. - Mantenimiento y refaccionamiento de la institución educativa y viviendas. - Anuncios de zona susceptible a deslizamiento y reforestación.			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		08	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra inundaciones en Curahuasi	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8495799.55 mE: 729436.60 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Curahuasi			
1.1.1. Centro Poblado			
Curahuasi			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
La ciudad de Curahuasi se encuentra muy cercana a la quebrada Ojorjay, la cual presenta sedimentación a lo largo de la quebrada como también zonas elevadas susceptibles a socavación, en temporadas de lluvias presentando crecidas que podrían afectar aguas arriba a las explanadas de áreas agrícolas.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe realizar medidas de control ante inundaciones y erosión por lluvias intensas, como también algunas obras de captación de escorrentía en zonas altas, la sedimentación de la quebrada Ojorjay podría aumentar de manera progresiva y poner en riesgo la ribera.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Medidas de adaptación y conducción de precipitaciones pluviales. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
18 meses	6,829	S/ 10,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2024
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción, mejoramiento o ampliación de defensas ribereñas de la quebrada Ojorjay (evitar la sinuosidad del río, aumenta la socavación) - Zanjas de coronación y conducción de escorrentía superficial y subterránea. - Estabilización de talud de la quebrada Ojorjay. Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Inspección estructural del puente Tambohuayco y viviendas. - Reforestación con árboles de raíces profundas aguas arriba y cercanas al cauce de la quebrada Ojorjay. 		3.11. Propuesta	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		09	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control de flujos en el centro poblado de Kera - Lambrama	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8474174.95 mE: 739674.18 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Lambrama			
1.1.1. Centro Poblado			
Kera			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
El centro poblado de Kera se encuentra establecido en la convergencia de la quebrada Sajaquelli y Kera, ambas con un aporte de cuenca importante y de pendiente pronunciada, poniendo en riesgo el centro poblado de Kera frente a inundaciones por desborde de río, flujos de detritos, deslizamientos y encharcamiento por lluvias intensas.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las lluvias intensas intensifican el caudal y también aumenta la probabilidad de ocurrencia de flujos de detritos y deslizamientos, por lo que se debe realizar obras de mitigación en las partes altas de la quebrada y protección del cauce.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Medidas de control ante inundaciones y deslizamientos por lluvias intensas. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
1 año	48	S/ 2,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2024
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de defensas ribereñas - Estabilización de taludes por banquetas o andenes. - Zanjas de coronación y canales de derivación de aguas de escorrentía. - Drenaje pluvial y drenes rústicos. Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de riesgos por flujos de detritos y/o inundaciones por lluvias intensas. - Anuncios o carteles de no talar árboles. - Actividades de reforestación en zonas altas y en márgenes del río. 		3.11. Propuesta	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		10	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra inundaciones en el centro poblado de Lambrama	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8465482.59 mE: 741119.98 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Lambrama			
1.1.1. Centro Poblado			
Lambrama			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
El centro poblado de Lambrama se encuentra establecido en la convergencia de las quebradas Jarajara y Surohuayjo, la cual pertenecen a cuencas con lagunas en su cabecera, provocando en lluvias un aumento de caudal considerable, afectando el centro poblado de Lambrama.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las defensas ribereñas de las quebradas Jarajara y Surohuayjo, deben relajarse mantenimientos y ampliaciones en lugares y márgenes con nivel de exposición de viviendas y/o otros elementos expuestos de Lambrama.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Ampliación y mantenimiento de defensas ribereñas. - Control de escorrentía superficial producto de lluvias intensas. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
10 meses	589	S/ 4,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Medio	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2023
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Ampliación y mejoramiento del drenaje pluvial urbano. - Ampliación y mejoramiento de defensas ribereñas. - Drenes, subdrenes francés Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y descolmatación de cauces y canales. - Mantenimiento de defensas ribereñas existentes. - Anuncios de zonas intangibles para el asentamiento de viviendas y/o actividades de exposición. - Reforestación en zonas susceptibles a deslizamientos, huaycos y sedimentación (márgenes de ríos). 		3.11. Propuesta 	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		11	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra inundaciones en el centro poblado de Cachora	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8505004.47 mE: 736503.32 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
S.P.Cachora			
1.1.1. Centro Poblado			
Cachora			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
El centro poblado de Cachora esta asentado en una planicie de tipo aluvial, la cual cruzan varias quebradas de cuencas pequeñas, su configuración topográfica provoca un drenaje de escorrentía superficial lenta, creando encharcimientos dependiendo a su tipología de suelo.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las medidas de drenaje para aguas de escorrentía y de conducción de aguas pluviales es necesario debido a su confluencia de quebradas y su topografía de pendiente baja (parte urbana), permitiendo la acumulación de aguas y lodo.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Medidas de captación y conducción de aguas de escorrentía. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
10 meses	836	S/ 2,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Bajo	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2023
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta	
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción, ampliación o mejoramiento de defensas ribereñas tipo rústicas o concreto ciclópeo. - Mejoramiento y ampliación del drenaje urbano de aguas de escorrentía superficial. 			
Medidas no Estructurales:			
<ul style="list-style-type: none"> - Reforestación con árboles de raíz profunda en zonas susceptibles a deslizamientos. - Anuncios contra la deforestación y/o quema de bosques. - Limpieza y descolmatación de cauces y/o canales. 			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		12	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra inundaciones en el centro poblado de Huanipaca	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8507966.58 mE: 723883.88 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Huanipaca			
1.1.1. Centro Poblado			
Huanipaca			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
El centro poblado de Huanipaca esta asentado en una planicie de tipo aluvial, la cual cruzan varias quebradas de cuencas pequeñas, su configuración topográfica provoca un drenaje de escorrentía superficial lenta, creando encharcimientos dependiendo a su tipología de suelo.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las medidas de drenaje para aguas de escorrentía y de conducción de aguas pluviales es necesario debido a su confluencia de quebradas y su topografía de pendiente baja (parte urbana), permitiendo la acumulación de aguas y lodo.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Medidas de captación y conducción de aguas de escorrentía. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
10 meses	958	S/ 1,500,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Bajo	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2023
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción, ampliación o mejoramiento de defensas ribereñas tipo rústicas o concreto ciclópeo. - Mejoramiento y ampliación del drenaje urbano de aguas de escorrentía superficial. Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Reforestación con árboles de raíz profunda en zonas susceptibles a deslizamientos. - Anuncios contra la deforestación y/o quema de bosques. - Limpieza y descolmatación de cauces y/o canales. 		3.11. Propuesta	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		13	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra flujo en el centro poblado de Santa Isabel de Caype	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8473708.83 mE: 734398.23 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Lambrama			
1.1.1. Centro Poblado			
S.I. Caype			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
El centro poblado de Santa Isabel de Caype esta asentada en una ladera de pendiente moderada a alta, donde las lluvias intensas provocan encharcamientos y daños a viviendas, la falta de drenaje pluvial en todo el centro poblado aumentan la posibilidad de arrastre de lodo en épocas de lluvia.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe realizar proyectos de drenaje pluvial, como también flujos de lodo por lluvias intensas, la cual deben ser captados y conducidos de manera óptima sin afectar ni erosionar los cauces.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Medidas de captación y conducción de aguas de escorrentía y lodo. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
1 año	306	S/ 8,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable	3.9. Fecha	
Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones	Junio del 2024	
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Torrenteras en gradería con pantallas deflectoras en quebradas. - Canales colectores en espina de pescado como sistema de canales. - Terrazas o andenería en las áreas agrícolas, utilizando mampostería o muros de piedra. Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Reforestación con árboles de raíz profunda en zonas con baja capacidad de cohesión (plantación). - Realizar estudios geotécnicos, geológico e hidrogeológico (permeabilidad) y evaluación de riesgos. 		3.11. Propuesta	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY			
FICHA DE PROYECTO N°:		14	
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra flujos en el centro poblado de Kesari	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8454818.06 mE: 727523.83 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Abancay			
1.1.1. Distrito			
Circa			
1.1.1. Centro Poblado			
Kesari			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
El centro poblado de Kesari, se encuentra en la convergencia de dos quebradas Apillahuayma y Kesari, donde sus cuencas aportantes son de gran extensión, la cual atraviesa al centro poblado y en temporadas de lluvias su falta de drenaje pluvial y de planicie provocan encharcamiento.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Es necesario un drenaje pluvial para la escorrentía superficial del agua, como también reforzar las zonas erosionadas o socavadas y con exposición de elementos como viviendas, instituciones educativas, áreas agrícolas y/o vías.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Medidas de captación y conducción de aguas de escorrentía. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
8 meses	404	S/ 1,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Bajo	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2023
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción, ampliación o mejoramiento de defensas ribereñas tipo rústicas o concreto ciclópeo en zonas susceptibles a socavación (opcional). - Drenaje pluvial rústico y conducción de aguas a ríos. Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Reforestación con árboles de raíz profunda en zonas susceptibles a deslizamientos. - Anuncios contra la deforestación y/o quema de bosques. - Limpieza y descolmatación de cauces y/o canales. 		3.11. Propuesta	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ABANCAY				
FICHA DE PROYECTO N°:		15		
DENOMINACIÓN:		Medidas de control contra inundaciones en el centro poblado de Pichirhua		
1.0. GENERALIDADES				
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación		
Datum WGS 84 N: 8466792.66 mE: 708161.75 m UTM 18S				
1.1.1. Departamento				
Apurímac				
1.1.1. Provincia				
Abancay				
1.1.1. Distrito				
Pichirhua				
1.1.1. Centro Poblado				
Pichirhua				
2.0. DE LA SITUACIÓN				
2.1. Descripción		2.2. Foto		
En el centro poblado de Pichirhua se encuentra establecido en una ladera de pendiente moderada, debido a las lluvias intensas la falta de drenaje pluvial inundan algunas viviendas, a su vez en la parte alta de la ladera se encuentra una corona de deslizamiento antiguo, que debido a la saturación del suelo podrían provocar deslizamientos.				
3.0. DE LA INTERVENCIÓN				
3.1. Descripción		3.2. Objetivos		
Se priorizan obras de drenaje pluvial, como también estudios de estabilización de taludes, debido a que presenta un posible falla de superficie en la parte superior al centro poblado de Pichirhua.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Evaluación geotécnica, hidrogeológica e hidrológica. 		
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento	
1 año	163	S/ 6,000,000.00	PIP y convenio	
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha	
Alto	Gerencia de Acondicionamiento Territorial Des. Urb. - Sub Gerencia de Inversiones		Junio del 2024	
3.10. Observaciones				
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta		
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación y mejoramiento del drenaje pluvial urbano. - Zanjas de coronación de captación y derivación de aguas. 				
Medidas no Estructurales:				
<ul style="list-style-type: none"> - Reforestación con árboles de raíz profunda en zonas susceptibles a deslizamientos. - Anuncios contra la deforestación y/o quema de bosques. - Limpieza y descolmatación de canales. - Estudios de geotécnica e hidrogeología. - Evaluación de riesgos por movimientos en masa. 				



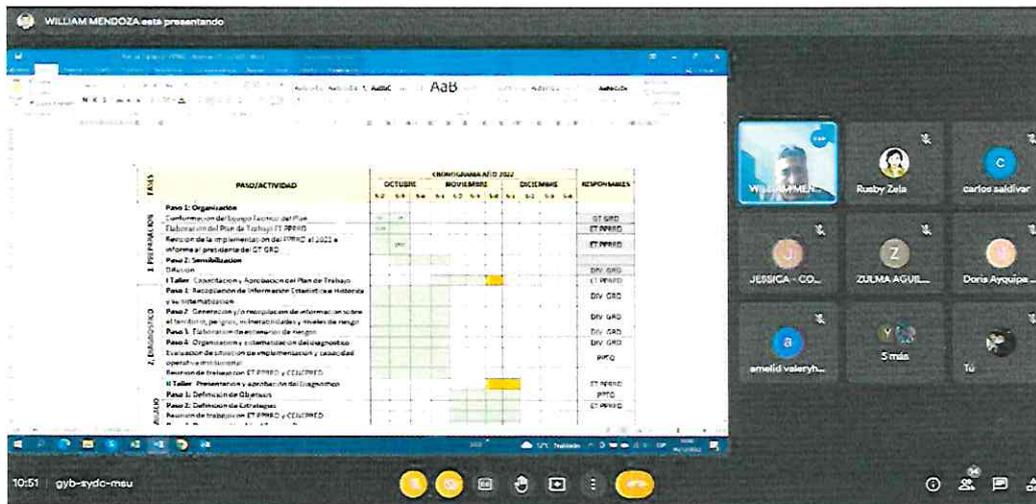


Anexos N° 4: Registro de Fotos de Reuniones de trabajo de ET PPRD

4.1. Reunión de Asistencia Técnica del CENEPRED

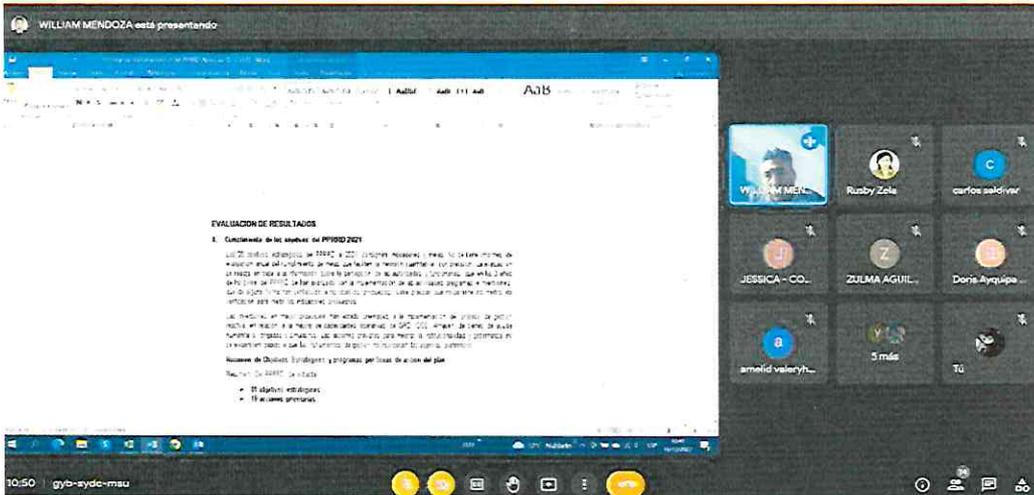


4.2. Reunión de Presentación y aprobación del Plan de Trabajo ET PPRD





4.3. Reunión de Evaluación de Resultados de Implementación del PPRD Abancay 2018-2021.



4.4. Reunión de Presentación y aprobación del PPRD Abancay





Anexos N° 5: Fuentes de Información

Para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Abancay 2023 – 2025, se acudió a fuentes de información secundario de Guías, instrumentos de gestión, Escenario de Riesgos, Resoluciones, Ordenanzas, etc.

- Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno – CENEPRED
- Peligro Sísmico en el Perú – CISMID
- Peligro Sísmico en el Perú – IGP
- Imágenes satelitales ópticas de la provincia de Abancay – Sentinel2, Agencia Espacial Europea
- Datos pluviométricos y meteorológicos – PISCOp SENAMHI
- Inventario de Incendios Forestales – SERFOR
- Inventario de puntos críticos movimientos en masa – INGEMMET
- Inventario de puntos críticos inundaciones – ANA
- Reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad provincial de Abancay
- Resultados de la Encuesta Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres – ENAGERD, 2021

