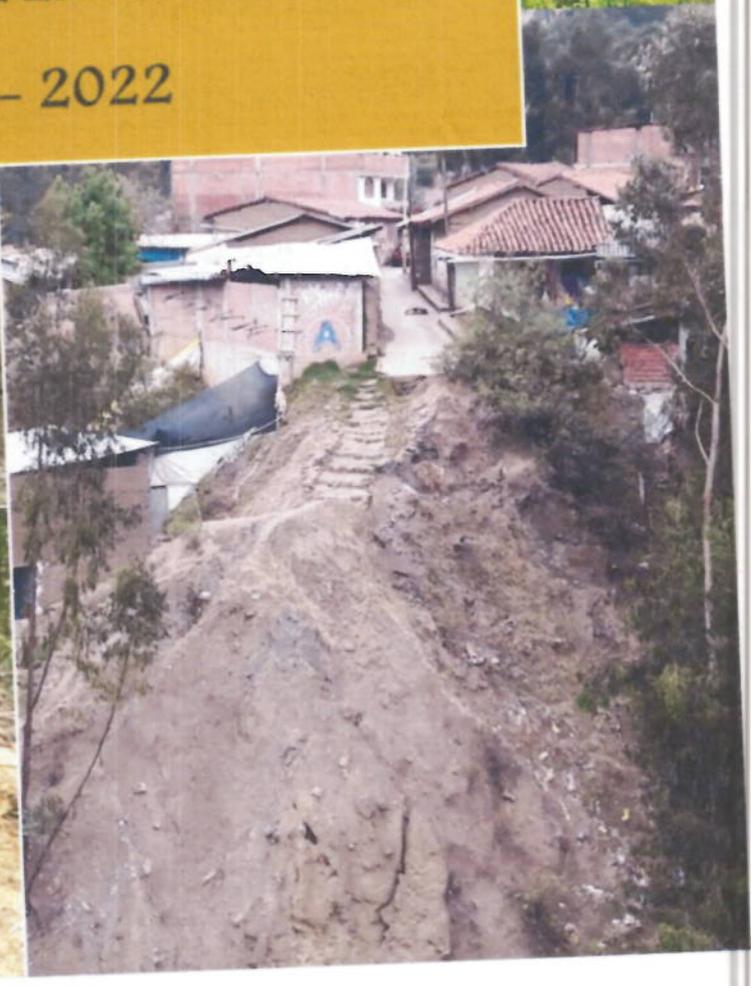




MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"
"TRABAJANDO CON EL PUEBLO Y PARA EL PUEBLO"

ORDENANZA MUNICIPAL N° 022-2019-MPHi

Huari, 08 de Noviembre del 2019

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

POR CUANTO,

El Concejo Municipal Provincial de Huari, en su Vigésima Primera Sesión Ordinaria de Concejo de fecha 08 de Noviembre del 2019, y;

VISTO,

En Sesión Ordinaria de Concejo de fecha 08 de noviembre del año 2019, el Informe N° 224-2019-GM/DC/DCP, Proveído N° 0199-2019-MPHi/GM/GEHO. y;

CONSIDERANDO,

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, norma concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece "Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia". La autonomía que la Constitución Política del Perú señala para las Municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, de conformidad con el Acuerdo Nacional, en su Política N° 32 sobre: Gestión del Riesgo de Desastres, existe el compromiso de 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 la zona de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprendan: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción;

Que, dicha Política 32 de Acuerdo Nacional, debe ser 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;

Que, mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado 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 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; para lo cual se establece dentro del Capítulo V, referente a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, Artículo 14°, Numeral 14.1, lo siguiente. "Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD"

"TRABAJANDO CON EL PUEBLO Y PARA EL PUEBLO"

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, su Reglamento y modificatorias";

Que, por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, se aprobó el Reglamento de la Ley N° 29664, estableciendo en su Artículo 11° las funciones que cumplen los Gobiernos Regionales y Locales, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 29664 y las Leyes Orgánicas respectivas, al indicar que: "Los Presidentes Regionales y los Alcaldes constituyen y presiden los Grupos de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación 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. Estos Grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Los grupos de trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos (...). Los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación (...);

Que, mediante informe N° 224-2019-GM/DC/DCP de fecha 30 de octubre del 2019, la Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil solicita la validación del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Huari 2019-2022", para su revisión y aprobación mediante Ordenanza Municipal;

Que, con Proveído N° 0199-2019-MPHi/GM/GEHO de fecha 30 de octubre del 2019, el Gerente Municipal solicita que el presente plan sea elevado a sesión de concejo para su deliberación y posterior Aprobación por el Concejo Municipal;

Estando a lo expuesto y en uso de las facultades conferidas por el inciso 8) del artículo 9° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, el Concejo Municipal por UNANIMIDAD y con dispensa del trámite de lectura y aprobación del Acta, aprobó la siguiente.

ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019-2022

ARTICULO PRIMERO. APROBAR el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Huari 2019-2022, cuyo anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO SEGUNDO. ENCARGUESE su implementación y fiel cumplimiento de la presente Ordenanza a la Gerencia Municipal, Gerencia de Desarrollo Económico, Turístico y





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD”
“TRABAJANDO CON EL PUEBLO Y PARA EL PUEBLO”

Ambiental, Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, y demás áreas administrativas involucradas, y a la Secretaria General su notificación.

ARTICULO TERCERO, ENCARGUESE a la Unidad de Tecnologías de la Información la publicación de la presente ordenanza en el portal de transparencia de la Municipalidad Provincial de Huari.

ARTICULO CUARTO, DISPONGASE a la Secretaria General, y Unidades funcionales de Imagen Institucional y Tecnologías de la Información la publicación de la presente ordenanza en el portal de transparencia de esta Entidad Edil y en el diario regional de Ancash, en estricta observancia del artículo 44° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.

POR TANTO,

MANDO SE REGISTRE, PUBLIQUE, COMUNIQUE Y CUMPLA.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
[Firma]
Prof. Luis A. Sánchez Urbisagaztegui
ALCALDE PROVINCIAL
HUARI - ANCASH





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI
2019 - 2022

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

ALCALDE

LUIS ALBERTO SÁNCHEZ URBISAGÁZTEGUI

GERENTE MUNICIPAL

GINNO EDER HUAMAN OSORIO

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GTGRD)

(Resolución de Alcaldía N° 041-2019-MPHi/A)

Luis Alberto Sánchez Urbisagáztegui	Alcalde Provincial de Huari – Presidente del GTGRD.
Eder Huaman Osorio	Gerente Municipal.
Lic. Beatriz Caurey Rimac	Gerente de Planeamiento y Presupuesto.
Ing. Edwin Felipe León Cotrina	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.
Econ. Luis Américo Carranza Silva	Gerente de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental.
Ing. David Gedeon Ramos Charqui	Gerente de Servicios Públicos y Desarrollo Humano.
Richard Paul Jaimes Cáceres	Gerente de Administración, Finanzas y Tributación.
Gustavo Castromonte Arias	Gerente de Asesoría Jurídica.
Nélida Tacunan Bonifacio	Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil.

EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PPRD

(Resolución de Alcaldía N° 257-2019-MPHi/A)

Lic. Beatriz Caurey Rimac	Gerente de Planeamiento y Presupuesto.
Richard Paul Jaimes Cáceres	Gerente de Administración, Finanzas y Tributación.
Ing. David Gedeon Ramos Charqui	Gerente de Servicios Públicos y Desarrollo Humano.
Ing. Edwin Felipe León Cotrina	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.
Econ. Luis Américo Carranza Silva	Gerente de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental.
Lic. Nélida Tacunan Bonifacio	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil.
Arq. Gunit Huayta Alonso	
Ing. Stephanie Romina Graza Solano	

ASISTENCIA TÉCNICA

Ing. Rosa Rodríguez Anaya	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED.
---------------------------	---



CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	14
Marco legal y normativo.....	14
1.1.1. Marco internacional.....	14
1.1.2. Marco nacional.....	15
1.1.3. Marco local.....	15
1.2. Metodología.....	17
Características del ámbito de estudio.....	17
1.1. Ubicación geográfica.....	20
1.2. Vías de acceso.....	25
1.3.3. Aspecto social.....	25
1.3.3.1. Población.....	27
1.3.3.2. Densidad poblacional.....	29
1.3.3.3. Tasa de analfabetismo.....	29
1.3.3.4. Actores sociales.....	31
1.4. Aspectos económicos.....	31
1.3.4.1. Población Económicamente Activa (PEA).....	34
1.3.4.2. Actividades económicas.....	35
1.3.4.3. Equipamientos.....	45
1.3.4.4. Servicios básicos.....	51
1.3.5. Aspectos físicos.....	51
1.3.5.1. Altitud.....	51
1.3.5.2. Pendiente.....	52
1.3.5.3. Red hidrográfica.....	52
1.3.5.4. Geología.....	54
1.3.5.5. Geomorfología.....	61
1.3.5.6. Clima.....	61
1.3.5.7. Cobertura Vegetal.....	63
1.3.5.8. Edafología.....	63



1.3.5.9. Capacidad de Uso Mayor de Tierras.....	64
1.3.6. Aspectos ambientales.....	70
1.3.6.1. Calidad del aire.....	70
1.3.6.2. Calidad del agua.....	70
1.3.6.3. Residuos sólidos.....	70
TÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	73
2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	73
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes.....	73
2.1.1.1. Roles y funciones institucionales.....	73
2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial.....	73
2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres.....	74
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	76
2.1.2.1. Análisis de recursos humanos.....	76
2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos.....	79
2.1.2.3. Análisis de recursos financieros.....	79
2.1.3. Elaboración de Escenarios de Riesgo.....	86
2.2. Identificación de peligros del ámbito.....	86
2.2.1.1. Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural.....	86
2.2.1.2. Registro de ocurrencia de peligros inducidos por la acción humana.....	99
2.2.1.3. Determinación de peligros con mayor recurrencia.....	102
2.2.1.4. Caracterización de peligros.....	103
2.2.2. Identificación de sectores críticos.....	119
2.2.3. Identificación de los elementos expuestos.....	145
2.2.4. Escenarios de riesgos ante eventos naturales.....	150
CAPÍTULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PPRRD)	
161	
Objetivos.....	161
3.1.1. Objetivo general.....	161
3.1.2. Objetivos específicos.....	161
3.2. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.....	162
3.3. Estrategias.....	164
3.3.1. Roles institucionales.....	164



3.3.2. Ejes y prioridades	164
3.3.3. Implementación de medidas estructurales	166
3.3.4. Implementación de medidas no estructurales	168
3.4. Programación	170
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	170
3.4.2. Programación de inversiones	173
CAPITULO IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	181
4.1. Financiamiento	181
4.2. Seguimiento y monitoreo	182
4.3. Evaluación	182
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	183
5.1. Conclusiones	183
5.2. Recomendaciones	185
ANEXOS	185
ANEXO 01. Resolución de conformación del Equipo Técnico	185
ANEXO 02. Fichas de identificación de zonas críticas	187
ANEXO 03. Fichas técnicas de proyectos / actividades	215
ANEXO 04. Cronograma de actividades	243
ANEXO 05. Cronograma de inversiones	246
ANEXO 06. Mapas temáticos	253
ANEXO 07. Registro fotográfico	267
ANEXO 08. Fuentes de información	277

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de actividades para la elaboración del PPRD.	16
Tabla 2. Ubicación geográfica de los distritos de la provincia de Huari	17
Tabla 3. Ley y fecha de creación de los distritos de la provincia de Huari	18
Tabla 4. Área superficial distrital de la provincia de Huari	19
Tabla 5. Población distrital por área y sexo de la provincia de Huari	25
Tabla 6. Población distrital por grupos de edad de la provincia de Huari	25
Tabla 7. Proyección de la población a nivel distrital de la provincia de Huari para los años 2019 y 2021.	26
Tabla 8. Densidad poblacional por distritos de la provincia de Huari para los años 2019 y 2021.	27
Tabla 9. Tasa de analfabetismo por distritos de la provincia de Huari	29



Tabla 10. Población Económicamente Activa, tasa de ocupación y desempleo distrital de la provincia de Huari. 31

Tabla 11. PEA de acuerdo a la categoría de ocupación por distritos de la provincia de Huari. 32

Tabla 12. PEA por rubro de actividad económica de la provincia de Huari. 33

Tabla 13. Instituciones Educativas por niveles de educación a nivel distrital de la provincia de Huari. 36

Tabla 14. Establecimientos de Salud dentro de la provincia de Huari. 36

Tabla 15. Comisarías dentro de la provincia de Huari. 38

Tabla 16. Viviendas por área a nivel distrital de la provincia de Huari. 39

Tabla 17. Viviendas particulares, por material de construcción predominante en las paredes, por distritos de la provincia de Huari. 40

Tabla 18. Viviendas particulares, por material de construcción predominante en los techos, por distritos de la provincia de Huari. 40

Tabla 19. Viviendas particulares, por material de construcción predominante en los pisos, por distritos de la provincia de Huari. 41

Tabla 20. Características de los reservorios de agua de la ciudad de Huari. 45

Tabla 21. Viviendas particulares que cuentan con servicio de abastecimiento de agua por red pública, por distritos de la provincia de Huari. 46

Tabla 22. Viviendas particulares por disponibilidad de servicio higiénico, por distritos de la provincia de Huari. 47

Tabla 23. Viviendas particulares por disponibilidad de alumbrado eléctrico, por distritos de la provincia de Huari. 48

Tabla 24. Altitud de cada distrito de la provincia de Huari. 51

Tabla 25. Rangos de pendiente y área que ocupa del territorio de la provincia de Huari. 52

Tabla 26. Unidades geológicas presentes dentro del territorio de la provincia de Huari. 52

Tabla 27. Unidades geomorfológicas presentes dentro del territorio de la provincia de Huari. 55

Tabla 28. Clasificación climática dentro del territorio de la provincia de Huari. 61

Tabla 29. Tipos de cobertura dentro del territorio de la provincia de Huari. 62

Tabla 30. Asociación de suelos dentro del territorio de la provincia de Huari. 64

Tabla 31. Asociaciones de Capacidad de Uso Mayor de Tierras dentro del territorio de la provincia de Huari. 65

Tabla 32. Estudios relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres. 75

Tabla 33. Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari. 76

Tabla 34. Equipo Técnico para la elaboración del PPRD de la Municipalidad Provincial de Huari. 76

Tabla 35. Recursos humanos en el área de Alcaldía y Consejo Municipal de la Municipalidad Provincial de Huari. 77

Tabla 36. Recursos humanos dentro de la Gerencia Municipal de la Municipalidad Provincial de Huari. 77

Tabla 37. Unidades vehiculares de la Municipalidad Provincial de Huari. 79

Tabla 38. Programa Presupuestal 0068 del mes de enero a diciembre - 2019 de la Municipalidad Provincial de Huari (en nuevos soles). 80



Tabla 39. Registro de emergencias generados por peligros de geodinámica externa a nivel distrital en la provincia de Huari. 86

Tabla 40. Registro de emergencias generados por peligros hidrometeorológicos y oceanográficos a nivel distrital en la provincia de Huari. 90

Tabla 41. Registro de emergencias generados por peligros inducidos por acción humana a nivel distrital en la provincia de Huari. 100

Tabla 42. Registro de emergencias generados por peligros en la provincia de Huari. 102

Tabla 43. Descripción de los niveles de peligro para Movimientos en Masa. 111

Tabla 44. Descripción de los niveles de peligro para Movimientos en Masa. 113

Tabla 45. Descripción de los niveles de peligro para Inundaciones. 116

Tabla 46. Peligros geológicos por distritos en la provincia de Huari. 119

Tabla 47. Sectores críticos por distritos en la provincia de Huari. 143

Tabla 48. Elementos expuestos a nivel distrital de la provincia de Huari. 145

Tabla 49. Elementos expuestos por distritos según su nivel de riesgo por movimientos en masa de la provincia de Huari. 150

Tabla 50. Elementos expuestos por distritos según su nivel de riesgo por movimientos en masa de la provincia de Huari. 152

Tabla 51. Elementos expuestos por distritos según su nivel de riesgo por inundaciones de la provincia de Huari. 155

Tabla 52. Elementos expuestos por distritos según su nivel de riesgo a inundaciones de la provincia de Huari. 157

Tabla 53. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari. 162

Tabla 54. Objetivos estratégicos y acciones del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari. 164

Tabla 55. Medidas estructurales a implementar para el tratamiento de los problemas de riesgos en la provincia de Huari. 166

Tabla 56. Proyectos de Inversión dentro del Banco de Inversiones por parte de las municipalidades distritales de la provincia de Huari. 167

Tabla 57. Medidas no estructurales a implementar para el tratamiento de los problemas de riesgos en la provincia de Huari. 169

Tabla 58. Matriz de acciones, indicadores, responsable y metas para el tratamiento de los problemas de riesgos en la provincia de Huari. 170

Tabla 59. Programación de inversiones acorde a las acciones establecidas dentro de los objetivos estratégicos del PPRRD de la provincia de Huari. 173

Tabla 60. Programación de inversiones detallado objetivo estratégico 03 del PPRRD de la provincia de Huari. 176

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ruta metodológica para la elaboración del PPRRD.....	15
Figura 2. Causas de morbilidad en la provincia de Huari.....	38
Figura 3. Causas de mortalidad en la provincia de Huari.....	38
Figura 4. Organigrama institucional de la Municipalidad Provincial de Huari.....	74
Figura 5. Incendios registrados en la región Ancash hasta el 19/09/2019.	101
Figura 6. Registro de emergencias en la provincia de Huari por distritos.	103
Figura 7. Caída de rocas.....	104
Figura 8. Deslizamiento traslacional.....	104
Figura 9. Deslizamiento rotacional.....	105
Figura 10. Flujo de detritos.....	105
Figura 11. Reptación.....	106
Figura 12. Factores condicionantes para el mapa de susceptibilidad a movimientos en masa.....	107
Figura 13. Sección típica simplificada del cauce de un río y las zonas inundables.....	113
Figura 14. Factores condicionantes para el mapa de susceptibilidad a inundaciones.....	115
Figura 15. Puente Batán.....	126
Figura 16. Canalización de salida del sistema de drenaje de la carretera Huari – Chavín.....	126
Figura 17. Área de deslizamiento en la margen izquierda del río Mosna.....	127
Figura 18. Quebrada Tambillos.....	127
Figura 19. Peligros geológicos determinados en los sectores de Caballo Armanan y Llanquish.....	128
Figura 20. Quebrada Carhuascancha.....	129
Figura 21. Talud de la carretera Huántar – Chucos – Socoyacu, con rastros de deslizamiento.....	129
Figura 22. Puente Rurichinchay / rastro de erosión fluvial en ambas márgenes del río.....	129
Figura 23. Talud de la carretera Huántar – Mallas – Colpa, con rastros de deslizamiento.....	130
Figura 24. Talud y plataforma de la carretera Huántar – Mallas – Colpa con desniveles.....	130
Figura 25. Plataforma de la carretera donde se observan escarpas.....	131
Figura 26. Derrumbes y deslizamientos de talud de la carretera.....	131
Figura 27. Pequeña quebrada generada por escorrentía.....	132
Figura 28. Ladera con escarpes de un deslizamiento antiguo.....	132
Figura 29. Ladera con escarpes en la carretera Huari – Mallas.....	133
Figura 30. Delimitación de peligros en el sector de Pariaucro.....	133
Figura 31. Talud con rastros de caída de rocas y tierra en la carretera Acopalca – Colcas.....	134
Figura 32. Sector 1. Escarpes de deslizamientos inactivos.....	134
Figura 33. Re-movilización producidas por reactivaciones recientes del deslizamiento.....	135
Figura 34. Canalización del agua de escorrentía pluvial.....	135
Figura 35. Escarpas que evidencian el comienzo de un deslizamiento / Viviendas afectadas por el humedecimiento.....	136
Figura 36. Enrocado en la margen derecha del río Huayochaca.....	136

Figura 37. Muro de gaviones en la I. E. / Quebrada colmatada que colinda con la escuela.....	137
Figura 38. Área afectada por el proceso erosivo y viviendas expuestas.....	137
Figura 39. Ladera inestable en el área de Huacón.....	138
Figura 40. Ladera inestable en el área del mirador MamaShoco.....	138
Figura 41. Ladera inestable en el área del mirador MamaShoco.....	139
Figura 42. Viviendas asentadas en la margen izquierda del río Puchca.....	139
Figura 43. Erosión fluvial por parte del río Puchca en la margen izquierda del mismo.....	140
Figura 44. Talud de la carretera Ponto – Puyomonte, con rastros de erosión pluvial (cárcavas).....	140
Figura 45. Puente Ashancay, vista de viviendas vulnerables.....	141
Figura 46. Quebrada Carhuayoc.....	141
Figura 47. Quebrada Shogustragra.....	142
Figura 48. Viviendas expuestas a erosión y/ flujos.....	142
Figura 49. Exposición de la población a zonas susceptible a movimientos en masa en la provincia de Huari..	151
Figura 50. Exposición de la población a zonas susceptible a inundaciones en la provincia de Huari.....	156

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación de la provincia de Huari.....	20
Mapa 2. Vías de comunicación de la provincia de Huari.....	24
Mapa 3. Densidad poblacional de la provincia de Huari.....	28
Mapa 4. Tasa de analfabetismo en la provincia de Huari.....	30
Mapa 5. Instituciones educativas de la provincia de Huari.....	42
Mapa 6. Establecimientos de salud de la provincia de Huari.....	43
Mapa 7. Comisarias de la provincia de Huari.....	44
Mapa 8. Cobertura del servicio de agua potable en la provincia de Huari.....	49
Mapa 9. Cobertura del servicio de alumbrado eléctrico en la provincia de Huari.....	50
Mapa 10. Altitudes de la provincia de Huari.....	56
Mapa 11. Pendientes de la provincia de Huari.....	57
Mapa 12. Hidrografía de la provincia de Huari.....	58
Mapa 13. Unidades geológicas de la provincia de Huari.....	59
Mapa 14. Geomorfología de la provincia de Huari.....	60
Mapa 15. Clasificación Climática de la provincia de Huari.....	66
Mapa 16. Cobertura vegetal dentro de la provincia de Huari.....	67
Mapa 17. Asociaciones de suelos dentro de la provincia de Huari.....	68
Mapa 18. Capacidad de Uso Mayor de Tierras dentro de la provincia de Huari.....	69
Mapa 19. Susceptibilidad a movimientos en masa de la provincia de Huari.....	109
Mapa 20. Precipitación de la provincia de Huari.....	110
Mapa 21. Peligro ante movimientos en masa en la provincia de Huari.....	112
Mapa 22. Susceptibilidad a inundaciones en la provincia de Huari.....	117



Mapa 23. Peligro ante inundaciones en la provincia de Huari..... 118

Mapa 24. Sectores críticos en la provincia de Huari..... 144

Mapa 25. Elementos expuestos (centros poblados y vías de comunicación) a movimientos en masa en la provincia de Huari..... 146

Mapa 26. Elementos expuestos (establecimientos de salud e instituciones educativas) a movimientos en masa en la provincia de Huari..... 147

Mapa 27. Elementos expuestos (centros poblados y vías de comunicación) a inundaciones en la provincia de Huari..... 148

Mapa 28. Elementos expuestos (establecimientos de salud e instituciones educativas) a inundaciones en la provincia de Huari..... 149

Mapa 29. Escenario de riesgo (centros poblados y vías de comunicación) por movimientos en masa en la provincia de Huari..... 153

Mapa 30. Escenario de riesgo (establecimientos de salud e instituciones educativas) por movimientos en masa en la provincia de Huari..... 154

Mapa 31. Escenario de riesgo (centros poblados y vías de comunicación) por inundaciones en la provincia de Huari..... 158

Mapa 32. Escenario de riesgo (establecimientos de salud e instituciones educativas) por inundaciones en la provincia de Huari..... 159

PRESENTACIÓN

En el marco de la Ley N° 29664, la cual crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048 – 2011 – PCM, se elaboró el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Huari 2019 – 2022.

El ámbito geográfico de la provincia de Huari es susceptible a la ocurrencia de peligros de origen natural; sin embargo, por sí solos no representan un riesgo; la vulnerabilidad es creada por la población, que incrementan el impacto negativo de los diversos eventos fenomenológicos que se presentan; en ese sentido, existen diversos factores que propician la generación de desastres, tales como la escasa planificación, la formulación y ejecución de un número de proyectos de inversión pública en infraestructura, la ocupación inadecuada del territorio, la transformación de los recursos naturales bajo condiciones inadecuadas e insostenibles sin tener en cuenta el cumplimiento de la realidad física y fenomenológica del territorio.

En ese contexto, la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), plantea determinadas acciones orientadas a gestión correctiva y prospectiva con la finalidad de establecer instrumentos fundamentales que permitirán materializar intervenciones programadas, priorizadas, especializadas e integrales para el tratamiento de los peligros que impactan sobre los elementos expuestos y vulnerables. Así, la Municipalidad Provincial de Huari, a través del equipo Técnico, se encargó del proceso de elaboración del PPRD.

El presente Plan tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad y evitar la generación de nuevos riesgos en la provincia de Huari; a través de la planificación, formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en GRD y acciones estratégicas que permitirán mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible de nuestra provincia.

INTRODUCCIÓN

La Municipalidad Provincial Huari, en cumplimiento de una de sus funciones, como es la generación e implementación de instrumentos de gestión, ha priorizado la elaboración del **Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de la Provincia de Huari 2019 – 2022**, con la finalidad de identificar los peligros recurrentes en el ámbito provincial, así como determinar los elementos expuestos y evaluar los escenarios de riesgo para los peligros de movimientos en masa e inundación asociado a la erosión fluvial.

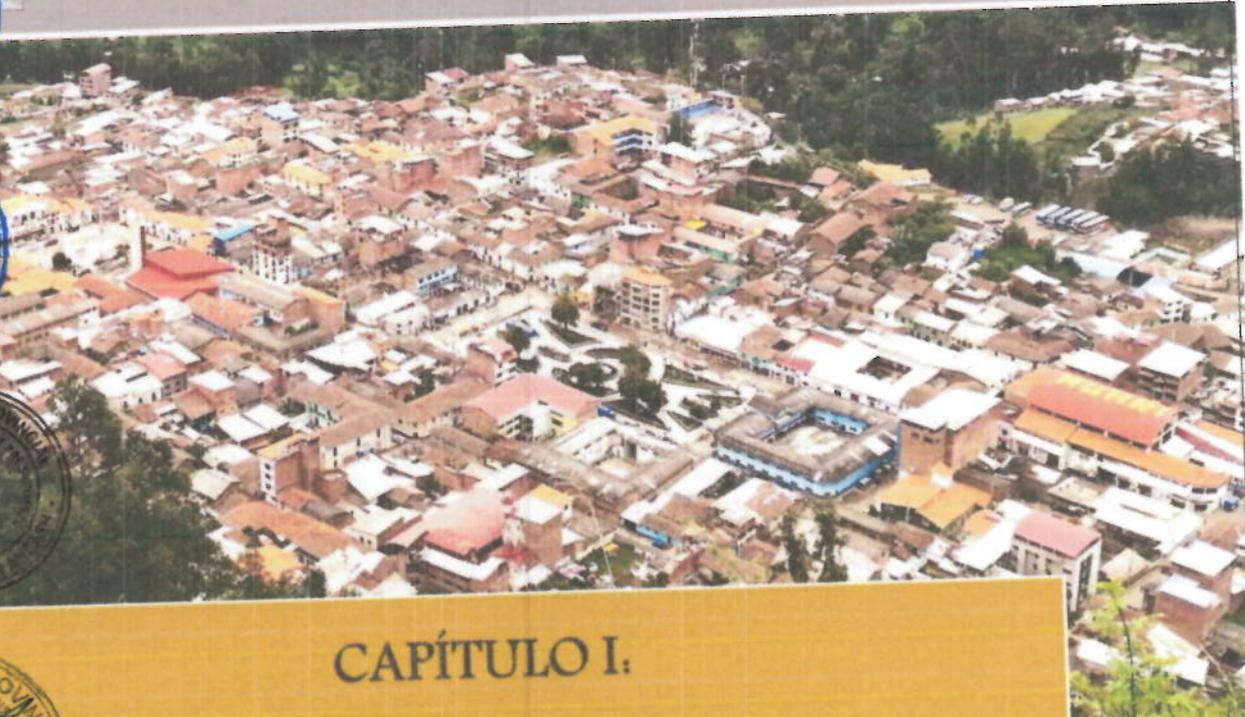
En ese sentido, el Equipo Técnico para la elaboración del PPRD, se encargó de realizar las fases de diagnóstico y formulación del Plan en coordinación constante con el Grupo de Trabajo para la GRD; además, se contó con la asesoría técnica por parte del Centro Nacional de Estimación, Prevención, y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

La fase de diagnóstico consistió en la caracterización física, social, económica y ambiental de la provincia de Huari, información recopilada de las diferentes entidades técnicas científicas (IGP, ANA, INGEMMET, SENAMHI, INEI). En segundo lugar se determinó la data histórica de la ocurrencia de fenómenos naturales, seguidamente de la caracterización de los peligros (movimientos en masa, inundación) a través de información generada por el CENEPRED. En tercer lugar, se determinan los sectores críticos acorde a la recurrencia del peligro en una misma zona, para realizar las visitas técnicas y recopilación de información campo (coordenadas, elementos expuestos, características del peligro). Finalmente con la información recopilada se elaboran los mapas de peligros y elementos expuestos, los cuales son base para la elaboración de los escenarios de riesgo.

La fase de formulación consistió en la determinación de acciones, proyectos y/o actividades en el marco de las acciones correctiva y prospectiva con la finalidad de reducir y/o mitigar los riesgos generados en las zonas críticas identificadas, para así reducir la vulnerabilidad de la población y mejorar su calidad de vida.

El PPRD de la provincia de Huari permitirá planificar estratégicamente acciones previas a la ocurrencia de fenómenos naturales a fin de evitar la generación de desastres que limitan el desarrollo sostenible de la provincia.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil



CAPÍTULO I.
ASPECTOS GENERALES



CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1. Marco legal y normativo

1.1.1. Marco internacional

- Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, documento internacional adoptado por los países miembros de la ONU.

1.1.2. Marco nacional

- Artículo 44° de la Constitución Política del Perú, 1993.
- Ley N° 29664, ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2011.
- Decreto supremo N° 048-2011-PCM, aprueba el reglamento de la ley del 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), y establece las sanciones para alcaldes y gobernadores regionales que incumplan sus funciones en materia de gestión del riesgo de desastres.
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM, aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado Plan Bicentenario, el Perú hacia el 2021, (actualizado el 2015).
- Acuerdo Nacional. Consensos para enrumbar al Perú, Política de Estado N°32 y N° 34.
- Ley 30645, ley que modifica la ley N° 29869, ley de reasentamiento poblacional para zonas de Muy alto riesgo no mitigable.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, 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.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 058-2013-CENEPRED/J, aprueba el manual y la directiva para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales.
- Decreto Supremo N° 055-2013-PCM, crea la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres en la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.

- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 306-2013-PCM, Lineamientos para la Articulación, Coordinación, Supervisión y Fiscalización de la PCM como ente rector del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021.
- Directiva N°005-2014-CENEPRED/J, procedimiento administrativo para elaboración del PPRRD de las entidades públicas.
- Resolución Ministerial N° 147-2016.PCM, Lineamientos para la Implementación del Proceso de Reconstrucción.

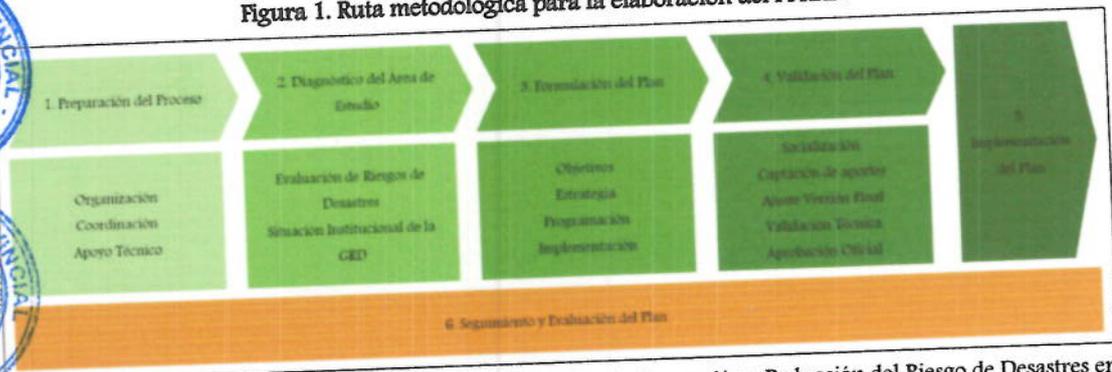
1.1.3. Marco local

- Resolución de Alcaldía N° 052 – 2019 – MPHi/A (24 de enero de 2019), que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Huari.
- Resolución de Alcaldía N° 041 – 2019 – MPHi/A (17 de enero de 2019), que constituye el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari.
- Resolución de Alcaldía N° 257 – 2019 – MPHi/A (13 de junio de 2019), que conforma el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención reducción y reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Huari.

VI Metodología

La metodología empleada fue acorde a los seis pasos descritos en la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno (CENEPRED, 2016), tal como se describe en la figura 01.

Figura 1. Ruta metodológica para la elaboración del PPRRD.



Fuente. Adaptado de la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno. (CENEPRED, 2016).



1.2.1. Preparación del proceso

El CENEPRED, a través de la Coordinadora de Enlace – Ancash, realizó las intervenciones correspondientes a las actividades de organización, fortalecimiento de capacidades, identificación de actores, para la conformación del equipo técnico, elaboración del plan de trabajo; así como la difusión y sensibilización de los actores.

1.2.2. Diagnóstico del área de gestión

Como primera actividad se realizó la recopilación de información necesaria para la elaboración del diagnóstico físico, social, económico y ambiental del ámbito de la provincia de Huari; así como, el diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres por parte de la Municipalidad Provincial de Huari.

En segundo lugar, se realizó la identificación de los peligros y elementos expuestos, para ello se procedió con las visitas a los sectores críticos de cada distrito, donde se completó el llenado de las fichas de identificación. Posteriormente, se procedió con la elaboración de los escenarios de riesgo, y finalmente la redacción del diagnóstico completo.

Tabla 1. Cronograma de actividades para la elaboración del PPRD.

Fecha	Actividad
12/08/2019	Recolección de información en la Municipalidad Provincial de Huari.
11/09/2019	Presentación del primer avance del PPRD de la provincia de Huari / Fase de diagnóstico.
23/09/2019	Visita a puntos críticos de los distritos de Cajay y Chavín de Huántar.
24/09/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Huántar.
25/09/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Huari.
26/09/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Huari.
27/09/2019	Visita a puntos críticos del distrito de San Marcos.
30/09/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Huachis.
01/10/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Masin.
02/10/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Paucas.
03/10/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Uco.
04/10/2019	Visita a puntos críticos del distrito de Ponto.
23/10/2019	Presentación del segundo avance del PPRD de la provincia de Huari / Fase de formulación.
13/11/2019	Presentación final del PPRD de la provincia de Huari.

Tras finalizar las actividades mencionadas, se completa la fase de diagnóstico con la presentación del primer avance, que incluye los mapas de peligros, elementos expuestos y escenarios de riesgos por movimientos en masa e inundación, del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante el Grupo de Trabajo y en presencia de la coordinadora de enlace del CENEPRED, reunión que se realizó el día 11 de setiembre de 2019.



1.2.3. Formulación del plan

Se da comienzo a la tercera fase de la elaboración del PPRD, con la determinación de los objetivos, el planteamiento de las estrategias para implementar la gestión prospectiva y correctiva de la GRD, ello a través de programas, proyectos, actividades que implican medidas tanto estructurales como no estructurales. Así mismo, la propuesta de un cronograma de inversiones a partir de las fichas de proyectos a implementar.



1.2.4. Validación del plan

Finalmente, tras el término de la tercera fase, se procede con la presentación pública convocada por la máxima autoridad y el equipo técnico. En ese sentido, tras la absolución de observaciones, se procede con la aprobación oficial, mediante resolución y, la difusión del plan, mediante diferentes vías de comunicación.



Implementación del plan

Se comienza con la incorporación de medidas del PPRD en planes de desarrollo y creación de unidades orgánicas o equipos especializados. Así mismo, la asignación de recursos, los presupuestos por sectores y proyectos de inversión pública.

1.2.6. Seguimiento y evaluación del plan

Comprende el constante monitoreo, evaluación y medición del impacto, en base a ello se puede realizar ajustes mediante los indicadores.



1.3. Características del ámbito de estudio

1.3.1. Ubicación geográfica

La provincia de Huari se encuentra ubicada en la zona centro oriental del departamento de Ancash, en el flanco oriental de la cordillera Blanca, dentro del conocido Callejón de Conchucos.

Se localiza entre las coordenadas geográficas: 77°16'11" a 77°31'43" Longitud Oeste y los 08°58'15" a 09°50'25" Latitud Sur.



Tabla 2. Ubicación geográfica de los distritos de la provincia de Huari.

N°	Distrito	Coordenadas Geográficas	
		Latitud	Longitud
01	Anra	09°13'56"	76°55'24"
02	Cajay	09°19'42"	77°09'36"
03	Chavin de Huántar	09°36'09"	77°10'30"
04	Huacachi	09°18'44"	76°56'17"
05	Huacchis	09°11'54"	76°45'25"
06	Huachis	09°24'25"	77°05'54"
07	Huántar	09°26'57"	77°10'30"





08	Huari	09°20'43"	77°10'13"
09	Masin	09°21'55"	77°05'40"
10	Paucas	09°08'56"	77°10'13"
11	Ponto	09°19'21"	76°53'48"
12	Rahuapampa	09°21'22"	77°00'12"
13	Rapayán	09°11'57"	77°04'32"
14	San Marcos	09°31'15"	76°45'27"
15	San Pedro de Chaná	09°23'58"	77°09'17"
16	Uco	09°11'07"	76°05'34"

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INEI).

A. Límites

La provincia de Huari limita:

- Por el Norte, con las provincias de Carlos Fermín Fitzcarrald y Antonio Raimondi, así como de Huaycabamba del departamento de Huánuco.
- Por el Suroeste, con la provincia de Recuay.
- Por el Sur, con la provincia de Bolognesi.
- Por el Este, con la provincia Huamalíes del Departamento de Huánuco.
- Por el Oeste, con las provincias de Asunción, Carhuaz y Huaraz.



B. División política y administrativa

La provincia de Huari es una de las 20 que conforman el departamento de Ancash, y se encuentra dividida políticamente por 16 distritos, teniendo como capital al distrito de Huari. A continuación, se detallan en la tabla 3.



Tabla 3. Ley y fecha de creación de los distritos de la provincia de Huari.

N°	Distrito	Capital	Ley y fecha de creación
01	Anra	Anra	Ley N° 23533 (24/12/1982)
02	Cajay	Cajay	Ley del 13 de enero de 1961
03	Chavin de Huantar	Chavin de Huantar	Ley del 02 de enero de 1857
04	Huacachi	Huacachi	Ley N° 2386 (14/11/1901)
05	Huacchis	Huacchis	Ley N° 12172 (14/12/1954)
06	Huachis	Huachis	Ley del 02 de enero de 1857
07	Huantar	Huantar	Ley N° 12301 (03/05/1955)
08	Huari	Huari	Ley del 12 de febrero de 1821
09	Masin	Masin	Ley N° 12635 (02/02/1956)
10	Paucas	Paucas	Ley del 10 de mayo de 1955
11	Ponto	Ponto	Ley del 30 de setiembre de 1943
12	Rahuapampa	Rahuapampa	Ley del 11 de octubre de 1957





13	Rapayán	Rapayán	Ley N° 11682 (16/09/1956)
14	San Marcos	San Marcos	Ley N° 12301 (03/05/1955)
15	San Pedro de Chaná	San Pedro de Chaná	Ley del 10 de junio de 1955
16	Uco	Uco	Ley del 12 de febrero de 1821

Fuente. Instituto Nacional de Estadística (INEI).

C. Superficie y extensión

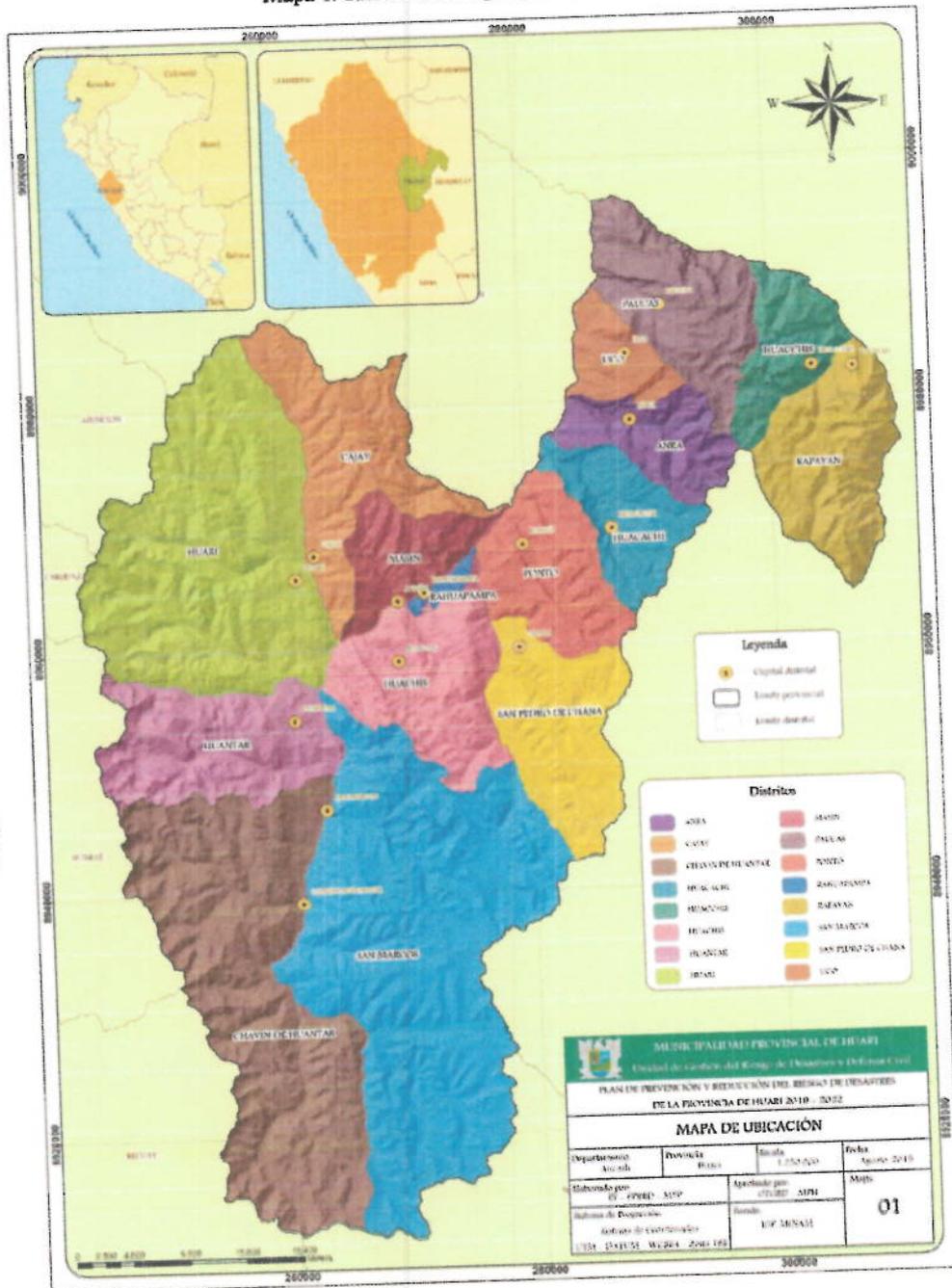
La superficie territorial de la provincia de Huari es de 2,771.90 Km², siendo el distrito de mayor superficie territorial San Marcos, con 556.75 Km², seguido de los distritos de Chavin de Huántar y Huari con 434.13 y 398.91 Km², respectivamente. Además el distrito con menor extensión es el de Rahuapampa con solo 9.02 Km².

Tabla 4. Área superficial distrital de la provincia de Huari.

Nº	Distrito	Capital	Superficie (Km ²)
01	Anra	Anra	80.31
02	Cajay	Cajay	159.35
03	Chavin de Huántar	Chavin de Huántar	434.13
04	Huacachi	Huacachi	86.7
05	Huacchis	Huacchis	72.16
06	Huachis	Huachis	153.89
07	Huántar	Huántar	156.15
08	Huari	Huari	398.91
09	Masin	Masin	75.33
10	Paucas	Paucas	135.31
11	Ponto	Ponto	118.29
12	Rahuapampa	Rahuapampa	9.02
13	Rapayán	Rapayán	143.34
14	San Marcos	San Marcos	556.75
15	San Pedro de Chaná	San Pedro de Chaná	135.65
16	Uco	Uco	53.61
Total			2,771.9

Fuente. Instituto Nacional de Estadística (INEI).

Mapa 1. Ubicación de la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI			
Unidad de control del Régimen de Inmigrantes y Emigración Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES			
DE LA PROVINCIA DE HUARI 2010 - 2012			
MAPA DE UBICACIÓN			
Departamento	Provincia	Estado	Fecha
Ancash	Huari	1,257,420	Agosto 2010
Gobernador	Apoderado por	Apoderado por	Mesa
Dr. JORGE ALVARO	2010-2011	2010-2011	01
Autoridad de Emigración		Estado	
Gobierno de Emigración		107 MENSAJE	
Límite de coordinación			
1,751 2,411,51 3,424 2,041 195			

3.2. Vías de acceso¹

Las vías de acceso a la provincia de Huari están conformadas por las Red vial nacional, departamental y vecinal; las cuales se detallan a continuación. (ver Mapa 02).

¹ D 011-2016-MTC, que aprueba la actualización del Clasificador de Rutas del SINAC.





A. Red Vial Nacional

Esta red está comprendida por las siguientes trayectorias:

- Emp. PE-12 A Pasacancha - Andaymayo - Palo Seco - Huari - Piscobamba - Llumpa - Llacma - San Luis - Huamparaman - Emp. 14 B (Huari).
- Emp. PE-14 A (Alpash) - Batan - Puchca - Emp. PE-14 A (Dv. Paucas).
- Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari - Emp. PE-14 A (Pte. Pomachaca).
- Emp. PE-3N (Huaraz) - Anyanga (PE-14 B) - Huantar - Succha - Pte. Pomachaca (PE-14 B) - Masin - Pte. Rahuapampa - Anra - Uco - Dv. Paucas - Huacaypampa - Cochabamba - Arancay - Jircan - Tasogrande - Sachavaca - Emp. PE-18 A (Tingo María).

B. Red Vial Departamental

La comprenden tres vías:

- Emp. PE-14 A (Dv. Llamellín) - Yaracyacu - Aczo - Chingas - Llamellín - Chaccho - Mirgas.
- Emp. PE-3N - Hda. Palmar - Mashra - Llaullina - Collachico - Dv. Llata (HU-103) - Minas Antamina - Carhuayoc - Emp. AN-110 (San Marcos)
- Emp. PE-3N (Cátac) - Buenos Aires - Tambillos - Chavin de Huantar - San Marcos - Emp. PE-14 A (Succha).



C. Red Vial Vecinal

Esta red vial interconecta los diversos poblados de los distritos de la provincia de Huari, los cuales se detallan a continuación:

- Emp. AN-104 (Acopalca) - Purhuay.
- Emp. AN-105 - Central Hidroeléctrica Maria Jiray
- Emp. AN-105 - Laguna Ishcaycocha
- Emp. AN-105 (Colcas) - Cayas.
- Emp. AN-105 (Huari) - Ampas.
- Emp. AN-105 (Huayochaca) - Cajay.
- Emp. AN-108 (Aczo) - Marne
- Emp. AN-110 - Chullush - Challhuayacu - Laguna
- Emp. AN-110 - Huaripampa.
- Emp. AN-110 - Mosna.
- Emp. AN-110 - Nunupata - Lanchan - Chichucancha
- Emp. AN-110 - Olayan
- Emp. AN-110 - Trancas - Millhuish - Lucma - Emp. AN-110 (Chavin de Huantar)
- Emp. AN-110 (Chavin de Huantar) - Machcas Alto - Shampon - Catayoc - Huaricocha - Rahua - Emp. AN-777 (Pte. Carhuascancha)
- Emp. AN-110 (Machac) - Pichiu San Pedro.





- Emp. AN-110 (Machcas) - Sala.
- Emp. AN-110 (Pachachaca) - Sharco
- Emp. AN-111 - Ayash - Pichiu - Vistoso - Cashapata
- Emp. AN-111 - Carhuayoc - Manyanpampa - Emp. R56
- Emp. AN-111 - Fin de vía (Campamento Minero)
- Emp. AN-111 - Limite Dpto. Huánuco (Susucocha)
- Emp. AN-111 - Pacash - Emp. R49
- Emp. AN-111 - Shahuanga - Juproj - Ichic Pururo - Pururo Grande
- Emp. AN-111 (Cayashpampa) - Fin de vía (Represa)
- Emp. AN-544 - Yacta
- Emp. AN-544(Huantar) - Pte. Chacahuayonga
- Emp. AN-545 (Quichipata) - Colquicancha.
- Emp. AN-545 (Uco) - Huachis.
- Emp. AN-545 (Yunguilla) - Huacachi - Paucar
- Emp. AN-754 - Gagahuain
- Emp. AN-754 - Ponto Viejo
- Emp. AN-754 (Palca) - Chana.
- Emp. AN-754 (Ponto) - Tinco - Huayta-Huayta (Limite Dpto. Huánuco a Puños)
- Emp. AN-756 - Pampacocha
- Emp. AN-756 - Tactabamba - San Roque de Chunas - Rapayan - Porvenir
- Emp. AN-760 - Uchuhuayta - Conin
- Emp. AN-766 - Colcabamba - Mara
- Emp. AN-770 - Paro - Queroragra - Cachuna - Chacaragra
- Emp. AN-774 - Santa Rita - Vichon
- Emp. AN-777 - Huishin - Cochao - Emp. AN-777
- EMP. HU-101 - Huampoy (Rio Marañón)
- EMP. HU-101 - Tarapampa (Rio Marañón)
- EMP. HU-102 - Dv. San Cristóbal (HU-611) - Bellabamba - Dv. Vista Alegre de Rahua - Poque - Dv. Llaype - Sta. Cruz de Ca
- EMP. HU-102 (Puños) - Dv. Poque (R23) - Pumacahua - Yanapampa - L.D. Ancash - Lag. Carhuacocha
- EMP. HU-102 (Singa) - Flor de Santa Rosa - L.D. Ancash
- Emp. PE-14 A - Rahuapampa - Ponto.
- Emp. PE-14 A (Allpash) - Anra - Alcayan.
- Emp. PE-14A - Alto Cascay-Nueva Victoria - Pta carretera
- Emp. PE-14A - Contan
- Emp. PE-14A - Emp. PE-14B (Cuntuyoc)



- Emp. PE-14A - Emp. R1 (Piuroc)
- Emp. PE-14a - Nueva Victoria - Emp. R84
- Emp. PE-14A - Pariacancha - Emp. R12
- Emp. PE-14A - Quichuas - San Antonio de Potrero
- Emp. PE-14A - Uranchacra - Emp. PE-14A (Huantar)
- Emp. PE-14A - Yura
- Emp. PE-14A (Masin) - Huayo - Shocshi
- Emp. PE-14A (Pte. Patay) - Castillo - Huachis - Carash - Quillo - Quishuar
- Emp. PE-14A (Rahuapampa) - Chupan
- Emp. PE-14B - Chinchas
- Emp. PE-14B (Mallas) - Mina Rurichinchay
- Emp. PE-3N - Retama
- Emp. PE-3N (Pachacoto) - Carpa - Emp. PE-3N (Abra Yanashalla)
- Emp. R10 - Higin
- Emp. R11 - Acchas (Fin de vía - Reservorio)
- EMP. R14 - L.D. Ancash - Liuyapampa
- EMP. R14 - L.D. Ancash - Llaype
- EMP. R14 - L.D. Ancash - Santa Cruz de Carhuancho
- Emp. R15 - Tarapaca
- Emp. R23 - Cuchos - Emp. R23
- Emp. R25 - San Antonio - Conin - Emp. AN-774
- Emp. R29 - Matibamba - Arhuay
- Emp. R36 - San Francisco de Yanapoto
- Emp. R37 - Huaripampa
- Emp. R41 (Sharco) - Cerro Maskariog (Limite Provincial Huari - Llamellin)
- Emp. R55 (Pichiu) - Atash
- Emp. R6 - Charan
- Emp. R6 - Queropampa
- Emp. R62 - Laguna Yanacocha
- Emp. R67 - Emp. R69
- Emp. R69 - Putcor - Chuna
- Emp. R70 - Chuyush
- Emp. R73 - Quishu
- Emp. R73 - Vista Alegre

Mapa 2. Vías de comunicación de la provincia de Huari.





3.3. Aspecto social

1.3.3.1. Población

La provincia de Huari, hasta el año 2017, contó con una población de 58,714 habitantes, donde el distrito de San Marcos presenta la mayor población con 17,033 (29.01%), seguido de Huari (15.63%) y Chavín de Huántar (13.58%) con 9,178 y 7,971 habitantes respectivamente. Asimismo, la población predominante es la del ámbito rural (77.86%) con 45,714 habitantes, del mismo modo la población masculina con 30,566 (52.06%).

Tabla 5. Población distrital por área y sexo de la provincia de Huari.

N°	Distrito	Población Total	Población por área		Población por sexo	
			Urbana	Rural	Masculina	Femenina
1	Anra	1,362	0	1,362	681	681
2	Cajay	2,573	0	2,573	1,202	1,371
3	Chavín de Huántar	7,971	2,384	5,587	3,799	4,172
4	Huacachi	1,782	0	1,782	881	901
5	Huacchis	1,427	0	1,427	698	729
6	Huachis	3,307	0	3,307	1,607	1,700
7	Huántar	2,571	0	2,571	1,243	1,328
8	Huari	9,178	6,029	3,149	4,397	4,781
9	Masin	1,361	0	1,361	669	692
10	Paucas	1,561	0	1,561	782	779
11	Ponto	2,642	0	2,642	1,260	1,382
12	Rahuapampa	705	0	705	378	327
13	Rapayán	1,406	0	1,406	670	736
14	San Marcos	17,033	4,587	12,446	10,372	6,661
15	San Pedro de Chaná	2,534	0	2,534	1,263	1,271
16	Uco	1,301	0	1,301	664	637
Total		58,714	13,000	45,714	30,566	28,148

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

En relación a la población por grupos de edad, la población predominante son entre 02 a 14 años con 15,774 que representa el 26.87% de la población total, seguido de los grupos entre los 15 a 29 y 30 a 44 años, que representan el 26.87% y 21.94% respectivamente.

Tabla 6. Población distrital por grupos de edad de la provincia de Huari.

N°	Distrito	Población Total	Edad (años)					
			≤ 1	2 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 64	≥ 65
1	Anra	1,362	16	379	250	233	273	211
2	Cajay	2,573	46	716	612	445	432	322



3	Chavin de Huántar	7,971	142	2,379	1,759	1,550	1,377	764
4	Huacachi	1,782	11	526	406	289	353	197
5	Huacchis	1,427	16	444	253	234	301	179
6	Huachis	3,307	53	1,015	677	603	562	397
7	Huántar	2,571	52	609	603	447	461	399
8	Huari	9,178	177	2,444	1,998	1,832	1,631	1,096
9	Masin	1,361	14	329	237	231	290	260
10	Paucas	1,561	20	499	277	275	302	188
11	Ponto	2,642	27	762	550	431	511	361
12	Rahuapampa	705	6	202	136	137	150	74
13	Rapayán	1,406	21	453	243	286	248	155
14	San Marcos	17,033	207	3,812	4,062	4,858	2,836	1,258
15	San Pedro de Chaná	2,534	69	873	562	438	393	199
16	Uco	1,301	17	332	258	235	292	167
Total		58,714	894	15,774	12,883	12,524	10,412	6,227

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas - INEI, 2017.

La provincia de Huari presenta una tasa de crecimiento poblacional negativa, lo que indica una disminución de la población con el paso de los años; en ese sentido, se presenta en la tabla 7, la proyección de la población hacia el año 2021.

Tabla 7. Proyección de la población a nivel distrital de la provincia de Huari para los años 2019 y 2021.

Nº	Distrito	Población 2007	Población 2017	Tasa de crecimiento	Población 2019	Población 2021
1	Anra	1,871	1,362	-0.03	1,361	1,360
2	Cajay	3,139	2,573	-0.02	2,572	2,570
3	Chavin de Huántar	9,441	7,971	-0.02	7,968	7,964
4	Huacachi	2,195	1,782	-0.02	1,781	1,780
5	Huacchis	2,138	1,427	-0.04	1,426	1,424
6	Huachis	3,899	3,307	-0.02	3,306	3,304
7	Huántar	3,116	2,571	-0.02	2,570	2,569
8	Huari	10,051	9,178	-0.01	9,176	9,174
9	Masin	2,026	1,361	-0.04	1,360	1,358
10	Paucas	2,128	1,561	-0.03	1,560	1,559
11	Ponto	3,597	2,642	-0.03	2,640	2,638
12	Rahuapampa	769	705	-0.01	705	705
13	Rapayán	1,824	1,406	-0.03	1,405	1,404



14	San Marcos	13,979	17,033	0.02	17,040	17,050
15	San Pedro de Chaná	2,756	2,534	-0.01	2,534	2,533
16	Uco	1,851	1,301	-0.03	1,300	1,299
Total		64,780	58,714	-0.02	58,705	58,691

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

1.3.3.2. Densidad poblacional

La densidad poblacional comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado, que se encuentran en una determinada extensión territorial. En ese sentido, la densidad poblacional de la provincia de Huari es de 365.89 Hab/km².

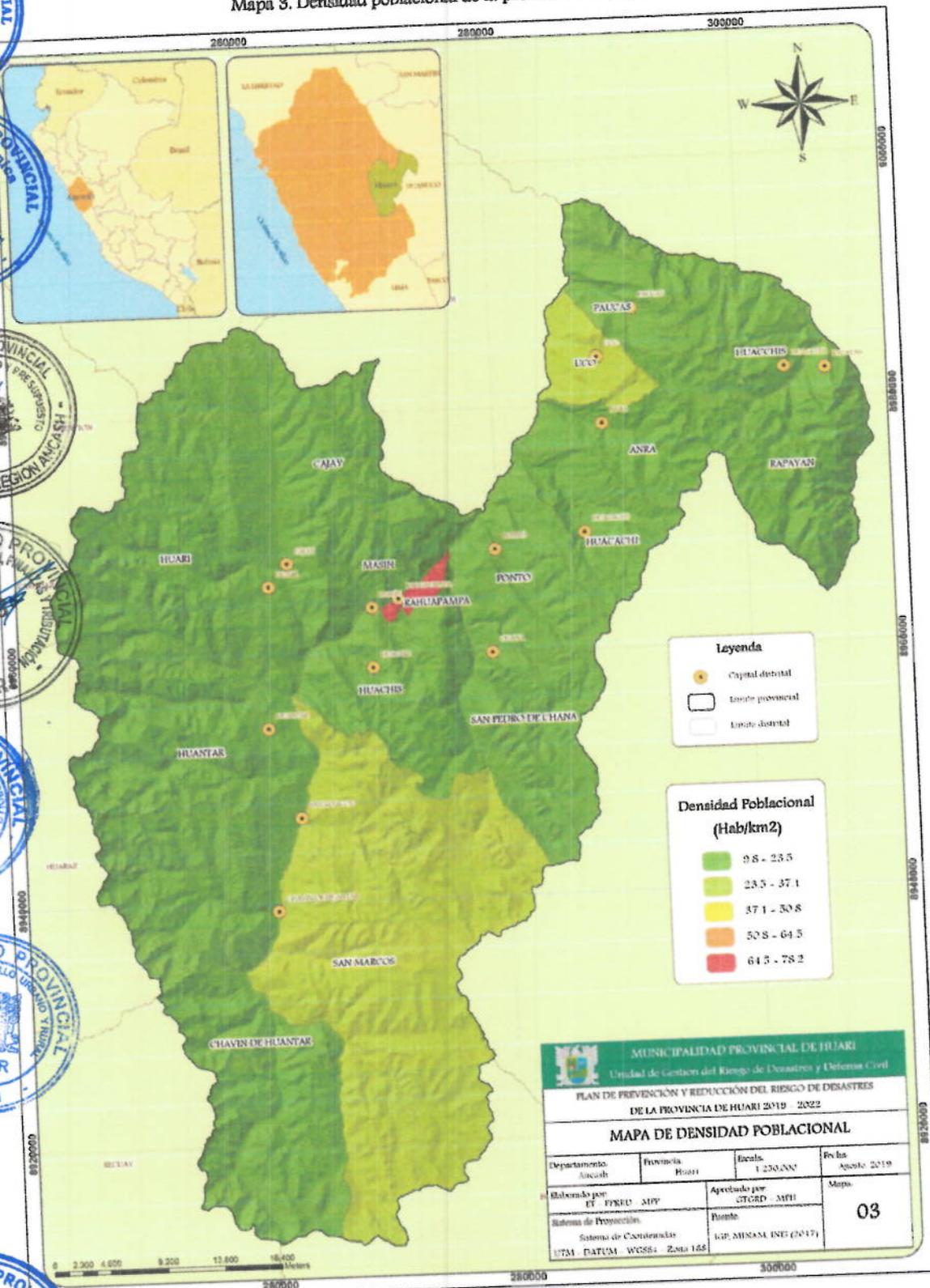
Tabla 8. Densidad poblacional por distritos de la provincia de Huari para los años 2019 y 2021.

N°	Distrito	Población		Superficie (Km ²)	Densidad poblacional (Hab/km ²)	
		2019	2021		2019	2021
1	Anra	1,361	1,360	80.31	16.95	16.93
2	Cajay	2,572	2,570	159.35	16.14	16.13
3	Chavin de Huántar	7,968	7,964	434.13	18.35	18.35
4	Huacachi	1,781	1,780	86.7	20.55	20.53
5	Huacchis	1,426	1,424	72.16	19.76	19.74
6	Huachis	3,306	3,304	153.89	21.48	21.47
7	Huántar	2,570	2,569	156.15	16.46	16.45
8	Huari	9,176	9,174	398.91	23.00	23.00
9	Masin	1,360	1,358	75.33	18.05	18.03
10	Faucas	1,560	1,559	135.31	11.53	11.52
11	Ponto	2,640	2,638	118.29	22.32	22.30
12	Rahuapampa	705	705	9.02	78.15	78.13
13	Rapayán	1,405	1,404	143.34	9.80	9.80
14	San Marcos	17,040	17,050	556.75	30.61	30.62
15	San Pedro de Chaná	2,534	2,533	135.65	18.68	18.67
16	Uco	1,300	1,299	53.61	24.25	24.23
Total		58,705	58,691	2,771.90	366.08	365.89

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

En el mapa 03 se observa que el distrito con mayor densidad poblacional es el de Rahuapampa, los distritos de Uco y San Marcos se encuentran en un rango entre 23.5 – 37.1 hab/km² y los demás distritos entre 9.8 – 23.5 hab/km².

Mapa 3. Densidad poblacional de la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
 Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
 PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
 DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

MAPA DE DENSIDAD POBLACIONAL

Departamento: Ancash	Provincia: Huari	Población: 1.230.000	Fecha: Agosto 2019
Elaborado por: ET - FPKU - MPP		Aprobado por: GTGRD - MPP	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM DATUM: WGS84 Zona 14S		Fuente: IGP, MISMAM, INE (2017)	

03

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA MUNICIPAL
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GRUPO DE TRABAJO
 Vº Bº
 PRESIDENTE
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 Secretaría Técnica
 Defensa Civil
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
 HUARI - REGION ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
 GDUR
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
 REGION ANCASH



1.3.3.3. Tasa de analfabetismo

En la provincia de Huari, la tasa de analfabetismo asciende a un 18.92%, siendo el distrito de Cajay el que posee la tasa más alta con 26% y el distrito de Rahuapampa, la menor, con 12.91%. La distribución espacial se puede observar en el mapa 04.

Tabla 9. Tasa de analfabetismo por distritos de la provincia de Huari.

N°	Distrito	Población Total	Población		Tasa de Analfabetismo (%)
			Si lee y escribe	No lee ni escribe	
1	Anra	1,362	1,043	264	19.38
2	Cajay	2,573	1,757	669	26.00
3	Chavin de Huántar	7,971	5,523	2,011	25.23
4	Huacachi	1,782	1,364	350	19.64
5	Huacchis	1,427	1,136	236	16.54
6	Huachis	3,307	2,386	730	22.07
7	Huántar	2,571	1,908	522	20.30
8	Huari	9,178	7,095	1,574	17.15
9	Masin	1,361	979	323	23.73
10	Paucas	1,561	1,265	219	14.03
11	Ponto	2,642	1,969	566	21.42
12	Rahuapampa	705	586	91	12.91
13	Rapayán	1,406	1,118	228	16.22
14	San Marcos	17,033	13,638	2,713	15.93
15	San Pedro de Chaná	2,534	1,924	425	16.77
16	Uco	1,301	1,056	186	14.30
Total		58,714	44,747	11,107	18.92

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

1.3.3.4. Actores sociales

Se hace referencia a los actores involucrados durante el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari.

- CENEPRED: Entidad que incentiva al gobierno provincial, la elaboración del PPRRD, a través de capacitaciones y talleres con los involucrados directos de la elaboración del PPRRD, ello a través de la coordinadora de enlace de la región Ancash.



- Municipalidad Provincial de Huari. A través de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, la cual se compromete con la elaboración y la definición de estrategias para el cumplimiento de los objetivos planteados dentro del PPRRD.
- Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari. quienes respaldan la información necesaria para la elaboración del PPRRD, además de revisar y validar el Plan.
- Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD.
- Plataforma de Defensa Civil.

1.3.4. Aspectos económicos

1.3.4.1. Población Económicamente Activa (PEA)

La provincia de Huari posee una de PEA de 19.020, de la cual se deriva una tasa de ocupación del 92.03% y una tasa de desempleo del 7.97%. Así mismo se determina que el distrito con mayor PEA es el de San Marcos con 7.490 seguido de Huari y Chavín de Huántar con 2.841 y 2.374 respectivamente. Finalmente, el distrito con mayor tasa de desempleo es el de Huántar con 13.58%, seguido de Uco y Pontó con tasas del 13.20% y 12.79% respectivamente.



Tabla 10. Población Económicamente Activa, tasa de ocupación y desempleo distrital de la provincia de Huari.

Total	PEA ocupada				PEA desocupada			
	Total		Por sexo		Total		Por sexo	
	PEA ocupada	Tasa de ocupación	Hombre	Mujer	PEA desocupada	Tasa de desempleo	Hombre	Mujer
Provincia de Huari								
19,020	17,504	92.03	13,982	3,522	1,516	7.97	823	693
Distrito de Anra								
216	193	89.35	157	36	23	10.65	17	6
Distrito de Cajay								
622	566	91.00	436	130	56	9.00	26	30
Distrito de Chavín de Huántar								
2,374	2,104	88.63	1,594	510	270	11.37	123	147
Distrito de Huacachi								
479	447	93.32	349	98	32	6.68	14	18
Provincia de Huacchis								
344	317	92.15	202	115	27	7.85	20	7
Distrito de Huachis								
777	722	92.92	548	174	55	7.08	32	23
Distrito de Huántar								





773	668	86.42	511	157	105	13.58	54	51
Distrito de Huari								
2,841	2,595	91.34	1,729	866	246	8.66	157	89
Distrito de Masin								
418	383	91.63	278	105	35	8.37	18	17
Provincia de Paucas								
432	390	90.28	287	103	42	9.72	21	21
Distrito de Ponto								
649	566	87.21	406	160	83	12.79	39	44
Distrito de Rahuapampa								
221	198	89.59	149	49	23	10.41	12	11
Distrito de Rapayán								
434	405	93.32	339	66	29	6.68	7	22
Distrito de San Marcos								
7,490	7,093	94.70	6,290	803	397	5.30	231	166
Provincia de San Pedro de Chaná								
594	548	92.26	479	69	46	7.74	26	20
Distrito de Uco								
356	309	86.80	228	81	47	13.20	26	21

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

Por otra parte, de acuerdo a la categoría de ocupación, la PEA asalariada representa el 63.13% de la PEA total, de los cuales el 34.79% son trabajadores independientes, el 1.23% son empleadores y el 0.85% se dedican al trabajo familiar, tal como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11. PEA de acuerdo a la categoría de ocupación por distritos de la provincia de Huari.

Empleado	PEA Asalariada			Categoría de Ocupación			Total PEA Ocupada
	Obrero	Trabajador del hogar	Sub Total	Trabajador Independiente	Empleador o Patrono	Trabajo negocio familiar	
Provincia de Huari							
5,012	5,942	96	11,050	6,089	216	149	17,504
Distrito de Anra							
41	71	0	112	71	36	1	220
Distrito de Cajay							
96	141	4	241	319	1	5	566
Distrito de Chavin de Huántar							
378	569	13	960	1,076	48	20	2,104



Distrito de Huacachi							
76	96	8	180	254	8	5	447
Distrito de Huacchis							
63	91	10	164	149	3	1	317
Distrito de Huachis							
146	216	2	364	341	11	6	722
Distrito de Huántar							
120	163	1	284	366	5	13	668
Distrito de Huari							
1,121	557	28	1,706	819	36	34	2,595
Distrito de Masin							
99	82	7	188	183	11	1	383
Distrito de Paucas							
91	149	0	240	143	5	2	390
Distrito de Ponto							
96	106	6	208	328	20	10	566
Distrito de Rahuapampa							
74	54	1	129	66	0	3	198
Distrito de Rapayán							
59	42	2	103	301	0	1	405
Distrito de San Marcos							
2,387	3,466	11	5,864	1,133	52	44	7,093
Distrito de San Pedro de Chaná							
87	98	0	185	356	7	0	548
Distrito de Uco							
78	41	3	122	184	0	3	309

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

La Población Económicamente Activa (PEA) por rubro de actividad económica que predomina es la de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, la cual representa el 34.31%, seguido de construcción y explotación de minas, representado por el 11.14% y 9.96% respectivamente.

Tabla 12. PEA por rubro de actividad económica de la provincia de Huari.

Actividad económica	PEA total	PEA total (%)	PEA por sexo	
			Hombre	Mujer
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	6,525	34.31	5,750	775
Explotación de minas y canteras.	1,895	9.96	1,828	67
Industrias manufactureras.	449	2.36	386	63



Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	16	0.08	15	1
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de residuos y tratamiento.	31	0.16	27	4
Construcción.	2,118	11.14	2,010	108
Comercio, reparación de vehículos automotrices y motocicletas.	1,423	7.48	769	654
Transporte y almacenamiento.	671	3.53	648	23
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	751	3.95	381	370
Información y comunicaciones	33	0.17	25	8
Actividades financieras y de seguros.	29	0.15	14	15
Actividades inmobiliarias	2	0.01	1	1
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	372	1.96	272	100
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	338	1.78	281	57
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.	806	4.24	488	318
Enseñanza.	1,286	6.76	724	562
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	323	1.70	108	215
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas.	41	0.22	37	4
Otras actividades de servicios	299	1.57	212	87
Actividad de los hogares como empleadores; actividad no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.	96	0.50	6	90
Desocupado	1,516	7.97	823	693
PEA total	19,020	100.00	14,805	4,215

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

1.3.4.2. Actividades económicas²

A. Actividad primaria

La principal actividad económica de la provincia de Huari es la agricultura. Aproximadamente el 84% de las 13,565 unidades de producción agraria son de 5 hectáreas o menos, siendo los distritos productores agrícolas más importantes, San Marcos, Chavín de Huántar y Huari. En ese sentido, un análisis de las estadísticas departamentales de producción agraria indica que la provincia de Huari produce papas (22%), cebada (24%), trigo (28%) y frijol (25%).

La actividad forestal de la provincia se desarrolla basada en plantación de eucalipto; existe una plantación aproximada de 400 Has, en el ámbito provincial. Actualmente el eucalipto se usa para las construcciones de viviendas, puentes, leña y una pequeña cantidad para la confección de muebles.

² Plan Vial Provincial de Huari (PROVIAS, 2003).



En cuanto a la producción pecuaria, esta es destinada principalmente al autoconsumo. El ganado vacuno es criado más como una despensa de las familias, que venden el ganado para cubrir necesidades económicas puntuales, como problemas de salud, estudios de los hijos o asuntos urgentes. La producción de ovinos, aunque más numerosa que la anterior, es una labor mayoritariamente familiar.

Por otra parte, las operaciones mineras de la Mina Antamina, en el distrito de San Marcos, constituyen para Huari y el departamento de Ancash. El yacimiento minero está ubicado a una altura entre 4,200 y 4,800 m. s. n. m. El depósito de Antamina es polimetálico con cobre, zinc, molibdeno y bismuto. Es la séptima mina de cobre y la tercera más grande de zinc en el mundo y su producción estimada es en promedio 70,000 toneladas diarias de mineral.

Está conformada por la mina ubicada en la quebrada Antamina, en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, donde además existe una planta concentradora (planta de trituración y preparado de concentrados) y la presa de relaves de Yanacancha con capacidad para almacenar 550 millones de toneladas de relaves, o 330 millones de metros cúbicos durante 23 años de vida útil. Se encuentra ubicada en la cabecera de la quebrada Huincush (afluente del río Ayash) y a 3 km de su planta concentradora; y el Puerto Punta Lobitos, ubicado en la costa de Huarney. Las operaciones entre la mina y el puerto están conectadas gracias a un minero ducto (tubería subterránea) que transporta los concentrados que produce la compañía y que recorre 302 km, cruzando el departamento de Ancash.³

B. Actividad secundaria

La artesanía no es una actividad principal en toda la jurisdicción provincial, por tanto no tiene importancia como aporte económico. Existen artesanos en carpintería en madera y ebanistería, carpintería metálica, sombrerería, broncearía, sastrería, etc. En la actividad artesanal de la provincia destaca el tejido a telar, representado singularmente por los tejedores de la Comunidad de Carhuayoc del distrito de San Marcos, cuyos artesanos tejen frazadas a colores, alfombras y otras prendas. Sin embargo la venta es mínima y local.

1.3.4.3. Equipamientos

A. Educación

En la provincia de Huari existen los 3 niveles de educación básica; además cuenta con 01 Instituto Superior Pedagógico (ISP), 03 Institutos Superior Tecnológicos (IST) y 06 Técnicos Productivos (CETPRO). Los centros de educación inicial y primaria son los más numerosos y se ubican en los centros poblados más importantes de cada distrito, seguido de los centros educativos de educación secundaria.

³ Riesgos Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C. Geodinámica e Ingeniería Geológica, (INGEMMET, 2009).



Tabla 13. Instituciones Educativas por niveles de educación a nivel distrital de la provincia de Huari.

Distrito	Inicial - Jardín	Inicial - Programa no escolarizado	Primaria	Secundaria	Superior pedagógica (ISP)	Superior tecnológica (ISTI)	Técnico productiva (CETPRO)	Total
Anra	3	3	4	2	0	0	0	12
Cajay	6	6	12	3	0	0	0	27
Chavin de Huántar	24	11	31	8	0	1	1	76
Huacachi	4	5	9	2	0	0	0	20
Huacchis	3	4	6	2	0	0	0	15
Huachis	6	8	14	2	0	0	0	30
Huántar	4	5	8	2	0	0	1	20
Huari	14	7	14	7	1	2	2	47
Masin	3	6	7	3	0	0	0	19
Paucas	3	2	5	2	0	0	1	13
Ponto	7	6	13	3	0	0	0	29
Rahuapampa	1	2	2	1	0	0	0	6
Rapayán	5	1	5	2	0	0	0	13
San Marcos	30	22	26	7	0	0	1	86
San Pedro de Chaná	8	3	11	4	0	0	0	26
Uco	3	3	7	1	0	0	0	14
Total	124	94	174	51	1	3	6	453

Fuente: Censo Escolar MINEDU, 2013.

B. Salud

Dentro de la provincia de Huari existe 01 hospital, 03 centros de salud y 34 puestos de salud, siendo estos dos últimos dependientes de la Red de Salud Conchucos Sur, la cual abarca 06 microrredes, estructura que se detalla en la tabla que sigue:

Tabla 14. Establecimientos de Salud dentro de la provincia de Huari.

Red	Micro Red	Establecimiento	Distrito
Conchucos Sur	Huari	Hospital de Apoyo Huari	Huari
		Puesto de Salud II Huamparan	
		Puesto de Salud Yacya	
		Puesto de Salud Colcas	
		Puesto de Salud Mallas	
		Puesto de Salud Queroracra	
	Uco	Puesto de Salud Cajay	Cajay
		Puesto de Salud Anra	Anra
		Puesto de Salud Yanas	Huacchis



	Puesto de Salud Huacchis	
	Puesto de Salud Viscas	Paucas
	Puesto de Salud Paucas	
	Puesto de Salud Rapayán	Rapayán
	Puesto de Salud Uco	Uco
Chavin	Puesto de Salud Machac	Chavin de Huántar
	Puesto de Salud Chacpar	
	Centro de Salud Chavin	
	Puesto de Salud ChichucanCHA	
	Puesto de Salud Chalhuyaco	
San Marcos	Puesto de Salud San Pedro de Pichiu	San Marcos
	Centro de Salud San Marcos	
	Puesto de Salud Carhuayoc	
	Puesto de Salud Huaripampa	
	Puesto de Salud Chucos	
Puchca	Puesto de Salud Huántar	Huántar
	Puesto de Salud Santa Cruz de Pichiu	
	Puesto de Salud San Pedro de Chaná	San Pedro de Chaná
	Puesto de Salud Vichon	
	Puesto de Salud Huacachi	Huacachi
	Puesto de Salud Chupan	Huachis
	Puesto de Salud Huachis	
	Puesto de Salud Acchas	Masin
	Puesto de Salud Masin	
	Puesto de Salud San Miguel de Ponto	
Puesto de Salud Ponto	Ponto	
Puesto de Salud Conin		
Puesto de Salud Yunguilla	Rahuapampa	
	Centro de Salud Rahuapampa	

Fuente. Red Conchucos Sur, 2019.

Por otra parte, acorde al "Resumen Ejecutivo del Análisis de Situación de salud DIRES ANCASH", en el año 2014, la provincia de Huari presentó entre sus cinco principales causas de consulta externa a las Infecciones de vías respiratorias agudas (27%), Desnutrición y deficiencias nutricionales (10%), las Caries dental (9%), las Anemias nutricionales (8%) y las Infecciones de transmisión sexual (7%).

Figura 2. Causas de morbilidad en la provincia de Huari.

Provincia	10 PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD 2014	casos x Sexo			
		Nº	%	casos x Sexo	
		Casos	Porcentaje	Hombre	Mujer
Huari	Infecciones de vías respiratorias agudas	34648	27	15729	18919
	Desnutrición y deficiencias nutricionales	13319	10	5985	7334
	Caries dental	11258	9	4588	6668
	Anemias nutricionales	10099	8	5128	4971
	Infecciones de transmisión sexual	9640	7	184	9456
	Lumbago y otras dorsalgias	4700	4	1538	3162
	Complicaciones relacionadas con el embarazo	4298	3	0	4298
	Enfermedades infecciosas intestinales	4229	3	1977	2252
	Obesidad y otros tipos de hiperalimentación	3598	3	504	3094
	Gasitis y duodenitis	3127	2	788	2339
	Otras causas de morbilidad	30175	23	11116	19059
Total	129687	100	47537	81550	

Fuente. Resumen Ejecutivo del Análisis de Situación de salud (DIRES ANCASH, 2015).

Además, las principales causas de mortalidad fueron: las Infecciones respiratorias agudas bajas (23%), Lesiones de intención no determinada (10%), Enfermedades isquémicas del corazón (8%), Enfermedades cerebrovasculares (6%) e Incidentes ocurridos al paciente durante la atención médica y quirúrgica (5%).

Figura 3. Causas de mortalidad en la provincia de Huari.

Provincia	10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD POR PROVINCIA 2014	Frecuencia	Porcentaje	casos x Sexo	
				Hombre	Mujer
Huari	Infecciones respiratorias agudas bajas	90	23	43	47
	Lesiones de intención no determinada	37	10	18	19
	Enfermedades isquémicas del corazón	29	8	20	9
	Enfermedades cerebrovasculares	24	6	15	9
	Incidentes ocurridos al paciente durante la atención médica y quirúrgica	18	5	9	9
	Insuficiencia respiratoria	18	5	14	4
	Paro cardíaco	16	4	10	6
	Envenenamientos por y exposición a sustancias nocivas	16	4	12	0
	Enfermedades infecciosas intestinales	12	3	2	9
	Envenenamientos por y exposición a sustancias nocivas	11	3	6	4
	Neoplasia maligna de sitios mal definidos, de comportamiento incierto	10	3	6	4
Otras causas de mortalidad	121	31	69	62	
Total	388	100	208	178	

Fuente. Resumen Ejecutivo del Análisis de Situación de salud (DIRES ANCASH, 2015).

C. Seguridad ciudadana

Las Policía Nacional de Perú (PNP), cuenta con comisarias distribuidas en la provincia de Huari, quienes se ocupan de la vigilancia y control de carreteras a través del patrullaje permanente en las principales vías de circulación. En ese sentido, cuenta con 05 comisarias rurales dentro de los distritos de Chavín de Huántar, Masin, San Marcos y Uco; y 01 comisaría sectorial en el distrito de Huari.

Tabla 15. Comisarias dentro de la provincia de Huari.

Nº	Distrito	Nombre	Teléfono
1	Chavín de Huántar	Comisaría Rural Chavín de Huántar	043 454013
2	Huari	Comisaría Prot. De carreteras Huari	
3	Huari	Comisaría Sectorial Huari	043 453065
4	Masin	Comisaría Rural Huaytuna	964613531
5	San Marcos	Comisaría Rural Yanacancha - Antamina	975593766
6	San Marcos	Comisaría Rural San Marcos	043 454718
7	Uco	Comisaría Rural Uco	957689207

Fuente. III Censo Nacional de Comisarias (INEI, 2014).



Por otra parte, los gobiernos distritales cuentan con el servicio de serenazgo municipal con la finalidad de otorgar seguridad y garantías a la población, los mismos que ofrecen este beneficio durante todo el día y cuyo costo es afrontado por los mismos vecinos.

Además, la Municipalidad Provincial de Huari, conformó el Comité Provincial de Seguridad Ciudadana, la cual va dando charlas, capacitaciones y actividades en relación a los principales problemas sociales como el abuso infantil, embarazo adolescente, regulación del uso de armas, violencia contra la mujer, seguridad ciudadana, atención de emergencias ante eventos naturales, entre otros.

D. Viviendas

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Viviendas del año 2017, en la provincia de Huari existen 23,329 viviendas, de las cuales el 82% se encuentran ubicadas en el ámbito rural y solo el 18% en el ámbito urbano. Así mismo, los distritos con la mayor cantidad de estas son San Marcos y Huari que representan el 22% y 15% respectivamente.

Tabla 16. Viviendas por área a nivel distrital de la provincia de Huari.

N°	Distrito	Total de viviendas	Viviendas por área	
			Urbana	Rural
1	Anra	576	0	576
2	Cajay	1,116	0	1,116
3	Chavin de Huántar	3,337	881	2,456
4	Huacachi	723	0	723
5	Huacchis	582	0	582
6	Huachis	1,818	0	1,818
7	Huántar	1,389	0	1,389
8	Huari	3,436	1,975	1,461
9	Masin	919	0	919
10	Paucas	744	0	744
11	Ponto	1,049	0	1,049
12	Rahuapampa	307	0	307
13	Rapayán	636	0	636
14	San Marcos	5,097	1,444	3,653
15	San Pedro de Chaná	969	0	969
16	Uco	631	0	631
Total		23,329	4,300	19,029

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.



En relación al material de construcción de las viviendas, de acuerdo al Censo Nacional de Población y Viviendas del año 2017, se caracteriza de manera independiente por material de construcción predominante en paredes, techos y pisos. En ese sentido dentro de la provincia de Huari predominan las construcciones con paredes de tapia (78%), techos de tejas y calaminas (47% y 44% respectivamente) y pisos de tierra (80%), características que se detallan en las tablas 17, 18 y 19.

Tabla 17. Viviendas particulares, por material de construcción predominante en las paredes, por distritos de la provincia de Huari.

Distrito	Total	Material predominante en paredes								
		Ladrillo /bloque cemento	Piedra	Adobe	Tapia	Quincha	Piedra con barro	Madera	Triplay/ calamina/ estera	Otro
Anra	420	1	0	61	357	0	0	1	0	0
Cajay	723	7	0	93	619	1	3	0	0	0
Chavin de Huántar	2,344	201	1	429	1,692	2	8	1	10	0
Huacachi	492	3	0	64	416	0	8	0	1	0
Huacchis	450	2	0	53	395	0	0	0	0	0
Huachis	974	21	0	110	826	2	8	2	5	0
Huántar	843	8	0	130	702	0	2	0	1	0
Huari	2,430	238	0	383	1,787	2	6	8	5	1
Masin	467	24	0	81	359	0	1	0	2	0
Paucas	467	2	2	35	426	0	2	0	0	0
Ponto	753	13	0	88	629	1	16	4	2	0
Rahuapampa	177	4	0	45	127	0	0	0	1	0
Rapayán	401	0	0	32	366	0	3	0	0	0
San Marcos	3,386	407	1	419	2,450	2	16	42	49	0
San Pedro de Chaná	662	16	0	113	522	1	9	1	0	0
Uco	385	9	0	46	329	1	0	0	0	0
Total	15,374	956	4	2,182	12,002	12	82	59	76	1

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

Tabla 18. Viviendas particulares, por material de construcción predominante en los techos, por distritos de la provincia de Huari.

Distrito	Total	Material predominante en techos							
		Concreto armado	Madera	Tejas	Calamina	Estera y barro	Triplay/ estera/ carrizo	Paja/hoja de palmera	Otro
Anra	420	0	1	136	260	0	0	23	0
Cajay	723	4	1	362	299	0	0	57	0
Chavin de Huántar	2,344	146	10	1,387	664	12	16	109	0



Huacachi	492	0	1	140	323	0	0	28	0
Huacchis	450	2	0	204	238	0	0	6	0
Huachis	974	15	1	314	606	3	3	32	0
Huántar	843	6	1	654	178	2	1	1	0
Huari	2,430	166	21	1,310	843	7	10	72	1
Masin	467	17	2	218	222	1	2	5	0
Paucas	467	1	3	196	260	0	0	7	0
Ponto	753	8	7	157	525	2	1	53	0
Rahuapampa	177	4	0	92	78	1	2	0	0
Rapayán	401	0	1	210	165	0	1	24	0
San Marcos	3,386	238	32	1,668	1,366	15	22	45	0
San Pedro de Chaná	662	6	1	44	566	0	1	44	0
Uco	385	4	0	188	188	1	0	4	0
Total	15,374	617	82	7,280	6,781	44	59	510	1

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

Tabla 19. Viviendas particulares, por material de construcción predominante en los pisos, por distritos de la provincia de Huari.



Distrito	Total	Material predominante en pisos					
		Parquet/ madera	Láminas asfálticas	Losetas/ cerámicos	Madera	Cemento	Tierra
Anra	420	0	0	0	1	34	385
Cajay	723	0	0	1	4	61	657
Chavin de Huántar	2,344	3	1	26	6	449	1,859
Huacachi	492	0	0	0	0	31	461
Huacchis	450	0	0	0	7	21	422
Huachis	974	0	0	1	8	135	830
Huántar	843	0	0	1	2	85	755
Huari	2,430	6	1	50	51	796	1,526
Masin	467	0	0	1	0	129	337
Paucas	467	0	0	1	3	25	438
Ponto	753	0	0	0	1	102	650
Rahuapampa	177	0	0	0	0	45	132
Rapayán	401	0	0	0	1	17	383
San Marcos	3,386	3	1	47	37	809	2,489
San Pedro de Chaná	662	0	0	1	4	82	575
Uco	385	0	0	0	1	36	348
Total	15,374	12	3	129	126	2,857	12,247

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

Mapa 5. Instituciones educativas de la provincia de Huari.



Leyenda

- Capital distrital
- Límite provincial
- Límite distrital

Institución Educativa

- Nivel inicial
- Nivel primario
- Nivel secundario
- Básica alternativa - CEBA
- Superior pedagógica - ISP
- Superior tecnológica - IST
- Técnico productiva - CETPRO

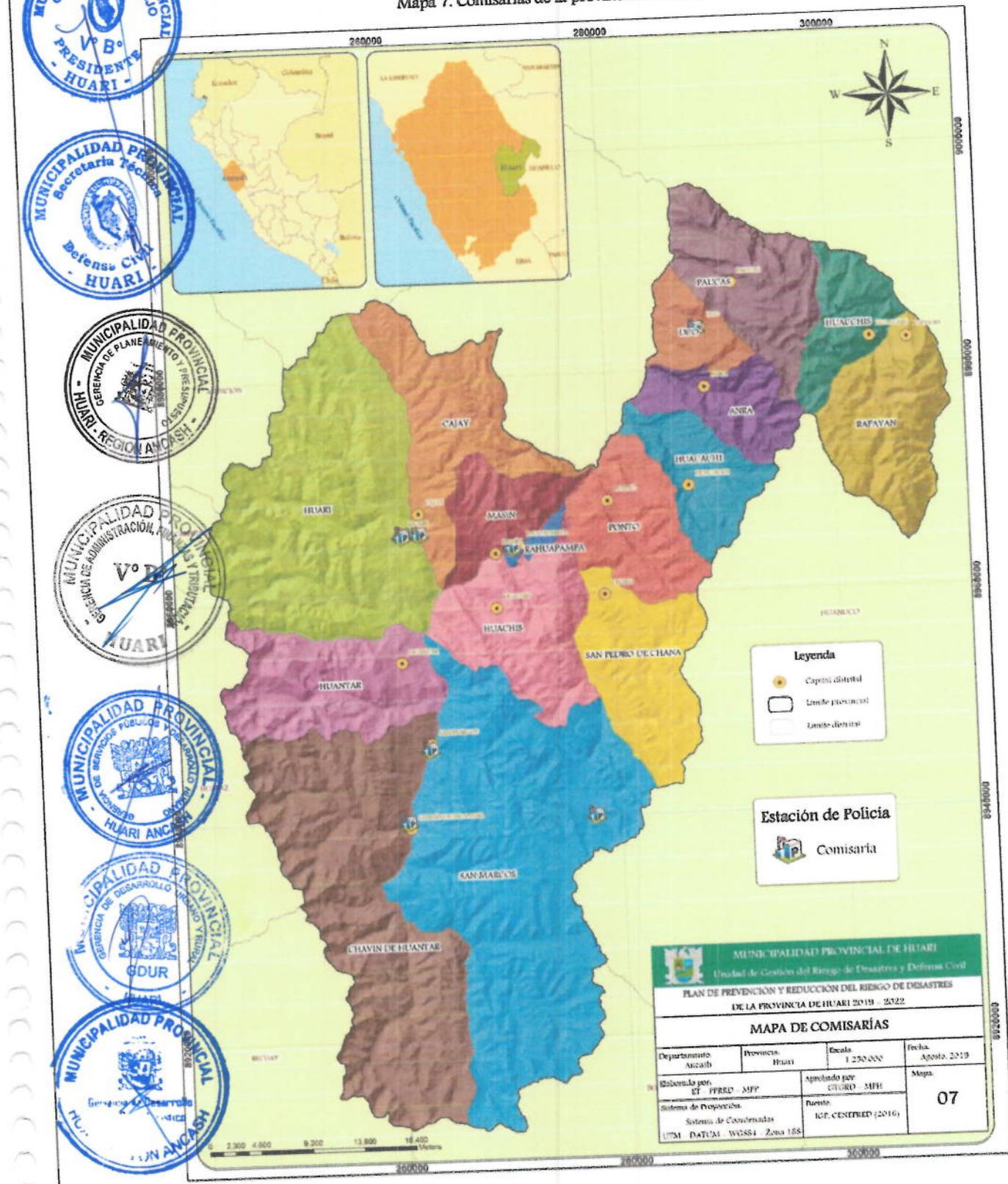
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
 Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
 PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
 DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Departamento: Ancash	Provincia: Huari	Escala: 1:250,000	Fecha: Agosto 2019
Elaborado por: GURD - MDT		Aprobado por: GURD - MDT	Mapa: 05
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 18S		Fuente: IGP MINEDU	



Mapa 7. Comisarías de la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA MUNICIPAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
Vº Bº
PRESIDENTES
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Secretaría Técnica
Defensa Civil
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
HUARI - REGION ANCAOSH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN, INGENIERÍA Y SISTEMAS
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y TRANSPORTE
HUARI ANCAOSH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
GOUR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Gerencia de Desarrollo
HUARI



1.3.4.4. Servicios básicos

A. Saneamiento⁴

En la ciudad de Huari, el servicio de abastecimiento de agua es limitado, ello debido a diversos factores, siendo uno de ellos que las redes existentes ya cumplieron el tiempo de vida útil, deficientes procesos de mantenimiento y el crecimiento poblacional.

La bocatoma se encuentra ubicada en el sector de Molino Rumi a 7 km al noroeste de la ciudad de Huari; la fuente hídrica principal es un manantial perteneciente a la microcuenca de la laguna Purhuay, siendo la oferta promedio de 21 L/s de caudal. Estructuralmente, la captación se encuentra en pésimas condiciones, puesto que hay filtraciones y no cuenta con cerco perimétrico.

La captación posee tuberías de salida de 4" y 6", las cuales recorren una distancia aproximada de 7 km hasta los reservorios ubicados en la ciudad de Huari; estos cuentan con sistemas de goteo para la cloración del agua. (Ver tabla 20).

Tabla 20. Características de los reservorios de agua de la ciudad de Huari.

Reservorio	Volumen (m ³)	Cobertura de abastecimiento	Estado
R-1	270	Jr. San Martín (Cuadra. 05) hasta parte de la Av. Circunvalación Baja; Jr. Libertad (Cuadra. 05) hasta parte de la Av. Circunvalación Baja; Jr. Libertad de la cuadra N° 06 hasta la N° 10; Jr. San Martín desde la cuadra N° 06 hasta la N° 10; Jr. Ancash desde la cuadra N° 06 hasta la N° 10.	Acceptable
R-2	50	Av. Señor de Pomallucay; Jr. Libertad (Cuadras. 11 y 12); Jr. San Martín (Cuadras. 11 y 12); Av. Magisterial (Cuadras. 11 y 12).	Inestable
R-3	50	Jr. Ancash (Cuadras. 11 y 12); Jr. Manuel Alvares (Cuadras. 08 - 12); Jr. Lima (Cuadras. 08 y 10); Jr. Mariscal Luzuriaga (Cuadra. 05); Jr. Sucre (Cuadra. 05).	Acceptable
R-4	50	Jr. Ancash (Cuadra. 04) hasta Av. Circunvalación Baja; Jr. Sucre (Cuadra. 05) hasta Av. Circunvalación Baja; Jr. Lima (Cuadra. 05) hasta Av. Circunvalación Baja; Jr. Leoncio Prado (Cuadra. 03) hasta Av. Circunvalación Baja; Av. Circunvalación Baja; y Jr. Prolongación Libertad.	Acceptable
R-5	90		Acceptable

Fuente. Adaptado de INFORME N° 001-MPH/GSP/ATM/NPRC "Diagnóstico del Sistema de Agua y Alcantarillado existente de la ciudad de Huari, departamento de Ancash" (20 de agosto de 2019).

En relación a la cobertura del servicio de abastecimiento de agua, en promedio, el 90% de la población cuenta con agua potable; en ese sentido, el distrito con mayor cobertura es el de

⁴ INFORME N° 001-MPH/GSP/ATM/NPRC "Diagnóstico del Sistema de Agua y Alcantarillado existente de la ciudad de Huari, departamento de Ancash" (20 de agosto de 2019).



Rahuapampa (99%), seguido de los distritos de Masin, San Pedro de Chaná, Uco y Paucas, con 96%, 95% y 94% respectivamente.

Tabla 21. Viviendas particulares que cuentan con servicio de abastecimiento de agua por red pública, por distritos de la provincia de Huari.

Distrito	Número total de viviendas	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda	Porcentaje de cobertura (%)
Anra	420	267	54	76
Cajay	723	570	85	91
Chavín de Huántar	2,344	1,680	492	93
Huacachi	492	387	16	82
Huacchis	450	238	187	94
Huachis	974	800	58	88
Huántar	843	713	27	88
Huari	2,430	2,124	95	91
Masin	467	431	15	96
Paucas	467	438	3	94
Ponto	753	527	63	78
Rahuapampa	177	173	3	99
Rapayán	401	357	8	91
San Marcos	3,386	2,811	270	91
San Pedro de Chaná	662	573	55	95
Uco	385	341	20	94
Total	15,374	12,430	1,451	90

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI. 2017.

Por otra parte, respecto al servicio del sistema de desagüe, existe un 60% de cobertura a nivel provincial; siendo que el 40% de la población hace uso de pozos sépticos, letrinas y pozos ciegos a manera de servicios higiénicos, ello principalmente en las zonas urbanas. Así mismo; actualmente, ninguno de los distritos de la provincia cuenta con una Planta de Tratamiento de aguas residuales, siendo inadecuada la disposición de estas al ser descargadas directamente a distintos cuerpos naturales de agua.

Tabla 22. Viviendas particulares por disponibilidad de servicio higiénico, por distritos de la provincia de Huari.

Distrito	Número total de viviendas	Red de desagüe dentro de la vivienda	Red de desagüe fuera de la vivienda	Pozo séptico	Letrina	Pozo ciego	Porcentaje de cobertura (%)
Anra	420	232	55	5	31	8	68
Cajay	723	238	73	4	48	61	43
Chavín de Huántar	2,344	971	130	77	130	318	47
Huacachi	492	247	9	17	9	9	52
Huacchis	450	136	179	17	28	37	70
Huachis	974	521	27	116	80	34	56
Huántar	843	300	1	5	167	182	36
Huari	2,430	1,701	117	131	92	104	75
Masin	467	289	9	3	31	22	64
Paucas	467	304	4	42	20	7	66
Ponto	753	305	23	4	52	19	44
Rahuapampa	177	119	5	2	2	5	70
Rapayán	401	184	2	1	16	121	46
San Marcos	3,386	2,165	185	304	238	150	69
San Pedro de Chaná	662	498	47	13	12	13	82
Uco	385	190	16	2	76	13	54
Total	15,374	8,400	882	743	1,032	1,103	60

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

B. Energía eléctrica

Dentro de la provincia de Huari, existe en promedio un 81% de cobertura en relación al alumbrado eléctrico; en ese sentido, el distrito con mayor cobertura es el de Rahuapampa con un 94% de cobertura, seguido de los distritos de Masin, Paucas – Huacchis y Anra con 87% y 86% respectivamente. Asimismo, el distrito con menor cobertura es el de Cajay con un 69% (ver tabla 23).

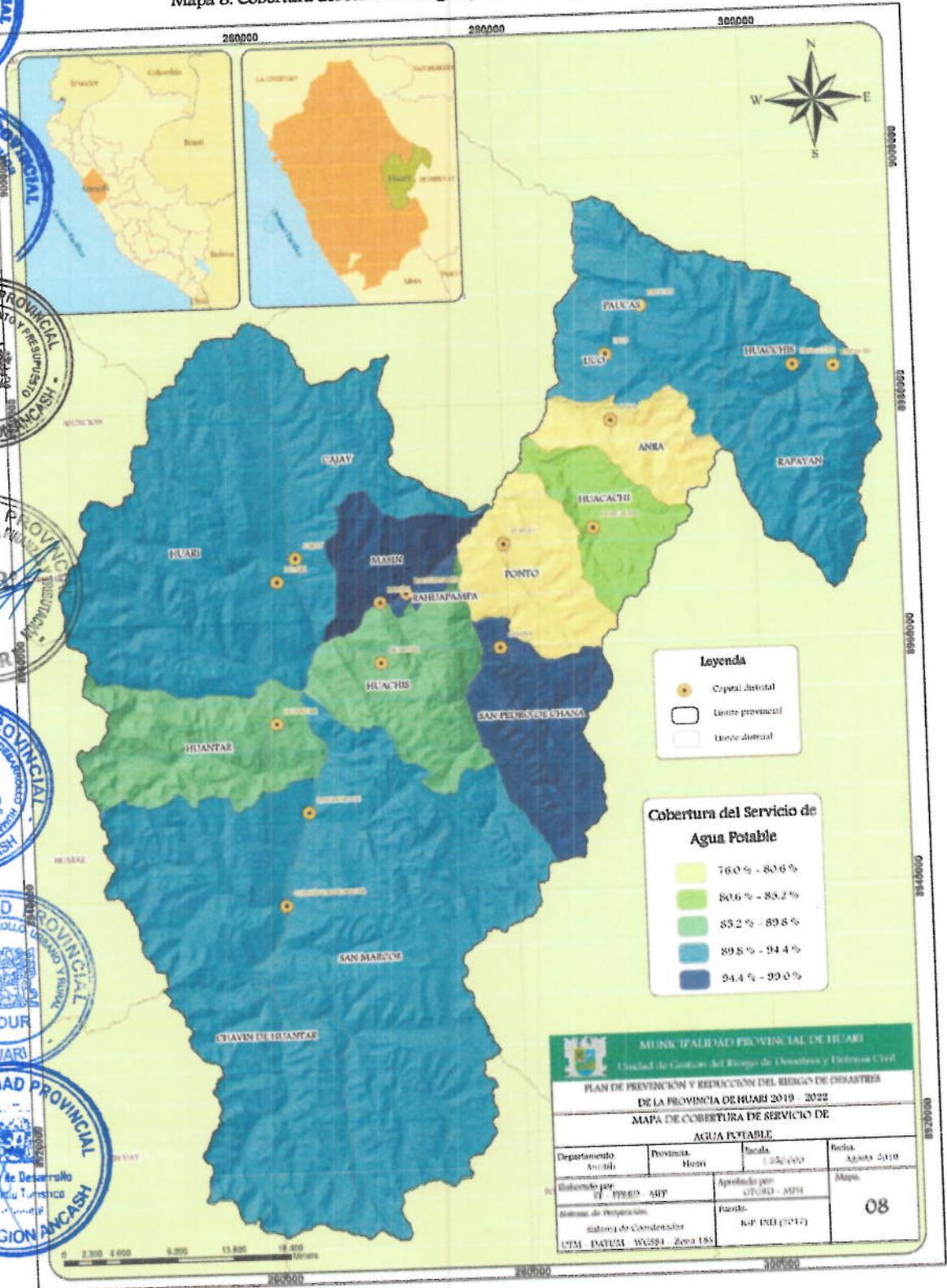
La distribución espacial del porcentaje de cobertura a nivel distrital se puede ver a detalle en el mapa 08.

Tabla 23. Viviendas particulares por disponibilidad de alumbrado eléctrico, por distritos de la provincia de Huari.

Distrito	Número total de viviendas	Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	Porcentaje de cobertura (%)
Anra	420	366	87
Cajay	723	498	69
Chavín de Huántar	2,344	1,784	76
Huacachi	492	395	80
Huacchis	450	392	87
Huachis	974	721	74
Huántar	843	676	80
Huari	2,430	2,089	86
Masin	467	411	88
Paucas	467	407	87
Ponto	753	583	77
Rahuapampa	177	167	94
Rapayán	401	326	81
San Marcos	3,386	2,753	81
San Pedro de Chaná	662	537	81
Uco	385	314	82
Total	15,374	12,419	81

Fuente. Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

Mapa 8. Cobertura del servicio de agua potable en la provincia de Huari.



Leyenda

- Capital distrital
- Límite provincial
- Límite distrital

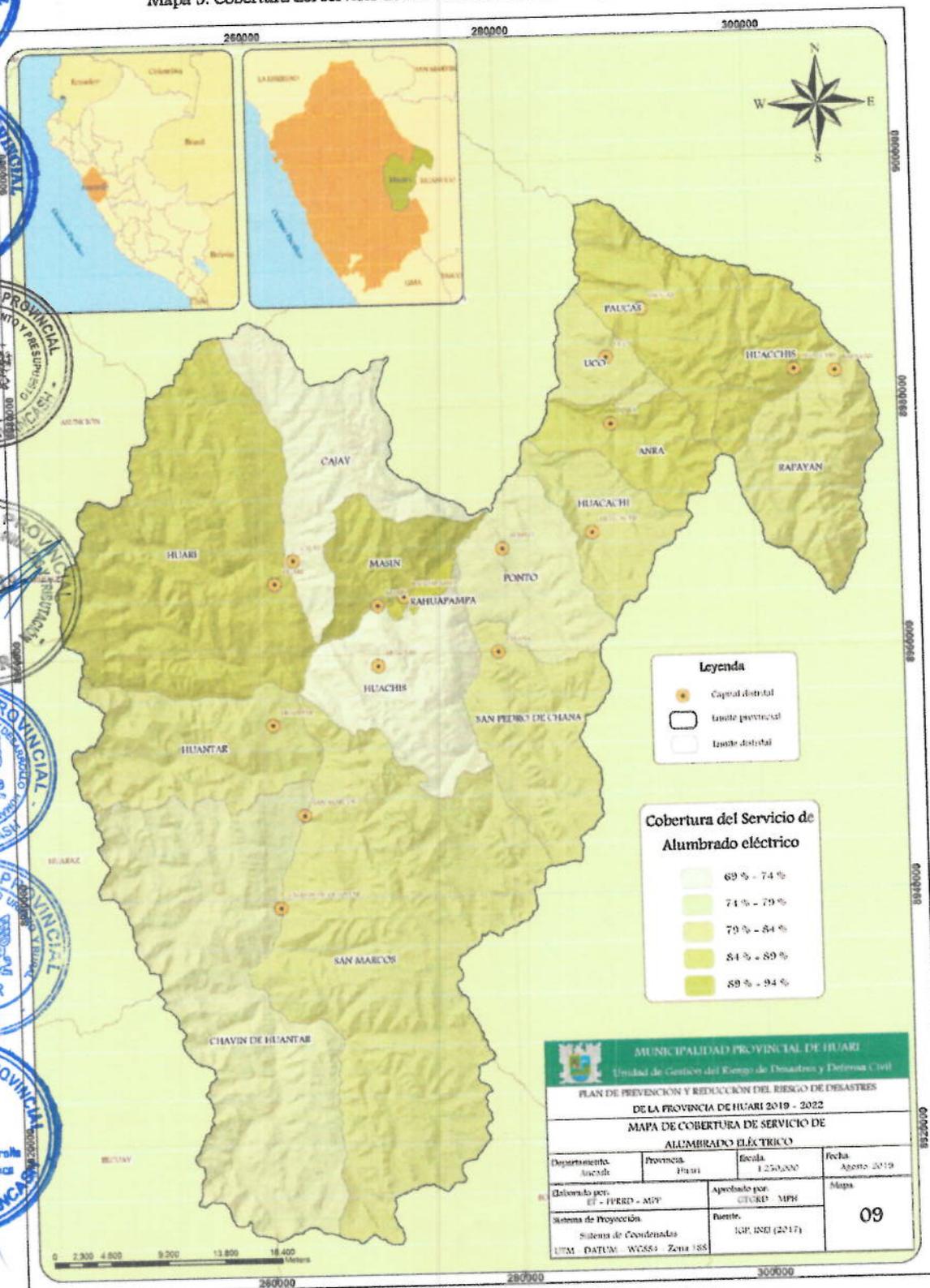
Cobertura del Servicio de Agua Potable

- 76.0% - 80.6%
- 80.6% - 83.2%
- 83.2% - 89.8%
- 89.8% - 94.4%
- 94.4% - 99.0%

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA DE COBERTURA DE SERVICIO DE AGUA POTABLE			
Departamento Ancash	Provincia Huari	Título 1:50,000	Fecha Abril 2019
Elaborado por El IPRED - AEP		Aprobado por LIT/RSJ - MFI	Mapa 08
Sistema de Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 18S		Escala 1:50,000	



Mapa 9. Cobertura del servicio de alumbrado eléctrico en la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA MUNICIPAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
V.B.
PRESIDENTE
- HUARI -

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA TÉCNICA
Defensivos
- HUARI -

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
HUARI - REGIONAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE SERVICIOS PÚBLICOS Y ORDENAMIENTO
HUARI ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
GDUR
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
HUARI



1.3.5. Aspectos físicos

1.3.5.1. Altitud

La capital de la provincia de Huari se encuentra a 3,820 m.s.n.m. El distrito ubicado a mayor altitud es el de Huacachi, a 3,509 m.s.n.m., seguido de Huacchis y San Pedro de Chaná, con altitudes de 3,491 y 3,413 m.s.n.m. respectivamente. Asimismo, los distritos con menor altitud son Rahuapampa y Masin, que se ubican a 2,250 m.s.n.m. (Ver mapa 10).

Tabla 24. Altitud de cada distrito de la provincia de Huari.

N°	Distrito	Capital	Altitud (m.s.n.m.)
1	Anra	Anra	3,172
2	Cajay	Cajay	3,050
3	Chavin de Huántar	Chavin de Huántar	3,137
4	Huacachi	Huacachi	3,509
5	Huacchis	Huacchis	3,491
6	Huachis	Huachis	3,268
7	Huántar	Huántar	3,354
8	Huari	Huari	3,149
9	Masin	Masin	2,550
10	Paucas	Paucas	3,421
11	Ponto	Ponto	3,140
12	Rahuapampa	Rahuapampa	2,550
13	Rapayán	Rapayán	3,238
14	San Marcos	San Marcos	2,964
15	San Pedro de Chaná	San Pedro de Chaná	3,413
16	Uco	Uco	3,336

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017.

1.3.5.2. Pendiente

En la provincia de Huari la mayor parte del territorio posee un rango de pendiente entre 12° - 30° que corresponde a una clasificación de moderadamente empinada (56.2%), seguido del rango entre 30° - 45° que representa un 23% del territorio. Asimismo, en el mapa de pendientes (mapa 11), se observa que las capitales distritales se encuentran emplazadas en áreas con pendiente moderadamente empinada, clasificación que implica procesos erosivos de moderado a fuerte, erosión lineal frecuente y la formación incipiente de cárcavas. (Ver mapa 11).

Tabla 25. Rangos de pendiente y área que ocupa del territorio de la provincia de Huari.

Rango	Clasificación	Umbral Geomorfológico	Área (km ²)
0° - 3°	Plano	Erosión leve.	30.40
3° - 12°	Ligeramente inclinado	Erosión débil, inicio de solifluxión.	434.20
12° - 30°	Moderadamente empinada	Erosión de moderada a fuerte, erosión lineal frecuente y cárcavas incipientes.	1,562.80
30° - 45°	Empinada	Solifluxión intensa, inicio de derrubación.	641.00
> 45°	Muy empinada	Desprendimiento y derrumbes.	113.50
Área Total (km ²)			2,781.90

Fuente. Adaptado de Riesgos Geológicos de la Región Ancash (INGEMMET, 2009).

1.3.5.3. Red hidrográfica

En la provincia de Huari, la red hidrográfica se conforma por los ríos, lagunas y manantiales, que en su mayoría nacen de los deshielos y de las lagunas de la vertiente oriental de la Cordillera Blanca. En ese sentido, entre los ríos principales están el río Mosna, formado por la afluencia de los ríos Huachegsa, Caracho, Pachachaca, Tallas, Ranracancha, Carhuascancha, Rurichinchay, Huagronga, Carash, Colca, entre otros, que naciendo en el poblado de Pichiu, recorre los distritos de Chavin, San Marcos y Huari, hasta el poblado de Pomachaca. A partir de este punto, se junta con otro río principal llamado Huari, el cual se forma por la afluencia de los ríos Shashall, Purhuay, Huaritambo y otros; conformando así el río Puchca, que recorre todo el valle de los distritos de Masin y Rahuapampa (Subcuenca del río Puchca), hasta desembocar en el caudaloso río Marañón.

El área de la cuenca del Río Alto Marañón tiene aproximadamente 276.8 Km²; mientras que la Subcuenca del río Puchca, posee un área de 2,508.9 Km². (ver mapa 12).

1.3.5.4. Geología

La provincia de Huari, de acuerdo al Mapa Geológico del Perú / Escala 1: 100 000 (INGEMMET, 2018), se ubica entre los cuadrángulos 19i, 19j, 20i y 20j, en ese sentido, en la tabla 26 se detallan las unidades geológicas presentes dentro del ámbito de estudio. (Ver mapa 13).

Tabla 26. Unidades geológicas presentes dentro del territorio de la provincia de Huari.

Color	Código	Descripción
	Js-ch	Formación Chicama. Limoarcillitas grises a gris oscuras, intercaladas con delgados y esporádicos estratos (10 a 20 cm) de areniscas cuarzosas y niveles de carbón.
	Ki-ca	Formación Carhuaz. Areniscas gris verdosas intercaladas con lutitas negras y limolitas marrones.
	Ki-chi	Formación Chimú. Areniscas cuarzosas blancas masivas en estratos de 1 a 3 m de grosor.



	Ki-chu.pt	Formación Chúlec, Pariatambo. Calizas arenosas, areniscas calcáreas grises y calizas micríticas a negras.
	Ki-g	Grupo Goyllarisquizza.
	Ki-oy	Formación Oyón. Areniscas cuarzosas blancas intercaladas con limoarcillitas grises y niveles de carbón.
	Ki-ph	Formación Pariahuanca. Calizas beige a pardo amarillentas, intercaladas con margas, areniscas cuarzosas y areniscas calcáreas.
	Ki-ph.chu.pt	Formación Pariahuanca. Chúlec, Pariatambo. Calizas masivas e intercalación de calizas y margas de olor fétido, calizas arenosas y areniscas calcáreas grises.
	Ki-pt	Formación Pariatambo. Calizas micríticas negras y bituminosas, intercaladas con lutitas gris oscuras.
	Ki-s,ca	Formación Santa, Carhuaz.
	Kis-c	Formación Crisnejas. Lutitas fosilíferas intercaladas con margas grises y calizas.
	Ks-ce	Formación Celendín. Calizas en estratos medianos, intercaladas con calizas nodulares alternadas con margas y areniscas calcáreas.
	Ks-j	Formación Jumasha. Calizas micríticas gris claras a beiges en estratos medianos a gruesos, intercaladas con calizas nodulares.
	KsP-cho	Formación Chota. Conglomerados, arcillitas abigarradas y areniscas rojizas a púrpuras con delgados niveles de yesos.
	N-and	Andesita
	N-ba	Basalto
	N-mgr	Monzogranito
	N-mz	Monzonita
	Nm-bcb-gd,tn	Batolito de la Cordillera Blanca. Granodiorita, tonalita.
	NP-cm-esq,gn	Complejo Marañón. Esquisto, gneis.
	P-rda	Riodacita
	PE-gr.gd	Granito, granodiorita
	PET-m	Grupo Mitu. Areniscas rojizas y grises y lutitas intercaladas con lavas andesíticas porfídicas y tobas.
	PN-c/s	Secuencia volcánica de lavas y rocas piroclásticas gruesas de composición andesítica con ignimbritas y tobas dacíticas.
	Q-gl	Depósito glaciar. Acumulaciones de bloques, subangulosos con matriz de limos y arenas.
	Q-glfl	Depósito glaciar, fluvial. Gravas subredondeadas a subangulosas, polimicticas con matriz limoarenosa.
	Qh-al	Depósito aluvial. Gravas heterométricas y arenas con matriz limoarenosa. Se encuentra formando terrazas.



	Qh-cl	Depósito coluvial. Bloques rocosos heterométricos y homogéneos angulosos a subangulosos con matriz limoarcillosa.
	Ts-ch	Grupo Pucará / Formación Chambará. Dolomias con intercalaciones de margas y calizas micríticas, presenta nódulos de chert; estratos medianos con contenido de materia orgánica.

Fuente: Mapa Geológico de los Cuadrángulos que conforman la provincia de Huari (19i, 19j, 20i, 20j) Serie A. Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000 (INGEMMET, 2018).

1.3.5.5. Geomorfología⁵

De acuerdo a INGEMMET, Las unidades geomorfológicas existentes son muy variables y deben su origen a agentes tectónicos, deposicionales y erosivos, que actuaron a lo largo de su historia geológica. Su origen está muy ligado al proceso del levantamiento andino (profundización y ensanchamiento de valles), y asociado a eventos de glaciación y deglaciación, movimientos en masa, etc.). En el mapa 14 se observan las unidades geomorfológicas presentes en la provincia de Huari.

A. Montañas estructurales (RME)

Su asociación litológica es principalmente sedimentaria, y estructuralmente se presentan como alineamientos montañosos compuestos por secuencias estratificadas plegadas y/o con buzamientos de las capas que controlan la pendiente de las laderas, formando cuestras y espinazos que le dan una característica particular en las imágenes de satélite.

B. Montañas con cobertura glaciár (RM – cgl)

Son culminaciones de montañas que presentan cobertura de hielo o hielo/nieve permanente, a manera de picos o nevados (Foto 4), así como pequeños picos nevados en las cabeceras de la cuenca de Alto Huallaga. Su asociación litológica está vinculada a afloramientos de rocas sedimentarias y volcánicas. Están asociadas a avalanchas o aludes, derrumbes y caída de rocas, avalanchas de rocas y detritos y movimientos complejos.

C. Colinas estructurales (RCE)

Alineamientos colinosos que siguen un patrón estructural de dirección andina de faja plegada (anticlinales y sinclinales), con área de exposición muy reducida en la región. Geodinámicamente están asociadas a vuelcos de estratos, caída de rocas y derrumbes con acumulaciones de detritos, reptaciones y erosión de laderas en suelos superficiales.

D. Morrenas (Mo)

Depósitos glaciares en forma de lomadas alargadas y colinadas, los cuales se encuentran acumulados en las laderas superiores de las montañas, los márgenes de valles glaciares o bordeando algunas. Por

⁵ Riesgos geológicos en la región Ancash (INGEMMET, 2009).



su naturaleza están propensas a flujos y avalanchas de detritos, deslizamientos, colapsos por erosión del pie y movimientos complejos.

E. Abanicos (Ab)

Depósitos de flujos de detritos principalmente canalizados, acumulados en forma de abanico y ubicados en la parte terminal o desembocadura de una quebrada o curso fluvial a un río principal. Puede mostrar evidencias de represamiento de valle total o parcial, o desviaciones de cursos fluviales, controlando su morfología actual.

F. Valle glaciar con laguna (VII - gl/l)

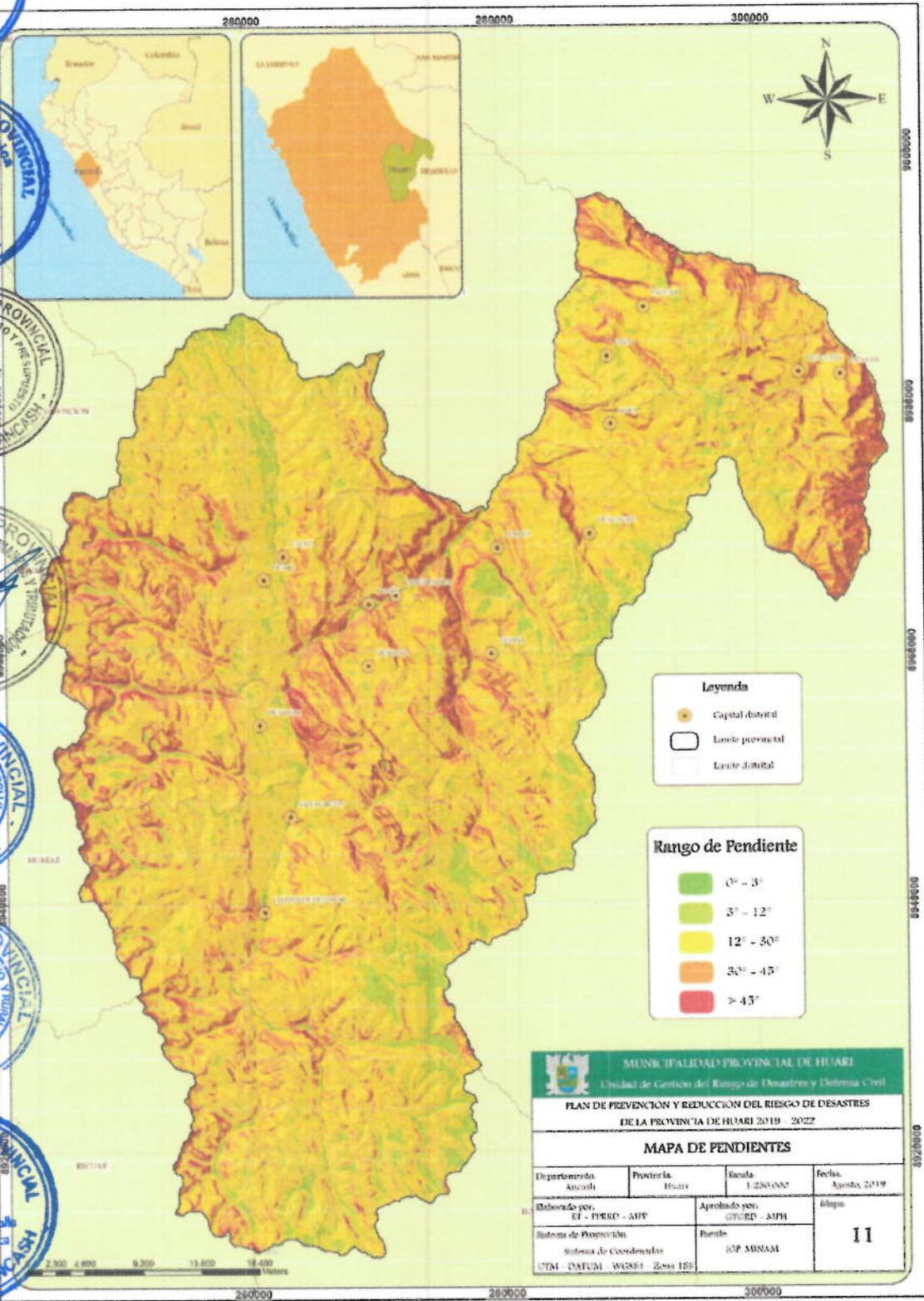
Terrenos llanos y depresiones existentes en las cabeceras de los valles con características topográficas particulares tanto en roca como materiales fluvioglaciares. Por ser de ambientes periglaciares, es frecuente encontrar la formación de lagunas de diferentes dimensiones como resultado de la deglaciación y retiro de glaciares, presentando lagunas en rosario.

Tabla 27. Unidades geomorfológicas presentes dentro del territorio de la provincia de Huari.

Color	Código	Descripción
	Ab	Abanico de piedemonte
	Mo	Morrenas
	RCE - rs	Colina estructural en roca sedimentaria
	RCL - rm	Colina y lomada en roca metamórfica
	RCL - rvs	Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria
	RM - cgl	Montaña con cobertura glaciar
	RM - ri	Montaña en roca intrusiva
	RM - rm	Montaña en roca metamórfica
	RME - ri	Montaña estructural en roca intrusiva
	RME - rs	Montaña estructural en roca sedimentaria
	RME - rv	Montaña estructural en roca volcánica
	RME - rvs	Montaña estructural en roca volcano-sedimentaria
	T - al	Terraza aluvial
	V - cd	Vertiente o piedemonte coluvio-dcluvial
	V - d	Vertiente coluvial de detritos
	V - gl	Vertiente glaciar o de gelifracción
	VII - gl / l	Valle glaciar con laguna

Fuente. Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN (INGEMMET).

Mapa 11. Pendientes de la provincia de Huari.



Leyenda

- Capital distrital
- Límite provincial
- Límite distrital

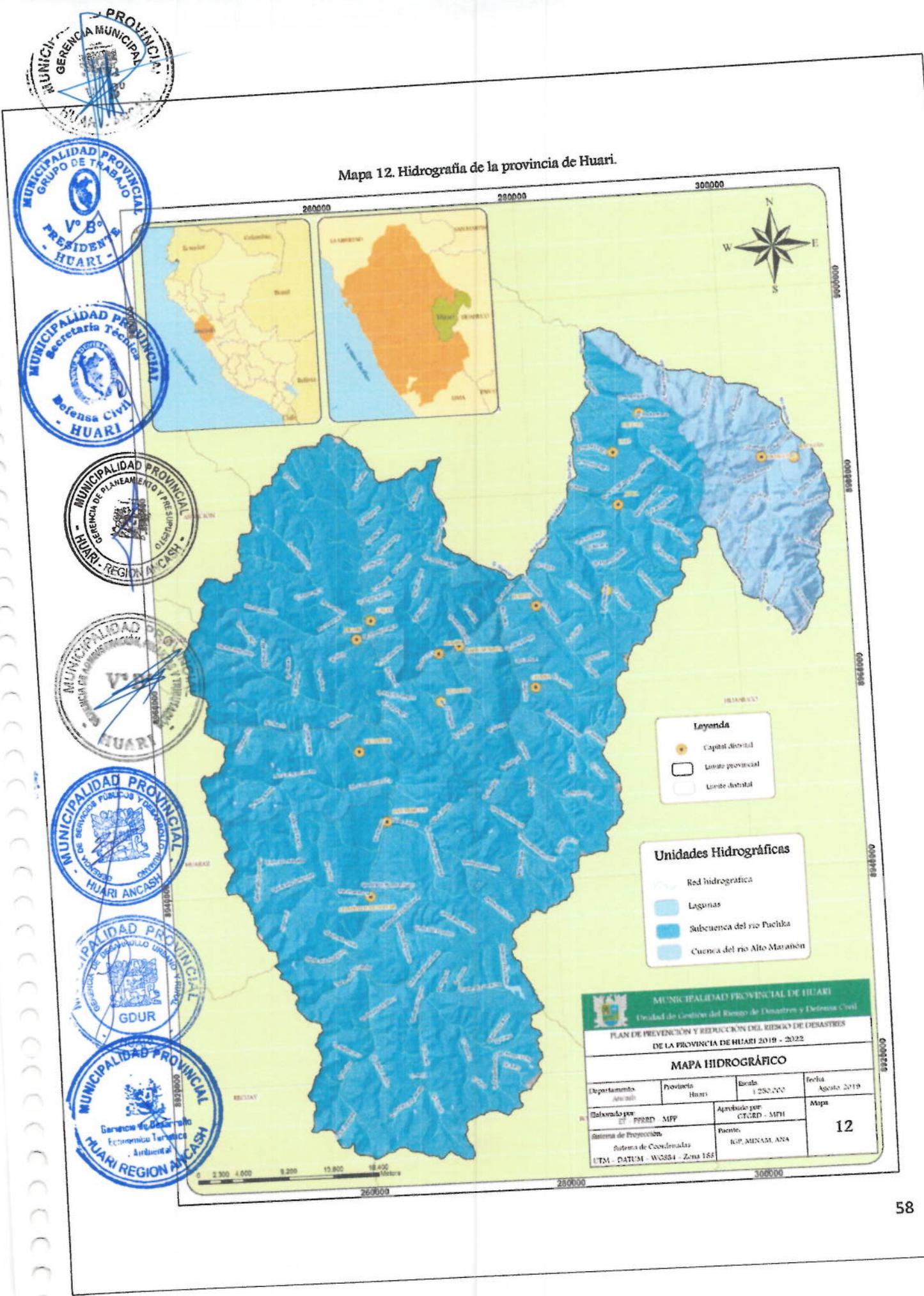
Rango de Pendiente

- 0° - 3°
- 3° - 12°
- 12° - 30°
- 30° - 45°
- > 45°

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI			
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES			
DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA DE PENDIENTES			
Departamento: Ancash	Provincia: Huari	Escala: 1:250.000	Fecha: Agosto 2019
Elaborado por: EJ - PRRD - AUP		Aprobado por: GURD - AUP	Folios: 11
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM - WGS84 - Zona 18S		Fuente: IGP-MINAM	



Mapa 12. Hidrografía de la provincia de Huari.



Leyenda

- Capital distrital
- Límite provincial
- Límite distrital

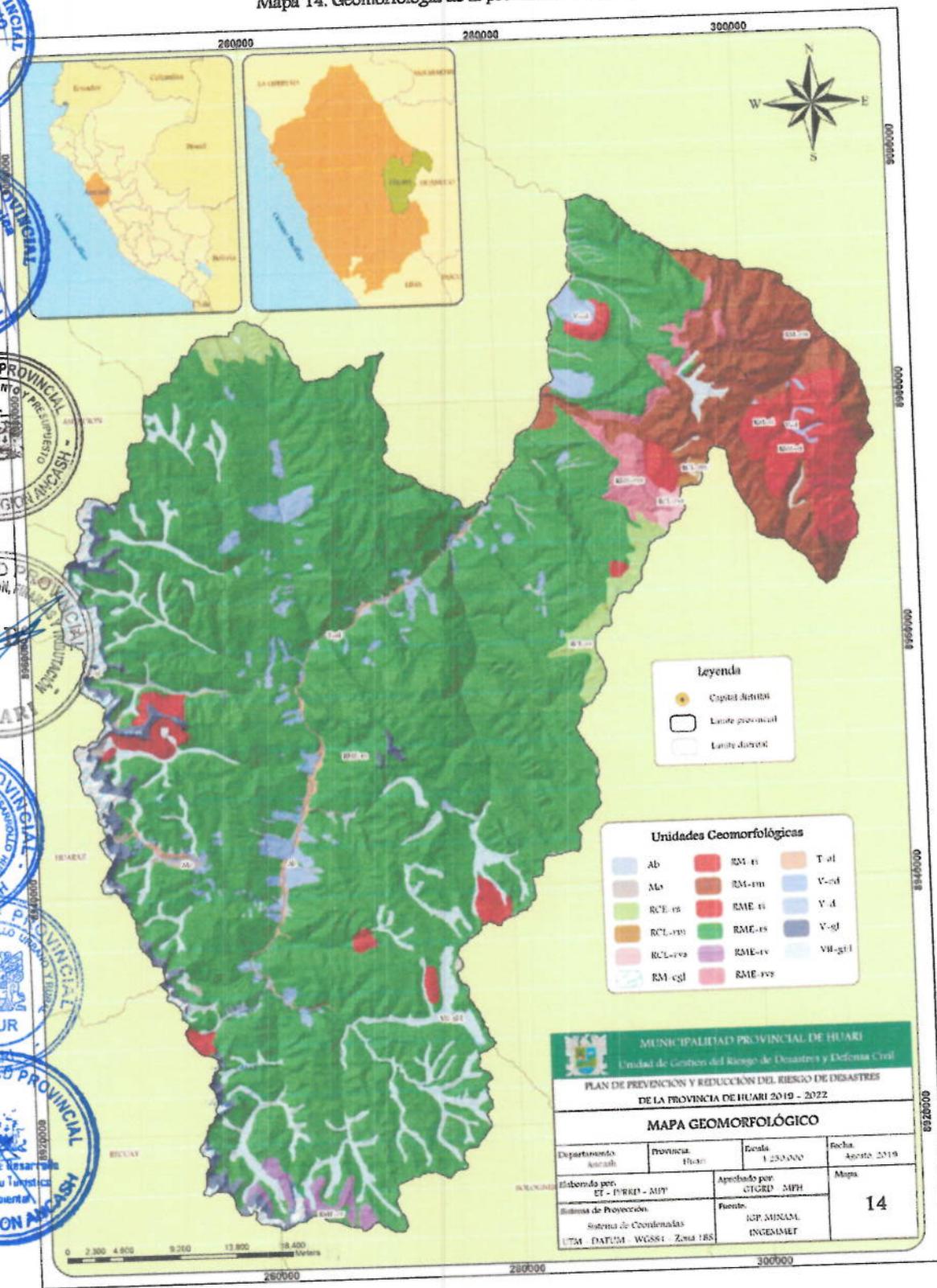
Unidades Hidrográficas

- ~ Red hidrográfica
- Lagunas
- Subcuenca del río Puchita
- Cuenca del río Alto Marañón

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI			
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES			
DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA HIDROGRÁFICO			
Departamento Arequife	Provincia Huari	Barrio 1 250/200	Fecha Agosto 2019
Elaborado por EJ - FPRD - MPP		Aprobado por CTJRD - MPH	12
Sistema de Proyección Sistema de Coordenadas UTM - DATUM WGS84 - Zona 18S		Fuente IGP, MINAM, ANSA	

- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
Vº 8º
PRESIDENTE
HUARI
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Secretaría Técnica
Defensa Civil
HUARI
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
COMISIÓN DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
HUARI - REGION ANCASH
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
COMISIÓN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN
HUARI
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DESARROLLO
HUARI ANCASH
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
GDUR
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Gerencia de Desarrollo
Económico Turístico
Ambiental
HUARI REGION ANCASH

Mapa 14. Geomorfología de la provincia de Huari.





1.3.5.6. Clima⁶

De acuerdo a la clasificación climática de Thornthwaite, presenta un clima Semi Frigido, el cual se extiende entre los 3,000 y 4,000 m.s.n.m., siendo sus características las precipitaciones medias anuales promedio de 700 mm y temperaturas medias anuales de 12°C. En ese contexto presenta veranos lluviosos e inviernos secos con fuertes heladas. Además presenta micro climas los cuales se detallan y caracterizan en la tabla que sigue.

Tabla 28. Clasificación climática dentro del territorio de la provincia de Huari.

Color	Clasificación climática		Características principales	Área (km ²)
	B(o, i) B'3 H3	Semifrio lluviosa	Deficiencia de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa del 65% a 84%. Calificada como húmeda	321.27
	C(i) C' H3	Frio semiseco	Deficiencia de lluvias en invierno, con humedad relativa del 65% a 84%. Calificada como húmeda.	1,249.03
	C(o, i, p) C' H3	Semiseco-frío	Deficiencia de lluvia en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	1,032.56
	Nieve		Cobertura glaciar	188.74

Fuente. Adaptado del Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2010).

1.3.5.7. Cobertura Vegetal⁷

De acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, el territorio de la provincia de Huari presenta 13 tipos de coberturas, siendo la más representativa el Pajonal Andino (Pj), que representa 58.2% del territorio provincial. (Ver 29 tabla y mapa 16).

A. Agricultura costera y andina (Agri)

Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas. Representa el 11.76% del territorio provincial.

B. Bofedal (Bo)

Dentro del territorio de la provincia de Huari, este tipo de cobertura representa el 19.81%, y se encuentra ubicado en los fondos de valle fluvio-glacial, conos volcánicos, planicies lacustres, piedemonte y terrazas fluviales. Se alimentan del agua proveniente del deshielo de los glaciares, del afloramiento de agua subterránea (puquial) y de la precipitación pluvial.

⁶ Plan Provincial de Huari (PROVIAS, 2003). / SENAMHI, 2017.
⁷ Mapa Nacional de Cobertura Vegetal / Memoria descriptiva. (MINAM, 2015).



C. Bosque relicto altoandino (Br-al)

Se encuentra distribuido a manera de pequeños parches en la región altoandina del país, sobre terrenos montañosos con pendientes empinadas hasta escarpadas, casi inaccesibles y excepcionalmente formado parte de la vegetación ribereña de ciertos ríos y quebradas, aproximadamente entre 3,500 y 4,900 m. s. n. m. Ocupa una superficie aproximada de 29.82 km² que representa el 1.07 % del total nacional.

D. Bosque relicto mesoandino (Br-me)

Este bosque se encuentra distribuido de manera fraccionada en algunas zonas puntuales y distantes de la región mesoandina, es decir, en las laderas montañosas casi inaccesibles comprendidas entre 3,000 y 3,800 m. s. n. m., a manera de pequeños parches. Ocupa una superficie aproximada de 328.33 km² que representa el 0.01 % del total provincial.

E. Matorral arbustivo (Ma)

Se encuentra distribuido ampliamente en la región andina, desde aproximadamente 1,500 hasta 3,800 m. s. n. m. en la zona sur y centro del país; es decir, hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa una superficie de 541.59 km², que representa el 19.40% del total.

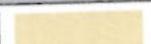
F. Plantación Forestal (PF)

En esta superficie se han establecido árboles que conforman una masa boscosa definidas para cumplir objetivos específicos como plantación productiva, fuente energética, protección de zonas agrícolas, protección de laderas, protección de espejos de agua, detener la erosión del suelo y regular el agua de escorrentía. En ese contexto, corresponde a todas las áreas reforestadas ubicadas en tierras con aptitud forestal en la región andina, desde aproximadamente 3,000 a 3,800 m. s. n. m. Ocupa una superficie de 0.37 km² que representa el 0.01% del área total.

G. Pajonal andino (Pj)

Está conformado mayormente por herbazales ubicado en la porción superior de la cordillera de los andes, aproximadamente entre 3,800 y 4,800 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. Ocupa una superficie de 1,625.62 km², que representa el 58.23% del territorio provincial.

Tabla 29. Tipos de cobertura dentro del territorio de la provincia de Huari.

Color	Código	Coberturas	Área (Km ²)
	Agri	Agricultura costera y andina.	328.33
	Bo	Bofedal.	29.81
	Br-al	Bosque relicto altoandino.	29.82



	Br-me	Bosque relicto mesoandino.	0.40
	Esv	Área altoandina con escasa y sin vegetación.	150.62
	Gla	Glaciar.	49.06
	L/Co	Lagunas, lagos y cochas.	11.26
	Ma	Matorral arbustivo.	541.59
	Mi	Centro minero.	21.05
	PF	Plantación Forestal.	0.37
	Pj	Pajonal andino.	1,625.62
	R	Río.	3.54
	U	Área urbana.	0.15

Fuente. Adaptado del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal / Memoria descriptiva. (MINAM, 2015).

1.3.5.8. Edafología⁸

De acuerdo al Mapa de Suelos del Perú (MINAGRI, 2009), la provincia de Huari abarca 04 asociaciones de suelos, de las cuales, la asociación Leptosol éutrico - Afloramiento lítico, representa el 46% del territorio de la provincia y se detallan en la tabla 30. En ese contexto, a continuación, algunas definiciones:

A. Leptosol (LP)

Los Leptosoles son suelos muy someros sobre roca continua y suelos extremadamente gravillosos y/o pedregosos. Los Leptosoles son suelos azonales y particularmente comunes en regiones montañosas.

B. Cambisol (CM)

Los Cambisoles combinan suelos con formación de por lo menos un horizonte subsuperficial incipiente. La transformación del material parental es evidente por la formación de estructura y decoloración principalmente parduzca, incrementó en el porcentaje de arcilla, y/o remoción de carbonatos.

C. Regosol (RG)

Son suelos minerales muy débilmente desarrollados en materiales no consolidados que no tienen un horizonte mólico o úmbrico. Los Regosoles están extendidos en tierras erosionadas, particularmente en áreas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos.

⁸ Referencial mundial del recurso suelo. Un marco conceptual para clasificación, correlación y comunicación internacional (FAO, 2008).





D. Éutrico (e)

Posee una saturación con bases (por NH₄OAc 1 M) de 50% o más en la mayor parte entre 20 y 100 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, o en una capa de 5 cm o más de espesor, directamente encima de roca continua si la roca continua comienza dentro de 25 cm de la superficie del suelo.

E. Distrito (d)

Saturación con bases (por NH₄OAc 1 M) menor de 50% en la mayor parte entre 20 y 100 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, o, en Leptosoles, en una capa, de 5 cm o más de espesor, directamente encima de roca continua, si la roca continua comienza dentro de 25 cm de la superficie del suelo.

Tabla 30. Asociación de suelos dentro del territorio de la provincia de Huari.

Color	Código	Asociación de suelos	Área (km ²)
	LPe - CMe	Leptosol éutrico - Cambisol éutrico	929.52
	LPe - R	Leptosol éutrico - Afloramiento lítico	1,285.31
	RGd - CMd	Regosol distrito - Cambisol distrito	64.74
	RGd - R	Regosol distrito - Afloramiento lítico	512.05

Fuente. Adaptado del Mapa de Suelos del Perú, escala 1: 5'000,000 (MINAGRI, 2009).

1.3.5.9. Capacidad de Uso Mayor de Tierras⁹

De acuerdo al Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM) del Perú elaborado por ONERN (1981), dentro del ámbito de la provincia de Huari se encuentran 04 asociaciones de CUM; sin embargo, en relación a grandes grupos de CUM, se encuentra en mayor proporción las Tierras Aptas para Pastos.

A. Tierras aptas para cultivos en limpio (A)

Representan la máxima expresión de la agricultura arable e intensiva, siendo apta para la fijación de cultivos diversificados, constituyendo las tierras de mayor calidad agrológica por su gran capacidad productiva.

B. Tierras aptas para pastos (P)

Representan las tierras no aptas para fines agrícolas, pero, reúnen características ecológicas para la propagación de pasturas naturales y cultivadas que permiten el desarrollo de una actividad pecuaria

⁹ Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras del Perú, escala 1: 1'000,000 (ONERN, 1981).

económicamente rentable; por otra parte, presenta sus mayores limitaciones relacionadas a los aspectos de erosión, suelo y clima.

C. Tierras aptas para producción forestal (F)

Representan las tierras inapropiadas para propósitos agropecuarios, pero aptas para la explotación del recurso forestal y sus derivados; además, presenta limitaciones relacionadas a los aspectos de erosión y drenaje principalmente.

D. Tierras de protección (X)

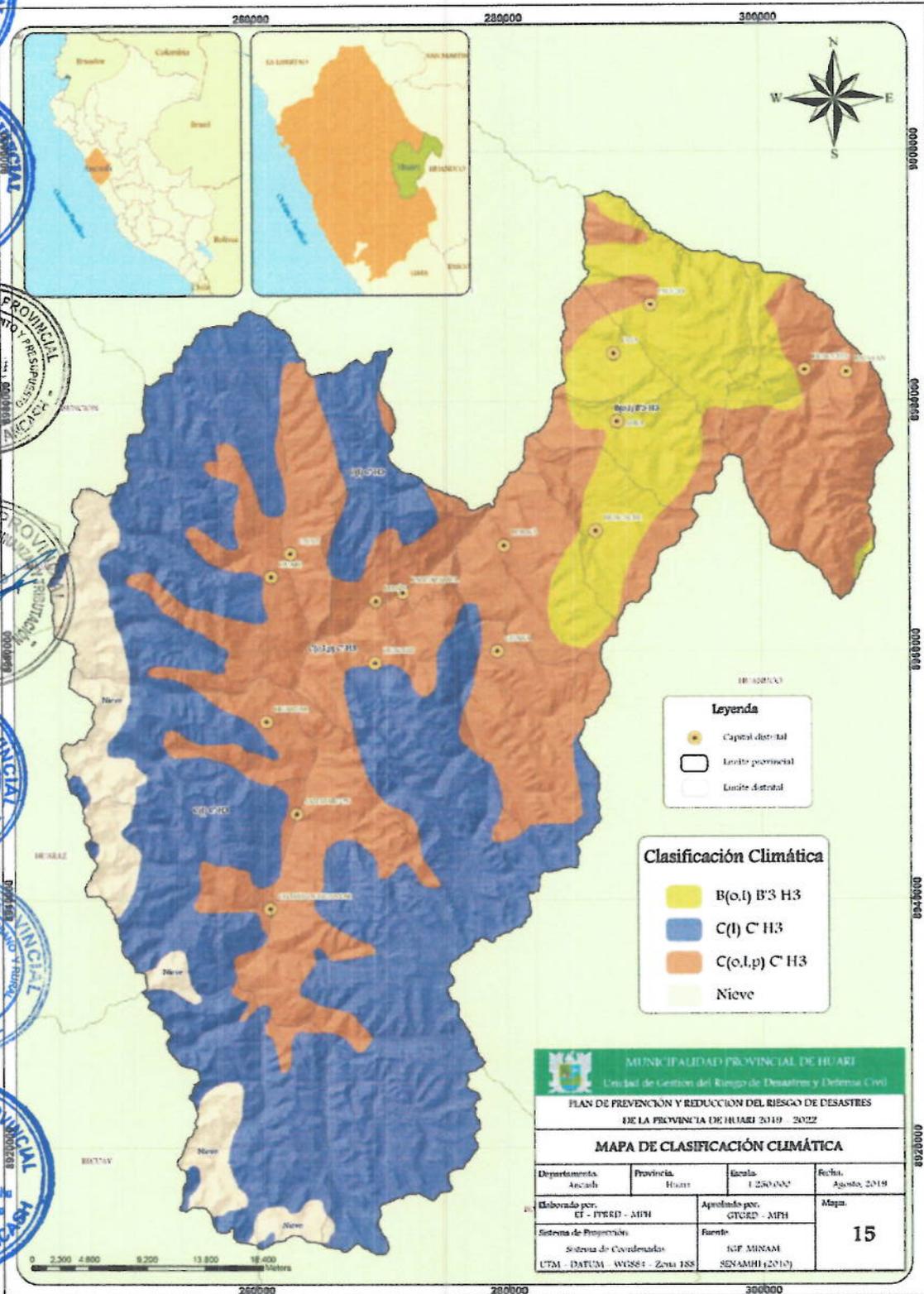
Representan las tierras de características inapropiadas para el desarrollo agropecuario y explotación forestal dentro de márgenes económicos, pueden prestar gran valor económico para otros usos como el desarrollo de actividad minera, suministro energético, vida silvestre y áreas de interés paisajístico y turístico.

Tabla 31. Asociaciones de Capacidad de Uso Mayor de Tierras dentro del territorio de la provincia de Huari.

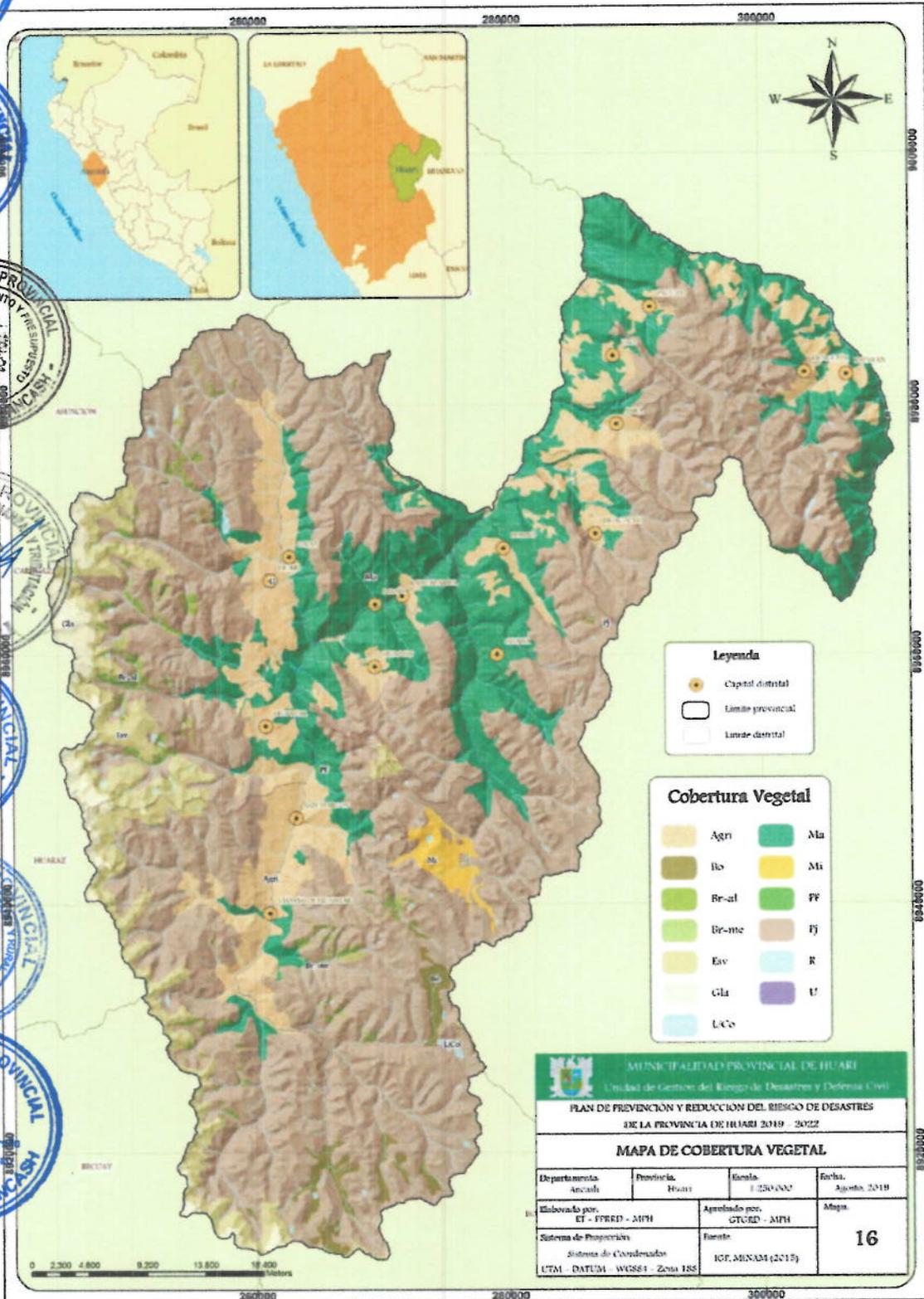
Color	Código	Descripción	Área (km ²)
	F3c - P2e - A2sc	Tierras aptas para la producción forestal, calidad agrológica baja con limitantes por clima / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica media con limitantes por suelo y clima.	585.2
	F3c - P2e - X	Tierras aptas para la producción forestal, calidad agrológica baja con limitantes por clima / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras de protección.	436.56
	X - P2e	Tierras de protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión.	1,361.00
	X	Tierras de protección	408.85

Fuente. Adaptado del Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras del Perú, escala 1: 1'000,000 (ONERN, 1981).

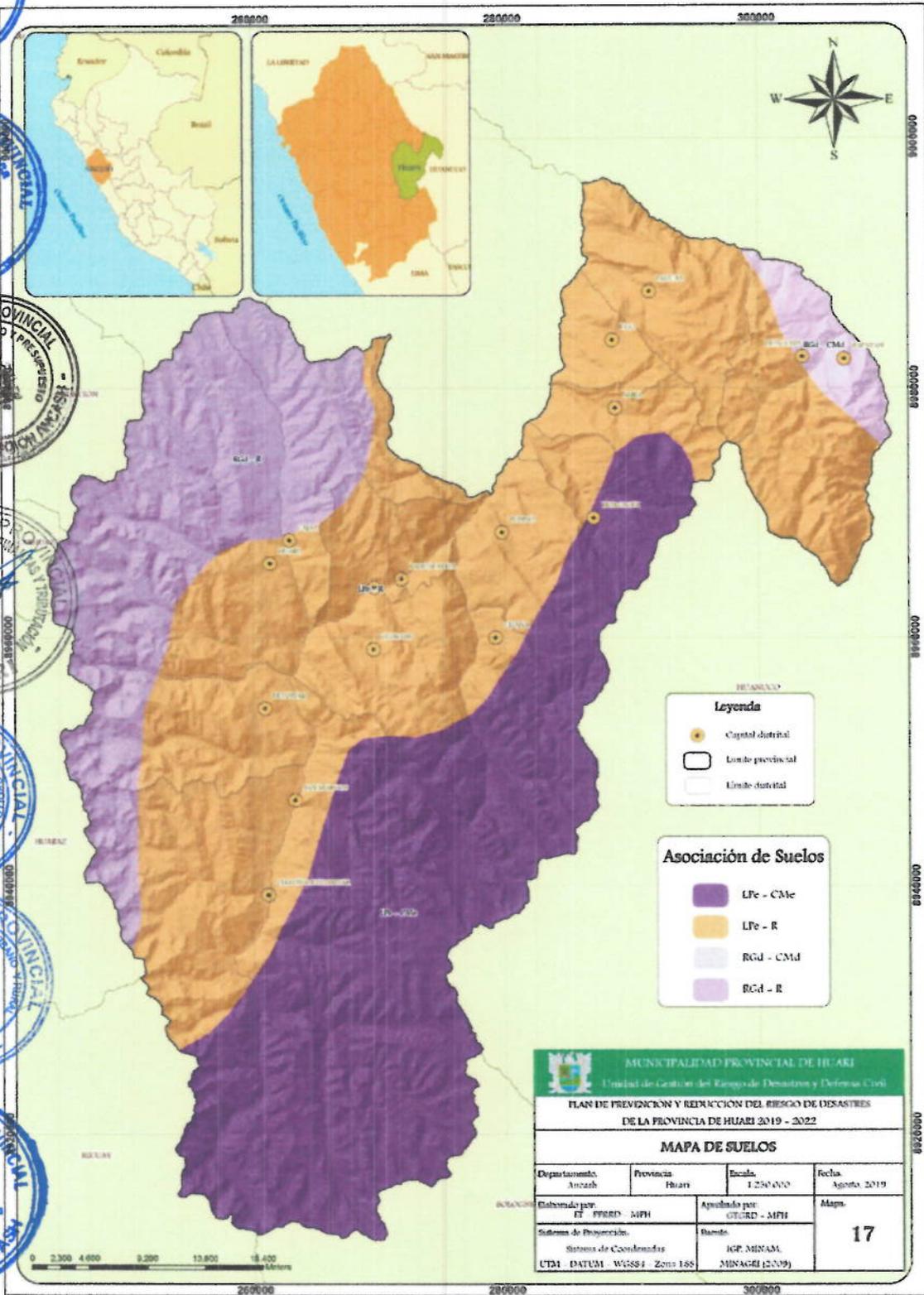
Mapa 15. Clasificación Climática de la provincia de Huari.



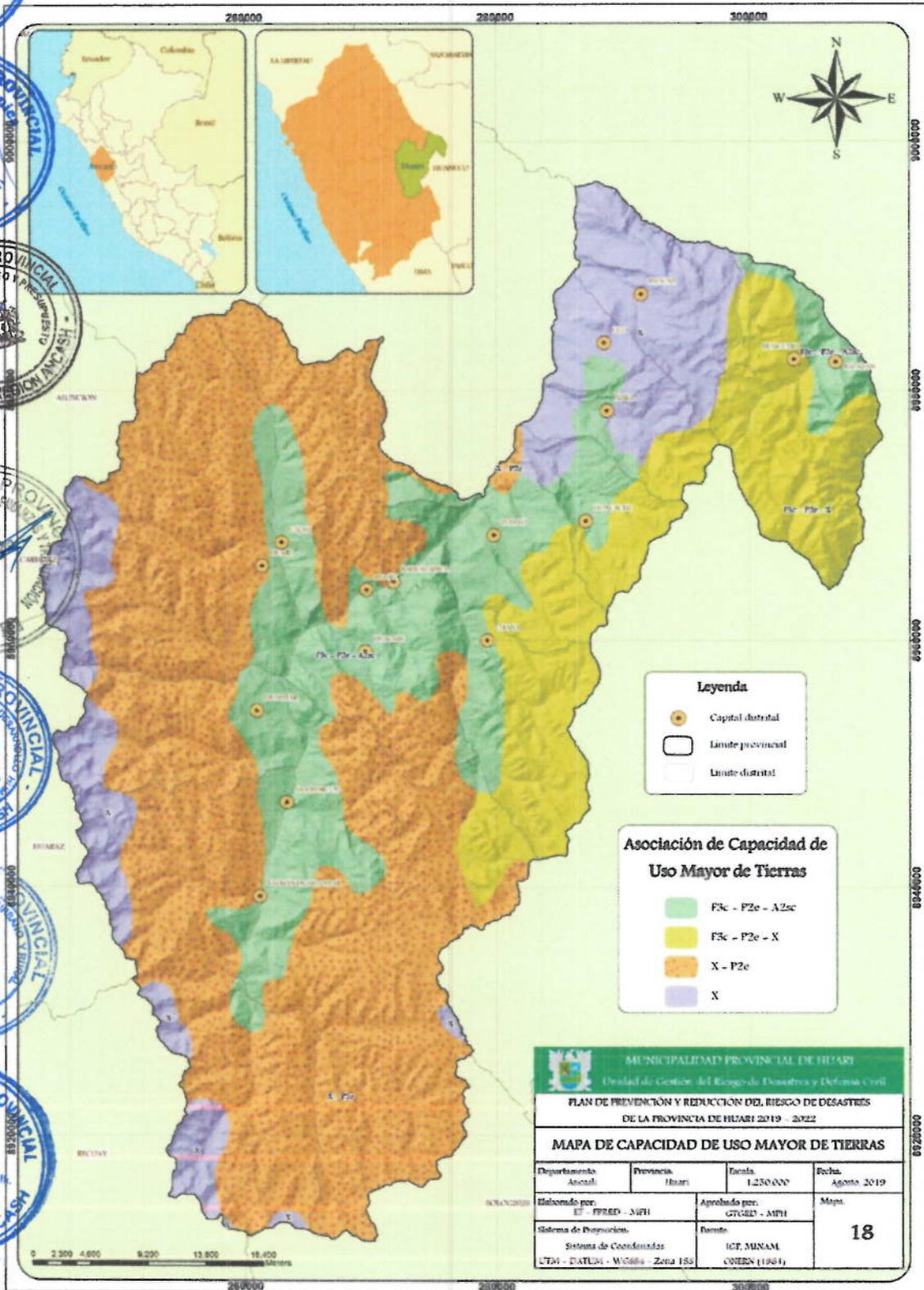
Mapa 16. Cobertura vegetal dentro de la provincia de Huari.



Mapa 17. Asociaciones de suelos dentro de la provincia de Huari.



Mapa 18. Capacidad de Uso Mayor de Tierras dentro de la provincia de Huari.





1.3.6. Aspectos ambientales¹⁰

La Municipalidad Provincial de Huari, a través de la Gerencia de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental, se encarga del cumplimiento de sus funciones relacionadas al aspecto ambiental de la provincia; de este modo, cuenta con el Reglamento de Supervisión Ambiental y el Reglamento de Atención a denuncias ambientales (Ordenanza Municipal N° 020-2018-MPHi).

1.3.6.1. Calidad del aire

Actualmente, debido a la falta de disposición de equipos necesarios para realizar los monitoreos pertinentes, no se han realizado estudios específicos para determinar la calidad del aire; sin embargo, de acuerdo a la realidad observada dentro del ámbito de la provincia de Huari, se observa grandes problemas de emisión de dióxido de carbono y monóxido de carbono, generados por la combustión de los vehículos motorizados, restaurant – pollerías, quema de pastos, y otras actividades. Además, se tiene conocimiento de la denominada contaminación sonora, la cual es un problema, principalmente el proveniente del parque automotor.

1.3.6.2. Calidad del agua

En cuanto a calidad del agua, a nivel de la provincia, solo las áreas urbanas, cuentan con tratamiento de agua para consumo humano; mientras que en los distritos y algunos centros poblados, cuentan solo con procesos simples como cloración.

Por otra parte, en relación a las aguas residuales, la situación es la misma que en la mayoría de las ciudades de la sierra peruana, estas no cuentan con ningún tipo de tratamiento y son vertidos directamente a los cuerpos de agua (ríos), situación que representa un problema grande, puesto que a través de los años, las constantes descargas de desechos; además de la inadecuada disposición de residuos sólidos, han hecho que la biodiversidad de estos cuerpos se extinga gradualmente; además de representar grandes focos infecciosos dañinos para la salud humana. Sin embargo, actualmente se encuentra en proyecto la mejora y ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Huari.

1.3.6.3. Residuos sólidos

La Municipalidad Provincial de Huari, como parte de la gestión de residuos sólidos, brinda los servicios de recolección, limpieza pública, segregación y disposición final, los cuales se detallan a continuación.

A. Recolección de residuos sólidos

Este servicio se brinda de lunes a domingo en dos turnos, para lo cual abarca 04 rutas de recojo. En ese sentido, la cobertura del servicio es del 90%, incluyendo a los centros poblados del distrito. Se

¹⁰ INFORME N° 019-2019-MPHi-GDETA/GDA/LDNRT



cuenta con 02 unidades vehiculares encargadas de realizar la recolección de los residuos; además cuenta con 02 conductores y 02 ayudantes.

B. Parques y jardines

Servicio en relación al mantenimiento y recuperación de parques, jardines y bermas centrales, para lo cual se cuenta con 05 personales. La ciudad de Huari cuenta con los siguientes parques.

- Mirador Alameda Huacon
- Mirador Mama Shoco
- Plazuela del Carmen
- Alameda Santa Rosa
- Berma CETPRO
- Plaza de Armas
- Parque Vigil
- Plazuela El Milagro

C. Limpieza pública

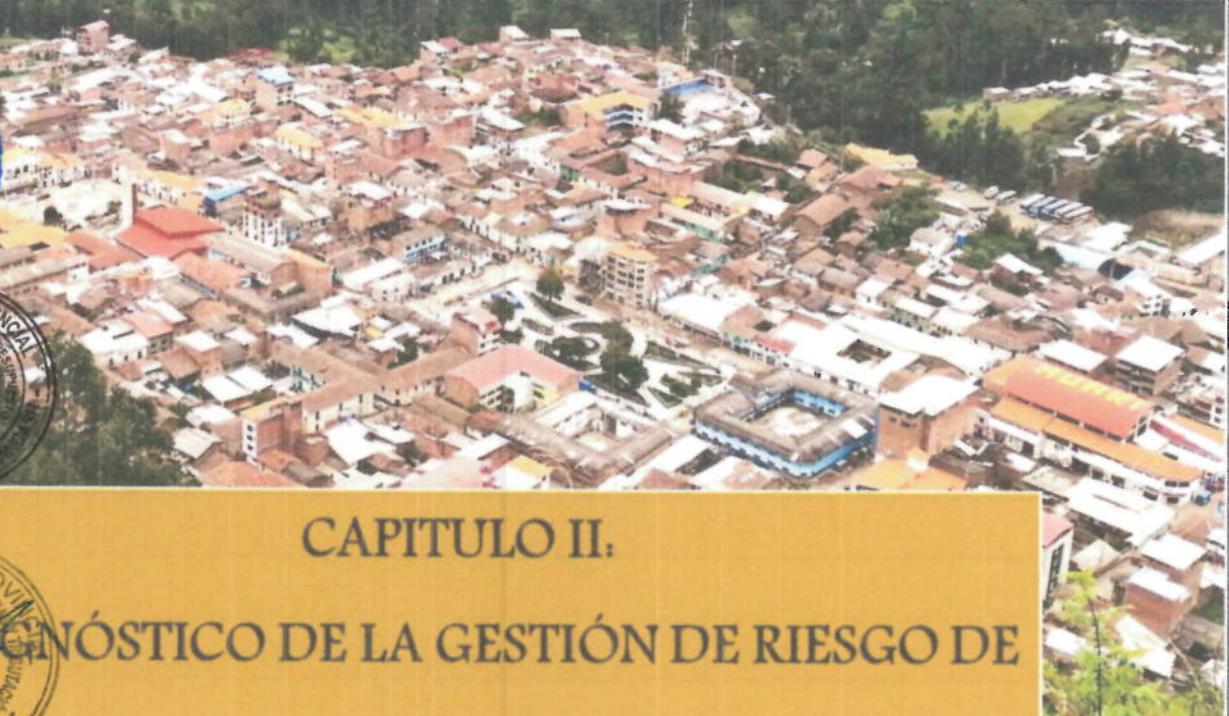
Presta el servicio de limpieza pública de residuos sólidos de manera diaria, en el turno de 8.00 am a 12.00 pm y de 2.00 pm a 6.00 pm; para el cumplimiento de ello, se cuenta con 10 personales, siendo así la cobertura del servicio de un 70% aproximadamente.

D. Disposición final de residuos sólidos

Actualmente solo se cuenta con un botadero de residuos, el cual se encuentra ubicado en Huanchac, lugar donde se realiza la segregación de residuos reaprovechables como materia orgánica y materiales reciclables.

La prestación de este servicio es incompleta, siendo el botadero un foco infeccioso para la ciudad; ante ello el gobierno local de la provincia de Huari, tiene como meta la ampliación y mejora del servicio a través de la disposición final de los residuos en rellenos sanitarios, situación que mejoraría la calidad de vida de la población huarina.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil



CAPITULO II.
DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE
DESASTRES





CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes

2.1.1.1. Roles y funciones institucionales



En el marco de que los gobiernos locales tienen como deber cumplir con las funciones y atribuciones mencionadas en la Constitución del Estado, Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes; la Municipalidad Provincial de Huari, dentro de su estructura orgánica tiene como parte de la Gerencia Municipal, a la Unidad de la Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, la cual se encarga de las acciones planteadas por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).



En ese contexto, dentro de su Reglamento de Organización y Funciones (ROF), la Unidad de la Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil posee las siguientes funciones en relación a la GRD,

- 
- 
- Articular y efectuar el seguimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
 - Administrar la defensa civil en actividades de prevención, emergencia y rehabilitación de desastres naturales, catástrofes públicas y calamidades.
 - Proponer al Concejo Municipal la aprobación del Plan Local de Prevención y Atención de Desastres, en coordinación con la Plataforma de Defensa Civil así como supervisar y apoyar los planes derivados del mismo a través de las mencionadas comisiones, y coordinar la articulación al Plan de Desarrollo Local Concertado y Plan Estratégico Institucional con la Gerencia de Planificación y Presupuesto.
 - Formular el Plan de Operaciones de Emergencia (POE), Plan Local de Prevención y Atención de Desastres (PLPAD), aprobado por el Concejo Municipal a propuesta de la Plataforma de Defensa Civil.

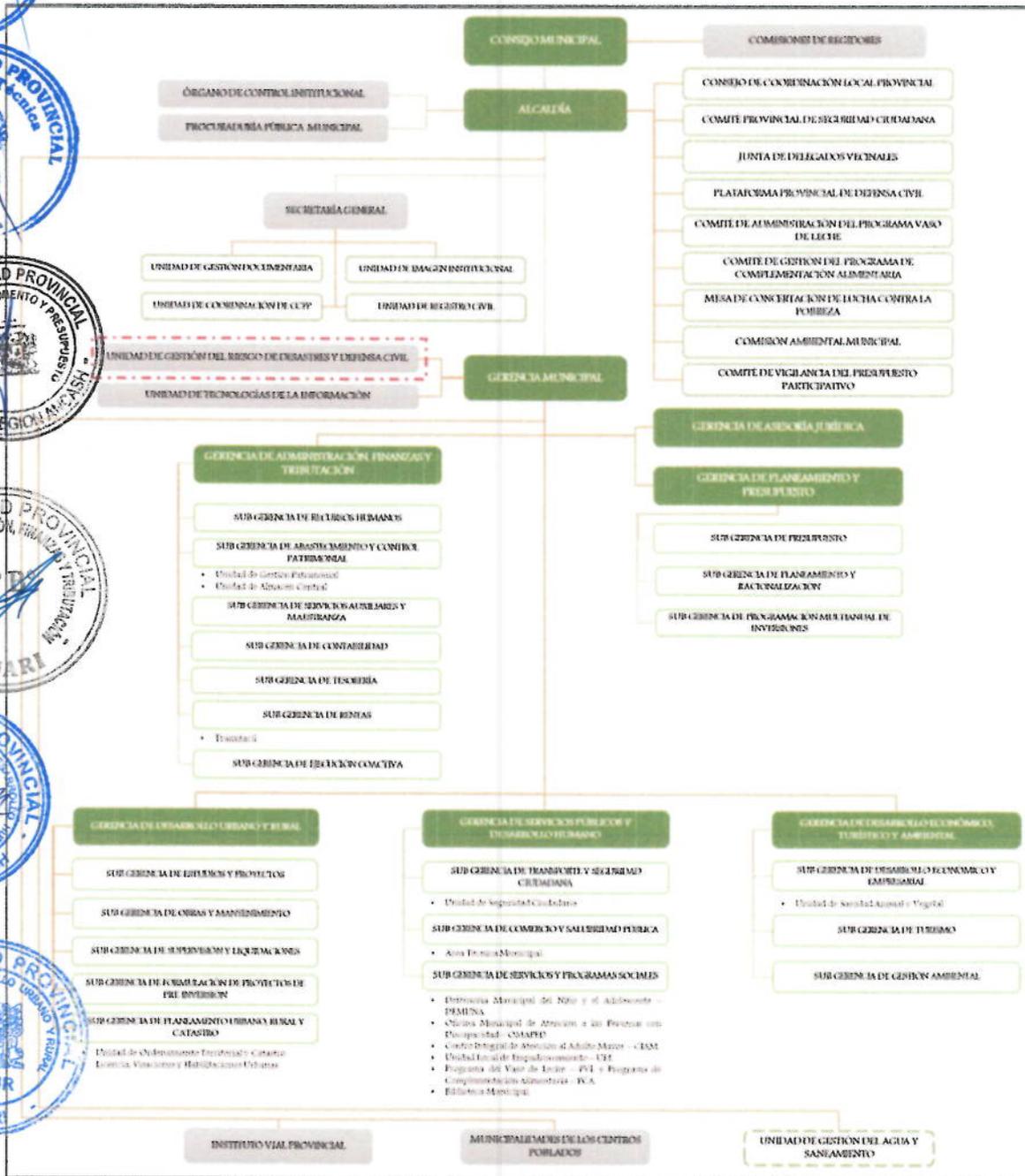
2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial



La Municipalidad Provincial de Huari, con el propósito de cumplir con sus obligaciones y competencias como ente municipal con autonomía política, económica y administrativa, cuenta con los siguientes instrumentos de gestión.

- 
- Plan de Desarrollo Concertado provincial 2009 – 2021 actualizado Huari al 2030. (Ordenanza Municipal N° 015-2018-MPHi / 27 de agosto de 2018).
 - Reglamento de Organización y Funciones (ROF).
 - Manual de Organización y Funciones (MOF)
 - Plan Estratégico Institucional (PEI)
 - Plan Operativo Institucional (POI).
 - Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)

Figura 4. Organigrama institucional de la Municipalidad Provincial de Huari.



Fuente. Municipalidad Provincial de Huari – Gerencia de Planificación y Presupuesto.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgos de Desastres

Dentro del Plan de Desarrollo Concertado, dentro del Eje Estratégico VI. Recursos Naturales y Ambiente, menciona la importancia de considerar las tenencias actuales referidas al cambio climático por el impacto sobre el territorio de la provincia, así como el deber de generar cultura de



la gestión del riesgo. En ese sentido el Objetivo Estratégico 10. Reducir la afectación de la población provincial por desastres naturales asociados al cambio climático y por actividad humana, presenta las siguientes acciones estratégicas:

- Mejorar el sistema de gestión de riesgos de desastres de la provincia.
- Impulsar la activación de las Plataformas de defensa civil en la provincia.
- Capacitar a la población en las acciones preventivas, de respuesta y recuperación frente a los desastres naturales o generados por el hombre con mayor probabilidad en la provincia.

Por otra parte existen documentos elaborados por entidades técnico científicas, los cuales serán base para el presente plan, puesto que se trata de estudios relacionados a peligros que afectarían a la provincia de Huari. (Tabla 32).

Tabla 32. Estudios relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Entidad	Documento
INGEMMET	Informe Técnico N° A6621. Inspección Técnica Geológica en el Caserío de Anyanga y Huancayoc. Distrito de Huántar – Provincia de Huari – Departamento Ancash, 2013.
	Informe técnico N° A6731. Deslizamiento y Flujo en los Caseríos Caballo Armanan y Llanquish. Región Ancash. Provincia Huari. Distrito Huachis, 2016.
	Informe Técnico N° A6865. Evaluación Geológica del Deslizamiento de San Bernardo de Colpa. Región Ancash. Provincia de Huari. Distrito de Huari, 2019.
	Boletín N° 38 Serie C. Riesgos Geológicos en la Región Ancash, 2009.
ANA	Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por activación de la quebrada Gangash, C.P. Carhuayoc, distrito de San Marcos, departamento de Ancash, 2016.
	Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de las quebradas Anashragra y Shogusragra, distrito de Uco, departamento de Ancash, 2016.
	Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de las quebradas Vincocota, Huaytuna y Collpu Uran, C.P Vincocota – Huaytuna – Independencia, distritos de Masin y Rahuapampa, departamento de Ancash, 2016.
	Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de la quebrada Huachecza, C.P Julio C. Tello, distrito de Chavin de Huántar, departamento de Ancash, 2016.
	Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de la quebrada Pomachaca, C.P Pomachaca, distrito de Masin, departamento de Ancash, 2016.
CENEPRED	Escenarios de Riesgos por Lluvias Intensas. Temporada de Lluvias 2018 – 2019. Departamento de Ancash.

Además, para el cumplimiento de sus funciones en relación a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), a través de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, se cuenta con el Grupo de Trabajo para la GRD y el Equipo Técnico encargado de la elaboración de los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción.



1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.2.1. Análisis de recursos humanos

La Municipalidad Provincial de Huari, cuenta con personal capacitado para implementar acciones en relación a la GRD, lo cual implica la gestión correctiva y prospectiva.

En ese sentido, mediante la Resolución de Alcaldía N° 041-2019-MPHi/A (17 de enero de 2019), se conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Tabla 33. Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari.

Cantidad	Cargo	Compromiso
01	Alcalde Provincial de Huari – Presidente del GTGRD	Sí
01	Gerente Municipal	Sí
01	Gerente de Planificación y Presupuesto	Sí
01	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Sí
01	Gerente de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental	Sí
01	Gerente de Servicios Públicos	Sí
01	Gerente de Desarrollo Humano y Social	Sí
01	Gerente de Administración, Finanzas y Tributaria	Sí
01	Gerente de Asesoría Jurídica	Sí
01	Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil	Sí

Fuente. Adaptado de la Resolución de Alcaldía N° 041-2019-MPHi/A.

Así mismo, mediante la Resolución de Alcaldía N° 257-2019-MPHi/A (13 de junio de 2019), se conforma y constituye el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Huari.

Tabla 34. Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD de la Municipalidad Provincial de Huari.

Cantidad	Cargo	Compromiso
01	Gerente de Planificación y Presupuesto.	Sí
01	Gerente de Administración, Finanzas y Tributaria.	Sí
01	Gerente de Servicios Públicos.	Sí
01	Gerente de Desarrollo Humano y Social.	Sí
01	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.	Sí
01	Gerente de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental.	Sí
01	Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil.	Sí

Fuente. Adaptado de la Resolución de Alcaldía N° 257-2019-MPHi/A.



Por otra parte, se recabó información del número de trabajadores con los que cuenta la municipalidad de Huari, principalmente en las áreas asociadas directamente a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Tabla 35. Recursos humanos en el área de Alcaldía y Consejo Municipal de la Municipalidad Provincial de Huari.

Cantidad	Cargo	Compromiso
01	Alcalde Provincial.	Si
09	Regidores.	Si

Fuente. Entrevista a personal que labora en las respectivas áreas municipales.

Tabla 36. Recursos humanos dentro de la Gerencia Municipal de la Municipalidad Provincial de Huari.

Gerencia Municipal		
Cantidad	Cargo	Compromiso
01	Gerente Municipal	Si
01	Secretaria	Si
Gerencia de Administración, Finanzas y Tributación		
01	Gerente	Si
01	Sub Gerente de Recursos Humanos	Si
01	Sub Gerente de Abastecimiento y Gestión Patrimonial	Si
01	Sub Gerente de Servicios Auxiliares y Maestranza	Si
01	Sub Gerente de Contabilidad	Si
01	Sub Gerente de Tesorería	Si
01	Sub Gerente de Rentas	Si
01	Sub Gerente de Ejecución Coactiva	Si
Gerencia de Servicios Públicos y Desarrollo Humano		
01	Gerente [Especialidad: Contabilidad]	Si
01	Sub Gerente de Transporte y Seguridad Ciudadana	Si
01	Jefe de Unidad de Seguridad Ciudadana	Si
01	Sub Gerente de Comercio y Salubridad Pública	Si
01	Jefe de Área del Área Técnica Municipal	Si
01	Sub Gerente de Servicios y Programas Sociales [Especialidad: Administración]	Si
01	Jefe de OMAPED y DEMUNA [Especialidad: Derecho]	Si
01	Responsable del Programa de Vaso de Leche [Especialidad: Administración]	Si
01	Responsable del Programa de Complementación Alimentaria (PCA) [Especialidad: Enfermería]	Si
01	Secretaria de la Gerencia de Desarrollo Humano y Social [Especialidad: Educación]	Si
01	Apoyo de la División de Programas Sociales [Especialidad: Educación]	Si



01	Defensora – DEMUNA [Especialidad: Educación]	Si
01	Apoyo del Programa de Vaso de Leche [Especialidad: Secundaria completa]	Si
Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural		
01	Gerente	Si
01	Sub Gerente de Estudios y Proyectos	Si
01	Sub Gerente de Obras y Mantenimiento	Si
01	Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones	Si
01	Sub Gerente de Formulación de Proyectos de Pre Inversión	Si
01	Sub Gerente de Planeamiento Urbano, Rural y Catastro	Si
01	Jefe de la Unidad de Ordenamiento Territorial y Catastro	Si
01	Jefe de Licencia, Visaciones y Habilitaciones Urbanas.	Si
Gerencia de Planificación y Presupuesto		
01	Gerente.	Si
01	Especialista en planificación y presupuesto.	Si
01	Sub Gerente de Presupuesto.	Si
01	Sub Gerente de Planeamiento y Racionalización	Si
01	Sub Gerente de Programación Multianual e Inversiones.	Si
03	Asistentes y personal de apoyo	Si
Gerencia de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental		
01	Gerente de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental [Especialidad: Economía]	Si
01	Asistente de la gerencia [Especialidad: Enfermería]	Si
01	Sub Gerente de Desarrollo Económico y Empresarial [Especialidad: Ingeniería agrícola]	Si
01	Asistente de la S.G.D.E.E [Especialidad: Estudiante]	Si
01	Sub Gerente de Gestión Ambiental [Especialidad: Ingeniería sanitaria]	Si
01	Asistente de la S.G.G.A [Especialidad: Enfermería]	Si
01	Sub Gerente de Turismo [Especialidad: Turismo]	Si
01	Asistente de la Sub Gerencia de Turismo [Especialidad: Hotelería y turismo]	Si
Gerencia de Asesoría Jurídica		
01	Gerente de Asesoría Jurídica [Especialidad: Derecho]	Si
01	Asistente [Especialidad: Bachiller en Turismo y hotelería]	Si
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil		
01	Jefe de Unidad [Especialidad: Administración]	Si
01	Asistente [Especialidad: Arquitectura]	Si

Fuente. INFORME N° 089-2019-MPHi-GPyF/BCR, INFORME N° 136-2019-MPHi/GDHYS/BCR, INFORME ADMINISTRATIVO N° 077-2019-MPHi/GAJ/G, INFORME N° 301-2019-MPHi-GDETA/LACS.

2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos

La efectividad de acciones logísticas depende de las acciones independientes y conjuntas que realizan las áreas competentes a la Gestión del Riesgo, todo ello en el marco de las gestiones correctivas y prospectivas de los peligros. En ese contexto, la Municipalidad Provincial de Huari, en relación a sus recursos logísticos, cuenta con el equipo necesario para la respuesta ante emergencias dentro de su territorio. Es así que, actualmente cuenta con equipos y maquinaria en sus diversas unidades, según se detalla en la tabla que sigue.

Tabla 37. Unidades vehiculares de la Municipalidad Provincial de Huari.

N°	Descripción	Estado
01	Camioneta Toyota [N° Serie: LN40226478]	Inoperativo
02	Motocicleta Honda [N° Serie: MG14249]	Inoperativo
03	Motocicleta Yamaha [N° Placa: EA - 4130]	Operativo
04	Motocicleta Yamaha [N° Placa: EA - 4129]	Inoperativo
05	Camión Cisterna Volkswagen [N° Placa: EGU - 606]	Operativo
06	Tracto remolcador [N° Placa: EGU - 540]	Operativo
07	Semi remolque Fameca [N° Placa: EGU - 515]	Operativo
08	Plataforma tipo carreta Alyer [N° Serie: 859339NBA9ICK1140]	Operativo
09	Volquete Volvo [N° Placa: EGU - 529]	Operativo
10	Volquete Volvo [N° Placa: EGU - 528]	Operativo
11	Volquete Volvo [N° Placa: EGU - 546]	Inoperativo
12	Volquete Volvo [N° Placa: EGU - 555]	Operativo
13	Excavadora Komatsu [N° Serie: PC200]	Operativo
14	Retro excavadora NEW HOLLANDA [N° Serie: 31063941]	Inoperativo
15	Tractor oruga D5H CAT [N° Serie: 85RS0053]	Inoperativo
16	Tractor oruga D65 KOMATSU [N° Serie: 09001 - 50000]	Inoperativo
17	Moto niveladora compacto CM14 [N° Serie: 34300219]	Inoperativo
18	Moto niveladora KOMATSU GD511A [N° Serie: GD511A]	Operativo
19	Rodillo vibrador Dina Pac [N° Serie: 200M468]	Inoperativo
20	Rodillo vibrador Bomag [N° Serie: BW211D - 40 / 1582422024]	Operativo
21	Hormiguero carmix	Operativo
22	Cargador frontal CAT [N° Serie: 938G]	Operativo

Fuente: INFORME N° 840-2019-MPHI-GDUR/E.F.L.C.-G.

2.1.2.3. Análisis de recursos financieros

La Municipalidad Provincial de Huari cuenta con el Programa Presupuestal 0068 (PP-0068); por lo que cuenta con recursos destinados a la reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias; la cual se detalla en la tabla que sigue.

Tabla 38. Programa Presupuestal 0068 del mes de enero a diciembre - 2019 de la Municipalidad Provincial de Huari (en nuevos soles).

PROYECTO/ACTIVIDAD	FIA	PIM (a)	Total Certificado (b)	Saldo (a-b)	% Avance (b/a)
ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA					
Adquisición y entrega de insumos para la asistencia en situación de emergencia. Bien. 50.000, Ancash, Huari, Huari.	0	100,000	100,000	0.00	100.00
Limpieza y descolmatación de cauces, defensas ribereñas, sistemas de drenaje y canales de riego. Kilómetro. 4.000, Ancash, Huari, Huari.	0	126,613	126,610.96	2.04	100.00
Atención de la transitabilidad de las vías. Kilómetro. 4.000, Ancash, Huari, Huari.	0	362,528	362,526.46	1.54	100.00
Atención de la transitabilidad de las vías. Kilómetro. 12.000, Ancash, Huari, Huari.	0	326,493	317,931.56	8,561.44	97.38
Tratamiento de agua para el consumo humano, Intervención. 300.000, Ancash, Huari, Huari.	0	271,874	270,972.66	901.34	99.67
Adquisición y entrega de insumos para la asistencia en situación de emergencia, Bien. 180.000, Ancash, Huari, Huari.	0	121,979	121,979.00	0.00	100.00
Movilización y atención de brigadas, Brigada. 40.000, Ancash, Huari, Huari.	0	50,889	50,889	0.00	100.00
Total Ejecutora	0	1,360,376	1,350,909.54	9,466.36	99.30
REHABILITACIÓN DE VÍA LOCAL					
Renovación de puente peatonal; en el puente peatonal Shicarhuapo en la localidad Huari, distrito de Huari - Huari - Ancash, Metro. 13.000, Ancash, Huari, Huari.	-	289,812	289,811.83	-	-
Renovación de puente; en el puente Ranrachaca en la localidad Colcas, distrito de Huari - Huari - Ancash, Metro. 13.000, Ancash, Huari, Huari.	-	383,181	383,180.71	-	-



Renovación de puente peatonal; en el puente Shutatana y accesos en la localidad Huari, distrito de Huari – Huari – Ancash, Metro. 13.000, Ancash, Huari, Huari.	-	600,224	600,223.14	-	-
Renovación de puente peatonal; en el puente Ushnu en la localidad Huaritambo, distrito de Huari – Huari – Ancash, Metro. 14.000, Ancash, Huari, Huari.	-	505,314	505,313.08	-	-
MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE EDUCACIÓN PRIMARIA					
Reparación de cobertura,-, auditorio de la I.E. N° 86323 Virgen de Fátima, localidad de Huari, distrito de Huari, Huari – Ancash, M2. 450.000, Ancash, Huari, Huari.	-	368,309	368,307.56	-	-
Renovación de pavimento; en la avenida Circunvalación y Jirón Manuel Álvarez en la localidad Huari, distrito de Huari, Huari – Ancash, Metro. 400.000, Ancash, Huari, Huari.	-	1,116,719	1,116,717.23	-	-
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN					
Renovación de pavimento y muro de contención; en la calle Prolongación Sucre barrio El Carmen distrito de Huari, Huari – Ancash, Metro. 14.000, Ancash, Huari, Huari.	-	824,448	824,447.77	-	-
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO					
Renovación de red de alcantarillado; en la IE 86328 Sagrado Corazón de Jesús – Huari en la localidad Huamparan, distrito de Huari, Huari – Ancash, Metro. 50.000, Ancash, Huari, Huari.	-	15,000	168,213.17	-	-

Fuente. Adaptado del Marco presupuestal Vs certificación – 2019 del mes de enero a diciembre – Gerencia de Planificación y Presupuesto – Municipalidad Provincial de Huari.

Finalmente, se realizó la búsqueda en la página amigable del Ministerio de Economía y Finanzas, donde se encontró 01 proyecto aprobado en relación a la prevención de desastres, los cuales corresponden al Programa Presupuestal PP-0068 de la Municipalidad Provincial de Huari.



INSTALACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL RIO PUCHCA, SECTOR DE MATIBAMBA, C.P HUAYTUNA, DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI – ANCASH (código DNPP 2313713).
Inversión - s/. 4'695,520.00 / Ejecución: 1.0%.

A. Municipalidad distrital de Cajay.

- CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAJAY EN LA LOCALIDAD HUAYOCHACA, DISTRITO DE CAJAY, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2440720); Inversión - s/. 387,111.00 / Ejecución: 7.0%.

B. Municipalidad distrital de Chavín de Huántar

- CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL MARGEN IZQUIERDO AGUAS ABAJO DEL RIO MOSNA DEL TRAMO CUENCA HUACHECZA - CEMENTERIO, DISTRITO DE CHAVIN DE HUANTAR - HUARI - ANCASH (código DNPP 2270172). Inversión - s/. 6'551,108.00/ Ejecución: 0.0%.

C. Municipalidad distrital de Huacachi

- 
- CREACION DE LA REPRESA TIMPACOCCHA CHICA EN LA LOCALIDAD DE HUACACHI, DISTRITO DE HUACACHI - HUARI - ANCASH (código DNPP 2342397). Inversión - s/. 1'635,922.00/ Ejecución: 94.0%.

D. Municipalidad distrital de Huántar

- 
- 
- 
- REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL (LA) PROTECCION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO ANYANGA DISTRITO DE HUANTAR, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2438631). Inversión - s/. 1'804,194.00/ Ejecución: 100.0%.
 - REPARACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) MURO DE GAVIONES EN AMBOS MARGENES DEL RIO CARHUASCANCHA DE LAS LOCALIDAD DE ACOPARA Y EN LA LOCALIDAD CHUCOS, DISTRITO DE HUANTAR, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2438788). Inversión - s/. 371,337.00/ Ejecución: 100.0%.
 - CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL MARGEN DEL RIO CARHUASCANCHA DE LA BOCATOMA DEL CANAL DE RIEGO HIERBA BUENA DEL C.P ACOPARA DISTRITO DE HUANTAR, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2440626). Inversión - s/. 96,126.00/ Ejecución: 96.0%.
 - CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL (LA) SECTOR LACSACOCCHA EN LA LOCALIDAD OLAYAN, DISTRITO DE HUANTAR, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 442806). Inversión - s/. 144,093.00/ Ejecución: 99.0%.



E. Municipalidad distrital de Paucas

- CREACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN LA QUEBRADA QUELLEPAMPA, LOCALIDAD DE PAUCAS, DISTRITO DE PAUCAS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH (código DNPP 2421769); Inversión - s/. 365,742.00/ Ejecución: 98.0%.
- CREACION DE LA REPRESA DE LA LAGUNA JATUN JUMUR EN EL CENTRO POBLADO DE VISCAS DEL DISTRITO DE PAUCAS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH (código DNPP 2449149); Inversión - s/. 5'337,798.00/ Ejecución: 98.0%.
- CREACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA DEL BARRIO SOLEDAD DEL CENTRO POBLADO DE VISCAS DEL DISTRITO DE PAUCAS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH (código DNPP 2454005); Inversión - s/. 860,126.00/ Ejecución: 0.0%.

F. Municipalidad distrital de Rahuapampa

- CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CON DEFENSA RIBEREÑA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PUCHCA EN LOS SECTORES DE BARRIO INDUSTRIAL - RAHUAPAMPA Y VINCOCOTA DEL DISTRITO DE RAHUAPAMPA - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH (código DNPP 2442863); Inversión - s/. 30'300,479.00/ Ejecución: 0.0%.

G. Municipalidad distrital de Rapayan

- CREACION DEL MURO DE CONTENCIÓN Y CERCO PERIMETRICO EN EL PUESTO DE SALUD DE LA LOCALIDAD DE RAPAYAN DEL DISTRITO DE RAPAYAN - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH (código DNPP 2440738); Inversión - s/. 612,290.00/ Ejecución: 0.0%.

H. Municipalidad distrital de San Marcos

- CONSTRUCCION DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO, Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO AYASH, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH (código DNPP 2097238); Inversión - s/. 3'885,893.00/ Ejecución: 100.0%.
- CREACION DE MUROS DE CONTENCIÓN EN EL BARRIO SAN ISIDRO, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH (código DNPP 2178377); Inversión - s/. 8'227,022.00/ Ejecución: 67.0%.
- MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL MARGEN DERECHA DEL RIO MOSNA BARRIO LA PERLA, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH (código DNPP 2307536); Inversión - s/. 597,104.00/ Ejecución: 84.0%.
- CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO MOSMA EN EL CASERIO DE CARMEN ROSA EN EL CENTRO POBLADO



LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH (código DNPP 2325862). Inversión - s/. 1'711,072.00/ Ejecución: 99.0%.

- CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION A TRAVES DE UN MURO PARA EL ACCESO CARROZABLE PARALELO EN EL CENTRO EDUCATIVO INICIAL Y EL COLEGIO TECNICO INDUSTRIAL DE AYASH, EN LA LOCALIDAD DE AYASH HUAMANIN, DEL CENTRO POBLADO DE HUARIPAMPA, DISTRITO DE SAN MARCOS, HUARI, ANCASH (código DNPP 2327086). Inversión - s/. 1'736,024.00/ Ejecución: 94.0%.
- CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION A TRAVES DE UNA DEFENSA RIBEREÑA EN LOS MARGENES DEL RIACHUELO DE CONIN, EN EL CENTRO POBLADO DE PICHU SAN PREGO, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH (código DNPP 2328276). Inversión - s/. 1'802,176.00/ Ejecución: 99.0%.
- CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES PARA LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N 099 EN EL CENTRO POBLADO SAN MIGUEL DE OPAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH (código DNPP 2341999). Inversión - s/. 1'335,813.00/ Ejecución: 3.0%.
- CREACION DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN LOS MARGENES Y ENCAUSAMIENTO DEL RIACHUELO AYASH HUAMANIN DEL CENTRO POBLADO DE HUARIPAMPA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH (código DNPP 2389135). Inversión - s/. 2'160,152.00/ Ejecución: 25.0%.
- CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN Y; EN EL (LA) Y SISTEMA DE CLORACION DEL CASERIO DE QUISHU DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2426789). Inversión - s/. 282,097.00/ Ejecución: 80.0%.
- CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN Y GAVION; EN EL (LA). EN LA LOCALIDAD JUPROG, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2433661). Inversión - s/. 334,326.00/ Ejecución: 88.0%.
- CONSTRUCCION DE GAVION; EN EL (LA) LOS MARGENES DE LA QUEBRADA DE TRANTAYACU DE LOS CENTROS POBLADOS DE PICHU SAN PEDRO Y PICHU QUINHUARAGRA DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2434485). Inversión - s/. 1'149,687.00/ Ejecución: 1.0%.
- RENOVACION DE GAVION, PUENTE PEATONAL, MURO DE PIEDRAS Y PIEDRAS ARTIFICIALES Y GAVION; REPARACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y DEFENSA RIBEREÑA; EN EL(LA) DEFENSA RIBEREÑA RIO CARASH EN LA LOCALIDAD CARHUAYOC, DISTRITO DE



SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2439723).
Inversión = s/. 2'052,639.00/ Ejecución. 2.0%.

- RENOVACION DE DEFENSA RIBEREÑA; EN EL (LA) QUEBRADA PUCABADO EN LA LOCALIDAD CONIN, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2439735). Inversión = s/. 338,735.00/ Ejecución. 94.0%.
- RENOVACION DE PONTON Y DEFENSA RIBEREÑA; EN EL (LA) PONTON CARROZABLE DE HUAYRONGA EN LA LOCALIDAD CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 439738). Inversión = s/. 657,036.00/ Ejecución. 5.0%.
- RENOVACION DE PONTON Y GAVION; REPARACION DE LOSA DE CONCRETO Y GAVION; EN EL (LA) PUENTE OCOPAMPA EN LA LOCALIDAD PICHU QUENUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 439747). Inversión = s/. 1'006,795.00/ Ejecución. 5.0%.

I. Municipalidad distrital de San Pedro de Chana

- CREACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON MURO DE GAVIONES PARA LA PROTECCION CONTRA LAS INUNDACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA Y AGRICOLA DESDE EL SECTOR QUITA - CANTU DE LA LOCALIDAD DE VICHON DEL DISTRITO DE SAN PEDRO DE CHANA - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2448431). Inversión = s/. 1'886,788.00/ Ejecución. 0.0%.

J. Municipalidad distrital de Uco

- CREACION DEL SERVICIO DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL SECTOR BATAN DE LA LOCALIDAD DE PIUROY, DISTRITO DE UCO, PROVINCIA DE HUARI-ANCASH (código DNPP 2380979). Inversión = s/. 608,743.00/ Ejecución. 0.0%.
- CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN LA QUEBRADA TRANCA PUNCO Y CACA RAGRA DE LA LOCALIDAD DE UCO-HUARI-ANCASH (código DNPP 2380981). Inversión = s/. 1'002,232.00/ Ejecución. 0.0%.
- MEJORAMIENTO DE LA REPRESA MARCACOCHA, LOCALIDAD DE UCO, DISTRITO DE UCO - PROVINCIA DE HUARI - REGION ANCASH (código DNPP 2397665). Inversión = s/. 753,810.00/ Ejecución. 2.0%.
- RENOVACION DE PONTON; EN EL (LA) QUEBRADA CHINCHUQUILLO, EN LA LOCALIDAD UCO, DISTRITO DE UCO, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH (código DNPP 2444586). Inversión = s/. 92,208.00/ Ejecución. 92.0%.

2.2. Elaboración de Escenarios de Riesgo

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

2.2.1.1. Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural

De acuerdo a la clasificación presentada por CENEPRED, existen 03 tipos de peligros originados por fenómenos naturales: los de geodinámica interna (sismos), de geodinámica externa (movimientos en masa), y los hidrometeorológicos y oceanográficos (inundación).

A. Peligros de geodinámica externa

Se analizó la ocurrencia de peligros de geodinámica externa en base al registro existente en el REMPE-SINPAD, datos correspondientes al periodo enero de 2003 – agosto de 2019; de este modo se determinaron los eventos siguientes como los de mayor importancia.

Tabla 39. Registro de emergencias generados por peligros de geodinámica externa a nivel distrital en la provincia de Huari.

DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA	PELIGRO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		DESCRIPCIÓN
				LATTIUD	LONGITUD	
Cajay	Huancarpata / Huayllambamba	07/04/2017	Deslizamiento	-9.35255	-77.13496	Debido a un deslizamiento se vieron afectados 02 tramos de la carretera [Carretera colapsada. 0.5 km, Camino rural afectado. 0.01 km.].
	Huancarpata	07/04/2017	Derrumbe	-9.33685	-77.15195	Debido a un derrumbe de rocas se vio afectado el muro seco de contención del campo deportivo.
	Chinchas	04/11/2018	Huayco	-9.37322	-77.14163	A causa de las lluvias intensas se produjo un huayco en el cruce a Chinchas, vía que une Huari - Huaraz/Lima. [Carretera afectada. 01 km, Servicio de telefonía móvil afectada. 01%].
Chavín de Huántar	Chavín de Huántar	29/12/2003	Deslizamiento	-9.58887	-77.18001	Se produjo un deslizamiento de tierra y rocas a la altura del KM. 21.700 de la carretera de penetración Cátac - Chavín un tramo de 0.33 km.
	Iscog	18/01/2014	Deslizamiento	-9.60461	-77.18955	A causa de las fuertes lluvias, las partes altas del cerro se deslizaron hacia la carretera y terrenos de cultivo [Carretera afectada. 1.5 km, Área de cultivo perdido. 0.5 ha, Canal de riego



						afectado. 01 km, Área de cultivo afectado. 01 ha].
Tanin	16/01/2018	Deslizamiento	-9.62487	-77.19869		Debido a las fuertes precipitaciones, se ocasionó un deslizamiento que afectó diversas viviendas [Camino rural afectado. 01 km]
Carretera Chavín - Huari (Curva de Machac)	11/02/2019	Deslizamiento				Debido a las fuertes precipitaciones ocurridas en la provincia de Huari, la vía que une a Chavín - Huari se vio afectada a la altura del km 56.
Huacchis	22/12/2006	Aluvión	-9.20105	-76.79143		Debido a las precipitaciones durante 07 días seguidos, se incrementó el volumen de agua de la laguna Matara, generando un aluvión, destruyendo parte del dique de contención, 05 puentes peatonales, 06 ha de pastos naturales, 07 ha de terrenos de cultivo, inundaciones y caída parcial de viviendas.
Yanas	12/02/2012	Huayco	-9.15809	-76.79896		A consecuencia de las fuertes precipitaciones se ocasionó un huayco que destruyó 02 viviendas, dejando a 13 personas damnificadas.
Chucos	08/05/2014	Deslizamiento	-9.48102	-77.17902		A consecuencia de la carga hídrica y saturación de suelos, ocasionando rajaduras y deslizamiento de tierras. [Afectados: 18, Viviendas afectadas: 04, Carretera afectada: 01 km, Carretera colapsada: 0.2 km, Damnificados: 10, Viviendas colapsadas: 02, Instituciones educativas afectadas: 02, Canal de riego afectado: 01 km.]



Huari



Masin



Mallas	31/03/2017	Huayco	-9.40226	-77.1913	Debido a las precipitaciones pluviales se produjo el desborde iniciándose en el oconal de Bagupampa y PucaPajta, arrasando a su paso con 3 molinos, chacras de maíz, paltas y destrozando el puente que conecta con el sector Colpa, afectando también 5 puentes rústicos (precarios), 07 casas y ganado. En estos momentos el sector Colpa se encuentra aislado, en esta comunidad habitan un promedio de 50 personas entre niños, jóvenes adultos y adultos mayores.
Huari	06/04/2018	Derrumbe	-	-	Debido a las intensas lluvias se ha producido el derrumbe de piedras y rocas sobre una vivienda en la Av. Circunvalación Baja frente al Hospital de Huari. Los daños materiales son de consideración y hay pérdida de animales menores.
Cruce Huayllabamba y Carmenchaca	18/01/2019	Huayco	-	-	Las carreteras de los tramos Pomachaca – Garachupampa, y a la altura del cruce Huayllabamba y Carmenchaca han sido interferidos por huaycos.
Carretera Chavin - Huari (Cruce de Chinchas)	11/02/2019	Deslizamiento	-	-	Debido a las fuertes precipitaciones ocurridas en la provincia de Huari, la vía que une a Chavin – Huari se vio afectada a la altura del puente Pomachaca.
Masin	16/11/2005	Huayco	-9.36673	-77.10027	Damnificados. 25, Viviendas colapsadas. 04.
Masin	02/03/2013	Huayco	-9.36673	-77.10027	Damnificados. 10, Viviendas colapsadas. 02, Canal de riego afectado. 01 km. Camino rural afectado. 01 km. Afectados. 30, Viviendas afectadas. 05.



Masin	06/04/2014	Deslizamiento	-9.36673	-77.10027	A causa de las fuertes lluvias se produjo el deslizamiento progresivo del cerro Nueva Esperanza en el barrio del mismo nombre. [Damnificados: 22, afectados: 44, Viviendas inhabitables: 05, Viviendas afectadas: 12].
Yunguilla	10/11/2010	Deslizamiento	-9.27602	-76.99716	Desembalse de reservorio de Purunmarca, el volumen aproximado fue de 250 m3, a causa de un deslizamiento que destruyó el reservorio. [Área de cultivo perdido: 04 ha, Área de cultivo afectado: 45 ha].
Rahuapampa	13/10/2008	Huayco	-9.36063	-77.08079	Afectados: 21, Viviendas afectadas: 03
Rahuapampa					Debido a la erosión de la ribera del río Puchca durante la temporada de lluvia y agudizada por las filtraciones de los regadíos de los sembríos ocurrió el derrumbe de un tramo de la carretera principal de penetración al interior de la provincia de Huari, en el valle del Puchca, que además es vía que une con las provincias de Antonio Raimondi y Huacaybamba (Huánuco). El suministro eléctrico se ha visto suspendido temporalmente así como el servicio de agua y desagüe.
Vincocota	28/07/2017	Derrumbe	9.351778	77.066226	
Conin	13/12/2010	Deslizamiento	-9.66979	-77.14849	Deslizamiento y derrumbe en el cerro Jatun pampa del caserío de Conin [Afectados: 50, Viviendas afectadas: 10, Carretera afectada: 01 km, Canal de riego afectado: 02 km, Área de cultivo afectado: 03 ha.
Carash	03/04/2012	Deslizamiento	-9.52938	-77.13823	Damnificados: 250, Viviendas colapsadas: 40, Camino rural afectado: 02 km, Canal de riego afectado: 02 km, Área de cultivo afectado: 05 ha.



Uco	Piuroj	25/03/2018	Huayco	9.204254	76.942665	Debido a las intensas precipitaciones, se incrementó el caudal de la catarata Gargawayi, lo cual ocasionó un flujo de detritos que afectó la carretera.
-----	--------	------------	--------	----------	-----------	---

fuente, Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero, 2003 – agosto, 2019.

B. Peligros hidrometeorológicos y oceanográficos

De igual manera, a través de la recopilación de información del REMPE – SINPAD, se determinaron los eventos siguientes, respecto a las precipitaciones pluviales e inundación, como los de mayor importancia.



Tabla 40. Registro de emergencias generados por peligros hidrometeorológicos y oceanográficos a nivel distrital en la provincia de Huari.

DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA	PELIGRO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		DESCRIPCIÓN
				LATITUD	LONGITUD	
Anra	Anra	14/04/2009	Precipitación - lluvia	-9.23753	-76.92585	Debido a las precipitaciones pluviales, existen filtraciones en las viviendas ocasionando la caída de paredes y techos. [Afectados: 50, Viviendas afectadas: 10].
Cascay	Cascay	05/05/2009	Precipitación - lluvia	-9.242	-76.95459	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se han presentado rajaduras en la estructura de las viviendas de material rústico. [Afectados: 12, Viviendas afectadas: 03].
Anra	Anra	03/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.23753	-76.92585	Debido a las precipitaciones pluviales, se ha visto afectada la red de agua y desagüe en la Av. Julio C. Tello, colapsando los buzones.
Alcayan	Alcayan	06/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.24043	-76.90773	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se ha visto afectado el borde de la plataforma de la carretera Alcayan - Santa Villacruz, en una longitud de 16 m. además de deteriorar la capa de rodadura formando baches y la colmatación de las cunetas.





Cajay



Anra	07/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.23753	-76.92585	Las lluvias intensas ocasionan daños a la infraestructura del alcantarillado del pasaje Túpac Amaru, por colmatación impidiendo el flujo del agua. [Servicio de agua afectado. 16%]
Contan / Nueva Victoria	07/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.24443	-76.93314	Las lluvias intensas entre los días 07 al 10 de marzo, han ocasionado daños a la infraestructura de canales de riego por la presencia de derrumbes y deslizamiento de rocas y lodo que impide el flujo normal del agua.
Cascay / Huarangal	07/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.23753	-76.92585	Las lluvias intensas entre los días 07 al 10 de marzo, han ocasionado daños a la infraestructura de canales de riego por la presencia de derrumbes y deslizamiento de rocas y lodo que impide el flujo normal del agua. [Canal de riego afectado. 150 m]
Anra / Contan / Nueva Victoria	08/03/2019	Precipitación - lluvia	-9.24606	-76.92535	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se ha visto afectada la plataforma de la carretera en los tramos DV QUINTA JIRCA - SANTO PAMPA - TRANKAJIRCA (EMP CASCAY - CONTAN), además de la colmatación de las cunetas.
Querorajra	01/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.29002	-77.070377	Debido a las fuertes lluvias se vieron afectadas varias viviendas, colapsando el techo de 15 de ellas. [Afectados. 50. Viviendas afectadas. 25. Institución educativa inhabitable. 01, Carretera afectada. 33 km, Carretera colapsada. 04 km].
Collota	05/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.26964	-77.15859	Damnificados. 60, Viviendas colapsadas. 25, Servicio de agua potable afectado. 100%, Carretera colapsada. 05 km].



Chavin Huantar	de	03/12/2003	Inundación	-9.58887	-77.18001	Se produjo la inundación de 01 vivienda por el fallo del sistema de alcantarillado [Afectados: 05, Vivienda afectada: 01].
Chavin Huantar	de	06/10/2005	Precipitación - lluvia	-9.58887	-77.18001	Debido a las fuertes lluvias, se ocasionó la caída de la infraestructura de riego. [Afectados: 40, Canal de riego afectado: 02 km].
Chavin Huantar	de	12/02/2007	Precipitación - lluvia	-9.58887	-77.18001	Canal de riego afectado: 01 km, Afectados: 25, Viviendas afectadas: 05, Carretera afectada: 01 km.
Huishin		13/02/2007	Precipitación - lluvia	-9.51004	-77.16318	Afectados: 17, Viviendas afectadas: 03.
Conin		20/12/2008	Vientos fuertes	-9.67707	-77.16396	Debido a los fuertes vientos, se ocasionó la voladura de techos de calamina y caída de tejas. [Afectados: 05, Vivienda afectada: 01].
Chavin Huantar	de	26/03/2009	Precipitación - lluvia	-9.58887	-77.18001	A consecuencia de las fuertes lluvias, la estructura de las viviendas se ha visto afectada por filtraciones y deslizamientos.
Huarimayo		21/02/2010	Precipitación - lluvia	-9.54562	-77.1695	A causa de las fuertes precipitaciones, se colmató y desbordó el río Caya afectando viviendas y muerte de animales [Afectados: 108, Viviendas afectadas: 19, Damnificados: 28, Viviendas colapsadas: 06, Área de cultivo afectado: 04 ha.].
Conin		04/03/2013	Precipitación - lluvia	-9.67707	-77.16396	Debido a las fuertes precipitaciones se desbordó el río Mosna afectando viviendas y áreas de cultivo [Afectados: 65, Viviendas afectadas: 13, Canal de riego afectado: 01 km, Camino rural afectado: 01 km].
Uchuhuayta		17/02/2017	Precipitación - lluvia	-9.67668	-77.16888	A causa de las precipitaciones pluviales se desbordó el río Mosna. [Carretera colapsada: 18 km, Damnificados: 15, Viviendas colapsadas: 04]



Huachis

Iscog	02/02/2018	Precipitación - lluvia	-9.60461	-77.18955	Viviendas inhabitables: 12, Servicio de agua afectado: 30%, Damnificados: 41, Camino rural afectado: 01 km, Reservorio afectado: 01, Área de cultivo afectado: 01 ha.
Huacchis	28/02/2006	Precipitación - lluvia	-9.20105	-76.79143	Afectados: 06, Oficina pública afectada: 01
Huacchis	16/04/2007	Precipitación - lluvia	-9.20105	-76.79143	Afectados: 10, Viviendas afectadas: 02, Instituciones educativas colapsadas: 02, Damnificados: 5, Vivienda colapsada: 01.
Huacchis	03/07/2008	Precipitación - lluvia	-9.20105	-76.79143	Afectados: 11, Instituciones educativas afectadas: 03
Huacchis	10/03/2009	Precipitación - lluvia	-9.20105	-76.79143	Canal de riego afectado: 02 km, 05, Carretera afectada: 04 km, Camino rural afectado: 04 km.
Yanas	20/05/2009	Precipitación - lluvia	-9.15809	-76.79896	Afectados: 08, Viviendas afectadas: 03
Huacchis	13/08/2009	Vientos fuertes	-9.20105	-76.79143	Afectados: 20, viviendas afectadas: 50.
Marcash	10/03/2011	Precipitación - lluvia	-9.21162	-76.7971	Inundación de viviendas [Afectados: 18, viviendas afectadas: 18].
Huacchis	26/01/2014	Precipitación - lluvia	-9.20105	-76.79143	Debido a las fuertes lluvias, se inundaron diversas infraestructuras. [Afectados: 05, Viviendas inhabitables: 03, Vivienda afectada: 01, Puente afectado: 01, Damnificados: 14, Canal de riego afectado: 01 km].
Yanas	15/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.15809	-76.79896	Afectados: 05, Damnificados: 36, Viviendas colapsadas: 06, Camino rural afectado: 0.7 km, Carretera afectada: 0.85 km].
Huachis	27/02/2006	Precipitación - lluvia	-9.41135	-77.10146	Desborde del río Champara hacia la carretera Huacchis - Yanas (trocha carrozable), quedando interrumpido el tránsito vehicular [Puente colapsado: 01]
Huachis	17/04/2007	Precipitación - lluvia	-9.41135	-77.10146	Carretera afectada: 02 km, Canal de riego afectado: 01 km.



Quisuarpata	02/02/2009	Precipitación - lluvia	-9.41598	-77.06861	Debido al ineficiente sistema de drenaje afectó los cimientos de diversas viviendas [Afectados: 60, Viviendas afectadas: 20].
Huachis	10/04/2009	Precipitación - lluvia	-9.41135	-77.10146	Afectados: 75, Viviendas afectadas: 15
Caballo Armanan	14/03/2013	Precipitación - lluvia	-9.39438	-77.0619	A consecuencia de las fuertes precipitaciones, se presenta un deslizamiento sobre algunas viviendas e institución educativa. [Damnificados: 73, Viviendas colapsadas: 18, Institución educativa afectada: 01, Servicio de agua afectado: 20%, Carreteras colapsada: 01 km].
Huachis Quechuas	20/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.41135	-77.10146	Damnificados: 58, Viviendas colapsadas: 11, Camino rural afectado: 0.8 km, Canal de riego afectado: 0.62 km, Afectados: 51, Viviendas afectadas: 09, Servicio de desagüe afectado: 30%, servicio de agua afectado: 40%, Carretera afectada: 0.78 km.
Chucos	25/03/2009	Precipitación - lluvia	-9.48102	-77.17902	Afectados: 12, Viviendas afectadas: 04.
Chucos	03/03/2013	Precipitación - lluvia	-9.48102	-77.17902	Afectados: 11, Viviendas afectadas: 02.
Chucos	11/03/2013	Precipitación - lluvia	-9.48102	-77.17902	A causa de las precipitaciones se generaron deslizamientos por la saturación hídrica del suelo. [Damnificados: 11, Viviendas inhabitables: 02].
Chucos	24/01/2014	Precipitación - lluvia	-9.48102	-77.17902	Canal de riego afectado: 02 km, Área de cultivo afectado: 03 ha, Afectados: 25, Viviendas afectadas: 05, área de cultivo perdido: 01 ha.
Huari	11/01/2007	Precipitación - lluvia	-9.349	-77.17616	Las fuertes lluvias ocasionaron la ruptura del canal de riego por tramos, inundación de viviendas, interrupción de tránsito vehicular por deslizamientos y derrumbes.



						[Camino rural afectado. 05 km, Afectados: 180, Viviendas afectadas: 30, Carretera afectada: 15 km, Canal de riego colapsado: 03 km.
Acopalca	06/01/2013	Precipitación - lluvia	-9.33206	-77.1842		Las fuertes lluvias afectan una vivienda dejándola inhabitable, 06 damnificados.
Mallas	31/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.40596	-77.19017		Debido a las fuertes precipitaciones la laguna Rima Rima se desbordó, causando daños en puentes peatonales, puentes carrozables, molinos de piedra, bocatoma, viviendas.
Huari	03/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.349	-77.17616		El río Vira presentó colmatación de madera y lodo impidiendo su flujo normal, desviando el cauce del mismo.
Acopalca	18/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.33206	-77.1842		A causa de las fuertes precipitaciones durante 07 horas, se generó un deslizamiento que afectó la vía de comunicación Huari - San Luis [Canal de riego afectado: 0.6 km, Carretera afectada: 01 km, Pastos: 0.5 ha].
Huari	24/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.2169	-77.18345		Los días 22 y 23 de abril se registraron lluvias intensas que afectó la plataforma de la vía de comunicación hacia el caserío de Yanagaga, que colapsó, dejando incomunicado a la población.
Ampas / Colcas / Huamantanga / Huamparan	30/11/2017	Precipitación - granizo	-9.349	-77.17616		Afectados: 451, Instituciones educativas afectadas: 03, Viviendas afectadas: 58, Áreas de cultivo afectadas: papa - 37 ha, tarwi - 06 ha, oca - 07 ha, alfalfa - 04 ha, habas - 06 ha, pastos - 04 ha, maíz - 08 ha, olluco - 05 ha, Animales afectados: vacuno - 168, porcino - 40, ovino - 55, cuy - 2,240, otros - 165.



Masín



San Bernardo de Colpa (C.P. Mallas)	06/12/2017	Precipitación - lluvia	-9.349	-77.17616	Servicio de agua colapsado. 60%. Puente afectado. 01, Puente colapsado. 03. Canal de riego afectado. 01 km.
Acopalca	11/04/2018	Inundación	-9.33053	-77.18224	Desborde del riachuelo Garpuma ocasionó la caída de una vivienda y muerte de 20 animales.
Huampan	16/10/2018	Precipitación - lluvia	-9.2622	-77.17518	A causa de las fuertes precipitaciones se ocasionó un derrumbe que afectó una vivienda, dejando 04 afectados.
Quichuas	23/03/2019	Inundación	-9.424821	-77.15507	Ante la erosión sufrida en la plataforma vial en el tramo de Succha - Pte. Pomachaca, en el Km 81 + 300 al Km 81 + 400, sector de Quichuas, producto del aumento del caudal del río Mosna.
Acchas	21/03/2009	Precipitación - granizo	-9.32273	-77.05192	Afectados. 35. Viviendas afectadas. 07.
Masín	12/03/2013	Precipitación - lluvia	-9.36673	-77.10027	Las constantes precipitaciones ocasionaron deslizamientos que afectaron la vía Huaripampa - Quisuar - Ascuy. [Damnificados. 10, viviendas colapsadas. 03, Reservorio afectado. 02, área de cultivo afectado. 12 ha, Afectados. 12, Viviendas afectadas. 04].
Masín	11/04/2013	Precipitación - lluvia	-9.36673	-77.10027	Derrumbe y deslizamiento de tierra y rocas, afectó viviendas y la carretera Huaytuna - Acchos. [Afectados. 06, Viviendas afectadas. 02, carretera colapsada. 01 km, Damnificados. 03, Vivienda colapsada. 01, Canal de riego afectado. 03 km, Camino rural colapsado. 02 km].
Masín	27/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.36673	-77.10027	Colmatación del sistema de alcantarillado y desagüe ocasionando desborde que afectó diversas viviendas.



Masin	04/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.36673	-77.10027	A causa de las fuertes lluvias se provocó la inundación del pasaje Las Palmeras del barrio San Isidro, humedeciendo las casas y provocando el colapso del sistema de desagüe [Afectados: 28, Viviendas afectadas: 08, Carretera colapsada: 0.06 km].
Parish	04/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.37076	-77.11073	A causa de las precipitaciones pluviales se vio afectado las laderas de caminos de herradura, acumulación de sedimentos en reservorios de riego.
Huaytuna	05/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.3605	-77.08418	Afectados: 09, Viviendas afectadas: 03
Matibamba	19/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.3559	-77.08043	Socavamiento de los ambos estribos de un puente peatonal ocasionaron el colapso del mismo.
Buenos Aires/Charan/Paucas/Socorro/Viscas	16/03/2007	Precipitación - lluvia	-9.15321	-76.90109	Damnificados: 12, Afectados: 48, Viviendas afectadas: 08, Viviendas inhabitables: 02, Camino rural afectado: 0.15 km, Carretera afectada: 0.58 km, Puente afectado: 01, Servicio de agua afectado: 05%, Servicio de desagüe afectado: 10%, Servicio de telefonía móvil afectado: 70%, Área de cultivo afectado: 0.5 ha.
Buenos Aires/Charan/Paucas/Viscas	23/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.15321	-76.90109	Damnificados: 30, Afectados: 42, Viviendas afectadas: 07, Viviendas inhabitables: 04, Institución educativa afectada: 03, Establecimiento de salud afectado: 01, Carretera afectada: 0.25 km, Canal de riego afectado: 0.25 km, Animales perdidos: 06.
Huanacunca/Paucas/Viscas	28/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.15321	-76.90109	Damnificados: 30, Afectados: 64, Viviendas colapsadas: 02, Viviendas inhabitables: 04, Viviendas afectadas: 10.



Quillaycancha	30/03/2009	Precipitación - lluvia	-9.32942	-77.01453	Afectados: 60, Viviendas afectadas: 12
Capillapampa (Huituco)	30/01/2007	Precipitación - lluvia	-9.36647	-77.06909	Carretera afectada aislando caserios como Cruz pampa y Cashapato, 02 km.
Rahuapampa	17/11/2008	Precipitación - lluvia	-9.36063	-77.08079	Afectados: 126, Viviendas afectadas: 42, Carretera afectada: 0.3 km, Puente afectado: 02, Canal de riego afectado: 03 km, Servicio de energía eléctrica afectada: 10%, Animales afectados: 140.
Capillapampa/Cruzpampa/Pauca/Rahuapampa/Vincocota	15/03/2017	Precipitación - lluvia	-9.36063	-77.08079	Daños de 350 m de camino rural destruido en el tramo Rahuapampa-Capillapampa, 300 m de carretera destruido en el sector Rahuapampa - Capillapampa, 200m de camino rural afectado tramo Pampacolca - Capillapampa, 150m de carretera afectada en Vincocota - Pauca; asimismo línea de conducción de agua potable 100m en el sector de Pucara y Cruzpampa y 400m en alcantarillado pluvial en la zona urbana del distrito.
Pte. Huaytuna	13/02/2019	Inundación	-9.36095	77.082269	Producto de las intensas precipitaciones pluviales, el caudal del río Puchca se incrementó a la altura del puente Huaytuna. Las viviendas asentadas en la margen derecha del río Puchca están en riesgo de colapsar, dado que las aguas del río empezaron a erosionar ambas márgenes, socavando los cimientos de las casas aledañas. Son 13 familias y siete comercios los que están en peligro. La zona de mayor riesgo se ubica a lo largo de 550 m del cauce del río, a partir del puente Huaytuna.



Rapayán

Uco

Tactabamba	02/12/2006	Precipitación - lluvia	-9.22595	-77.79579	Deslizamiento que interrumpió las vías de comunicación (03 km).
Tactabamba	22/12/2006	Precipitación - lluvia	-9.22595	-77.79579	Desborde de la laguna Matara en la localidad de Huacchis, afectando Tactabamba [Damnificados: 20, Viviendas colapsadas: 03, Área de cultivo afectada: 02 ha].
Rapayán	22/04/2009	Precipitación - lluvia	-9.20218	-76.76048	Afectados: 45, Viviendas afectadas: 13.
Ayash	27/04/2006	Precipitación - lluvia	-9.52277	-77.01977	Alerta por incremento de caudal del río Ayash y posible debilitamiento de represa de relave de las mineras Antamina, posibles afectados: 377 personas.
Conin	02/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.66979	-77.14849	Desborde del río Pukabado, en el caserío de Conin, C.P. Callhuayaco. 05 viviendas colapsadas.
Uco	26/02/2003	Precipitación - lluvia	-9.18748	-76.92544	Vivienda afectada: 01
Uco	23/03/2007	Precipitación - lluvia	-9.18748	-76.92544	Carretera afectada: 04 km.
Uco	23/02/2012	Precipitación - lluvia	-9.18835	-76.92763	Damnificados: 12, Viviendas colapsadas: 02, Carretera afectada: 01 km.
Uco	09/03/2013	Precipitación - lluvia	-9.18835	-76.92763	Damnificados: 24, viviendas colapsadas: 24.

Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero, 2003 – agosto, 2019.

2.2.1.2. Registro de ocurrencia de peligros inducidos por la acción humana

Asimismo, en base al registro existente en el REMPE-SINPAD, se analizó la ocurrencia de peligros inducidos por acción humana, entre el periodo enero de 2003 – junio de 2019; teniéndose los siguientes registros:

Tabla 41. Registro de emergencias generados por peligros inducidos por acción humana a nivel distrital en la provincia de Huari.

DISTRITO	LOCALIDAD	FECHA	PELIGRO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		DESCRIPCIÓN
				LATITUD	LONGITUD	
Huacchis	Huacchis	10/07/2011	Incendio urbano	-9.20105	-76.79143	Incendio se propaga por descuido de una cocina a leña. [Heridos: 02, Afectados: 08, Vivienda afectada: 01].
Huacchis	Quisuarpata	28/05/2009	Incendio urbano	-9.41598	-77.06861	Se ocasionó por la caída de una avellana, afectando 04 viviendas y 22 personas.
	Acopalca	05/08/2012	Incendio forestal	-9.33206	-77.1842	Debido a la quema de pasto seco se ocasionó un incendio, en las inmediaciones de la laguna Purhuay, afectando 388.84 ha de cobertura natural de especies como alisos, chakpa, japrú, baccharis y asociación de pajonales.
	Acopalca	07/10/2013	Incendio urbano	-9.33206	-77.1842	Por el descuido de niños se produjo un incendio en la cocina a leña, dejando la vivienda en estado inhabitable y 05 damnificados.
Huari	C.P. Huamantanga, sector Yahuar Cocha	06/08/2019	Incendio forestal	-	-	El fuego logró alcanzar y perjudicar más de 100 plantas permanentes de Pino, grandes extensiones de ichu y muchas plantas autóctonas del lugar, en una extensión aproximada de 2 hectáreas.
	Carmenchaca	16/08/2019	Incendio forestal	-9.35775	-77.1569	La quema de rastrojos de cosecha de una parcela generó un incendio considerable que terminó arrasando flora y fauna del lugar.
	C.P. Huamantanga, sector Llamacorral	02/09/2019	Incendio forestal	-	-	Incendio considerable que terminó arrasando la flora y fauna del lugar, afectando a la vez plantas permanentes de pinos. Las altas temperaturas, vegetación seca y los fuertes vientos en el lugar, fueron las condiciones favorables para que el fuego avance sin control.
	Yacya	09/09/2019	Incendio forestal	-9.38499	-77.1691	Se registró un incendio forestal en el sector de Cushin perteneciente al Centro Poblado de Yacya, que afectó áreas de cobertura natural.



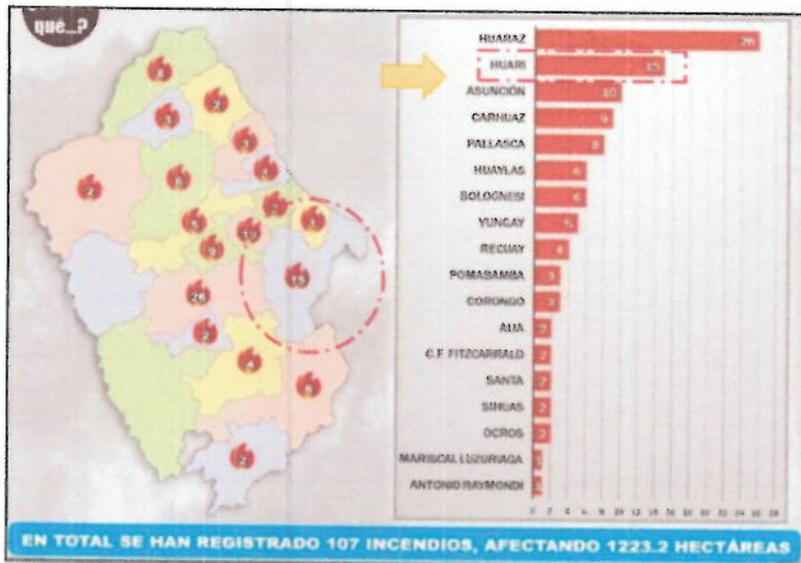
San Marcos	03/05/2012	Derrame de sustancia nociva	-9.52576	-77.15668	En el Km 91 - 400 en la carretera de penetración Conococha Antamina; a causa de un accidente de tránsito, ocurrió un derrame de combustible y otros líquidos que llegaron al riachuelo que es afluente de la Laguna Huachucocha. En el bofedal hay presencia de este líquido. Se verificó la existencia de pobladores y animales en el entorno directo de la laguna quienes consumen el agua de la Laguna Huachucocha.
San Marcos	11/07/1905	Incendio forestal	-9.52676	-77.154023	Incendio en cerro frente al distrito de San Marcos.
Ichicpichiulla	03/09/2019	Incendio forestal	-9.20423	-76.91718	a las 15:00 horas aproximadamente, se registró un incendio forestal, que afectó áreas de cobertura natural, en el sector denominado Ichicpichiulla, límite de los distritos de Anra y Uco.

Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero, 2003 – agosto, 2019.

Además, de acuerdo al Centro de Operaciones de Emergencia Ancash, hasta el mes de setiembre, en este año se han producido 107 incendios en nuestra región Ancash, de los cuales 15 se han originado en la provincia de Huari, siendo la segunda provincia con mayor cantidad de ocurrencia (ver figura 5).



Figura 5. Incendios registrados en la región Ancash hasta el 19/09/2019.



Fuente: COER Ancash, 2019 (<https://www.facebook.com/CoerAncashComunicaciones/photos/a.683203465415018/842637379471625/?typ e=3&theater>).

2.2.1.3. Determinación de peligros con mayor frecuencia

Los distritos con mayor ocurrencia de fenómenos de origen natural, son los de Huari, Chavín de Huántar y Huacchis. Así mismo, se observa que el peligro de mayor frecuencia son las lluvias intensas (66%) como factor desencadenante de los peligros denominados movimientos en masa (derrumbes, deslizamientos, flujos, etc.) e inundaciones.

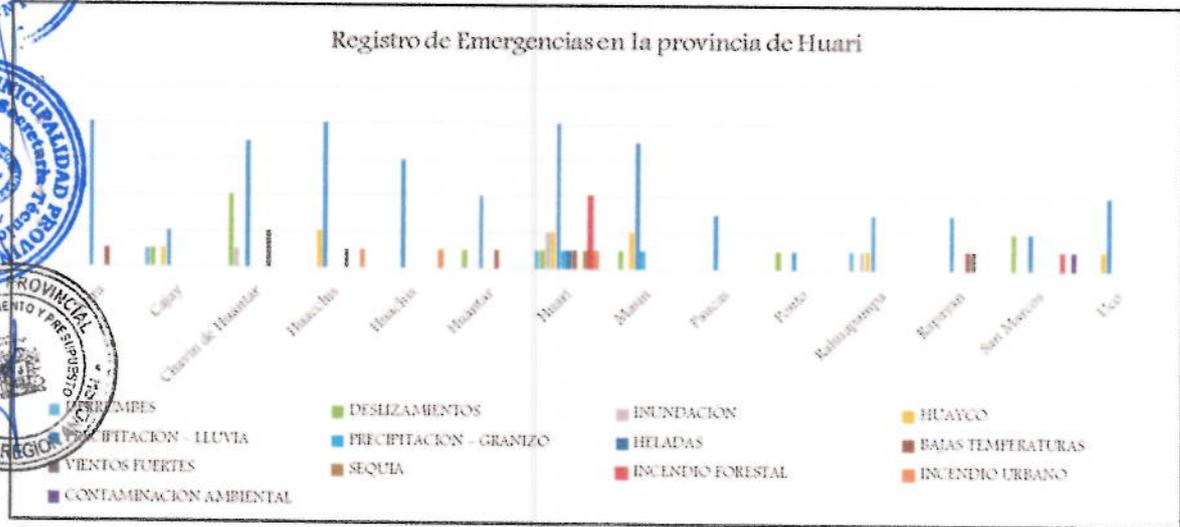
En cuanto a la ocurrencia de peligros inducidos por la acción humana, las zonas con mayor índice de estos eventos son los distritos de Huacchis y Huari, siendo el evento con mayor índice, los incendios forestales.

Tabla 42. Registro de emergencias generados por peligros en la provincia de Huari.

Tipo de Peligro / Distritos	Anra	Cajay	Chavín de Huántar	Huacachi	Huacchis	Huachis	Huántar	Huari	Masín	Paucas	Ponto	Rahuarapampa	Rapayán	San Marcos	San Pedro de Chamá	Uco	Total
DERRUMBES	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
DESIZAMIENTOS	0	1	4	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	2	0	0	11
INUNDACIÓN	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	4
HUAYCO	0	1	0	0	2	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	1	9
PRECIPITACIÓN - LLUVIA	8	2	7	0	8	6	4	8	7	3	1	3	3	2	0	4	66
PRECIPITACIÓN - GRANIZO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
NEVADAS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BAJAS TEMPERATURAS	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4
VIENTOS FUERTES	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
SEQUIA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
INCENDIO FORESTAL	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	5
INCENDIO URBANO	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
TOTAL	9	5	14	0	12	7	6	23	11	3	2	6	5	6	0	5	114
PORCENTAJE (%)	8	4	12	0	11	6	5	20	10	3	2	5	4	5	0	4	100

Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero, 2003 – junio, 2019.

Figura 6. Registro de emergencias en la provincia de Huari por distritos.



Fuente: Elaboración propia, con información de REMPE-SINPAD, periodo enero, 2003 – junio, 2019.

2.2.1.4. Caracterización de peligros

Teniendo en cuenta que los peligros de mayor ocurrencia son las precipitaciones como factor desencadenante de movimientos en masa (deslizamientos, flujos de detritos y derrumbes) e inundaciones, a continuación se caracterizan dichos peligros.

A. Peligro de movimientos en masa¹¹

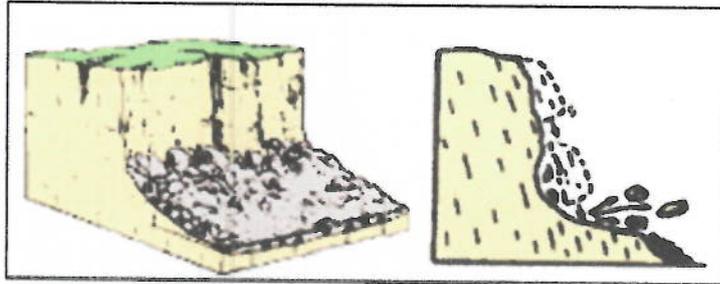
En un contexto nacional, se conoce que desde el mes de setiembre hasta el mes de mayo de cada año se desarrolla la temporada de lluvias, que se presenta en gran parte del territorio nacional, siendo algunas veces extremas y se presentan por encima y/o debajo de sus valores normales. (PLANAGERD 2014 – 2021). En ese contexto, las primeras manifestaciones adversas por la temporada de lluvias se registran en los daños generados en las viviendas y medios de vida de la población. Esta situación se ve agravada cuando las precipitaciones son muy intensas y en periodos de mayor duración, ocasionando otros fenómenos tales como movimientos en masa, que condiciona negativamente el desenvolvimiento normal de las actividades socioeconómicas de la población (comercio, tránsito vial, etc.).

Los movimientos en masa en masa, son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad. Existen diversos tipos de movimientos; sin embargo solo caracterizaremos aquellos asociados a los puntos críticos.

¹¹ Riesgos Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C, Geodinámica e Ingeniería Geológica, (INGEMMET, 2009); Manual de Estimación del Riesgo ante Movimientos en masa en laderas (INDECI, 2011).

- **Caída.** Todas las caídas se inician con un desprendimiento de suelo o roca de una ladera muy empinada, a lo largo de una superficie en la que poco o ningún desplazamiento cortante se desarrolla. El material desciende en caída libre, saltando o rodando, el movimiento es de muy rápido a extremadamente rápido (Cruden & Varnes, 1996).

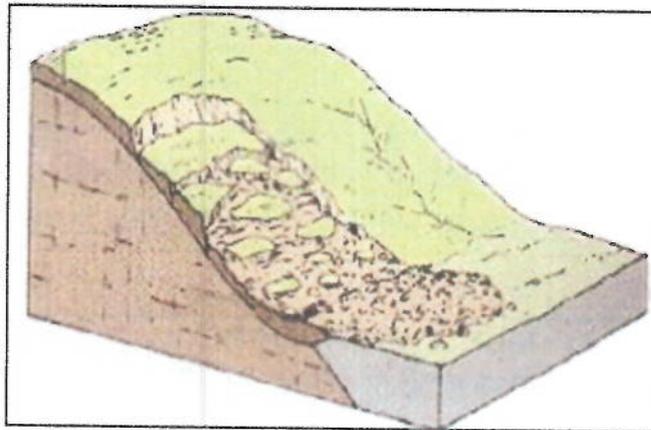
Figura 7. Caída de rocas.



Fuente: Caída de rocas (Varnes, 1978).

- **Deslizamiento traslacional.** Movimiento lento o rápido de una masa de suelo o roca o ambas a lo largo de una superficie de deslizamiento planar u ligeramente ondular. Se originan en zonas que presentan superficies de discontinuidad o diaclasas, sobre planos de fallas o sistemas de diaclasas, formando placas o paquetes de estratos cuyas bases quedan desprovistas de soporte, que se desplazan a favor de la pendiente.

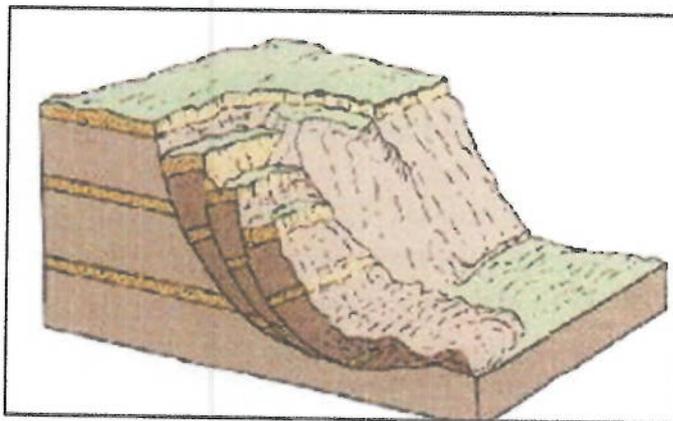
Figura 8. Deslizamiento traslacional.



Fuente: Deslizamiento rotacional (Skinner & Porter, 1992).

- **Deslizamiento rotacional.** Movimiento lento inicialmente de una masa de suelo, roca o ambos, a lo largo de una superficie de ruptura en forma circular y cóncava, sobre la cual se desliza. Eventualmente se da en terrenos homogéneos, cohesivos e isotropitos, presentándose en su fase inicial, poca deformación de los materiales, los cuales a medida que la masa se desplaza, progresivamente se van distorsionando, evolucionando en movimientos complejos.

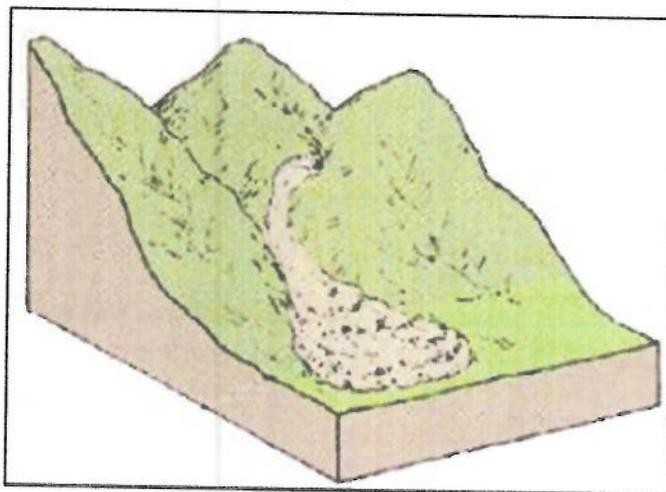
Figura 9. Deslizamiento rotacional.



Fuente. Deslizamiento rotacional (Skinner & Porter, 1992)

- **Flujo de detritos.** Suelen involucrar volúmenes de medianos a grandes de hasta 10.000m^3 de material grueso de diferente diámetro que incluye bloques de rocas, derrubios y roca descompuesta. Generan trazas lineales bien definidas como un corredor alargado, con embudos o conos divergentes en los extremos, generalmente con conexión con la red de drenaje; las velocidades de movilización suelen ser rápidas a muy rápidas.

Figura 10. Flujo de detritos.



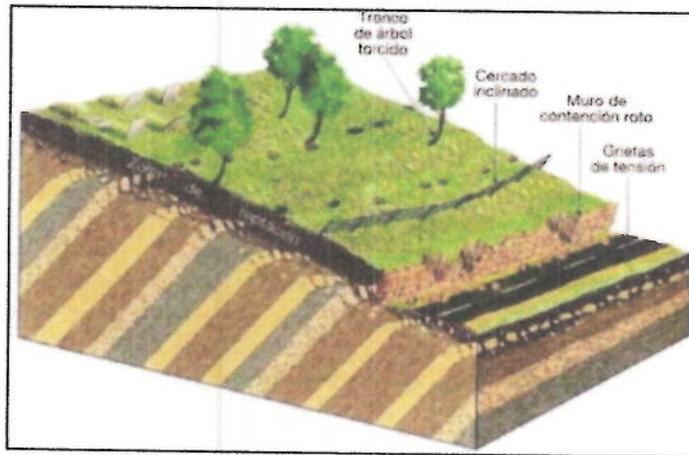
Fuente. Deslizamiento rotacional (Skinner & Porter, 1992)

- **Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación.** Es un flujo muy rápido de una masa de lodo, ocurriendo en taludes de pendiente moderado, involucrando un exceso de presión de poros o licuación del material de la zona. (Varnes, 1978 & Hungr et al, 2001).
- **Reptación.** Es la deformación que sufre la masa de suelo como consecuencia de movimientos lentos a extremadamente lentos, prácticamente imperceptible que se desliza en mm. /año , sin



una superficie de falla definida, especialmente conformado por materiales poco consolidados de la cubierta superficial y de poca profundidad.

Figura 11. Reptación.



Fuente: http://usuarios.geofisica.unam.mx/cecilia/cursos/Ccias_tierra_tarbuck-Ch15-ProGrav.pdf.

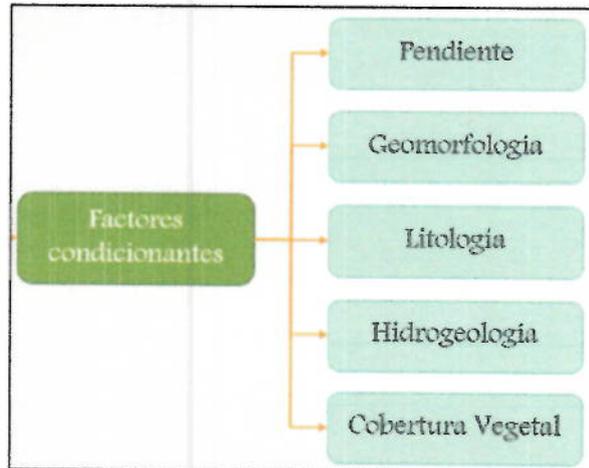
Por otra parte de acuerdo a INGEMMET, existen formas de depósitos de movimientos en masa, los cuales son:

- Grandes depósitos de movimientos en masa (deslizamientos, derrumbes y movimientos complejos), cartografiables a escala 1: 50 000.
- Conos o abanicos de mayor dimensión («aluvionales»), como los que se encuentran principalmente en el valle del río Santa (Callejón de Huaylas), o el del sector del río Marañón, frente a Huacaybamba y algunos afluentes.
- Depósitos de flujos antiguos (fósiles) de dimensiones variables, tanto de origen deluvial como proluvial, que muestran cierres parciales de valles principales o tributarios (zonas de los callejones de Conchucos y Huaylas).
- Depósitos de movimientos en masa de diferente tipo (deslizamientos, avalanchas de rocas y de detritos), con represamientos de valles principales o secundarios algunos de ellos presentes hasta la actualidad con formación de lagunas (valles glaciales).
- Depósitos de vertiente o piedemonte con formas irregulares o indiferenciadas como un proceso único, muchas veces asociados a movimientos en masa.
- Invasión de arenas o acumulaciones de depósitos eólicos en las zonas de planicie costanera o estribaciones inferiores.

En ese contexto, se determina que el territorio de la provincia de Huari es susceptible a movimientos en masa por las características físicas del terreno. Es así, que para el análisis de peligro, se emplea el

Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa del Perú elaborado por INGEMMET en relación al ámbito de estudio (Mapa 19), el cual es resultado de los factores condicionantes del peligro: Pendiente, Geomorfología, Litología, Hidrogeología y Cobertura Vegetal (Figura 12).

Figura 12. Factores condicionantes para el mapa de susceptibilidad a movimientos en masa.



Fuente. Adaptado de Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019 (CENEPRED, 2018).

Sin embargo; a pesar de que las condiciones del terreno de la provincia de Huari son susceptibles a movimientos en masa, dichos factores no son determinantes para la ocurrencia de estos; es así que de acuerdo al estudio realizado por INGEMMET "Riesgos Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C. Geodinámica e Ingeniería Geológica", menciona que se tiene antecedentes de que diversos factores hidrometeorológicos afectan la estabilidad de las laderas, siendo uno de ellos las precipitaciones pluviales. Cuando esta cae sobre una ladera, dependiendo de la pendiente del terreno y la cobertura vegetal existente, un porcentaje es interceptado por la vegetación, otro se infiltra en el suelo o se almacena en las depresiones para luego infiltrarse; la infiltración continúa aún después de que cesa la lluvia y, en algún momento cuando la humedad del suelo y la posición del nivel freático han aumentado (sobresaturación del suelo), se pueden originar condiciones críticas aumentando la presión de los poros, disminuyendo los esfuerzos efectivos y, por consiguiente, la resistencia al esfuerzo cortante de los suelos. Se alcanzan entonces umbrales de inestabilidad que disparan el movimiento de una parte o toda la ladera.

Además, en el territorio peruano, eventos como el fenómeno El Niño, originan persistentes lluvias que a su vez dan origen a las inundaciones y diferentes tipos de movimientos en masa¹², siendo el evento más reciente en el año 2017.

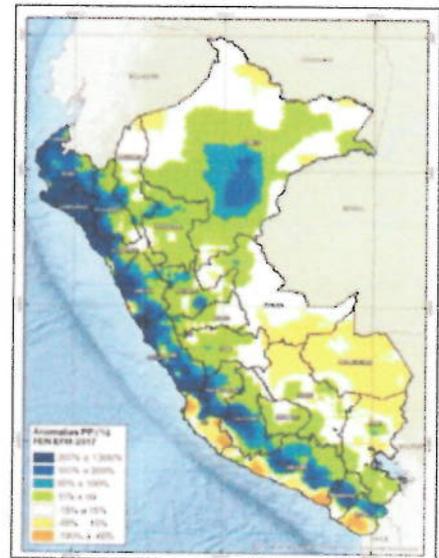
Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019 (CENEPRED, 2018).



- Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño "Costero" 2017 (CENEPRED, 2018).

Lluvias frecuentes e intensas en la vertiente occidental de los Andes, principalmente en el sector norte y central, y concentradas especialmente entre febrero y marzo. Anomalías de lluvias que superaron el 200% se presentaron en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash y Lima. Asimismo, de manera localizada en Cajamarca, Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa y Moquegua.

Fuente. Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 - 2019 (CENEPRED, 2018).



Teniendo en cuenta los registros históricos, para el análisis de peligro por movimientos en masa se determina como factor desencadenante a la precipitación, en ese sentido, a través de los datos obtenidos por SENAMHI de la anomalía de precipitaciones durante el periodo febrero - mayo de 2019, se determina el mapa de precipitaciones para la provincia de Huari (Mapa 20).

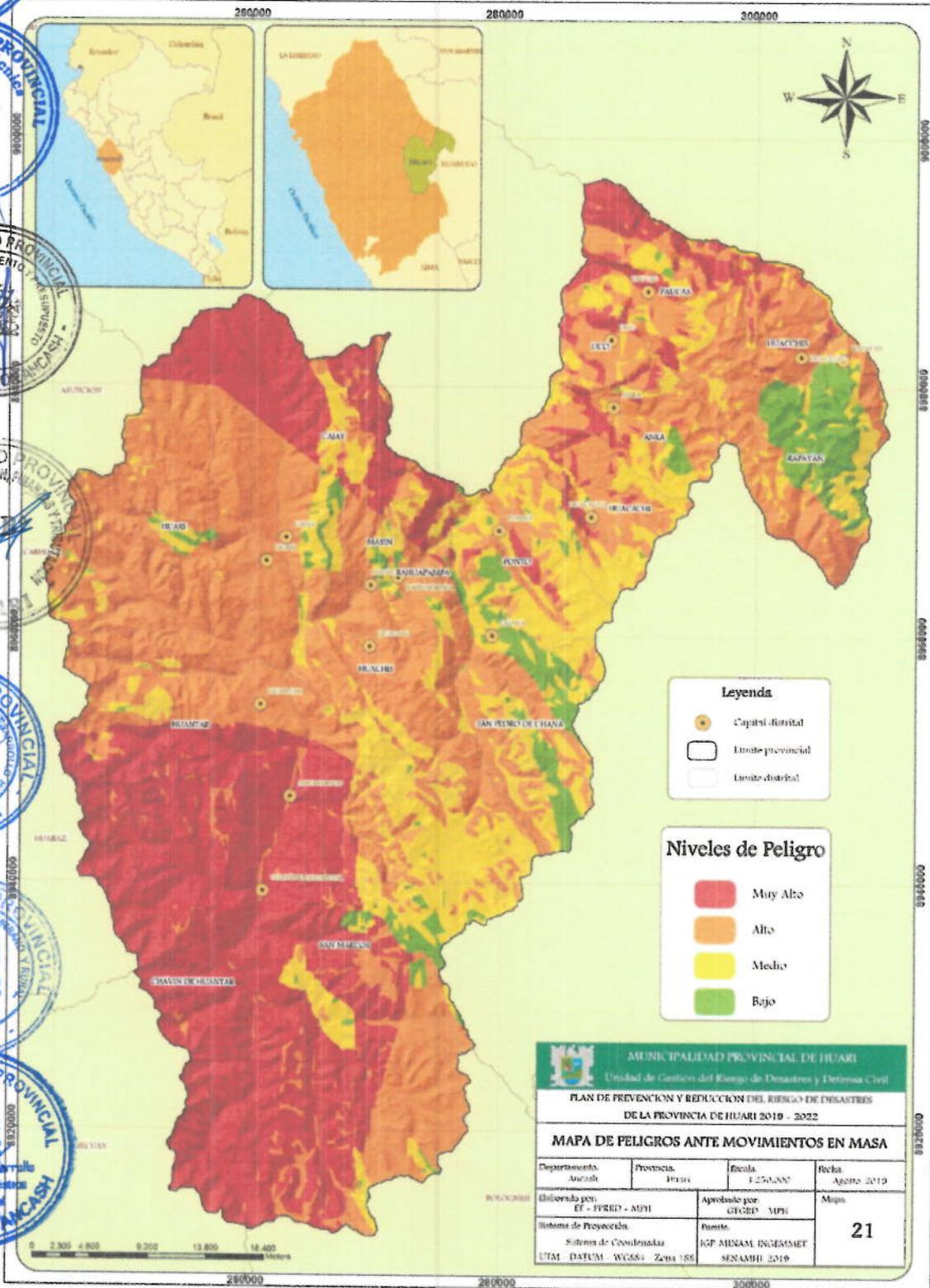
Finalmente, el análisis de los niveles de peligros para movimientos en masa se realizó utilizando el Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa (Mapa 19); y el Mapa de Precipitación Acumulada (Mapa 20) como factor desencadenante, para finalmente tras un análisis por niveles de importancia obtener los niveles de peligro (Tabla 43) y el respectivo mapa de peligros (Mapa 21).

Tabla 43. Descripción de los niveles de peligro para Movimientos en Masa.

Nivel de Peligro	Características	Recomendaciones
MUY ALTO $P \leq 0.492$	Zonas en donde todas las condiciones intrínsecas del terreno son muy favorables para generar movimientos en masa. En ellas ocurrieron deslizamientos en el pasado o recientes reactivaciones de los antiguos al modificar sus taludes, ya sea como deslizamientos, derrumbes o movimientos complejos.	Prohibir el desarrollo de todo tipo de infraestructura sin el conocimiento geológico previo. Será necesario efectuar estudios geológicos-geotécnicos de detalle para el desarrollo probable de infraestructuras, para el descarte en su construcción.
ALTO $0.359 < P \leq 0.407$	Son zonas donde confluyen la mayoría de condiciones del terreno favorables para generar movimientos en masa, cuando se modifican sus taludes. Terrenos desprovistos de vegetación y áreas con intensa modificación antrópica.	Restringir el desarrollo de infraestructura urbana. En el caso de infraestructura vial, líneas de energía, actividad minera, etc., se deberán realizar estudios geotécnicos de detalle.
MEDIO $0.240 < P \leq 0.359$	Zonas donde la región presenta algunas condiciones favorables para producir movimientos en masa. Incluye geoformas de colinas estructurales, lomadas, abanicos y mesetas volcánicas.	Permite el desarrollo de infraestructura urbana e industrial, siempre y cuando se conozcan detalles sobre la propiedad de los terrenos, con la finalidad de poder tomar decisiones respecto a la viabilidad del proyecto.
BAJO $0.190 < P \leq 0.240$	Zonas en donde las condiciones intrínsecas del terreno no son propensas a generar movimientos en masa. Coinciden en estas franjas con zonas llanas a ligeramente inclinadas (1° a 5°), que incluyen geoformas de terrazas altas, algunas zonas de abanicos, monte islas, colinas y planicie costanera, colinas con laderas estructurales y algunas laderas de montañas de moderada a suave pendiente. Ocupan principalmente áreas con cobertura hídrica, zonas de frutales y desierto costanero. Litológicamente corresponden a depósitos fluviales, aluviales y cólicos, rocas intrusivas con poca meteorización y rocas calcáreas. Podrían ser afectadas por procesos que ocurren en sus franjas marginales, como el caso de flujos; asimismo erosión de las márgenes de ribera.	Permite el desarrollo de infraestructura estratégica, urbana e industrial, siempre y cuando se incorporen las recomendaciones del estudio en los diseños de la infraestructura para hacer viable el o los proyectos, o adaptarse a las condiciones del terreno y poder reducir la probabilidad de sufrir pérdidas y daños.

Fuente: Adaptado de Riesgos geológicos en la región Ancash (INGEMMET, 2009).

Mapa 21. Peligro ante movimientos en masa en la provincia de Huari.



Leyenda

- Capital distrital
- Límite provincial
- Límite distrital

Niveles de Peligro

- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo

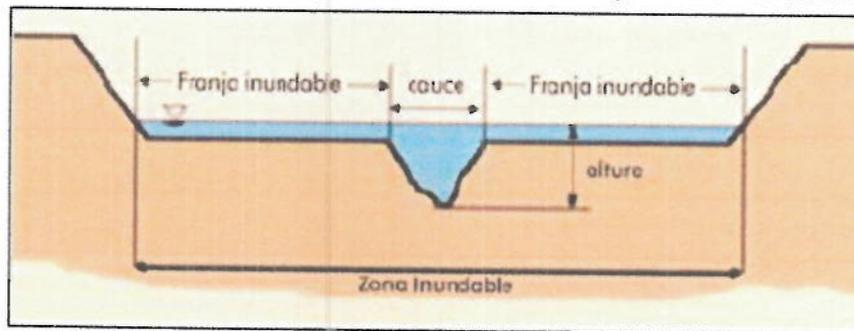
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA DE PELIGRO ANTE MOVIMIENTOS EN MASA			
Departamento: Ancash	Provincia: Huari	Escala: 1:250,000	Fecha: Agosto 2019
Elaborado por: EF - IPRED - MPH		Aprobado por: GREGIO - MPH	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 18S		Fuente: IGP MINAM INGENIAEF SENAMHI 2019	
			21

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
 GERENCIA MUNICIPAL
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRUPO DE TRABAJO PRESIDENTE HUARI
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SECRETARÍA TÉCNICA
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GERENCIA DE PLANEAMIENTO PRESIDENTE HUARI - REGION ANCASH
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GERENCIA DE INNOVACIÓN PRESIDENTE HUARI
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS TURISMO HUARI ANCASH
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL COMISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS HUARI
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL HUARI REGION ANCASH

A. Peligro de inundación¹³

CENEPRED menciona que las inundaciones ocurren cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes, tal como se observa en la figura 13. En ese contexto, INGEMMET, define las zonas inundables (llanuras de inundación) como aquellas que son anegadas durante eventos desde normales a extraordinarios (lluvias promedio con avenidas estacionales y lluvias intensas con avenidas poco frecuentes). Generalmente estas áreas se ubican en zonas adyacentes a los ríos y cursos de aguas.

Figura 13. Sección típica simplificada del cauce de un río y las zonas inundables.



Fuente. Manual para la Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales, 2da versión (CENEPRED, 2014).

De acuerdo a CENEPRED, 2014, existen dos clasificaciones de inundación, por su duración y por su origen. Esta clasificación se detalla en la tabla 44.

Tabla 44. Descripción de los niveles de peligro para Movimientos en Masa.

Clasificación	Tipo	Descripción
Por su duración	Inundación dinámica o rápida	En ríos cuyas cuencas presentan fuertes pendientes, por efecto de las lluvias intensas. Las crecidas de los ríos son repentinas y de corta duración. Son las que producen los mayores daños en la población e infraestructura, debido a que el tiempo de reacción es casi nulo.
	Inundación estática o lenta	Cuando las lluvias son persistentes y generalizadas, producen un aumento paulatino del caudal del río hasta superar su capacidad máxima de transporte, por lo que el río se desborda, inundando áreas planas cercanas al mismo (llanuras de inundación).

¹³ Riesgos Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C, Geodinámica e Ingeniería Geológica, (INGEMMET, 2009).

Por su origen	Inundación pluvial	Por la acumulación de agua de lluvia en un determinado lugar o área geográfica sin que este fenómeno coincida necesariamente con el desbordamiento de un cauce fluvial. Se genera tras un régimen de lluvias intensas persistentes, es decir, por la concentración de un elevado volumen de lluvia en un intervalo de tiempo muy breve o por la incidencia de una precipitación moderada y persistente durante un amplio periodo de tiempo sobre un suelo poco permeable.
	Inundación fluvial	Causadas por el desbordamiento de los ríos y los arroyos. Es atribuida al aumento brusco del volumen de agua más allá de lo que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse, durante lo que se denomina crecida (consecuencia del exceso de lluvias).

Fuente. Manual para la Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales, 2da versión (CENEPRED, 2014).

Además, INGEMMET, en su informe "Riesgos Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica", describe las siguientes áreas como zonas susceptibles a inundaciones.

- Sectores adyacentes a los ríos principales anegadas por aumento del caudal, que sobrepasan su capacidad de escurrimiento superficial y transporte de sedimentos.
- Valles glaciares originados por desbordes de lagunas o embalses artificiales por aumento del nivel de agua, debido a lluvias intensas.
- Obstáculos al flujo natural por construcción de obras civiles (puentes, espolones y obras de encauzamiento insuficientes), reducción del cauce por ocupación antrópica inadecuada (ganancia de tierras para áreas urbanas o agrícolas).
- Obstáculos o desviaciones temporales generados por otros movimientos de masa (deslizamientos o flujos de detritos).
- Sedimentación o colmatación de cauces fluviales, por flujos de detritos e inundación de detritos.

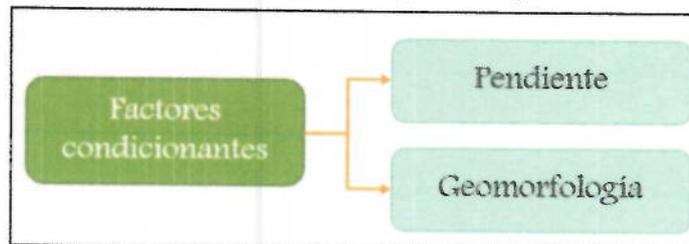
En este contexto, es necesaria la definición de la Erosión fluvial, puesto a que es un proceso geohidrológico que acompaña normalmente a una inundación y muchas veces precede a esta, ocasionando daños sobre estructuras como:

- Estribos y pilares centrales de puentes de diferente tipo de material y estructura, en ríos principales, tributarios o quebradas secundarias.
- Plataformas de carreteras (asfaltadas o afirmadas), o trochas carrozables.
- Terrazas (bajas y altas), conos proluvio-aluviales o «aluvionales», laderas ocupadas como áreas de cultivo, áreas urbanas y rurales, sin defensas ribereñas.
- Otras obras de infraestructura mayor, bocatomas, canales de derivación, etc.

Teniendo en cuenta lo anterior, se determina que el territorio de la provincia de Huari es susceptible a inundaciones dinámicas y fluviales principalmente, con precedentes de erosión fluvial que afecta a estructuras importantes, debido a las características físicas del terreno. Es así, que para el análisis de peligro, se emplea el Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones del Perú elaborado por INGEMMET (Mapa 22), el cual es resultado de los factores condicionantes del peligro: Pendiente y Geomorfología (Figura 14). Dicho mapa, en relación al ámbito de estudio, muestra de manera general la representación de las áreas propensas a sufrir inundaciones por desborde de ríos, clasificada en tres niveles que va desde el alto hasta el bajo.

Para este caso, es importante mencionar, que este análisis fue desarrollado a escala nacional, con información de pequeña escala, por lo que la información no presenta un detalle de análisis local, por lo que las áreas potenciales a la ocurrencia de inundaciones identificadas, no totalizan las zonas a ser afectadas.

Figura 14. Factores condicionantes para el mapa de susceptibilidad a inundaciones.



Fuente. Adaptado de Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019 (CENEPRED, 2018).

Por otra parte, las condiciones físicas del terreno no son determinantes para la ocurrencia de este fenómeno, el factor que desencadena la ocurrencia del peligro es la precipitación, que tal y como se describió como factor desencadenante para la ocurrencia de movimientos en masa, es determinante para la ocurrencia de inundaciones, por lo que el mapa 20 es también esencial para el cálculo del mapa de peligros ante este peligro.

Finalmente, para el análisis de los niveles de peligros para inundaciones se realizó utilizando el Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones (Mapa 22); y el Mapa de Precipitación Acumulada (Mapa 20)



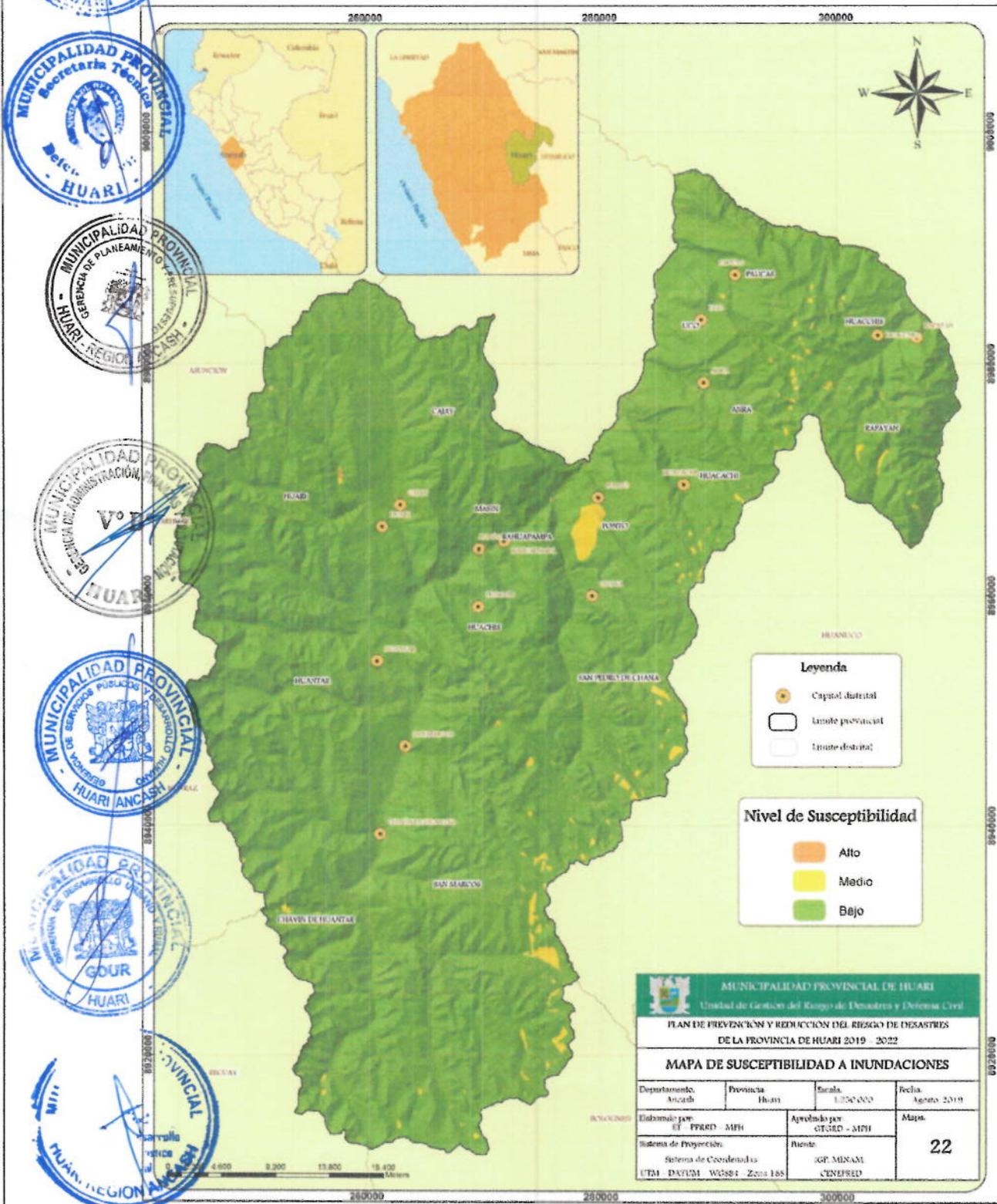
como factor desencadenante, para finalmente tras un análisis por niveles de importancia obtener los niveles de peligro (Tabla 45) y el respectivo mapa de peligros (Mapa 23).

Tabla 45. Descripción de los niveles de peligro para Inundaciones.

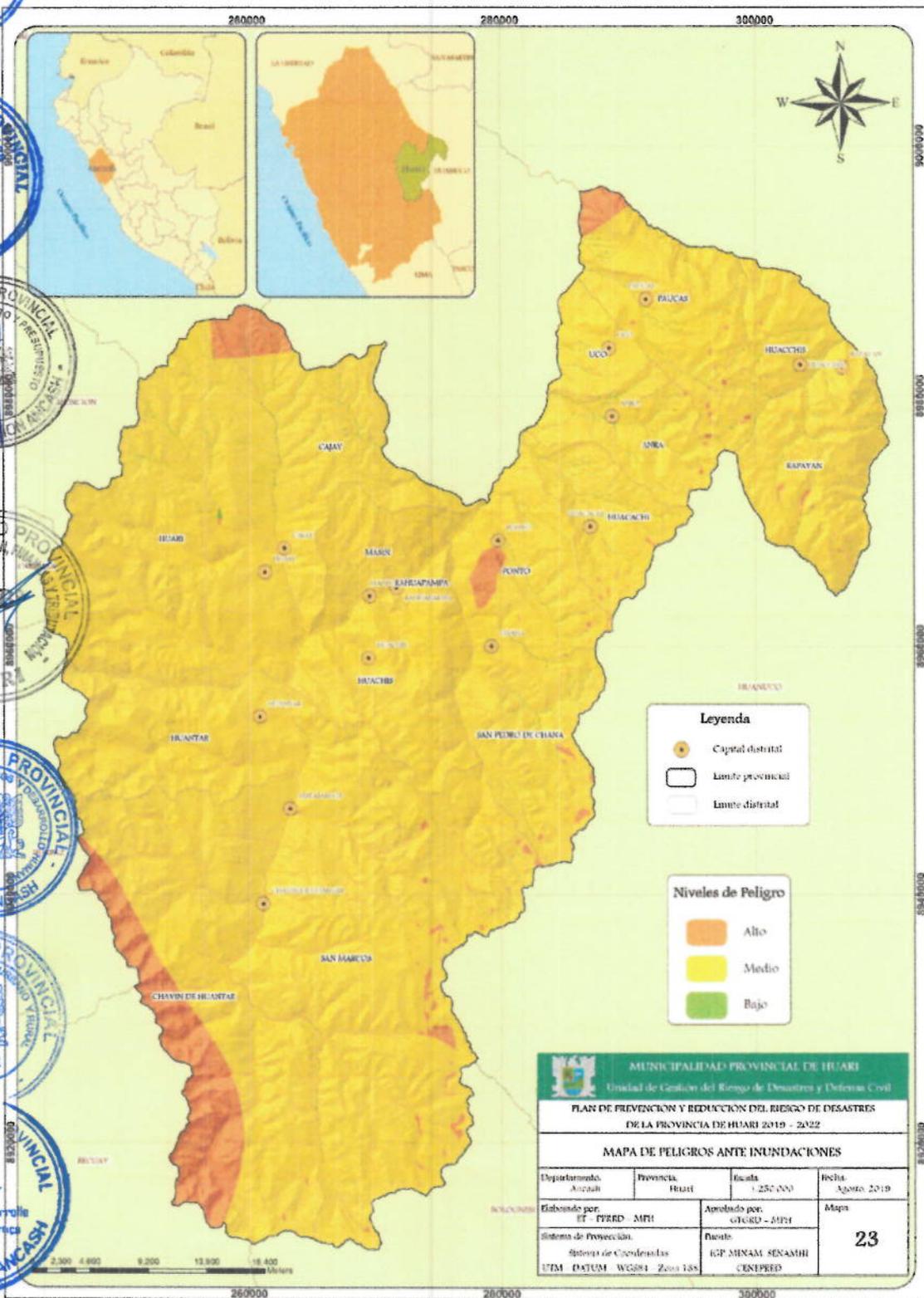
Nivel de Peligro	Características
ALTO $0.406 < P \leq 0.467$	Son zonas que corresponden a llanuras de inundación ocasional, además de zonas propensas a erosión fluvial por inundaciones dinámicas fluviales.
MEDIO $0.247 < P \leq 0.406$	Terrenos levemente inclinados, mal drenados inundados en periodos excepcionales o por elevación. Principalmente afecta a los terrenos de cultivo y áreas rurales dispersas con crecimiento de la población en los últimos años. Eventos de recurrencia ocasional a excepcional.
BAJO $0.169 < P \leq 0.247$	Sectores reducidos de topografía plano-ondulada y vertientes con depósitos fluvioglaciares

Fuente. Adaptado de Riesgos geológicos en la región Ancash (INGEMMET, 2009).

Mapa 22. Susceptibilidad a inundaciones en la provincia de Huari.



Mapa 23. Peligro ante inundaciones en la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
PRESIDENTE
Vº Bº

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Secretaría Técnica
Defensa Civil
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
HUARI - REGION ANCAHUSH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS
HUARI ANCAHUSH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
HUARI

2.2.2. Identificación de sectores críticos

De acuerdo al estudio "Riesgos Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C. Geodinámica e Ingeniería Geológica" elaborado por INGEMMET, la provincia de Huari alberga 127 puntos críticos entre movimientos en masa y procesos de erosión fluvial y de laderas, los cuales se detallan en la tabla 46.

Tabla 46. Peligros geológicos por distritos en la provincia de Huari.

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE ANRA					
Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Pampa De Paltajilcan	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afecta cultivos y pastizales y tramo de trocha carrozable. Daño moderado

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE CAJAY					
Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Quichituina	Deslizamiento Traslacional	Bajo	Medio	Terrenos de cultivo
2	Cayas	Mov. Complejo	Bajo	Bajo	
3	Cerro Jatun Corral	Caída de Roca	Bajo	Bajo	
4	Cerro Quillaypampa	Mov. Complejo	Bajo	Bajo	
5	Hancarpata	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Bajo	Terrenos de cultivo
6	Qlla Shimcuy/ Aguas Abajo Del Puente	Erosión Fluvial	Medio	Muy Alto	Afectaría la carretera y el puente que conduce a Llamellín,

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE CHAVIN DE HUANTAR					
Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Hda. Shampon	Deslizamiento Traslacional	Bajo	Bajo	Puede afectar aprox. 1.20m de carretera.
2	Huallobamba	Caída	Alto	Muy Alto	Puede afectar moderadamente aprox. 1.5Km, 4 viviendas.
3		Caída	Bajo	Medio	
4	Bajada Del Túnel Kabuish	Caída	Medio	Bajo	Puede afectar de leve a moderado 150m de carretera.
5	Yanacancha	Deslizamiento Rotacional	Medio	Bajo	Puede afectar levemente
6	San Marcos	Deslizamiento Traslacional	Medio	Bajo	Puede afectar levemente 1Ha de terreno de cultivo.
7		Mov. Complejo [Deslizamiento - Flujo de Tierra]	Medio	Bajo	Puede afectar moderadamente 100m de camino rural.



9	Ladera Co Siemprevivas	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Bajo	Afecta levemente terrenos de cultivo.
10	Cochas	Mov. Complejo [Deslizamiento - Flujo de Tierra]	Medio	Bajo	Afecta moderadamente 200m de carretera.
11	Mirador Bandera	Deslizamiento Rotacional	Alto	Muy Alto	Puede afectar 150m de carretera, 12 a 15 viviendas.
12	Cochas	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Bajo	Puede afectar levemente.



PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE HUACACHI

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Ococochoa	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Medio	Afecta cultivos. Daño moderado.
2	Co Huaytahuatanan	Caída	Alto	Medio	Afecta 100 m de camino rural
	Trancaragra	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afecta 30 m de camino rural. Daño moderado,



PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE HUACCHIS

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Minamayhua / Co Cuncush	Reptación de Suelo	Medio	Bajo	Daño leve
2		Deslizamiento Traslacional	Medio	Medio	Afecta 130m de camino rural.



PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE HUACHIS

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1		Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afecta a terrenos de cultivo
2	Huituco	Caída	Bajo	Alto	Terrenos de cultivo
3	Carretera A Huachis / Yanasha Llash	Deslizamiento Traslacional	Medio	Alto	Afecta 150 m de camino rural.
4	Castillo	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afecta 300 m de trocha carrozable a Huachis.
5	Puente Tambillos	Deslizamiento Rotacional	Medio	Alto	Afecta 100m de camino rural
6	Co Palca	Flujo	Medio	Medio	Destruyó Molino
7	Rio Palca/ Pucara/ Cemo Huanay	Caída de Roca	Bajo	Bajo	
8	Charcan	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afectaría terrenos de cultivo





9	Quecas	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afectaría a la población
10	Huachis	Mov. Complejo	Medio	Alto	Camino rural, terrenos de cultivo
	Pachi	Deslizamiento Traslacional	Muy Alto	Medio	
12	Huayllash	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Medio	Afecta terrenos de cultivo
13	Cerro Huayllash Punta	Erosión de Ladera	Bajo	Medio	

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE HUANTAR



Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Cerro Allpash	Flujo [Avalancha de Roca]	Bajo	Alto	Terrenos de cultivo
2	Huántar	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Carretera. 1 Km., camino rural 1.5 Km.
3	Huacar	Mov. Complejo	Bajo	Alto	Terrenos de cultivo
4	Cerro Pitac	Mov. Complejo	Bajo	Medio	
5	Huacar	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Medio	Carretera, Camino rural 1.5 Km.
6	Cerro Pitec	Mov. Complejo	Bajo	Alto	Terrenos de cultivo
7	Huaganga	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Bajo	Terrenos de cultivo
8	Chucos	Deslizamiento Traslacional	Bajo	Medio	Camino rural. 300 m
9	Rio Rurichinchay (Margen Derecha)	Deslizamiento Traslacional	Medio	Alto	Viviendas abandonas, pastos naturales
10	Uranchacra	Deslizamiento Traslacional	Bajo	Medio	Pastos y arbustos naturales



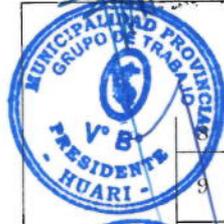
PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE HUARI



Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Pariaucro	Mov. Complejo	Medio	Alto	Camino rural. 160 m, terrenos de cultivo y pastizales naturales
2	Huampanan	Flujo	Bajo	Bajo	Pastizales
3	Laguna Purhuay	Caida	Bajo	Bajo	
4	Buenos Aires	Deslizamiento Traslacional	Bajo	Medio	Terrenos de cultivos
5	Eoyyoc	Mov. Complejo [Deslizamiento - Flujo de Tierra]	Bajo	Medio	Terrenos de cultivo
6	Securumi	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Medio	

Urpay	Mov. Complejo [Deslizamiento - Flujo de Tierra]	Bajo	Alto	Camino rural 200m, pastizales.
Huaman Marca	Caída	Bajo	Medio	Camino rural. 250 m
9 Laguna Purhuay	Flujo [Avalancha de roca]	Bajo	Bajo	Laguna de Purhuay
10 Cerro Pincosh	Mov. Complejo	Bajo	Bajo	Pastizales
Mallas	Mov. Complejo [Deslizamiento - Flujo de Tierra]	Bajo	Medio	Viviendas afectadas. 7-8, camino rural. 500m
12 Loma Ricachacuna	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Bajo	Pastizales
Carretera Huari Ampas (Km 2)	Deslizamiento Traslacional	Bajo	Medio	Camino rural. 200 m
14 Munapampa	Mov. Complejo	Medio	Alto	Afecta pastos naturales
15 Urpay	Mov. Complejo	Bajo	Bajo	Pastizales y arbustos naturales
16 Acopalca	Flujo [Avalancha de roca]	Bajo	Bajo	Pastizales
17 Huagampa	Mov. Complejo	Medio	Alto	Camino rural. 130 m, terrenos de cultivo.
18 Cerro Malias Cruz	Deslizamiento Traslacional	Bajo	Medio	Camino rural. 110 m, pastizales naturales
19 Urpay	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Bajo	Camino rural, pastizales.
20 Laguna Purhuay	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Medio	Laguna de Purhuay
21 Cabecera Rio Huari	Mov. Complejo	Bajo	Bajo	
22 Acopalca	Erosión Fluvial	Medio	Medio	Carretera, puente, viviendas. 10

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE MASIN					
N°	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Acochas	Flujo	Bajo	Bajo	
2	Quebrada Callush	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Medio	Afecta terrenos de cultivo
3	Managullay	Flujo	Medio	Alto	Interrumpe 150 m de trocha carrozable a Llamellin
4		Flujo	Medio	Medio	Afecta tramo de carretera a Llamellin,
5	Acchas	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Medio	Afecta 100 m de camino carrozable.
6	Matibamba	Deslizamiento Traslacional	Medio	Medio	Podría afectar tubería de agua y viviendas con lluvias fuertes excepcionales
7	Parte Alta De Tarapampa	Mov. Complejo	Medio	Medio	Afecta 600 m de camino rural.



9	Quebrada Capillaragra	Flujo	Medio	Medio	Afecta a terrenos de cultivo
	Matibamba	Deslizamiento Rotacional	Alto	Alto	Afecta la carretera y tomas de agua.
	Qda. Callush/ Qda. Huallubamba	Flujo	Medio	Medio	Podría afectar los terrenos de cultivo
11	Huallubamba	Erosión Fluvial	Medio	Medio	Afecta 100 m de carretera a Acchas y terrenos de cultivo
12	Acchas	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afectan terrenos de cultivo y pastos.
13	Acchas	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afecta 400 m de la carretera a Llamellin.
14	Mina De Yeso	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afecta carretera a Rahuapampa, aproximadamente 1000 m de camino rural

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE PAUCAS

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Qda. Chincoragra	Flujo	Alto	Medio	Puede afectar carretera al Marañón en 50 m y puente de Palo. Con una lluvia excepcional puede afectar una vivienda.
2	Mina Mayhua	Deslizamiento Rotacional	Medio	Bajo	Daño leve
3	Qda. Chullpa	Flujo	Medio	Medio	Daño moderado. Puede de represar el río Puchca
4	Confl. Marañón-Puchca	Caída	Medio	Medio	Puede afectar carretera a Huacaybamba en 50 m.

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE PONTO

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Ponto Viejo	Mov. Complejo	Medio	Bajo	
2	Gueparan	Caída de Roca	Medio	Medio	Afecta cultivos. Daño leve.
3	Chacapampa / Co Amarumi	Caída de Roca	Bajo	Medio	Afecta pastos y carreteras
4	Co Huchuiuplanan	Reptación de Suelo	Bajo	Bajo	Daño leve
5	Puyaumonte	Mov. Complejo [Reptación - Deslizamiento]	Medio	Medio	Afecta moderadamente 25-30m de camino rural y cultivos.
6	Callachaca	Caída	Bajo	Medio	Camino rural. 200 m
7	Al Frente De Huanja	Caída	Bajo	Medio	Camino rural. 350 m
8	Cerro Pihuincha	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afectaría a 90 m de la carretera Ponto-Puños.



	Manis	Flujo	Medio	Alto	Afecta la carretera en 60 m aprox. a Llamellín y terrenos de cultivo.
10	Quebrada Palca	Flujo	Bajo	Medio	Afecta a la piscigranja y 80 m de camino rural
	Palca	Deslizamiento Rotacional	Bajo	Bajo	
12	San Juan / Tingo / Co Tinquajirca	Caída de Roca	Medio	Medio	Afecta cultivos y carreteras. Daño leve.
	Yanami	Caída de Roca	Medio	Medio	Daño leve.
	Pucapampa Qda. La Huaragra	Flujo	Medio	Medio	Obstruye trocha carrozable a Llamellin. Aproximadamente 120 m
15	Palca	Erosión de Ladera	Bajo	Bajo	Terrenos de cultivo
16	Chimo	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afecta la carretera a Llamellin aproximadamente 70 m
	Ponto Viejo	Erosión de Ladera	Bajo	Medio	Carretera: 2 Km.
18	Cashasancha Ragla	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afecta camino rural. Terrenos de cultivos y pastizales dañados. Daño leve.
19	El Frente De Huanja	Erosión Fluvial	Medio	Alto	
20	Boquilloraqra	Erosión de Ladera	Medio	Alto	Afecta terrenos de cultivo, pastos naturales y camino rural a Rambrán.

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE RAHUAPAMPA

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Yesoragra	Flujo	Medio	Alto	
2	Quemado/ Pampacolca	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afecta los terrenos de cultivo y pastos naturales
3	Ullpi/ Qda. Capillaragrara	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afectaría terrenos de cultivo

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE RAPAYAN

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Co Racuy	Caída	Medio	Bajo	Daño leve
2		Caída de Roca	Medio	Bajo	
	Arancay	Deslizamiento Traslacional	Medio	Bajo	Daño leve

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS

Nº	Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
1	Laguna Canrasi	Caída	Bajo	Medio	

2	Rucrishga	Deslizamiento Traslacional	Medio	Medio	Puede afectar 300x20m de terrenos de cultivo.
	Cerro Pumahulca	Flujo [Avalancha de Detrito]	Bajo	Bajo	
	Carhuayoc	Flujo	Alto	Bajo	Afecta leve a moderadamente 10-15m de canal.
5	Carash	Erosión Fluvial	Medio	Medio	Afecta 3-4 viviendas y piscigranja.

PELIGROS GEOLÓGICOS DEL DISTRITO DE UCO

Paraje	Tipo de Peligro	Grado de Peligro	Grado de Vulnerabilidad	Daños
Pariacancha	Deslizamiento Rotacional	Alto	Medio	Afecta cultivos y tubería de agua. Daño moderado.
Pariacancha	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afecta cultivos. Daño moderado.
Qda. Monteragra / Atalaya	Deslizamiento Rotacional	Medio	Medio	Afecta cultivos y pastos naturales, aporte de material a la quebrada.
Acejar Punta	Caida	Medio	Alto	Afecta 150m de camino rural
5 Co San Cristóbal	Deslizamiento Rotacional	Alto	Medio	Afecta carretera y terrenos de cultivo en la margen derecha del río Puchca.
6 Hda. Bellavista	Flujo	Medio	Bajo	Afecta levemente 40m de camino rural.
7 Qda. Monteragra	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Terrenos de cultivos, pastizales dañados; tramo de carretera.
8 Puccha	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Puede afectar carretera si se producen flujos.
9 Qda. Manquillo	Erosión de Ladera	Medio	Medio	Afecta carretera

Fuente: Adaptado de Riesgos geológicos en la región Ancash (INGEMMET. 2009).

Sin embargo, no todos ellos representan un riesgo para la vida humana y sus medios de vida, por lo cual a través de las visitas a campo y el llenado de las fichas de identificación, se priorizaron las zonas con mayor nivel de peligro y elementos expuestos. En ese sentido se han determinado 28 puntos críticos para movimientos en masa e inundaciones asociadas a erosión fluvial.

Además es necesario precisar que existen 03 puntos en especial que requieren atención; sin embargo debido a la escasa información sobre los efectos de los peligros solo se hará mención con la recomendación de realizar Evaluaciones de Riesgo (EVAR), con la finalidad de obtener datos reales y tener la certeza de que las medidas empleadas sean las adecuadas. En ese sentido los puntos son: La carretera Pomachaca – Huánuco, donde se desarrolla en diversos sectores procesos de erosión fluvial por parte del río Puchca; asimismo, la laguna Furhuay, que representa un riesgo para la población de la

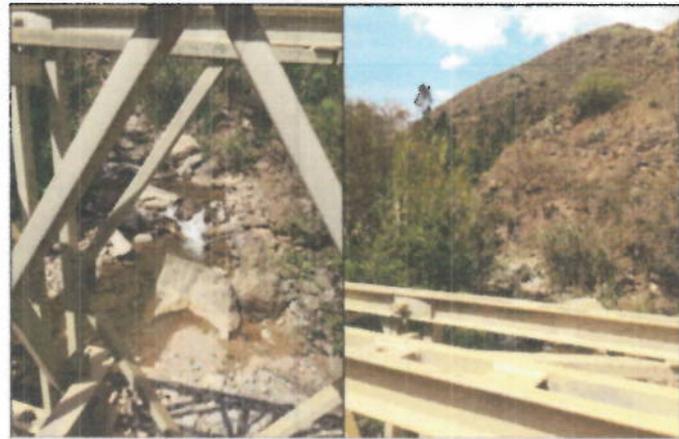


ciudad de Huarí; y 03 sectores en Machac, Succha y Huallibamba, de la carretera Huaraz – Chavin de Huántar – Huarí.

2.2.2.1. Punto Crítico 01. Quebrada Batan

A consecuencia de las precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa – Puchca).

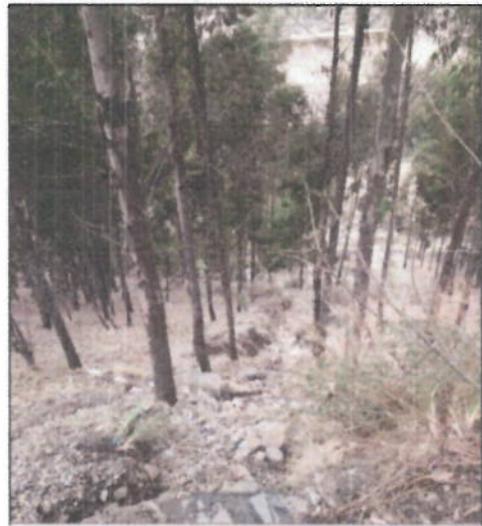
Figura 15. Puente Batan.



2.2.2.2. Punto Crítico 02. Huallobamba

Debido a las fuertes precipitaciones, el sistema de drenaje de la carretera, supera su capacidad de carga, a ello sumado la inadecuada canalización de salida en una pendiente, ocasionan un desborde, el cual fluye hacia el sector de Huallobamba, ocasionando la inundación de viviendas y saturando los taludes que se deslizan hacia la carretera.

Figura 16. Canalización de salida del sistema de drenaje de la carretera Huarí – Chavín.





2.2.3. Punto Crítico 03: Margen izquierda del río Mosna (Ultupuquio)

Debido a las lluvias intensas, el caudal del río Mosna incrementó socavando principalmente el margen izquierdo, donde se emplazan viviendas y pequeñas áreas de cultivo, las cuales se encuentran en riesgo de caer. A ello se suma otro riesgo, la actividad de extracción de agregados, que eventualmente desviará el agua hacia los lados incrementando el proceso de erosión fluvial.

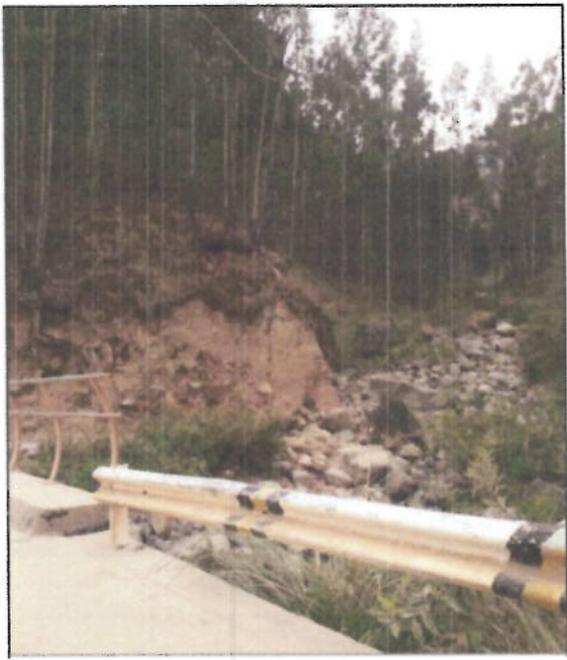
Figura 17. Área de deslizamiento en la margen izquierda del río Mosna.



2.2.4. Punto Crítico 04: Quebrada Tambillos

Como consecuencia de las precipitaciones pluviales se ha debilitado los taludes de la quebrada ocasionando caída de roca y tierra, situación que ha colmatado el cauce del río, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de desechos que afectaría el tránsito en una vía principal (entrada a Huachis)

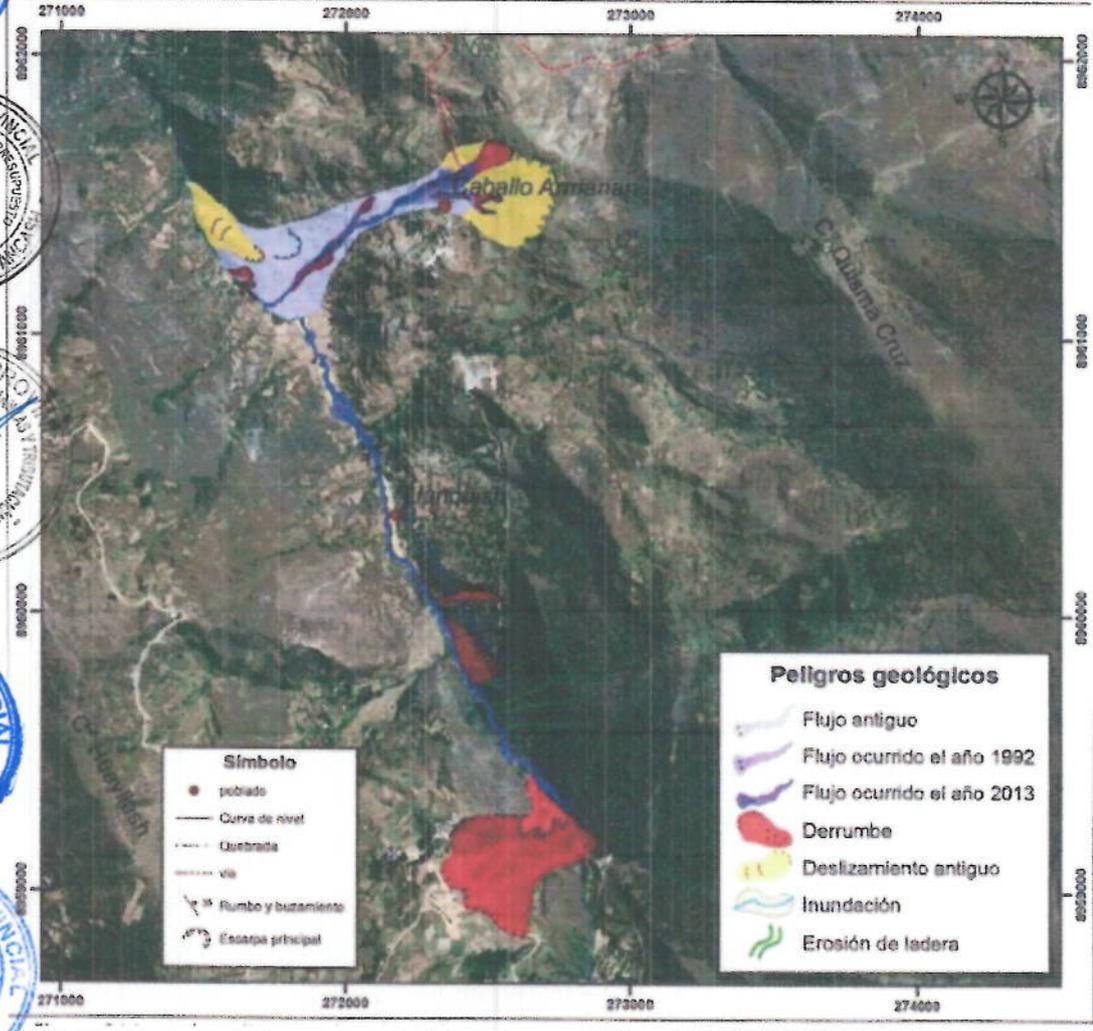
Figura 18. Quebrada Tambillos.



2.5. Punto Crítico 05: Caballo Armanan / Llanquish

El caserío de Caballo Armanan se encuentra asentado sobre un deslizamiento antiguo, donde se observa una escarpa única de 550 m de forma alongada, seguido de un flujo de material canalizado, con distancia recorrida de 1000 m, el cual ha represado parcialmente la quebrada Llanquish; además, existen reactivaciones de menor escala a manera de derrumbes.

Figura 19. Peligros geológicos determinados en los sectores de Caballo Armanan y Llanquish.



Fuente: Deslizamiento y flujo en los caseríos Caballo Armanan y Llanquish (INGEMMET, 2016)

2.6. Punto Crítico 06: Quebrada Carhuascancha

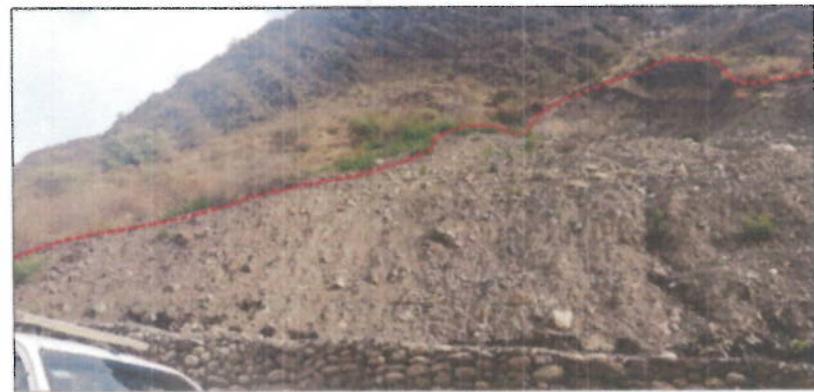
La quebrada Carhuascancha se encuentra colmatada aguas arriba del puente del mismo nombre, siendo el peligro de flujos inminentes por las lluvias intensas. Asimismo, a unos metros en la margen derecha hay evidencia de escorrentía pluvial que está ocasionando erosión e inestabilidad en el talud de la carretera, cerca de un deslizamiento que ya ha tenido registro de ocurrencia.



Figura 20. Quebrada Carhuascancha.



Figura 21. Talud de la carretera Huántar – Chucos – Socoyacu, con rastros de deslizamiento.

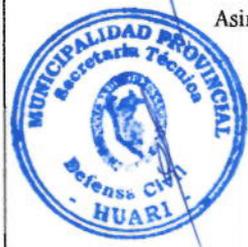


2.2.2.7. Punto Crítico 07. Quebrada Rurichinchay

A causa de las intensas precipitaciones el incremento del caudal del río Rurichinchay, que propicia la erosión de los márgenes del mismo, poniendo en riesgo algunas viviendas y la estabilidad del puente.

Figura 22. Puente Rurichinchay / rastro de erosión fluvial en ambas márgenes del río.





2.2.2.8. Punto Crítico 08: Carretera Colpa – Mallas

El área del talud se observa un deslizamiento a causa de la desestabilización del talud por saturación hídrica, ello propiciado por la infiltración pluvial y el flujo de un pequeño riachuelo cerca a este. Asimismo, el riachuelo al estar colmatado, representa un riesgo de la ocurrencia de un flujo de lodos.

Figura 23. Talud de la carretera Huántar – Mallas – Colpa, con rastros de deslizamiento.



2.2.2.9. Punto Crítico 09: Carretera Colpa – Mallas

El área del deslizamiento se refiere al talud de la carretera, generada por desestabilización a causa de saturación hídrica. Asimismo, en la plataforma se observa un proceso de reptación, donde se evidencian escarpas que eventualmente están creando desniveles en la carretera.

Figura 24. Talud y plataforma de la carretera Huántar – Mallas – Colpa con desniveles.





Figura 25. Plataforma de la carretera donde se observan escarpas.



2.2.2.10. Punto Crítico 10. Carretera Colpa – Mallas

El deslizamiento se evidencia en el talud de la carretera, sobre el cual se emplazan algunas viviendas, ello debido a la saturación hídrica, asimismo, a unos metros se encuentra una pequeña quebrada que representa una posible ocurrencia de flujo de detritos que afectaría la carretera.

Figura 26. Derrumbes y deslizamientos de talud de la carretera.





Figura 27. Pequeña quebrada generada por escorrentía.



2.2.2.11. Punto Crítico 11. Tramo carretera Huari – Mallas

A causa de las intensas precipitaciones el caudal del riachuelo incrementó debilitando el talud con presencia de escarpes de un deslizamiento, por saturación hídrica, lo que pone en riesgo de deslizamiento y/o flujo de lodos.

Figura 28. Ladera con escarpes de un deslizamiento antiguo.



2.2.2.12. Punto Crítico 12. Huagampa

A causa de las intensas precipitaciones genera la inestabilidad del talud por saturación hídrica, lo que pone en riesgo de deslizamiento y/o flujo de lodos. A ello se suma la presencia de un pequeño riachuelo que aporta a la saturación hídrica y procesos de erosión.

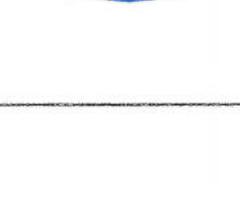




Figura 29. Ladera con escarpes en la carretera Huari – Mallas.



2.2.2.13. Punto Crítico 13, Pariaucro

Existe rastro de un flujo de tierra antiguo; sin embargo debido a la saturación hídrica por la temporada de lluvias, se encuentra en aparente proceso de activación, situación que afecta a la carretera en unos 140 m aprox. Por otra parte a unos metros de distancia existe una pequeña quebrada que presenta riesgo de ocurrencia de flujos que afectaría el tránsito por esta vía de comunicación.



Figura 30. Delimitación de peligros en el sector de Pariaucro.



2.2.2.14. Punto Crítico 14. Tramo carretera Acopalca – Colcas

A causa de las intensas precipitaciones se incrementa la saturación hídrica, desestabilizando el talud, a pesar de la incipiente intervención con especies forestales.





Figura 31. Talud con rastros de caída de rocas y tierra en la carretera Acopalca - Colcas.



2.2.2.15. Punto Crítico 15. San Bernardo de Colpa

Deslizamiento rotacional antiguo, el escarpe principal es de 1.3 km de longitud; el desnivel desde la corona hasta el pie del deslizamiento (río Rurichinchay) es de 400 m. Además, cuenta con 02 sistemas de escarpas secundarias, cada uno de ellos, con varios escarpes menores, cuyos desniveles varían entre los 2 m y los 15 m.

Figura 32. Sector 1. Escarpes de deslizamientos inactivos.

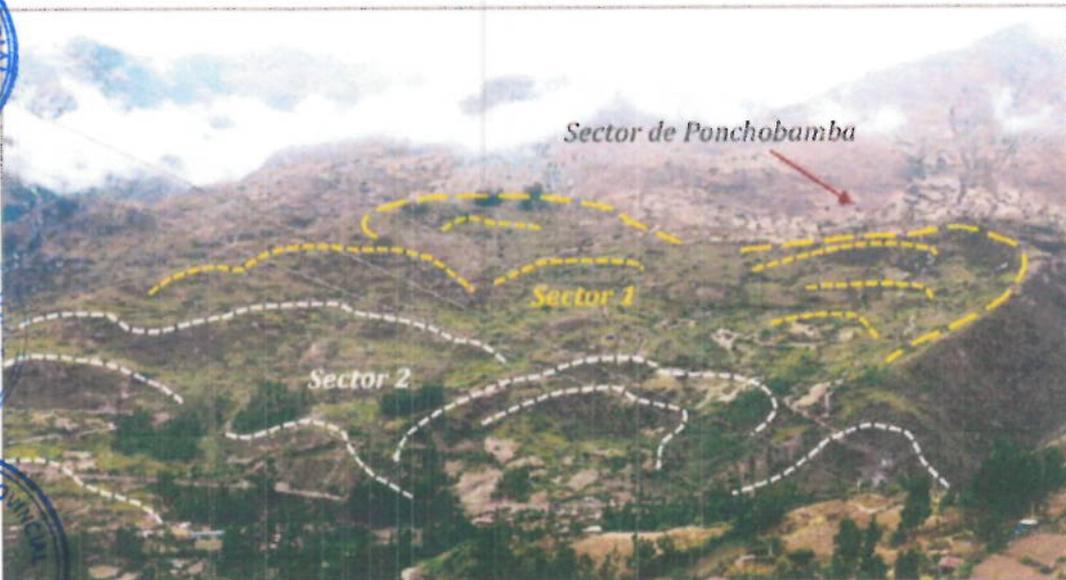




Figura 33. Re-movilizaciones producidas por reactivaciones recientes del deslizamiento.



2.2.2.16. Punto Crítico 16. Sarita Colonia

A consecuencia de las lluvias intensas se genera el humedecimiento y consecuente debilitamiento de los cimientos de las viviendas. Asimismo, por la saturación hídrica se han presentado algunas escarpas, que serían un indicador de la ocurrencia de un probable deslizamiento.



Figura 34. Canalización del agua de escorrentía pluvial.

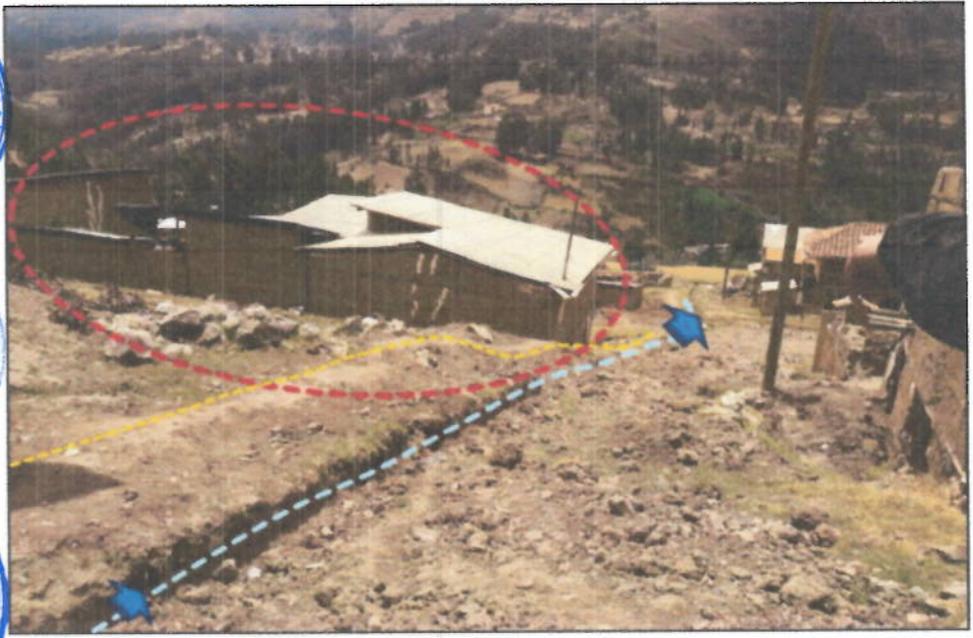




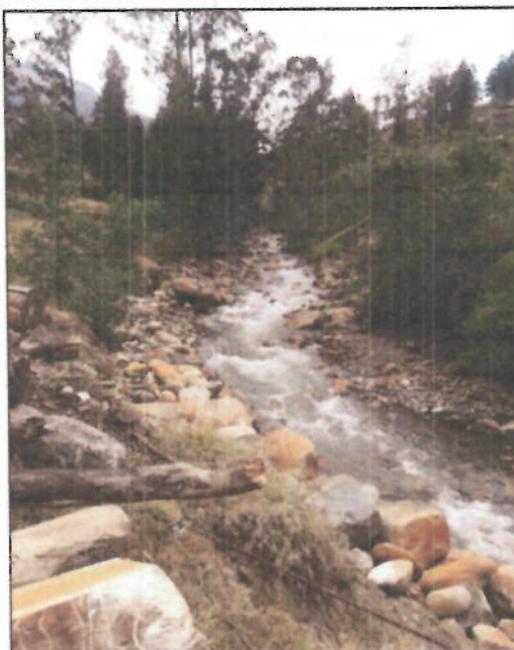
Figura 35. Escarpas que evidencian el comienzo de un deslizamiento / Viviendas afectadas por el humedecimiento.



2.2.2.17. Punto Crítico 17. Quebrada Huayochaca

A causa de las fuertes precipitaciones el caudal del río aumenta hasta cubrir por completo la capacidad de carga del cauce, ello propicia los procesos de erosión, generando el riesgo de debilitar a estructura del puente y la plataforma de la carretera.

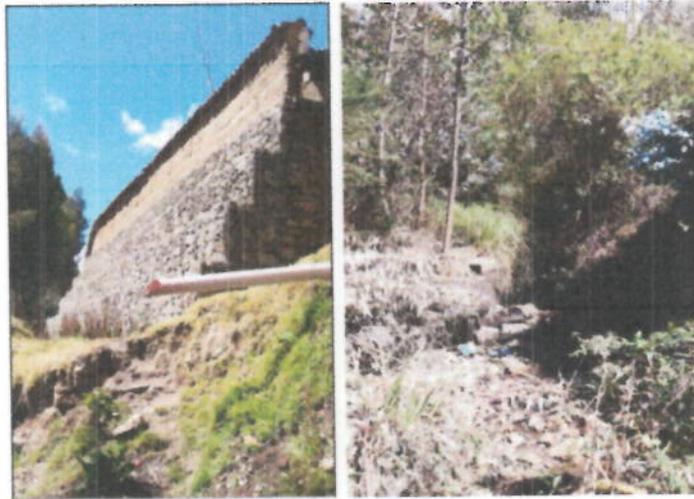
Figura 36. Enrocado en la margen derecha del río Huayochaca.



2.2.2.18. Punto Crítico 18. Huamparan

A consecuencia de los procesos erosivos, las paredes de la I.E. "Nuestra Señora de Guadalupe", se ven debilitados, asimismo, representa un riesgo de sufrir la ocurrencia de flujos debido a la colmatación de una pequeña quebrada, que afectaría a la I.E., y algunas viviendas.

Figura 37. Muro de gaviones en la I. E. / Quebrada colmatada que colinda con la escuela.



2.2.2.19. Punto Crítico 19, Barrio El Carmen

Debido a las precipitaciones pluviales, se genera un proceso erosivo generado por pequeño riachuelo formado a consecuencia del agua de escorrentía acumulada de las intensas precipitaciones pluviales. En la zona existen deslizamientos de las laderas del riachuelo formado, lo que pone en peligro cierta cantidad de viviendas asentadas en la margen derecha del mismo.

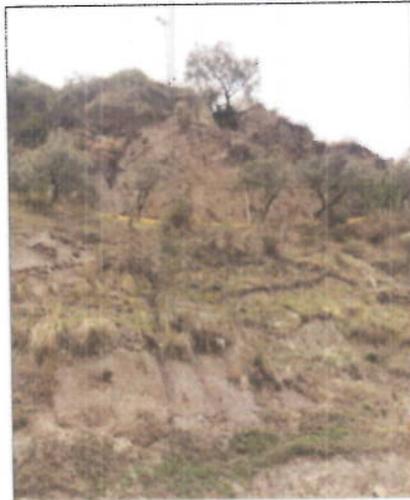
Figura 38. Área afectada por el proceso erosivo y viviendas expuestas.



2.2.2.20. Punto Crítico 20. Huacón

A consecuencia del corte de talud realizado para la construcción de la alameda; además, del proceso erosivo por escorrentía pluvial, se generan diversos derrumbes que ponen en peligro a población que circula por la Av. Circunvalación Baja en la zona de Huacón; así como a las personas que emplean la alameda como vía de comunicación con las calles principales de la ciudad de Huari.

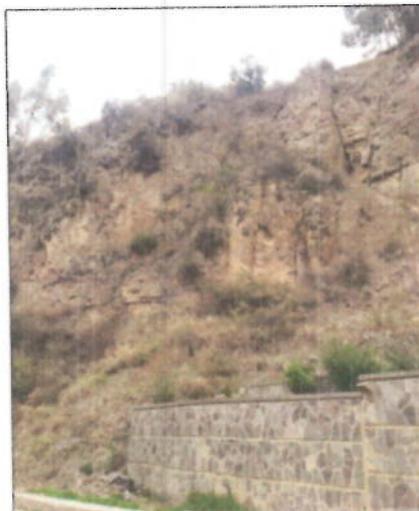
Figura 39. Ladera inestable en el área de Huacón.



2.2.2.21. Punto Crítico 21. MamaShoco

A consecuencia del proceso erosivo por escorrentía pluvial, se generan diversos derrumbes que ponen en peligro a población que circula por la Av. Circunvalación Alta, así como los vehículos que se dirigen hacia Acopalca en la zona del Mirador MamaShoco; así como a las viviendas que encuentran en la parte baja en la calle Mariscal Toribio de Luzuriaga.

Figura 40. Ladera inestable en el área del mirador MamaShoco.



2.2.2.22. Punto Crítico 22. Quebrada Vira

En la quebrada Vira se han identificado 03 zonas con presencia de áreas de deslizamiento que ponen en riesgo a la población de los sectores de Shutatana y Vira Bajo. ZONA 01. Se observan deslizamiento en el margen izquierda de la quebrada donde se encuentran asentadas 15 viviendas aprox., además, existen rastros de erosión fluvial y flujos que destruyeron puentes. ZONA 02. Área de deslizamiento en ambas laderas de las márgenes del río, que ponen en riesgo 07 viviendas aprox. ZONA 03. Deslizamientos en la ladera de la margen derecha del río; que pone en peligro viviendas; asimismo se observa un muro ciclópeo afectado por erosión fluvial.

Figura 41. Ladera inestable en el área del mirador MamaShoco.



2.2.2.23. Punto Crítico 23. Huaytuna

Debido a las intensas lluvias se incrementa el caudal del río Puchca, situación que pone en peligro a las viviendas asentadas en la faja marginal de la margen izquierda en el sector de Huaytuna. Se genera erosión fluvial que debilita los cimientos de las viviendas.

Figura 42. Viviendas asentadas en la margen izquierda del río Puchca.





2.2.2.24. Punto Crítico 24. Huarimazga

Debido a las intensas lluvias se incrementa el caudal del río Puchca, situación que pone en peligro a las viviendas asentadas en la faja marginal en el sector de Huarimazga. Se genera erosión fluvial que debilita los cimientos de las viviendas, plataformas donde se asientan áreas de cultivo y los estribos del puente en Huarimazga.



Figura 43. Erosión fluvial por parte del río Puchca en la margen izquierda del mismo.



2.2.2.25. Punto Crítico 25. Soquilloragra

Como consecuencia de las precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de caídas y deslizamiento por la saturación hídrica propiciada por el tipo de suelo arcilloso.

Figura 44. Talud de la carretera Ponto – Puyomonte, con rastros de erosión pluvial (cárcavas).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA MUNICIPAL
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GRUPO DE TRABAJO
 V° B°
 PRESIDENTE
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 Secretaría Técnica
 Defensa Civil
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
 HUARI - REGION ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE ADMINISTRACION, FINANZAS Y PERSONAL
 V° B°
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ORGANIZADO
 HUARI ANCASH

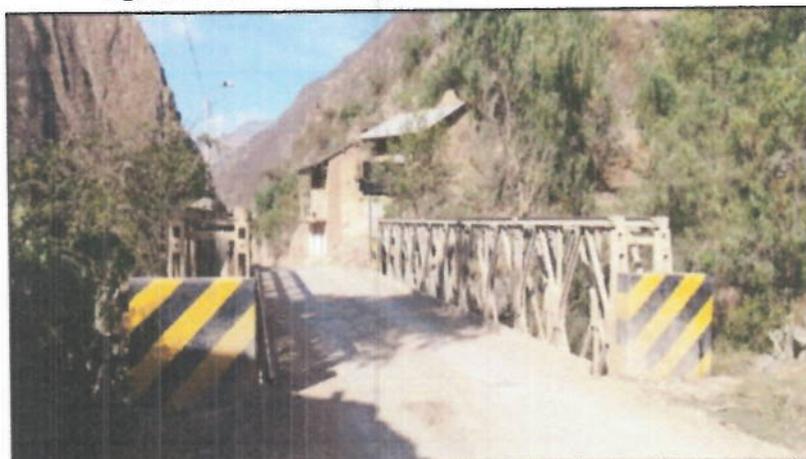
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
 GDUR
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
 HUARI - REGION ANCASH

2.2.2.26. Punto Crítico 26. Quebrada Ashancay

A consecuencia de las precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Anra).

Figura 45. Puente Ashancay, vista de viviendas vulnerables.



2.2.2.27. Punto Crítico 26. Quebrada Gangash – Carhuayoc

Debido a las intensas lluvias, el caudal del río incrementa con arrastre de lodo y detritos que afecta la carretera San Marcos - Pacash, puentes, cultivos y en un evento extremo podría afectar una institución educativa.

Figura 46. Quebrada Carhuayoc.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA MUNICIPAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA TÉCNICA
DEFENSA
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
HUARI - REGION ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS Y LOGÍSTICA
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y GERENCIAMIENTO
HUARI ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
GDUR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
SECRETARÍA GENERAL DE DESARROLLO
HUARI REGION ANCASH

2.2.2.8. Punto Crítico 28, Quebradas Anashragra y Shogusragra

A consecuencia de las precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que interrumpiría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Puchca).

Figura 47. Quebrada Shogusragra.

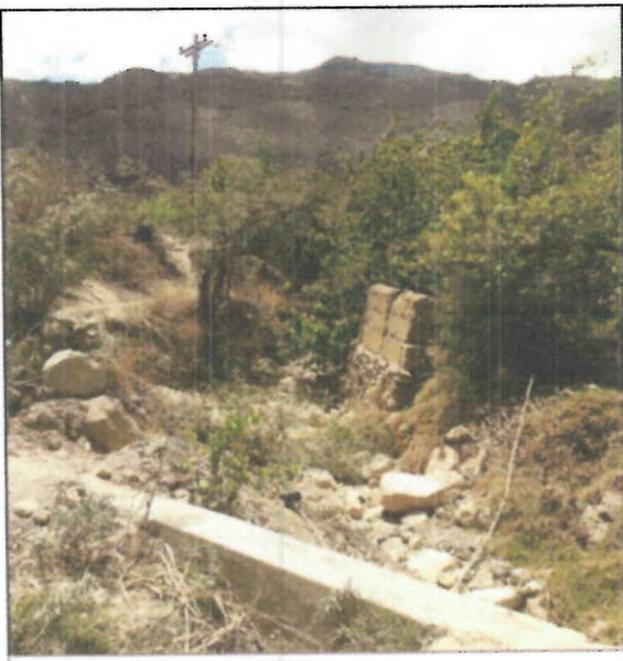


Figura 48. Viviendas expuestas a erosión y/ flujos.

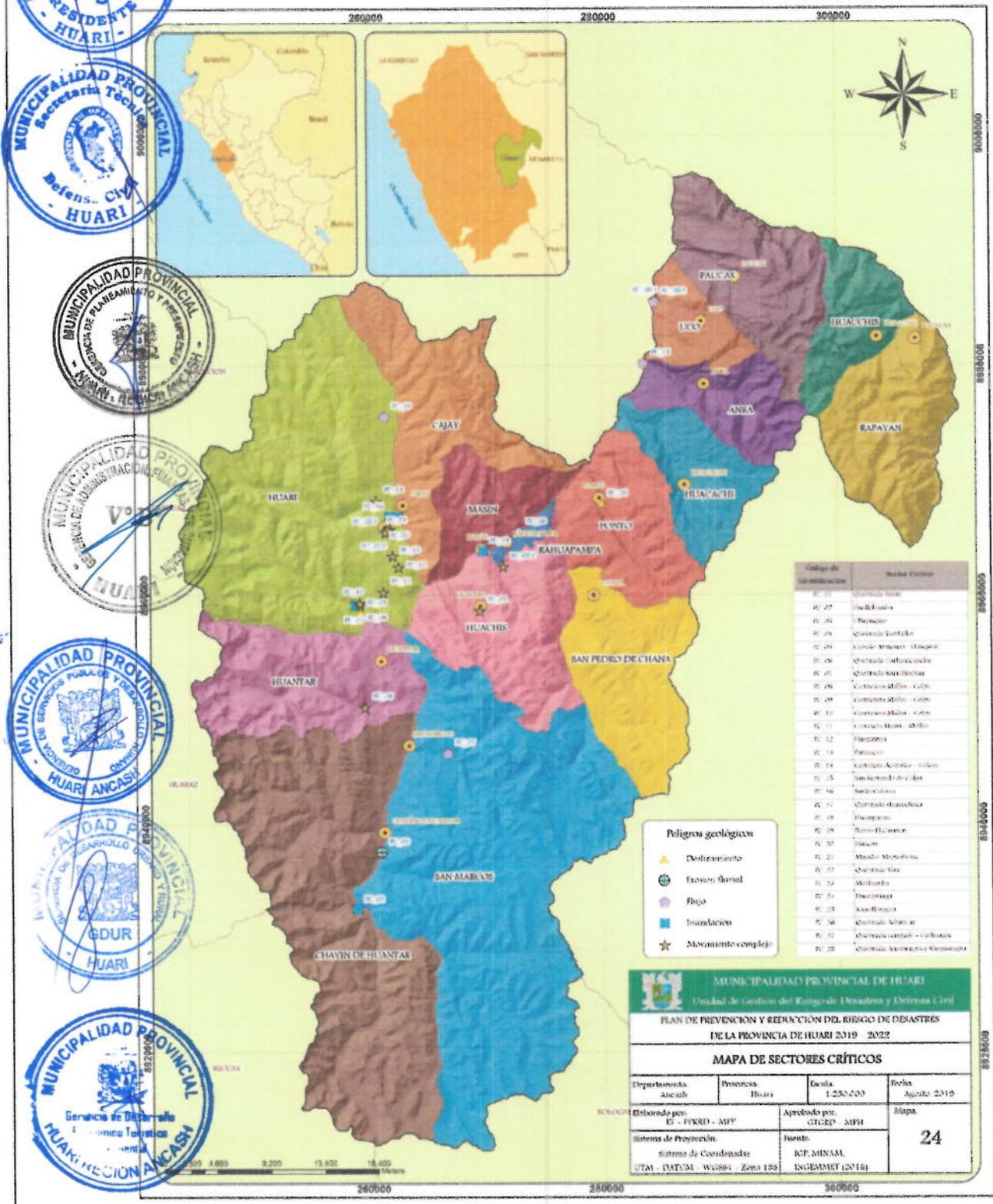


Tabla 47. Sectores críticos por distritos en la provincia de Huari.

Distrito	Localidad	Coordenadas UTM		Tipo de Peligro	Nivel de Peligro	Código de Identificación
		Este	Norte			
Ampara	Quebrada Batan	283600.31	8980189.78	Flujo	Medio	PC_01
	Huallobamba	258757.37	8932605.35	Inundación	Muy Alto	PC_02
Chavin de Huantar	Ultupuquio	260877.99	8937569.32	Erosión fluvial	Muy Alto	PC_03
	Quebrada Tambillos	269428.07	8958667.76	Movimiento complejo	Alto	PC_04
Cachis	Caballo Armanan / Llanquish	271500.00 / 27300.00	8962500.00 / 8960500.00	Movimiento complejo	Alto	PC_05
	Quebrada Carhuascancha	259519.99	8950263.12	Movimiento complejo	Muy Alto	PC_06
Huantar	Quebrada Rurichinchay	258767.62	8959123.07	Inundación	Alto	PC_07
	Carretera Mallas - Colpa	259090.00	8959101.00	Movimiento complejo	Alto	PC_08
Huari	Carretera Mallas - Colpa	259135.00	895902.00	Deslizamiento	Alto	PC_09
	Carretera Mallas - Colpa	259124.00	8959305.00	Movimiento complejo	Alto	PC_10
Huagampa	Carretera Huari - Mallas	261152.00	8960217.00	Movimiento complejo	Alto	PC_11
	Huagampa	262491.00	8962461.00	Movimiento complejo	Alto	PC_12
Pariaucro	Carretera Acopalca - Colcas	260579.00	8968181.00	Movimiento complejo	Alto	PC_14
	San Bernardo de Colpa	259207.00	8958507.88	Deslizamiento	Alto	PC_15
Sarita Colonia	Sarita Colonia	261758.00	8966846.00	Inundación	Alto	PC_16
	Quebrada Huayochaca	262462.71	8966836.71	Inundación	Alto	PC_17
Huamparan	Huamparan	261356.99	8975554.15	Flujo	Alto	PC_18
	Barrio El Carmen	262083.78	8966372.77	Deslizamiento	Alto	PC_19
Huacón	Huacón	261590.74	8965742.22	Caída	Alto	PC_20
	Mirador MamaShoco	261370.00	8966102.00	Caída	Alto	PC_21
Quebrada Vira	Quebrada Vira	261754.00 / 261504.00 / 261365.00	8965722.00 / 8965687.00 / 8965461.00	Movimiento complejo	Alto	PC_22
	Matibamba	271303.63	8964580.48	Inundación	Muy Alto	PC_23
Masish	Huarizmaga	269790.61	8963859.90	Inundación	Muy Alto	PC_24
	Soquilloragra	279988.00	8967986.00	Deslizamiento	Medio	PC_25
Ponite	Quebrada Ashancay	272918.34	8965496.87	Flujo	Medio	PC_26
	Quebrada Gangash - Carhuayoc	266658.65	8946257.57	Flujo	Muy Alto	PC_27
San Marcos	Quebrada Anashragra y Shogusragra	284578.62/284531.32	8985619.62 / 8985528.64	Flujo	Muy Alto	PC_28

• Para mayor detalle revisar las fichas de identificación en los anexos.

Mapa 24. Sectores críticos en la provincia de Huari.



2.2.3. Identificación de los elementos expuestos

Los elementos expuestos, serán aquellos que es susceptibles a sufrir algún daño por parte de la ocurrencia del peligro (movimiento en masa o inundación). Asimismo, la Ley del SINAGERD considera al ser humano como fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que se debe proteger su vida, su estructura productiva, sus bienes y su ambiente (CENEPRED, 2019). En ese sentido, se determina que los elementos vulnerables de mayor importancia serán la población (centros poblados y número de habitantes) y las estructuras importantes como las viviendas, los establecimientos de salud e instituciones educativas (Ver tabla 48).

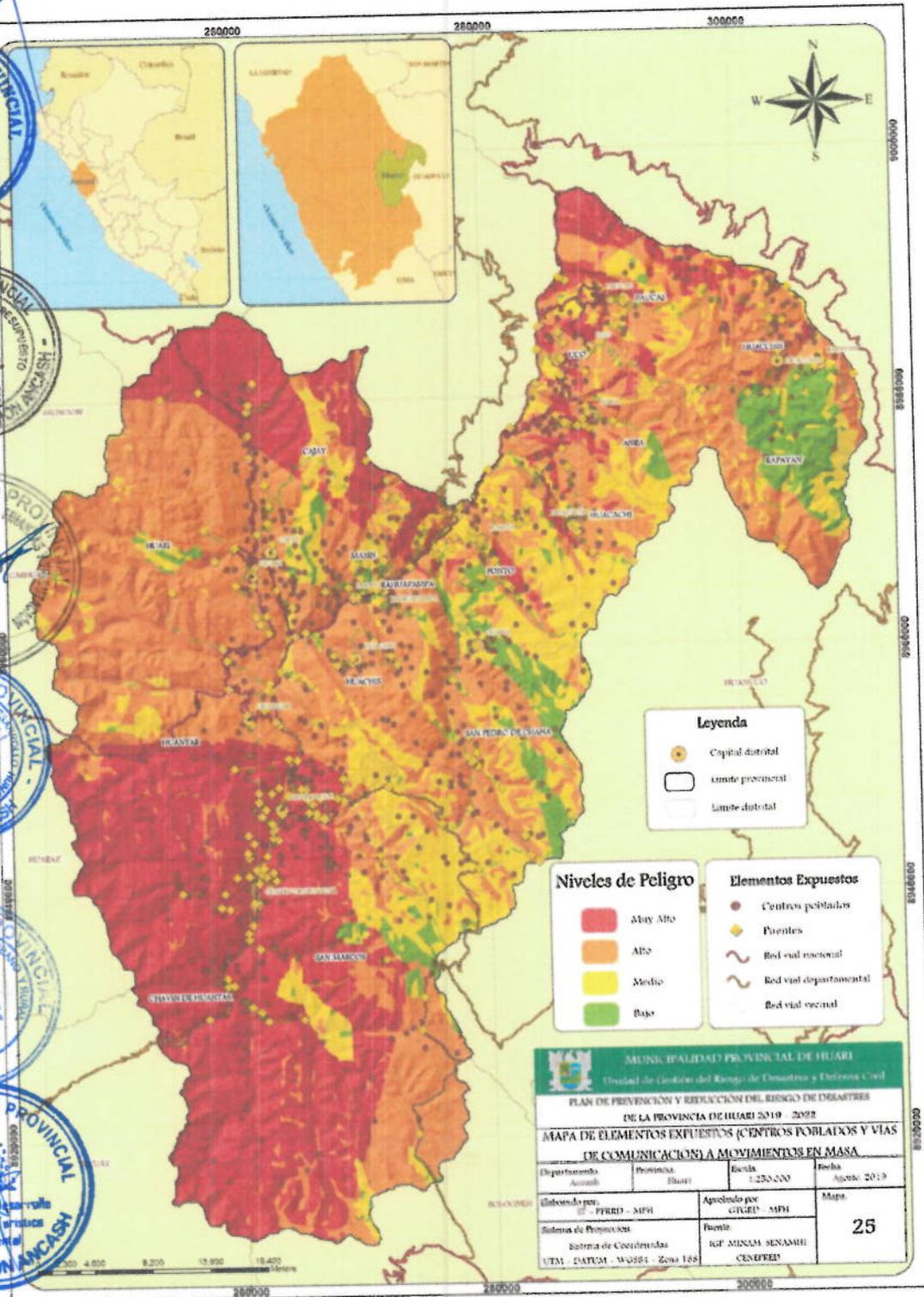
Tabla 48. Elementos expuestos a nivel distrital de la provincia de Huari.

Distrito	Elementos expuestos				
	Centros poblados	Población	Viviendas	Establecimientos de salud	Instituciones educativas
Anra	19	1,360	576	1	12
Cajay	38	2,570	1,116	2	27
Chayin de Huántar	72	7,964	3,337	4	76
Huacachi	33	1,780	723	1	20
Huacchis	16	1,424	582	2	15
Hirachis	50	3,304	1,818	2	30
Huántar	20	2,569	1,389	2	20
Huari	45	9,174	3,436	5	47
Masin	40	1,358	919	2	19
Paucas	22	1,559	744	2	13
Ponto	43	2,638	1,049	3	29
Rahuapampa	10	705	307	2	6
Rapayán	12	1,404	636	1	13
San Marcos	132	17,050	5,097	5	86
San Pedro de Chaná	25	2,533	969	3	26
Uco	20	1,299	631	1	14
Total	597	58,691	23,329	38	453

Fuente. Información previamente recopilada en el diagnóstico social y económico de la provincia de Huari.

El análisis implica la ubicación de cada uno de los elementos expuestos, los cuales se determinaron en los mapas del diagnóstico social del ámbito de la provincia. De este modo, se elaboró los mapas de elementos expuestos en relación al tipo de peligro al que se exponen, así se presenta el mapa de elementos expuestos a movimientos en masa (mapas 25 y 26) y el mapa de elementos expuestos a inundaciones (mapas 27 y 28).

Mapa 25. Elementos expuestos (centros poblados y vías de comunicación) a movimientos en masa en la provincia de Huari.



SENERCIA MUNICIPAL HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
Vº Bº PRESIDENTE HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
Secretaría Técnica
Defensa Civil HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO HUARI - REGION ANCASSH

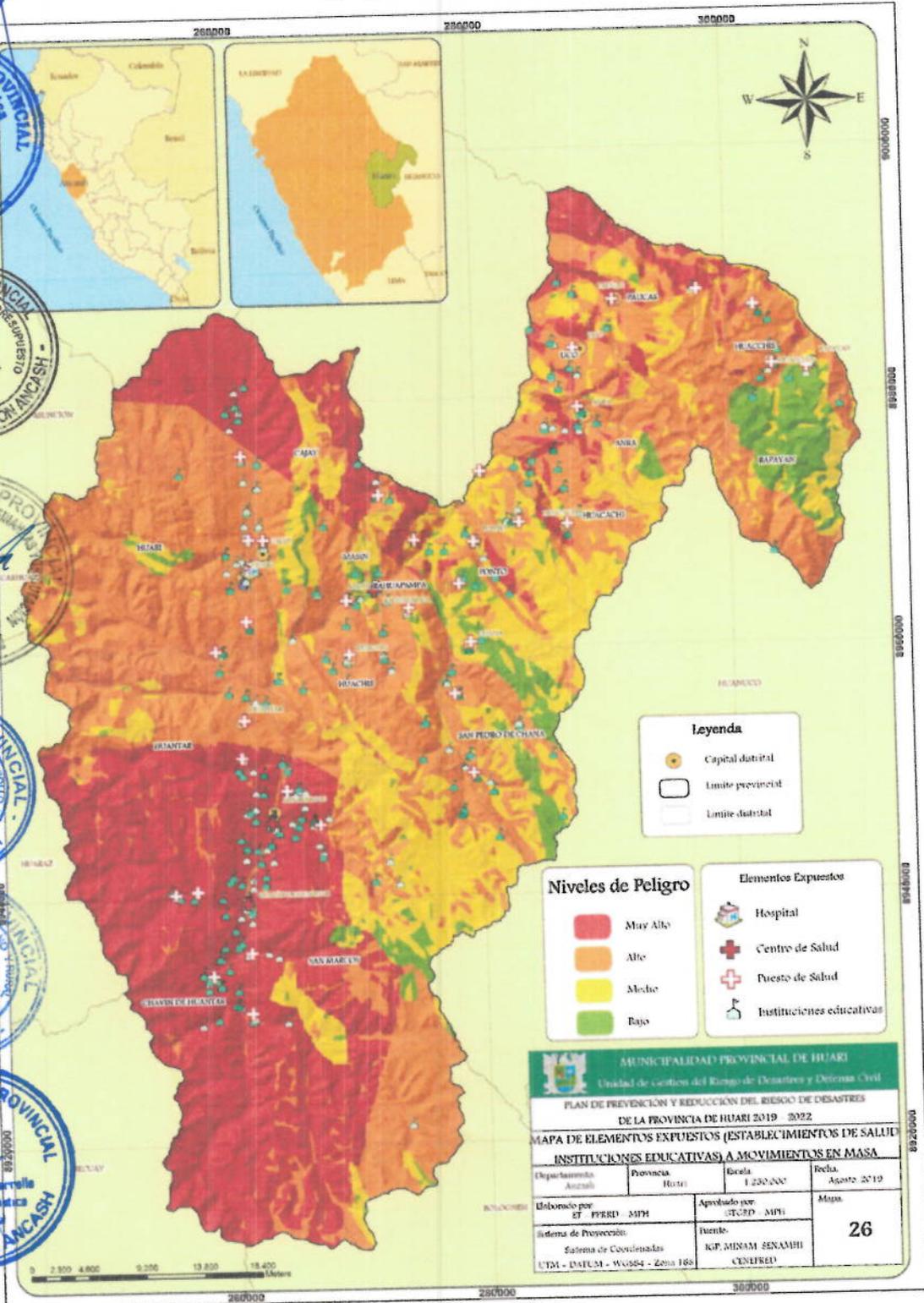
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y VIVIENDA HUARI ANCASSH

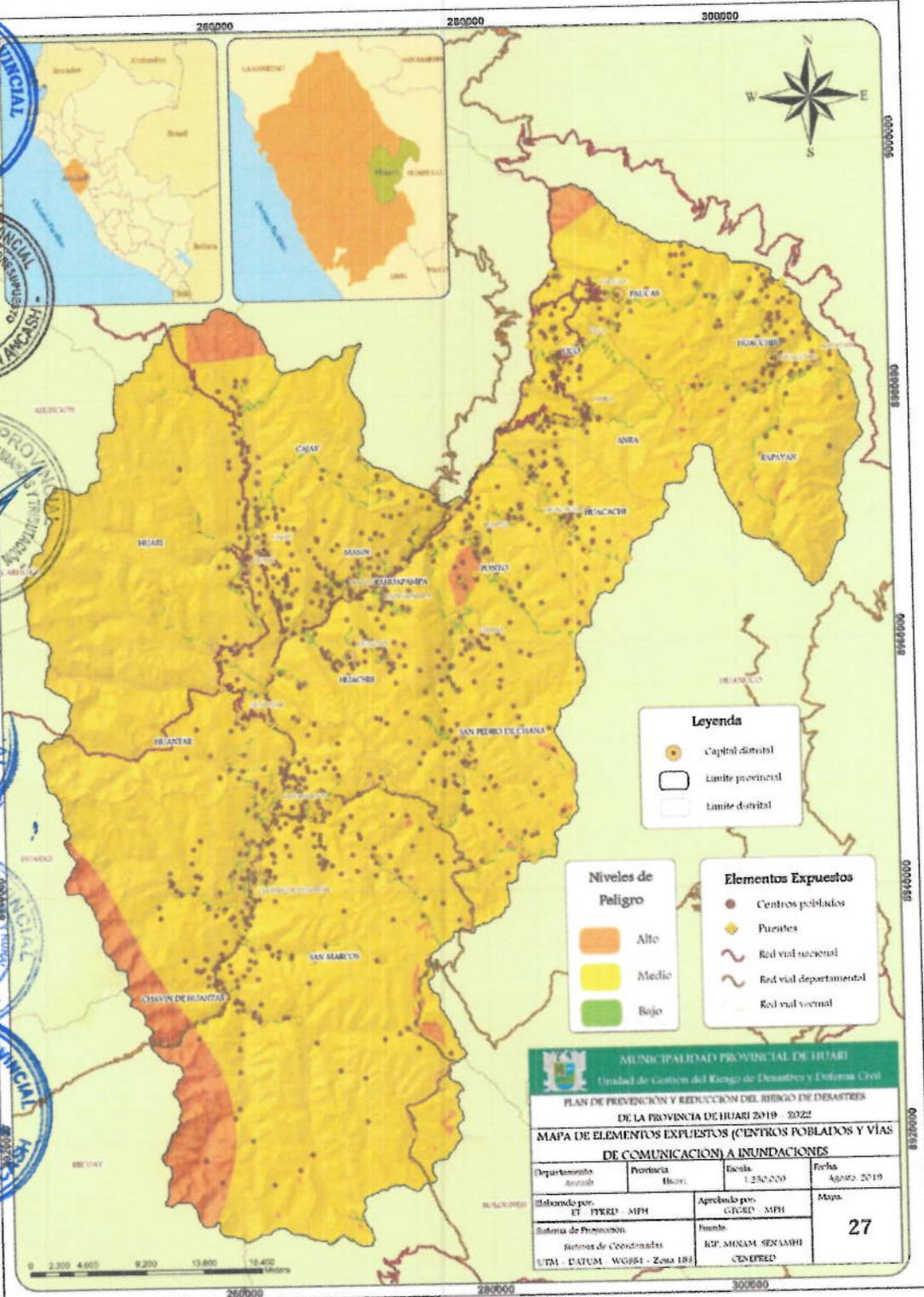
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
SECRETARÍA DE AMBIENTE HUARI REGION ANCASSH

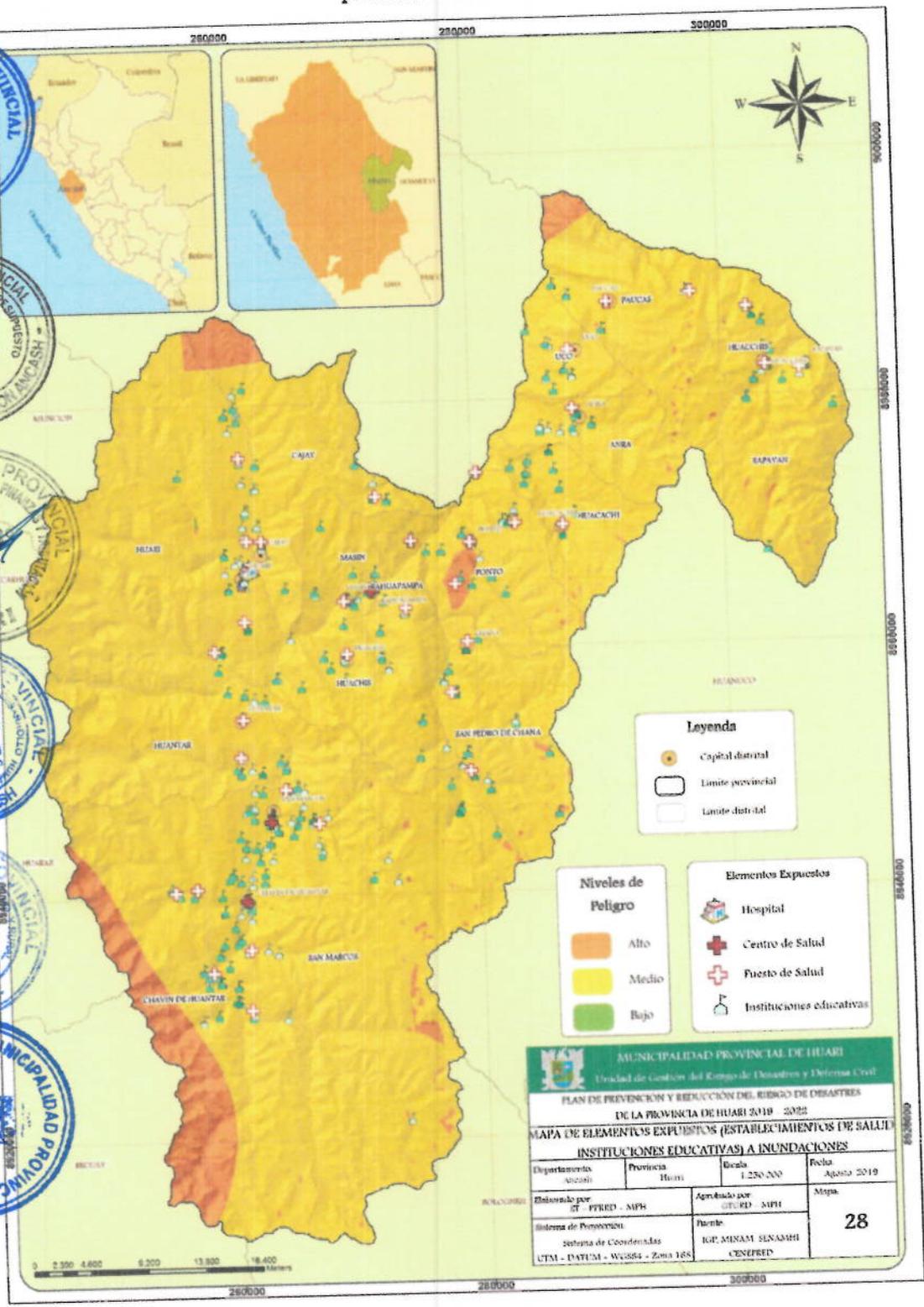
Mapa 26. Elementos expuestos (establecimientos de salud e instituciones educativas) a movimientos en masa en la provincia de Huari.



Mapa 27. Elementos expuestos (centros poblados y vías de comunicación) a inundaciones en la provincia de Huari.



Mapa 28. Elementos expuestos (establecimientos de salud e instituciones educativas) a inundaciones en la provincia de Huari.



Leyenda

- Capital distrital
- Limite provincial
- Limite distrital

Niveles de Peligro

- Alto
- Medio
- Bajo

Elementos Expuestos

- Hospital
- Centro de Salud
- Fuente de Salud
- Instituciones educativas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA DE ELEMENTOS EXPUESTOS (ESTABLECIMIENTOS DE SALUD E INSTITUCIONES EDUCATIVAS) A INUNDACIONES			
Departamento: Arequipa	Provincia: Huari	Local: 1,250,000	Fecha: Agosto 2019
Elaborado por: DT - FTRED - MPH	Aprobado por: DTURD - MPH		Mapa: 28
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM = WGS84 - Zona 16S		Fuente: IGP, MINAM, SENASAHI, CENSUREP	

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
 GRUPO DE TRABAJOS PRESIDENTE HUARI
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Secretaría Técnica
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Oficina de Planeamiento y Presupuesto
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Oficina de Administración Financiera
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Oficina de Asesoría Jurídica
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Oficina de Asesoría Técnica
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Oficina de Asesoría Social
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Oficina de Asesoría Ambiental
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL Huari - Oficina de Asesoría de Género

2.2.4. Escenarios de riesgos ante eventos naturales

2.2.4.1. Peligro movimientos en masa

Considerando el pronóstico de lluvias para el verano 2020, para el escenario de riesgo por movimientos en masa respecto a los elementos expuestos, se tiene que 470 centros poblados, 43, 040 habitantes y 14, 181 viviendas se encuentran expuestos a riesgo muy alto. Asimismo, se encuentran expuestos a riesgo alto 448 centros poblados, 17, 564 habitantes y 5, 254 viviendas; mientras que 177 centros poblados, 1, 994 habitantes y 594 viviendas a riesgo medio. (Ver tabla 49).

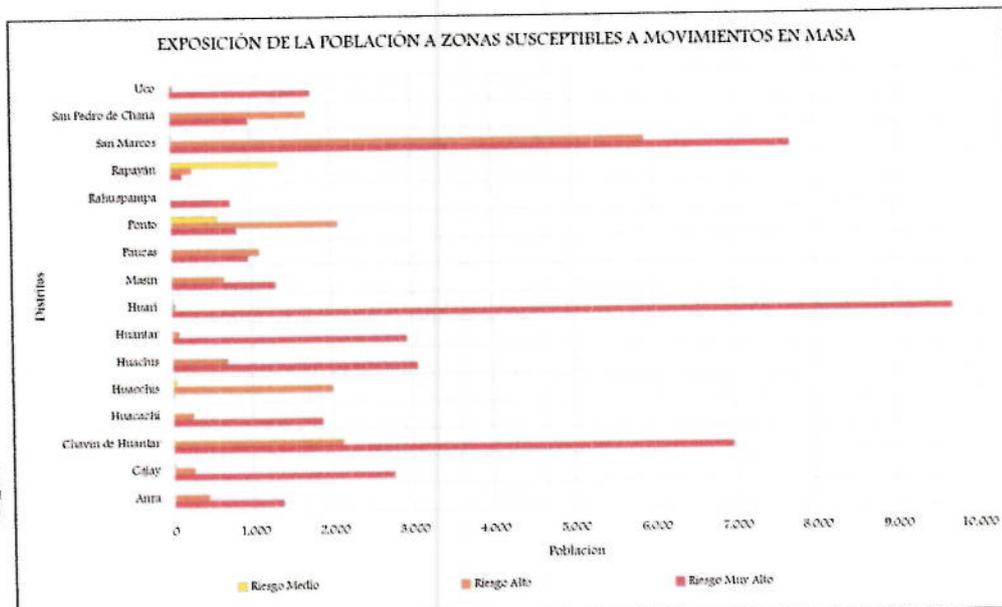
Tabla 49. Elementos expuestos por distritos según su nivel de riesgo por movimientos en masa de la provincia de Huari.

Nivel de riesgo	Muy Alto			Alto			Medio		
	Centros Poblados	Población	Nº Viviendas	Centros Poblados	Población	Nº Viviendas	Centros Poblados	Población	Nº Viviendas
Distrito									
Amra	18	1,367	444	19	433	133	7	0	0
Cajay	49	2,759	1,039	41	253	252	20	6	9
Chavin de Huántar	68	6,968	2,439	7	2,120	586	0	0	0
Huacachi	27	1,867	555	27	244	93	13	0	0
Huacohis	4	9	7	47	1,999	511	1	47	11
Huacón	48	3,070	1,071	65	688	300	7	0	0
Huamar	20	2,932	1,079	15	78	44	0	0	0
Huari	43	9,696	2,656	49	33	15	0	9	3
Masón	33	1,298	454	36	650	311	19	0	0
Paucas	12	951	346	14	1,097	366	17	0	0
Ponto	14	814	311	13	2,080	600	35	578	153
Rahuapampa	11	739	236	11	0	1	1	0	0
Rapayán	4	140	58	6	262	93	2	1,350	371
San Marcos	82	7,703	2,589	50	5,900	1,486	34	4	2
San Pedro de Chaná	19	973	216	25	1,695	448	17	0	0
Uco	18	1,754	681	23	32	15	4	0	0
TOTAL	470	43,040	14,181	448	17,564	5,254	177	1,994	549

Fuente: Adaptado de Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 - 2019 (CENEPRED, 2018).

Del mismo modo se determina que los distritos con mayor exposición son los de Huari, San Marcos y Chavin de Huántar, ello en proporción a que en estos distritos existen la mayor cantidad de población asentada. (Ver figura 48).

Figura 49. Exposición de la población a zonas susceptibles a movimientos en masa en la provincia de Huari.



Fuente. Adaptado de Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019 (CENEPRED, 2018).

Además existen 02 zonas críticas que acorde a los informes técnicos elaborados por INGEMMET (ver fichas de identificación 05 y 15), requieren reasentamiento en zonas con menos riesgo de ocurrencia de movimientos en masa. Los caseríos de Caballo Armanan y Llanquish, y San Bernardo de Colpa.

Por otra parte, si bien el objeto principal de la GRD es la protección de la vida humana, los medios de vida de la población son un factor importante para su desarrollo social y económico, en ese sentido, tras el análisis de estructuras importantes para el desarrollo de sus actividades se determinó el nivel exposición de las vías de comunicación (carreteras y puentes), instituciones educativas y establecimientos de salud. Así, en la tabla 49 se detallan los niveles de riesgo respecto a la exposición cada uno de estos.

Finalmente, estos datos fueron obtenidos de información de CENEPRED respecto al documento "Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019", complementado con información propia tras la corrección de los mapas de peligros respecto a la información de campo. De ese modo, se obtuvo el mapa de escenario de riesgo respecto a los centros poblados y vías de comunicación (ver mapa 29) y el mapa de escenario de riesgo respecto a las instituciones educativas y establecimientos de salud (ver mapa 30).



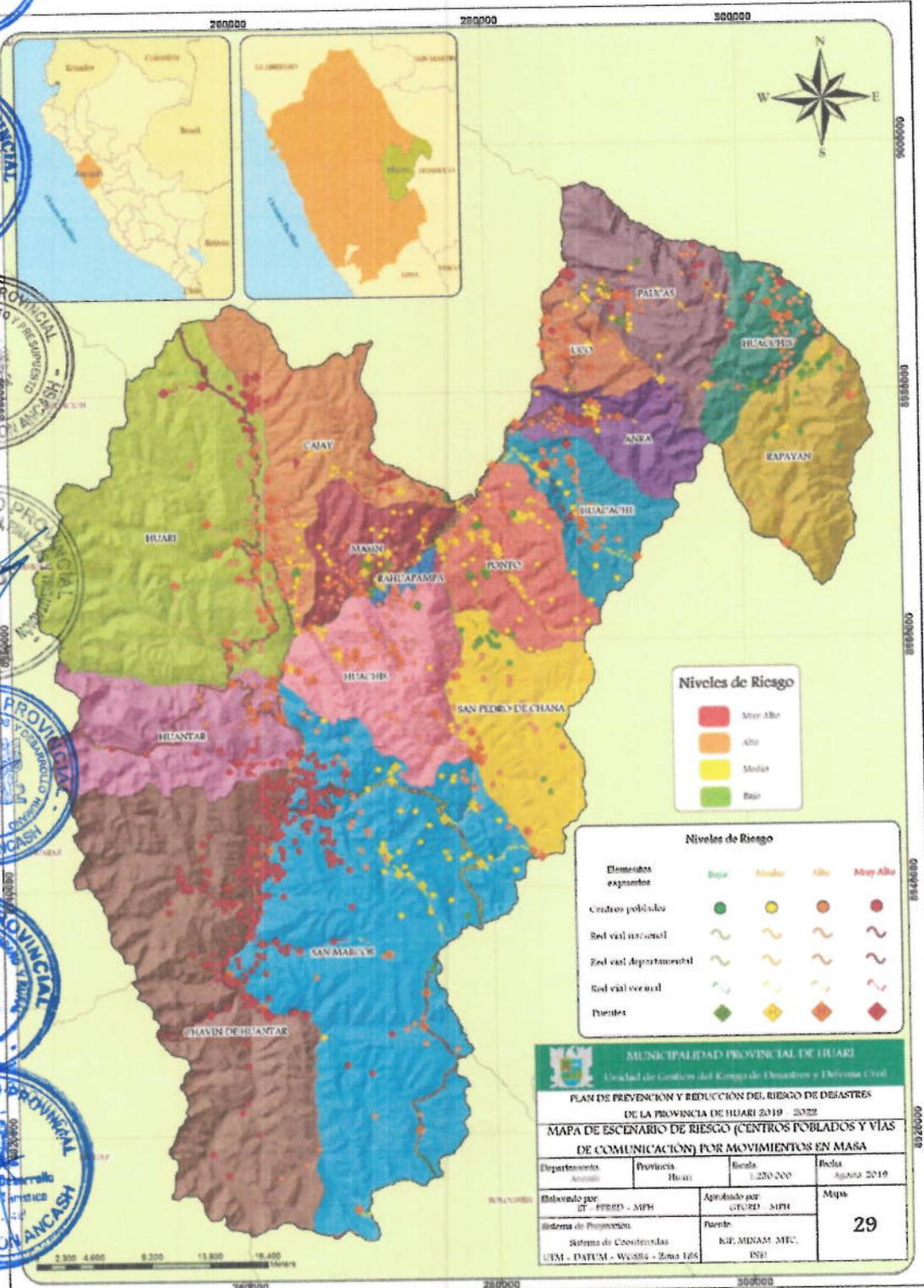
Tabla 50. Elementos expresados por distritos según su nivel de riesgo por movimientos de masa de la provincia de Tarma

Distrito	Carreteras (Km)			Puentes			Carreteras (Km)			Puentes			Carreteras (Km)			Puentes							
	RVN	RVD	RVV	RVD	RVN	RVV	RVD	RVN	RVD	RVV	RVD	RVN	RVD	RVV	RVD	RVN	RVD	RVV					
Anra	2.51	0.00		0	5	7	1	15.74	0.37		1	0	4	1	0	3.56	0.00		1	0	3	0	0
Cajay	0.00	0.18		0	4	16	2	2.95	0.00		0	0	8	2	0	0.07	0.78		0	0	2	0	0
Chavín de Huántar	0.00	32.75		1	26	39	3	0.00	3.50		0	1	3	5	1	0.00	0.00		0	0	0	0	0
Huacachi	0.00	0.00		0	2	11	1	4.21	0.00		0	0	7	1	0	0.88	0.00		0	0	1	0	0
Huacchis	0.00	0.00		0	0	0	0	0.00	0.00		0	0	5	10	2	0.00	0.00		0	0	1	0	0
Huachis	0.00	0.00		0	0	18	2	0.00	0.00		0	0	9	9	0	0.09	0.00		0	0	2	0	0
Huántar	7.14	0.14		0	2	13	3	33.82	3.16		2	1	4	0	0	0.79	0.00		0	0	0	0	0
Huari	16.16	0.00	157.93	0	4	7	6	48.41	0.00	304.63	6	0	16	0	0	4.09	0.00	168.27	2	0	0	0	0
Masín	0.00	0.76		0	0	36	1	6.52	5.17		1	0	6	4	1	1.18	4.66		0	1	5	0	0
Paucas	2.89	0.00		0	2	6	1	3.19	0.00		1	0	3	5	1	9.48	0.00		0	0	1	0	0
Ponto	0.00	0.00		0	0	3	0	2.27	0.00		0	0	3	15	2	6.86	0.00		1	0	13	3	1
Rahuapampa	0.00	0.00		0	0	4	2	3.46	0.00		1	0	0	0	0	2.58	0.00		0	0	1	0	0
Rapayán	0.00	0.00		0	0	1	0	0.00	0.00		0	0	2	1	0	0.00	0.00		0	0	0	7	1
San Marcos	0.00	20.86		3	25	40	2	0.00	3.94		0	3	4	20	3	0.00	25.65		0	2	9	0	0
San Pedro de Chaná	0.00	0.00		0	0	7	2	0.00	0.00		0	0	10	10	1	0.00	0.00		0	0	6	0	0
Uco	4.61	0.00		0	0	9	1	22.78	0.00		1	0	10	2	0	5.68	0.00		1	0	1	0	0
TOTAL	33.31	54.69	157.93	4	70	217	27	143.35	16.14	304.63	13	5	94	85	11	35.26	31.09	168.27	5	3	45	10	2

*RVN, Red vial nacional / RVD, Red vial departamental / RVV, Red vial vecinal.

*LE, Instituciones educativas / ES, Establecimientos de salud.

Mapa 29. Escenario de riesgo (centros poblados y vías de comunicación) por movimientos en masa en la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA MUNICIPAL
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GRUPO DE TRABAJO
 Vº Bº
 PRESIDENTE
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 Secretaría Técnica
 Delegado
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
 HUARI - REGIÓN ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS Y SALUD
 HUARI ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 GERENCIA DE SERVICIOS URBANÍSTICOS
 HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 Gerencia de Desarrollo
 Egresos y Arrendos
 HUARI REGIÓN ANCASH

2.2.4.2. Peligro inundaciones

De igual manera, tras considerar el pronóstico de lluvias para el verano 2020, para el escenario de riesgo por inundaciones respecto a los elementos expuestos, se tiene que 15 centros poblados, 954 habitantes y 259 viviendas se encuentran expuestos a riesgo alto. Asimismo, se encuentran expuestos a riesgo medio 901 centros poblados, 54, 060 habitantes y 10, 812 viviendas. (Ver tabla 51).

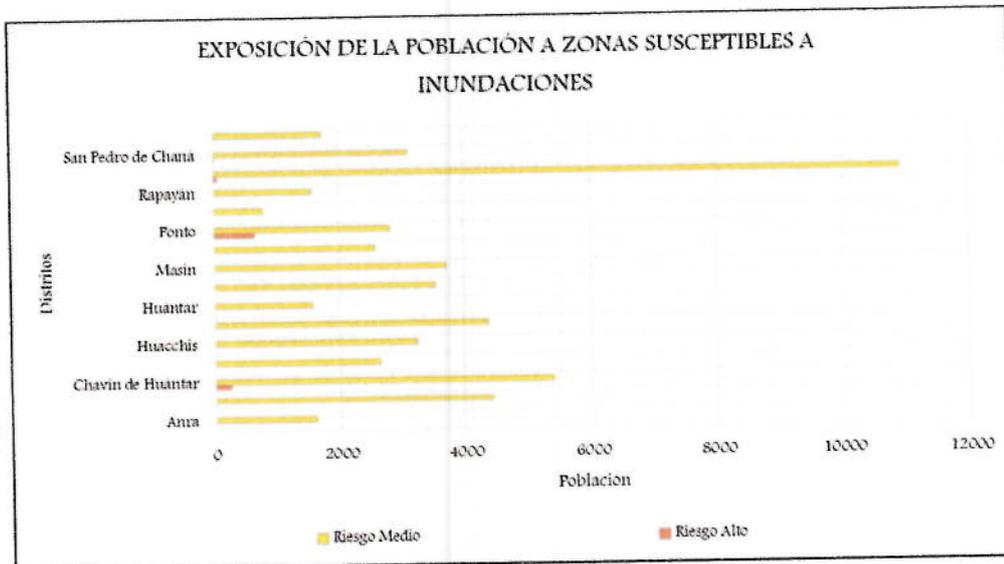
Tabla 51. Elementos expuestos por distritos según su nivel de riesgo por inundaciones de la provincia de Huari.

EXPOSICIÓN A ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES						
Nivel de riesgo	Alto			Medio		
Distrito	Centros Poblados	Población	Nº Viviendas	Centros Poblados	Población	Nº Viviendas
Anra	0	0	0	27	1,620	324
Cajay	0	0	0	74	4,440	888
Chavin de Huántar	3	250	64	90	5,400	1,080
Huacachi	0	0	0	44	2,640	528
Huacchis	0	0	0	54	3,240	648
Huachis	0	0	0	73	4,380	876
Huántar	0	0	0	26	1,560	312
Huari	0	0	0	59	3,540	708
Masín	0	0	0	62	3,720	744
Paucas	0	0	0	43	2,580	516
Ponto	7	644	173	47	2,820	564
Rahuapampa	0	0	0	13	780	156
Rapayán	0	0	0	26	1,560	312
San Marcos	1	54	21	182	10,920	2,184
San Pedro de Chaná	4	6	1	52	3,120	624
Tico	0	0	0	29	1,740	348
TOTAL	15	954	259	901	54,060	10,812

Fuente. Adaptado de Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019 (CENEPRED, 2018).

Del mismo modo se determina que los distritos con mayor exposición son los de Huari, San Marcos y Chavin de Huántar, ello en proporción a que en estos distritos existen la mayor cantidad de población asentada. (Ver figura 48).

Figura 50. Exposición de la población a zonas susceptibles a inundaciones en la provincia de Huari.



Fuente. Adaptado de Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 - 2019 (CENEPRED, 2018).

Por otra parte, se determinó el nivel de exposición de las vías de comunicación (carreteras y puentes), instituciones educativas y establecimientos de salud. Así, en la tabla 52 se detallan los niveles de riesgo respecto a la exposición cada uno de estos.

Finalmente, estos datos fueron obtenidos de información de CENEPRED respecto al Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 - 2019, complementado con información propia tras la corrección de los mapas de peligros respecto a la información de campo. De ese modo, se obtuvo el mapa de escenario de riesgo respecto a los centros poblados y vías de comunicación (ver mapa 31) y el mapa de escenario de riesgo respecto a las instituciones educativas y establecimientos de salud (ver mapa 32).

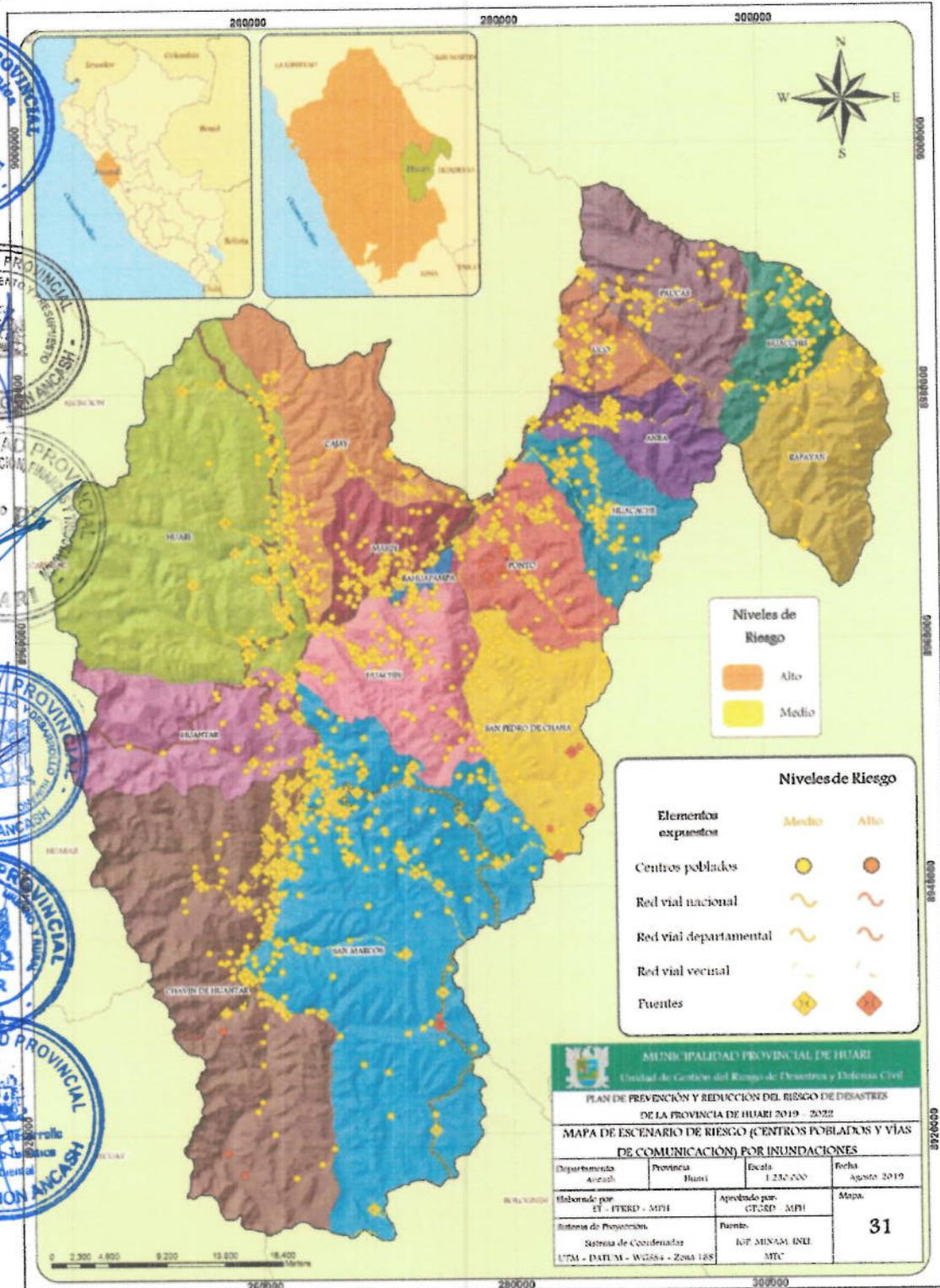
Tabla 52. Distribución de los recursos por distritos según su nivel de riesgo y su grado de vulnerabilidad a los movimientos en masa.

Distrito	Muy Alto												Alto						Medio					
	Carreteras (Km)			Puentes			Carreteras (Km)			Puentes			Carreteras (Km)			Puentes								
	RVN	RVD	KV	RVN	RVD	KV	RVN	RVD	KV	RVN	RVD	KV	RVN	RVD	KV	RVN	RVD	KV						
Areca	2.51	0.00	0	5	7	1	15.74	0.37	1	0	4	1	0	3.56	0.00	1	0	3						
Cajay	0.00	0.18	0	4	16	2	2.95	0.00	0	0	8	2	0	0.07	0.78	0	0	2						
Chavín de Huántar	0.00	32.75	1	26	39	3	0.00	3.50	0	1	3	5	1	0.00	0.00	0	0	0						
Huacachi	0.00	0.00	0	2	11	1	4.21	0.00	0	0	7	1	0	0.88	0.00	0	0	1						
Huacochis	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	5	10	2	0.00	0.00	0	0	1						
Huacatis	0.00	0.00	0	0	18	2	0.00	0.00	0	0	9	9	0	0.09	0.00	0	0	2						
Huántar	7.14	0.14	0	2	13	3	33.82	3.16	2	1	4	0	0	0.79	0.00	0	0	0						
Huari	16.16	0.00	0	4	7	6	48.41	0.00	6	0	16	0	0	4.09	0.00	2	0	0						
Masín	0.00	0.76	0	0	36	1	6.52	5.17	1	0	6	4	1	1.18	4.66	0	1	5						
Paucas	2.89	0.00	0	2	6	1	3.19	0.00	1	0	3	5	1	9.48	0.00	0	0	1						
Ponto	0.00	0.00	0	0	3	0	2.27	0.00	0	0	3	15	2	6.86	0.00	1	0	13						
Rahuapampa	0.00	0.00	0	0	4	2	3.46	0.00	1	0	0	0	0	2.58	0.00	0	0	1						
Rapayún	0.00	0.00	0	0	1	0	0.00	0.00	0	0	2	1	0	0.00	0.00	0	0	0						
San Marcos	0.00	20.86	3	25	40	2	0.00	3.94	0	3	4	20	3	0.00	25.65	0	2	9						
San Pedro de Chanas	0.00	0.00	0	0	7	2	0.00	0.00	0	0	10	10	1	0.00	0.00	0	0	6						
Uco	4.61	0.00	0	0	9	1	22.78	0.00	1	0	10	2	0	5.68	0.00	1	0	1						
TOTAL	33.31	54.69	4	70	217	27	143.35	16.14	304.63	13	94	85	11	35.26	31.09	5	3	45						

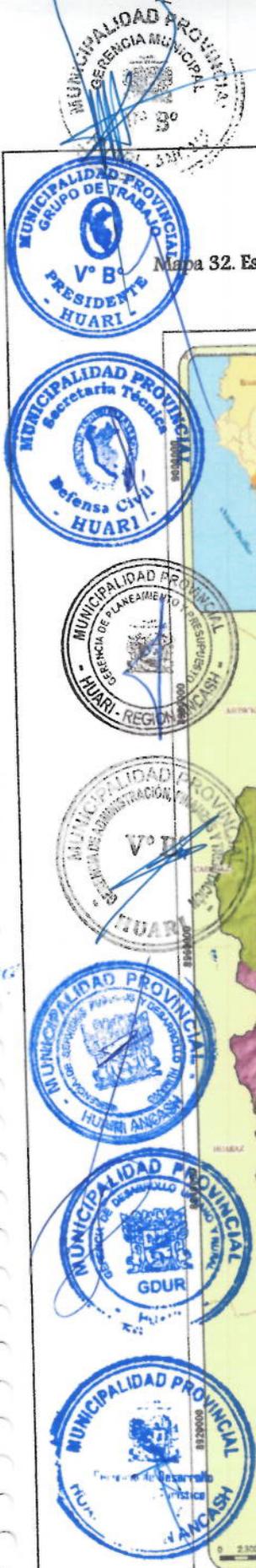
*RVN: Red vial nacional / RVD: Red vial departamental / RVV: Red vial vecinal.

*I.E: Instituciones educativas / E.S: Establecimientos de salud.

Mapa 31. Escenario de riesgo (centros poblados y vías de comunicación) por inundaciones en la provincia de Huari.



Mapa 32. Escenario de riesgo (establecimientos de salud e instituciones educativas) por inundaciones en la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil



CAPTULO III.
FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y
REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



**CAPÍTULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
(PPRRD)**

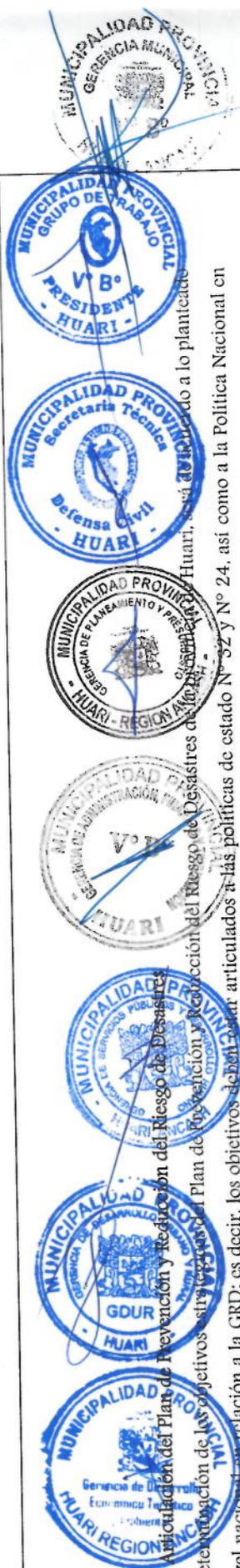
1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por movimientos en masa e inundaciones en la provincia de Huari.

2. Objetivos específicos

- 01 Identificar y evaluar los peligros, los elementos expuestos y el riesgo existente dentro del territorio de la provincia de Huari.
- 02 Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
- 03 Programación, formulación y ejecución planificada de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.
- 04 Impulsar y fomentar la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres en las 15 unidades orgánicas de la provincia de Huari.
- 05 Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.
- 06 Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo seguro y sostenible de la provincia de Huari.



3.2. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
 La determinación de los objetivos estratégicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari, así como a lo planteado a nivel nacional en relación a la GRD; es decir, los objetivos deben estar articulados a las políticas de estado N° 32 y N° 24, así como a la Política Nacional en GRD y finalmente al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD).

Tabla 53. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari.

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL DE GRD			OBJETIVOS DEL PFRD DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022	
N°32. *GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	N° 34, ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL DEL PLANAGERD	PROCESOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLANAGERD	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESTRATEGICOS
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	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, (-) 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.	Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado proteger	Institucionalizar y desarrollar los procesos de GRD Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del sistema nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	1. Desarrollar el Conocimiento del riesgo. 2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial.	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por movimientos en masa e inundaciones en la provincia de Huari.	1. Identificar y evaluar los peligros, la vulnerabilidad y el riesgo existente dentro del territorio de la provincia de Huari. 2. Fortalecer capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres. 3. Programación, formulación y ejecución planificada de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.



reducción de la vulnerabilidad en la respuesta ante emergencias 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.

Incorporar e implementar la GRD a través de la Planificación del desarrollo y la priorización de recursos físicos y financieros.

Fortalecer la cultura de la prevención y la capacidad de resiliencia para el desarrollo sostenible.

Institucionalidad y cultura de prevención

5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD.

6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.

4. Impulsar y fomentar el fortalecimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en las 15 unidades orgánicas de la provincia de Huari.

5. Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.

6. Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo seguro y sostenible de la provincia de Huari.

3.3. Estrategias

3.3.1. Roles institucionales

La Municipalidad Provincial de Huari cumple con su rol ejecutor en relación a la Gestión del Riesgo de Desastres, en ese sentido aprueba e implementa su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, el cual estará articulado al Plan de Desarrollo Local Concertado, al Plan de Desarrollo Urbano y otros que implemente durante el periodo de vigencia del Plan.

En ese sentido, para el desarrollo de la GRD, la municipalidad cuenta con la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, quien se encarga de la gestión prospectiva y correctiva de los peligros y se encargará de implementar las acciones, actividades y proyectos propuestos en el PPRD.

Ejes y prioridades

Los ejes establecidos para el PPRD de la provincia de Huari, están referidos a los 06 objetivos estratégicos planteados articuladamente al PLANAGERD. En ese sentido en la tabla 54 se detallan las estrategias para el cumplimiento y las acciones a tomar para el cumplimiento de los mismos.

Tabla 54. Objetivos estratégicos y acciones del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari.

N°	Objetivos estratégicos	Estrategia	N°	Acciones
	Identificar y evaluar los peligros, los elementos expuestos y el riesgo existente dentro del territorio de la provincia de Huari.	Priorizar la elaboración de estudios EVAR de los peligros más recurrentes que generan mayores impactos, basados en el análisis de riesgos del presente PPRD.	1.1	Identificar y programar estudios EVAR en los sectores más críticos existentes ante movimientos en masa e inundaciones a nivel provincial (04).
			1.2	Ejecutar estudios EVAR en las zonas críticas identificadas priorizadas por peligros ante movimiento en masa e inundación (04)
	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Ejecutar actividades de desarrollo de capacidades a las autoridades (Alcaldes, regidores, gerentes, sub gerentes); además, de los profesionales y técnicos para lograr su especialización en la ejecución de los procesos de la GRD.	2.1	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para el alcalde, asesores, regidores y demás autoridades de la Municipalidad Provincial de Huari.
			2.2	Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para los funcionarios y personal técnico de la Municipalidad Provincial de Huari.
			2.3	Generar convenios con entidades competentes para el fortalecimiento de capacidades de los funcionarios y técnicos responsables de la Unidad de GRDyDC.



sostenible de la provincia de Huari.	de la GRD en la curricular de educación básica y superior.	6.3	Desarrollar ferias informativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.
--------------------------------------	--	-----	--



3.3.3. Implementación de medidas estructurales

Comprende las construcciones materiales planteadas para reducir o evitar el impacto de los riesgos en relación a las 27 zonas críticas que requieren atención; sin embargo, todas no requiere la implementación de medidas estructurales. En ese sentido en la tabla siguiente se detallan los proyectos de inversión planteados.

Tabla 55. Medidas estructurales a implementar para el tratamiento de los problemas de riesgos en la provincia de Huari.



Nº	Proyectos de Inversión	Costo (s/.)
1	Mejoramiento del sistema de drenaje de la carretera Chavin - Huari en el sector de Huallobamba, distrito de Chavin de Huántar, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 200,000.00
2	Construcción de defensa ribereña en la margen izquierda del rio Mosna, sector de Ultupuquio, distrito de Chavin de Huántar, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 600,000.00
3	Descolmatación, encauzamiento y construcción de muro de gaviones en la quebrada Rurichinchay, sector de Mallas, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 500,000.00
4	Instalación de canal de coronación y terrazas sucesivas en la carretera Huari - Mallas, en las coordenadas. 261152.00 E / 8960217.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 1,000,000.00
5	Instalación de sistema de drenaje superficial y terrazas sucesivas en la carretera Huari - Mallas, en las coordenadas. 262491.00 E / 8962461.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 1,500,000.00
6	Instalación de sistema de drenaje superficial y terrazas sucesivas en la carretera Acopalca - Colcas, en las coordenadas. 260579.00 E / 8968181.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 900,000.00
7	Instalación de sistema de drenaje pluvial en el sector de Sarita Colonia, barrio El Carmen, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 100,000.00
8	Instalación de mallas ancladas para el sostenimiento de bloques en el sector de Huacón, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 1,000,000.00
9	Instalación de mallas ancladas para el sostenimiento de bloques en el sector del mirador Mama Shoco, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 1,000,000.00
10	Instalación de diques de contención de sedimentos en la quebrada Vira, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 1,500,000.00
11	Instalación de defensa ribereña en el rio Puchca, sector de Huaytuna, centro poblado Huaytuna, distrito de Masin, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 3,754,261.00
12	Instalación de defensa ribereña en el rio Puchca, sector de Huarimazga, distrito de Masin, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 900,000.00





13	Instalación de mallas ancladas y sistema de drenaje de flujo superficial en ladera de la carretera Ponto - Puyomonte en las coordenadas 279988.00 E - 89967986.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 450,000.00
14	Instalación de diques de contención de sedimentos en las quebradas Anashragra y Shogusragra, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 1,500,000.00
TOTAL (S/.)		S/ 14,904,261.00

Por otra parte, dentro del banco de proyectos de la Municipalidad Provincial de Huari y algunas municipalidades distritales, existen proyectos de inversión en relación a la construcción de defensas ribereñas, que aún no cuentan con porcentaje de ejecución, en tal caso, es posible la inclusión de algunos de estos al presente PPRRD, los cuales se detallan en la tabla 56.

Tabla 56. Proyectos de Inversión dentro del Banco de Inversiones por parte de las municipalidades distritales de la provincia de Huari.

Nº	Proyectos De Inversión	Costo (S/.)
1	Instalación de la defensa ribereña en el río Puchca, sector de Matibamba, C.P Huaytuna, distrito de Masin, provincia de Huari - Ancash.	S/ 4'695,520.00
2	Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el margen izquierdo aguas abajo del río Mosna del tramo cuenca Huachecza - cementerio, distrito de Chavin de Huántar - Huari - Ancash.	S/ 6'551,108.00
3	Creación de la defensa ribereña del barrio Soledad del centro poblado de Viscas del distrito de Paucas - provincia de Huari - departamento de Ancash.	S/ 860,126.00
4	Creación del servicio de protección con defensa ribereña en la margen derecha del río Puchca en los sectores de barrio Industrial - Rahuapampa y Vincocota del distrito de Rahuapampa - provincia de Huari - departamento de Ancash.	S/ 30'300,479.00
5	Creación del muro de contención y cerco perimétrico en el puesto de salud de la localidad de Rapayan del distrito de Rapayan - provincia de Huari - departamento de Ancash.	S/ 612,290.00
6	Creación de defensa ribereña con muro de gaviones para la protección contra las inundaciones de la infraestructura urbana y agrícola desde el sector Quita - Cantu de la localidad de Vichon del distrito de San Pedro de Chana - provincia de Huari - departamento Ancash.	S/ 1'886,788.00
7	Creación del servicio de la defensa ribereña en el sector Batan de la localidad de Piuroj, distrito de Uco, provincia de Huari-Ancash.	S/ 608,743.00
8	Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada Tranca Punco y Caca Ragra de la localidad de Uco - Huari - Ancash.	S/ 1'002,232.00
Total (S/.)		S/ 46'517,286.00

Fuente. Página Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas.



3.3.4. Implementación de medidas no estructurales

Las medidas no estructurales están referidas a la implementación de procesos que no requieren la construcción de obras civiles. En ese sentido, el PPRRD de la provincia de Huari plantea las siguientes acciones como parte de los procesos correctivos y prospectivos de la GRD:

- Programación de inversiones a través de la implementación del PP 0068.
- Elaboración de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) en relación a los peligros de movimientos en masa e inundación.
- Actualización del marco normativo con criterio prospectivo que oriente el proceso de uso del suelo y ocupación del territorio, principalmente en la concesión de licencias para la extracción de agregados del cauce de ríos y laderas inestables.
- Formulación y actualización de los instrumentos de gestión incorporando las acciones pertinentes a los procesos correctivos y prospectivos de la GRD.
- Organización de talleres de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para el alcalde, asesores, regidores, especialistas, técnicos y demás autoridades de la Municipalidad Provincial de Huari.
- Organización de talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.
- Organización de talleres con los jefes del área de GRD de las municipalidades distritales a fin de incentivar la elaboración de los PPRRD a nivel distrital.
- Organización de capacitaciones a instituciones educativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastre.
- Desarrollo de ferias informativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.

En la tabla 56 se detallan algunas acciones pertinentes a las zonas críticas identificadas, ello en relación a la limpieza y descolmatación de quebradas, elaboración de Evaluaciones de Riesgo, estabilización de laderas por forestación, entre otros.

Además, de acuerdo a estudios elaborados por INGEMMET, existen 02 zonas que requieren la declaración de intangibilidad, por lo que será necesaria la elaboración de sus respectivas Evaluaciones de Riesgo (EVAR) para posteriormente elaborar los planes de reasentamiento poblacional, estas zonas son:

- Los caseríos de Caballo Armanan y Llanquish (ver Ficha Técnica N° 05)
- El poblado de San Bernardo de Colpa (ver Ficha Técnica N° 15)

Tabla 57. Medidas no estructurales a implementar para el tratamiento de los problemas de riesgos en la provincia de Huari.

Nº	Proyectos de Inversión	Costo (S/.)
1	Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Batán, distrito de Anra, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 80,000.00
2	Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Tambillos, distrito de Huachis, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 60,000.00
3	Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Carhuascancha y Evaluación de Riesgo por deslizamiento, sector de Chucos, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 130,000.00
4	Limpieza y encauzamiento de riachuelo y forestación para estabilización de laderas en la carretera Mallas - Colpa en las coordenadas. 259090.00 E / 8959101.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 250,000.00
5	Limpieza y encauzamiento de riachuelo y forestación para estabilización de laderas en la carretera Mallas - Colpa coordenadas. 259124.00 E / 8959305.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 250,000.00
6	Limpieza y encauzamiento de la quebrada Pariaucro y Evaluación de Riesgo por deslizamiento en las coordenadas. 261911.26 E / 8963775.12 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 100,000.00
7	Descolmatación de la quebrada Huayochaca, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 50,000.00
8	Limpieza y encauzamiento de la quebrada en el sector de Huamparan, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 200,000.00
9	Evaluación de Riesgo por deslizamiento y flujos en el barrio El Carmen, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	- S/ 35,000.00
10	Evaluación de Riesgo por deslizamiento en sector de la carretera Mallas - Colpa en las coordenadas. 259135.00 E / 895902.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 25,000.00
11	Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Ashancay, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 150,000.00
12	Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Carhuayoc, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 150,000.00
13	Evaluación de Riesgo por movimientos en masa y elaboración del Plan de Reasentamiento Poblacional de los caseríos de Caballo Armanan y Llanquish, distrito de Huachis, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 70,000.00
14	Evaluación de Riesgo por movimientos en masa y elaboración del Plan de Reasentamiento poblacional del poblado San Bernardo de Colpa, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash.	S/ 65,000.00
TOTAL (S/.)		S/ 1,615,000.00

Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

Acorde a la formulación de los objetivos estratégicos, se plantean las acciones a implementar para el cumplimiento de los mismos. En ese sentido se determinan los indicadores, responsables y las metas para su posterior evaluación. Además se detallan los costos estimados de cada acción planteada.

Tabla 58. Matriz de acciones, indicadores, responsable y metas para el tratamiento de los problemas de riesgos en la provincia de Huari.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 01. Identificar y evaluar los peligros, los elementos expuestos y el riesgo existente dentro del territorio de la provincia de Huari.				
Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo Estimado S/.
Identificar y programar estudios EVAR en los sectores más críticos existentes ante movimientos en masa e inundaciones a nivel provincial (04)	Nº de EVAR programados	GT-GRD y ET-GRD de los gobiernos locales.	04 EVARs	8,000.00
Ejecutar estudios EVAR en las zonas críticas identificadas priorizadas por peligros ante movimiento en masa e inundación (04)	Nº de EVAR ejecutados	GT-GRD y ET-GRD de los gobiernos locales.	06 EVARs	160,000.00
OBJETIVO ESTRATÉGICO 02. Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.				
Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo Estimado S/.
Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para el alcalde, asesores, regidores y demás autoridades de la Municipalidad Provincial de Huari.	Nº de talleres ejecutados	Área de Gestión del Riesgo de Desastres	04 talleres	10,000.00
Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para los funcionarios y personal técnico de la Municipalidad Provincial de Huari.	Nº de personal capacitado	Área de Gestión del Riesgo de Desastres	18 certificaciones	30,000.00
Generar convenios con entidades competentes para el fortalecimiento de capacidades de los funcionarios y técnicos responsables de la Unidad de GRDyDC.	Nº de convenios	Área de Gestión del Riesgo de Desastres	05 convenios (ANA, Agencia Agraria, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED)	----

OBJETIVO ESTRATÉGICO 03. Programación, formulación y ejecución planificada de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.

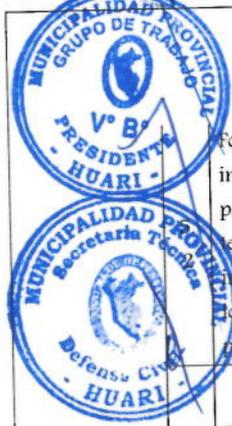
Nº	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo Estimado S/.
1	Programar inversiones para la formulación de PI referidos al tratamiento del riesgo de desastres en las zonas de riesgo alto.	Nº de PI programados	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	28 PI programados para formulación	-----
2	Formular PI para el tratamiento integral de los sectores críticos identificados (28 PI planteados).	Nº de PI formulados	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.	28 PI formulados	1,350,000.00
3	Programar inversiones para la ejecución de PI referidos al tratamiento del riesgo de desastres en las zonas de riesgo alto.	Nº de PI programados	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	28 PI programados para ejecución	-----
4	Ejecutar PI para el tratamiento integral de los sectores críticos identificados (28 PI planteados)	Nº de PI ejecutados	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.	28 PI ejecutados	16'324,261.00

OBJETIVO ESTRATÉGICO 04. Impulsar y fomentar la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres en las 15 unidades orgánicas de la provincia de Huari.

Nº	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo Estimado S/.
1	Constituir los Grupos de Trabajo de la GRD en los 15 distritos de la provincia de Huari.	Nº de resoluciones aprobadas	Área de Gestión del Riesgo de Desastres	15 Resoluciones de alcaldía	----
2	Constituir los equipos técnicos para la elaboración de instrumentos para la GRD.	Nº de resoluciones aprobadas	Área de Gestión del Riesgo de Desastres	15 Resoluciones de alcaldía	----
3	Constituir formalmente de las plataformas de Defensa Civil en los distritos de la provincia de Huari.	Nº de PPRRD validados	GT-GRD y ET-GRD de las municipalidades distritales	15 Resoluciones de alcaldía	----

OBJETIVO ESTRATÉGICO 05. Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.

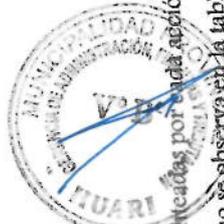
Nº	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo Estimado S/.
1	Actualizar el marco normativo con criterio prospectivo que oriente el proceso de uso del suelo y ocupación del territorio. (Concesión de autorización para extracción de agregados en laderas y cauce de ríos)	% de normativa actualizada	Gerencia de Asesoría Jurídica / Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.	100% de normas dispuestas para la orientación del uso del suelo	15,000.00



Formular y/o actualizar los instrumentos técnicos normativos para la gestión y ocupación del territorio (PDL, PDU), incorporando las zonas de riesgo en los planos de usos de suelo de la provincia de Huari.	Nº de instrumentos técnicos normativos formulados o actualizados	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Gerencia de Planificación y Presupuesto	01 PDL, 01 PDU actualizados, 01 POI anual, 01 PEI	25,000.00
Fomentar la elaboración de los PPRD en las 15 municipalidades distritales de la provincia de Huari.	Nº de planos actualizados	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil de cada municipalidad distrital	Plano de zonificación actualizado	150,000.00
Gestionar la declaración de intangibilidad de las zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.	Nº de solicitudes emitidas	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil	02 expedientes	8,000.00

OBJETIVO ESTRATÉGICO 06. Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo seguro y sostenible de la provincia de Huari.

Nº	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo Estimado S/.
6	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.	Nº de talleres a la población vulnerable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil / Gerencia de Servicios Públicos y Desarrollo Humano	Población de 15 sectores vulnerables	150,000.00
7	Capacitaciones a instituciones educativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastre.	Nº de capacitaciones ejecutadas	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil / Gerencia de Servicios Públicos y Desarrollo Humano	30 instituciones educativas capacitadas.	150,000.00
8	Desarrollar ferias informativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.	Nº de ferias informativas	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil / Gerencia de Servicios Públicos y Desarrollo Humano	03 ferias informativas	80,000.00
TOTAL (S/.)					18,460,261.00



3.4.2 Programación de Inversiones
 Se realizó la programación de inversiones que se programaron en el periodo de tiempo 2019 - 2022 tal y como se observa en la tabla 58.

Tabla 59. Programación de inversiones acorde a las acciones establecidas dentro de los objetivos estratégicos del PPRD de la provincia de Huari.

OBJETIVOS		METAS															
		2019			2020			2021			2022						
Nº	Acciones	Indicador	Metas	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
Objetivo General. Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, y prevenir la generación de nuevas condiciones del riesgo ante desastres por movimientos en masa e inundaciones en la provincia de Huari.																	
OBJETIVO ESTRATÉGICO 01. Identificar y evaluar los peligros, los elementos expuestos y el riesgo existente dentro del territorio de la provincia de Huari.																	
1.1	Identificar y programar estudios EVAR en los sectores más críticos existentes ante movimientos en masa e inundaciones a nivel provincial (04).	Nº de EVAR programados	04 EVARs														
1.2	Ejecutar estudios EVAR en las zonas críticas identificadas priorizadas por peligros ante movimiento en masa e inundación (04)	Nº de EVAR ejecutados	06 EVARs														
OBJETIVO ESTRATÉGICO 02. Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres																	
Objetivo General. Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.																	
2.1	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para el alcalde, asesores, regidores y demás autoridades de la Municipalidad Provincial de Huari.	Nº de resoluciones aprobadas	04 talleres														

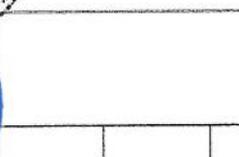
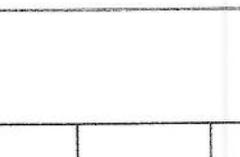
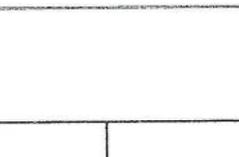
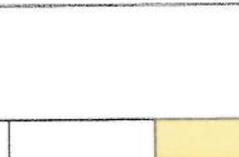
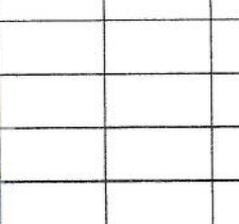
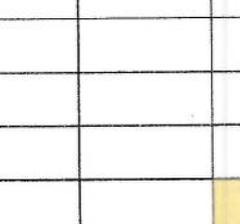
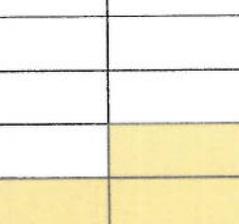
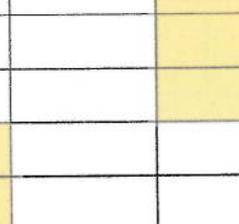
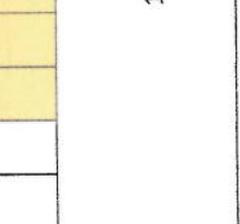
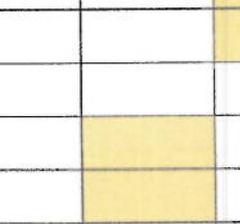
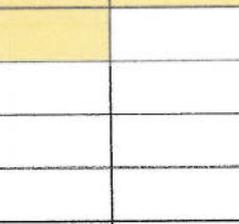
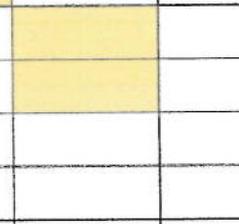
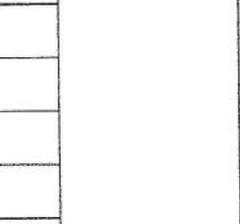
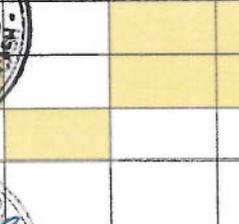
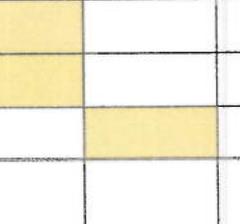
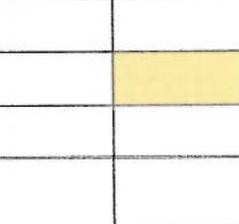
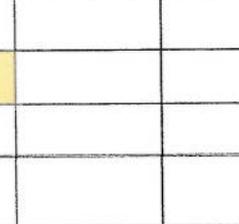
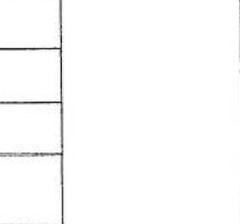
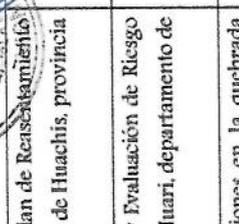
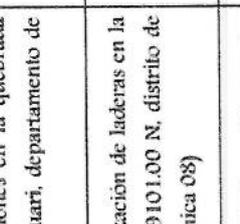
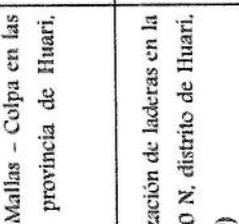
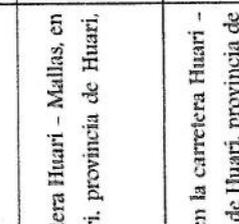
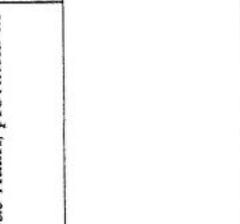
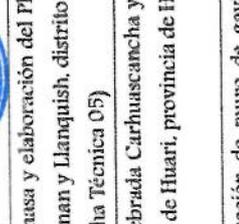
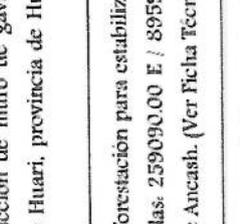
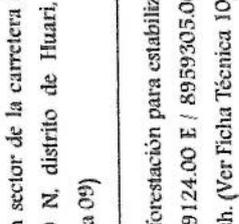
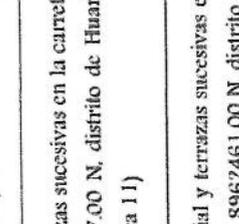
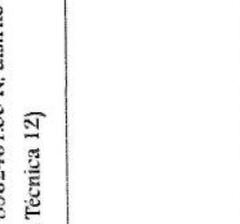
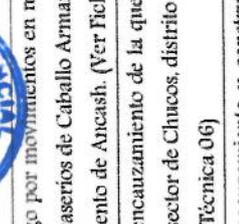
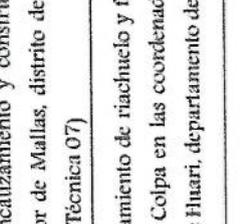
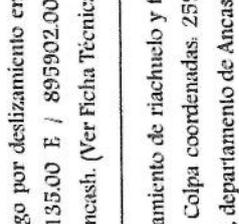
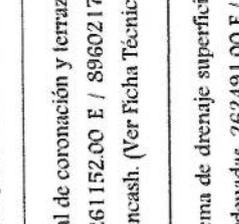
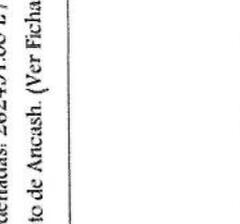
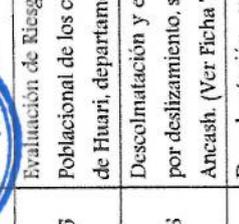
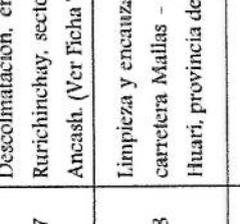
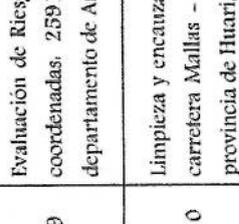
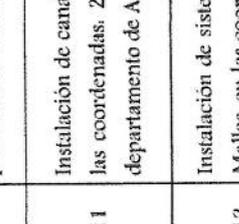
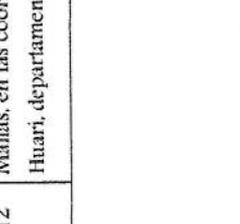
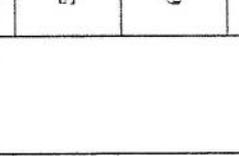
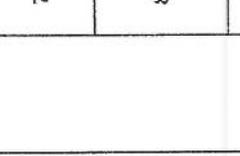
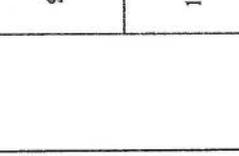
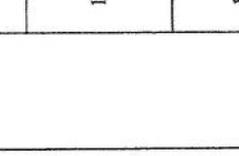
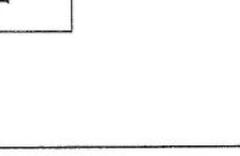


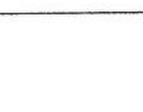
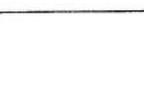
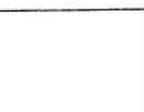
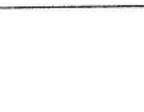
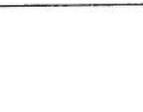
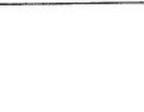
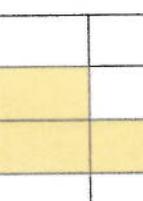
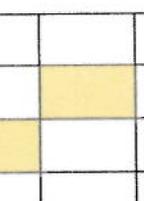
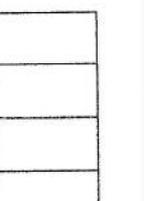
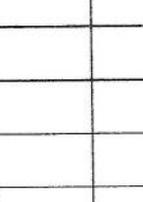
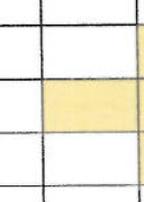
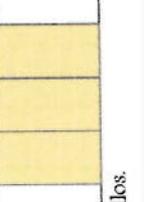
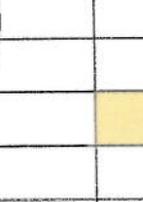
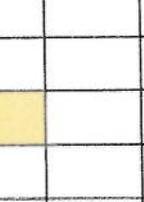
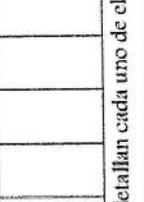
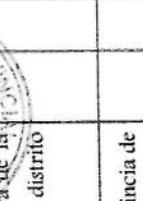
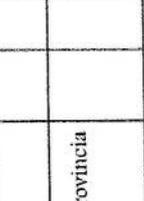
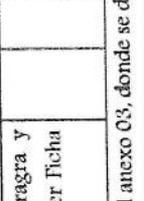
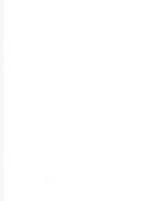
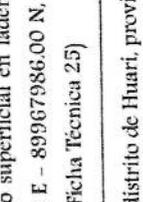
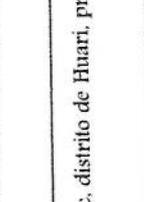
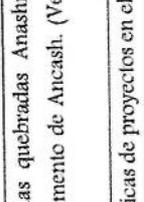
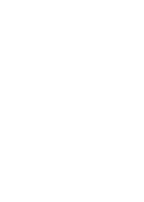
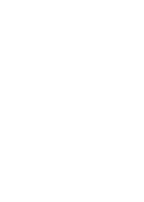
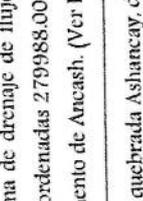
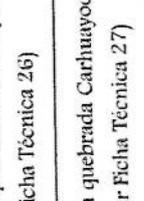
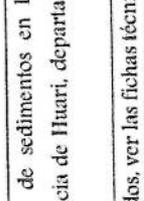
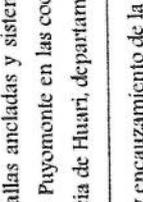
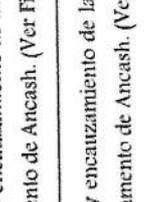
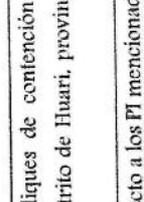
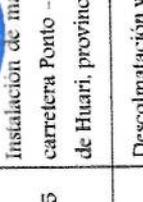
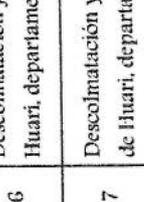
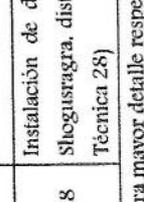
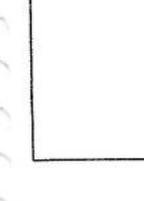
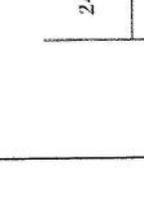
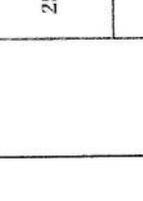
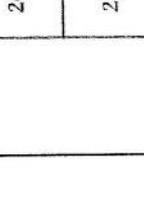
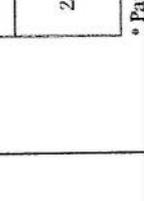
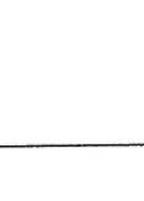
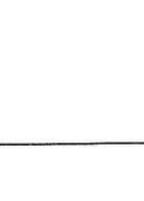
OBJETIVO ESTRATÉGICO 03: Fortalecimiento de la capacidad de la población de Huarí para el desarrollo sostenible de la provincia de Huarí		Acciones		Indicador		Metas	
Nº	Descripción	Indicador	Metas	2019	2020	2021	2022
6.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.	Nº de talleres a la población vulnerable	Población de 15 sectores vulnerables				
6.2	Capacitaciones a instituciones educativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastre.	Nº de capacitaciones ejecutadas	de 30 instituciones educativas capacitadas.				
6.3	Desarrollar ferias informativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.	Nº de ferias informativas	03 ferias informativas				

* Para mayor detalle respecto a los FI mencionados en el objetivo estratégico 03, ver la tabla 59, donde se detallan cada uno de ellos.

Tabla 60. Programación de inversiones detallado objetivo estratégico 03 del PPRD de la provincia de Huarí.

PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN ZONAS CRÍTICAS													
OBJETIVO ESTRATÉGICO 03. Programación, formulación y ejecución planificada de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.	2019				2020				2021				2022
	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
1	Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Batán, distrito de Anra, provincia de Huarí, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 01)												
2	Mejoramiento del sistema de drenaje de la carretera Chavín - Huarí en el sector de Huallobamba, distrito de Chavín de Huántar, provincia de Huarí, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 02)												
3	Construcción de defensa ribereña en la margen izquierda del río Mosna, sector de Uluapuquio, distrito de Chavín de Huántar, provincia de Huarí, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 03)												

24 Instalación de defensas y construcción de obra de defensa en el río Pucallpa, distrito de Masisea, provincia de Huari, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 25)

25 Instalación de mallas ancladas y sistema de drenaje de flujo superficial en ladera de la carretera Ponto - Puyomonte en las coordenadas 279988.00 E - 89967986.00 N, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 25)

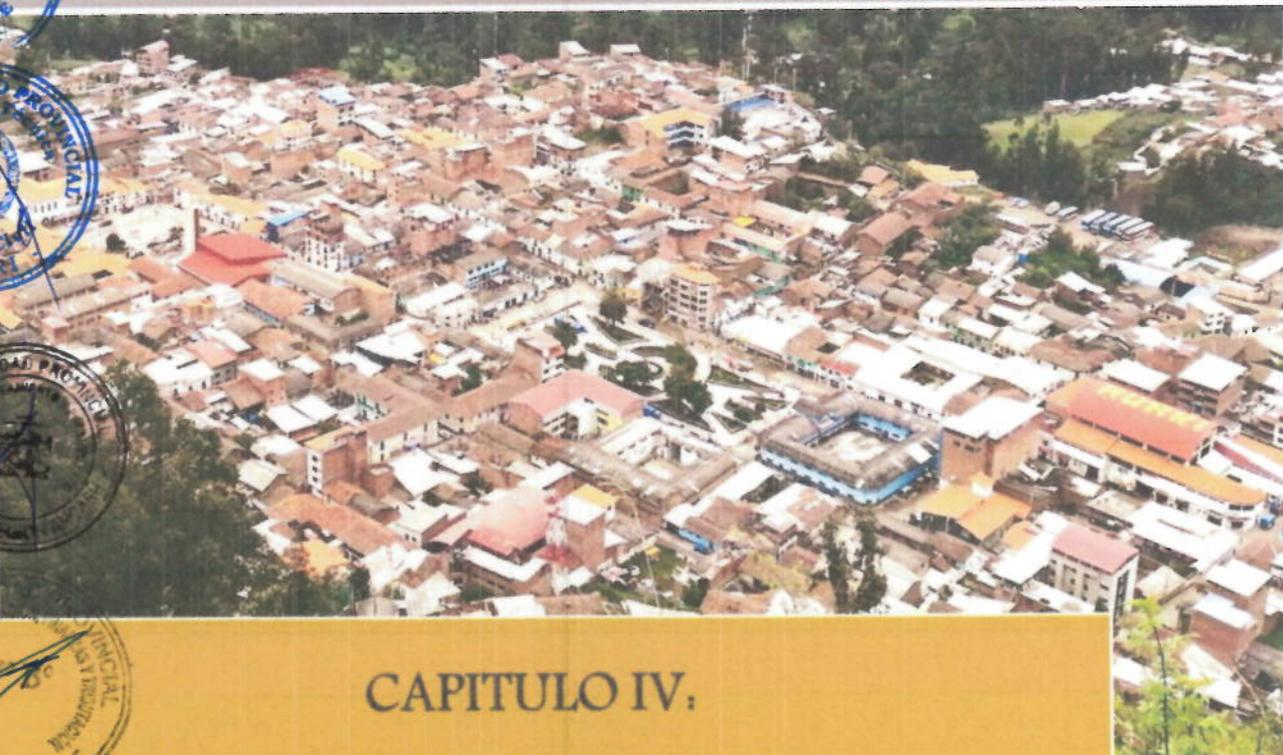
26 Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Ashancay, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 26)

27 Descolmatación y encauzamiento de la quebrada Carhuayoc, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 27)

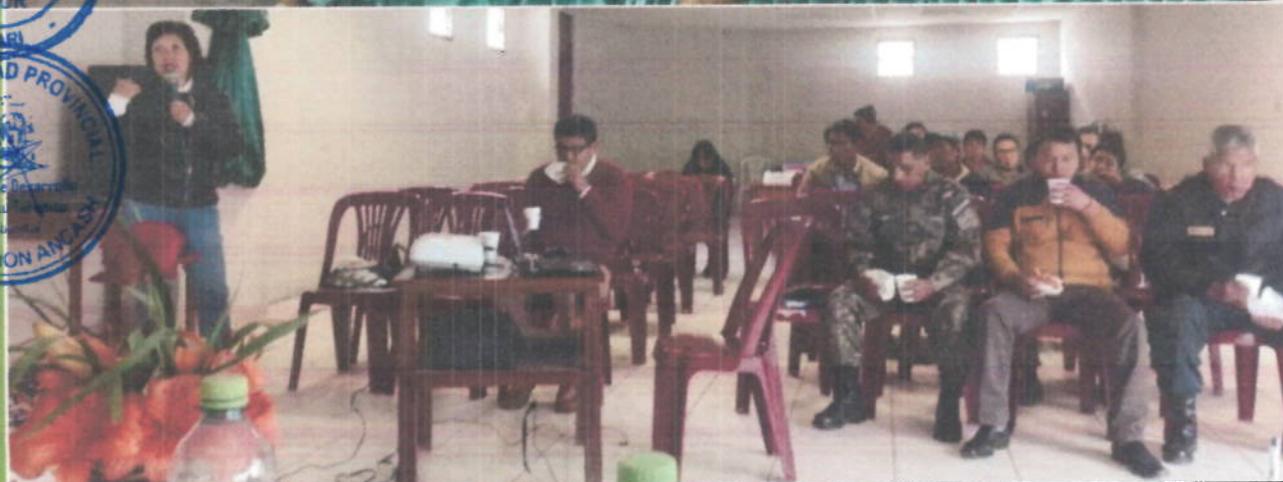
28 Instalación de diques de contención de sedimentos en las quebradas Anastragra y Shogustragra, distrito de Huari, provincia de Huari, departamento de Ancash. (Ver Ficha Técnica 28)

• Para mayor detalle respecto a los P1 mencionados, ver las fichas técnicas de proyectos en el anexo 03, donde se detallan cada uno de ellos.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil



CAPITULO IV:
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN



CAPÍTULO IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. Financiamiento

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Huari 2019 – 2022, presenta un presupuesto aproximado de S/. 17'520,261.00. en ese sentido, es necesario establecer las fuentes de financiamiento para cumplir con el 100% de las actividades planteadas en el presente Plan. A continuación se detallan algunas fuentes de financiamiento de proyectos relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres.

4.1.1. Programa Presupuestal 0068. Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED)

Este es un instrumento del presupuesto por resultados, por el cual el gobierno local prioriza sus recursos programando parte de su presupuesto al logro de los productos del PP 068, para reducir la vulnerabilidad ante la ocurrencia de peligros de origen natural planteando resultados específicos ante problemas especificados.

4.1.2. Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI)

Es un instrumento del Presupuesto por Resultados, cuyo objetivo principal es impulsar el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad. Los recursos asignados a la municipalidad por el PI se destinan al cumplimiento de 06 fines y objetivos, entre los cuales se menciona: **Prevenir riesgos de desastres.**

4.1.3. Fondo de Transferencias

Para el caso de los proyectos de inversión pública se cuenta con el FONIPREL y/o el FONIE, para ello es preciso que formulen proyectos de inversión pública (PIP) con enfoque de gestión de riesgos.

4.1.4. Recursos de Canon y Sobre canon y Regalías Mineras

Es posible en forma excepcional a los gobiernos regionales y a los gobiernos locales en las zonas declaradas en Estado de Emergencia, a utilizar hasta el 5% de los recursos provenientes del canon, sobre canon y regalía minera, con el objeto de financiar lo siguiente: Atención de limpieza y remoción de escombros, a través de la contratación del combustible necesario para el funcionamiento de las maquinarias y, de ser necesario, el alquiler de dichas maquinarias; Alquiler de vehículos para el transporte de agua potable para consumo humano cuando no exista posibilidad de su aprovisionamiento en el mismo lugar de la emergencia a causa de daños producidos por los propios desastres naturales.



4.2. Seguimiento y monitoreo

El seguimiento se realizará acorde a lo establecido en la Ordenanza Municipal que aprueba el PPRRD de la provincia de Huari, donde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil será el encargado de realizar el monitoreo constante del cumplimiento de las acciones planteadas para la implementación de los procesos correctivos y prospectivos de la GRD en la gestión de la Municipalidad Provincial de Huari.



En ese sentido, el monitoreo permitirá determinar el nivel de mitigación de los riesgos de desastres en las zonas críticas identificadas a través de los indicadores de cada acción estratégica para el cumplimiento de los objetivos del PPRRD.



De acuerdo a la naturaleza del Plan y acorde al cronograma de inversiones, se plantea el seguimiento trimestral del avance respecto a las acciones establecidas. Además, se elaborarán informes técnicos de las acciones realizadas por las áreas responsables acorde al cuadro de acciones, indicadores, metas y responsables.

4.3. Evaluación



El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Huari 2019 – 2022, será evaluado por parte de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto. Esta evaluación será importante para analizar los logros obtenidos en función de las estrategias propuestas en el Plan, de modo que se pueda recopilar información para continuar o retroalimentar el mismo con la finalidad de lograr su mejora continua.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los peligros más recurrentes dentro del territorio de la provincia de Huari son los movimientos en masa (caídas, deslizamientos, flujos) e inundaciones asociados a erosión fluvial.

• El escenario de riesgo por movimientos en masa respecto a los elementos expuestos, se tiene que 470 centros poblados, 43, 040 habitantes y 14, 181 viviendas se encuentran expuestos a riesgo muy alto.

- Existen 02 zonas críticas que acorde a los informes técnicos elaborados por INGEMMET (ver fichas de identificación 05 y 15), requieren reasentamiento poblacional: Caballo Armanan – Llanquish y San Bernardo de Colpa.

• El escenario de riesgo por inundaciones respecto a los elementos expuestos, se tiene que 15 centros poblados, 954 habitantes y 259 viviendas se encuentran expuestos a riesgo alto.

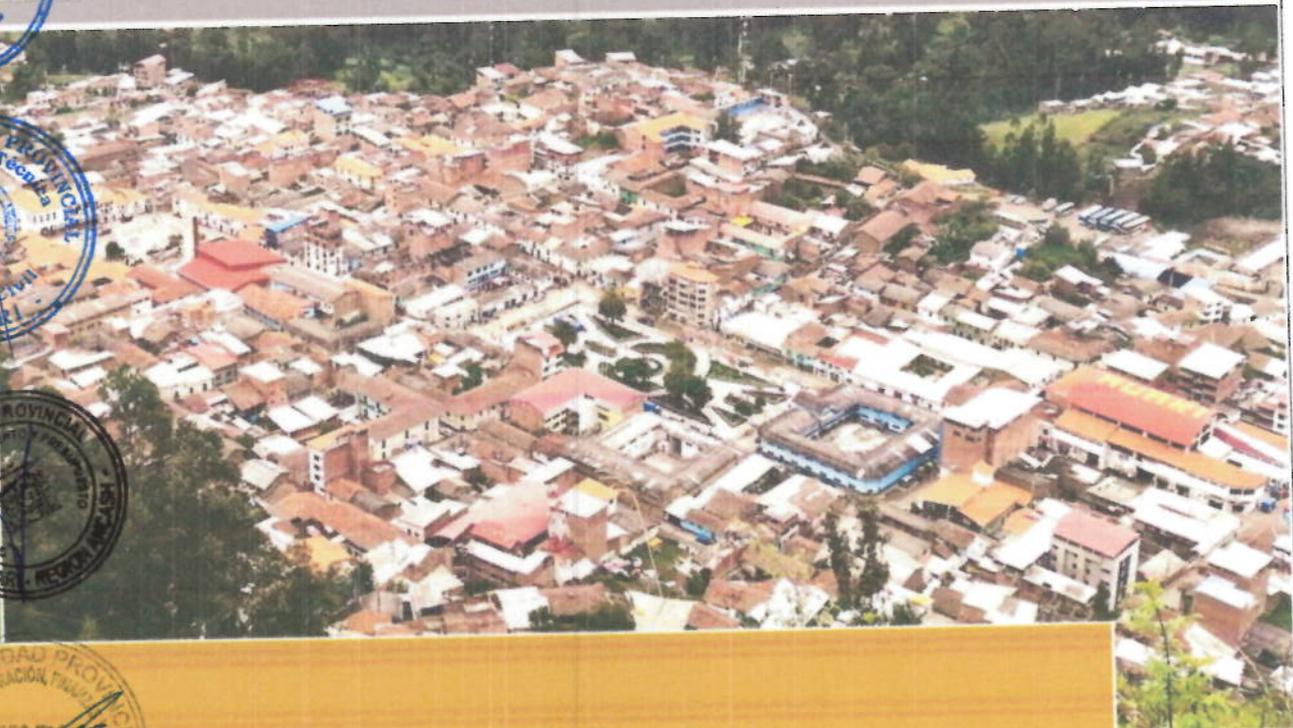
• Los distritos con mayor exposición tanto a movimientos en masa como a inundaciones son los de Huari, San Marcos y Chavín de Huántar

5.2 Recomendaciones

- Elaborar el Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Huari.
- Implementar las medidas del presente PPRRD dentro del Plan de Desarrollo Concertado en lo que se refiere a la GRD.
- Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para bajas temperaturas y sequías.
- Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para incendios forestales.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil



ANEXOS



ANEXOS

ANEXO 01. Resolución de conformación del Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

"TRABAJANDO CON EL PUEBLO Y PARA EL PUEBLO"

RESOLUCION DE ALCALDIA N° 257-2019-MPH/A

Huari, 13 de Junio del 2019.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI - ZONA DE LOS
CONCHUCOS REGION ANCASH

VISTO:

El Oficio N° 215-2019-MPH/GSP/GDRC de fecha 12 de junio del año 2019 emitido por el Ing. Gedeón David Ramos Charqui Gerente de la Gerencia de Servicios Públicos, Informe Legal N° 236-2019-MPH/GAJ/G de la Gerencia de Asesoría Jurídica de la Municipalidad Provincial de Huari, solicita el reconocimiento del Equipo Técnico Provincial de Gestión de Riesgo, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, señala que los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en ejercer actos de gobierno y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como 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 preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, conforme al numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, se establece que 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 y los lineamientos del ente rector en concordancia a lo establecido por la Ley y su Reglamento; por su parte el numeral 16.5 del Artículo 16° de la citada Ley, precisa que las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales;

Que, el numeral 11.3 del Artículo 11° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala que los gobiernos regionales y gobiernos locales identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes. Asimismo, el numeral 11.6 refiere que los Gobiernos Regional y Locales generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos, de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva;

Que, el inciso d) del Artículo 12° de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres precisa que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de acciones que permitan identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD"

"TRABAJANDO CON EL PUEBLO Y PARA EL PUEBLO"

Que, el numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29664 señala que es función del CENEPRED, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción;

Que, mediante Acta de la Segunda Sesión Extraordinaria de fecha 08 de marzo del año 2019 se conformó el Equipo Técnico Provincial de Gestión de Riesgo, basado en el mecanismo de constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo, normado en el Capítulo II, Art. 17° del Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, el cual aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664 SINAGER;

Que, mediante Oficio N° 215-2019-MPHI/GSP/GDRC de fecha 12 de junio del año 2019, la Gerencia de Servicios Públicos, señala que en cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento, corresponde a los gobiernos locales la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. En este sentido, es necesaria la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;

Que, mediante Informe Legal N° 238-2019-MPHI/GAJ/G de fecha 12 de junio del 2019, de la Gerencia de Asesoría Jurídica opina que es viable la emisión del acto resolutivo reconociendo al Equipo Técnico Provincial de Gestión de Riesgo;

Que, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa y en uso de las facultades conferidas por el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: CONFORMAR a partir de la fecha el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Huari, el mismo que estará integrado de la siguiente manera:

- » Gerente de Planificación y Presupuesto
- » Gerente de Administración, Finanzas y Tributaria
- » Gerente de Servicios Públicos
- » Gerente de Desarrollo Humano y Social
- » Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
- » Gerente de Desarrollo Económico, Turístico y Ambiental
- » Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

ARTICULO SEGUNDO: DEJAR sin efecto legal la Resolución de Alcaldía N° 104-2019-MPH/A y cualquier otra disposición que se anteponga a la presente.

ARTICULO TERCERO: ENCARGAR el cumplimiento de la presente Resolución al Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

REGISTRESE, COMUNIQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVASE.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
 ANCAASH
 Prof. Luis A. Sarmiento
 ALCALDE PROVINCIAL
 HUARI - ANCAASH

RECEBIÓ
 EL DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS PÚBLICOS
 EL 12 JUN 2019
 AL CALLE 102

ANEXO 02. Fichas de identificación de zonas críticas

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

PC_01

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huari	Anra	Batan
Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Pte. Puchca	2,265	WGS84	18L
			EESTE: 283600.81
			NORTE: 8980189.78

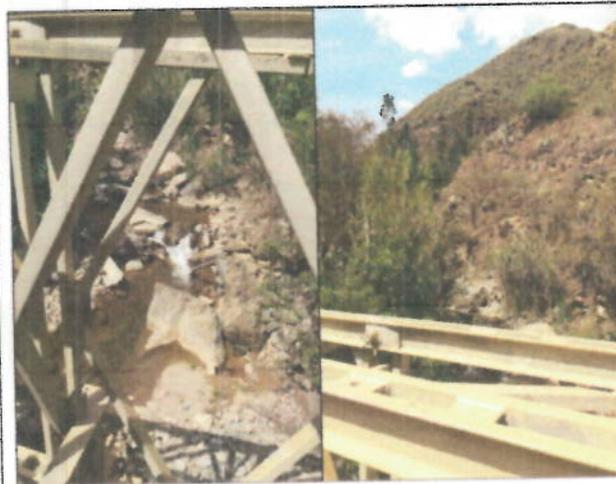


Fig. 01 Qda. Batan desde se observa que se encuentra colmatada

CONDICIONES GENERALES

A través de la ruta Huari - Pেমachaca - Puchca, a una distancia de 42.8 km a 16 min aprox., con camioneta.

Fenómeno	X	Inducidos
Natural		

Flujo de detritos

Descripción

A consecuencia de las precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Puchca)

Puente: 01 (Bailey)

Vías: Carretera Rahuapampa - Puchca

Fecha	Descripción del Evento			Puente
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma:

Fecha: 25/09/2019



FECHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	PC_02
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancahshi	Huari	Chavin de Huántar		Mosna	
Sector/Zona	Altitud (m.s.n.m)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Huallobamba	3,434	WGS84	18L	ESTE: 238757.37 NORTE: 8932605.35	
DATOS GENERALES					
Accesibilidad: A través de la ruta Huari - Chavin de Huántar, a una distancia de 48.1 km a 1 h 22 min aprox., con camioneta. (A orillas de la margen izquierda del río Mosna) en el cruce a Pichiu - Chavin - Cahuish.					
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Inundación / Flujo de lodos					
Descripción					
Debido a las fuertes precipitaciones, el sistema de drenaje de la carretera, supera su capacidad de carga, a ello sumado la inadecuada canalización de salida en una pendiente, ocasionan un desborde, el cual fluye hacia el sector de Huallobamba, ocasionando la inundación de viviendas y saturando los taludes que se deslizan hacia la carretera.					
Población: 50					
Viviendas: 11					
Vías: Carretera Cruce Pichiu - Mosna (Emp. AN-110 - Mosna) (tramo: 40 m aprox.), Camino de herradura de uso frecuente entre los sectores de Huallobamba, Shirapata, Mosna, Hircahuari.					
Áreas de cultivo (papa, trigo, matz)					
Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
Marzo de 2019	Inundación y arrastre de lodo y detritos hacia la carretera Mosna, afectando el tránsito vial y varias viviendas.			Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.	
MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Sello y Firma.
					Fecha. 24/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

PC_03

IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Huari	Chavin de Huántar		Ultupuquio
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
	3,190	WGS84	18L	ESTE. 260877.99 NORTE. 8937569.32



CONDICIONES GENERALES

Accesibilidad: A través de la ruta Huari - Chavin de Huántar, a una distancia de 40.1 km a 1 h 07 min aprox., con camioneta. (A orillas de la margen izquierda del río Mosna)

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno		Inducidos
	Natural	X	

Erosión Fluvial / Deslizamiento

Descripción

A causa de las lluvias intensas, el caudal del río Mosna incrementó socavando principalmente el margen izquierdo, donde se emplazan viviendas y pequeñas áreas de cultivo, las cuales se encuentran en riesgo de caer. A ello se suma otro riesgo, la actividad de extracción de agregados, que eventualmente desviarà el agua hacia los lados incrementando el proceso de erosión fluvial.

Población: 09

Viviendas: 02

Vías: Carretera Huari - Chavin de Huántar (tramo: 39.3 m aprox.)

Áreas de cultivo (papa, maíz, arvejas)

Fecha	Descripción del Evento	Fuente
01/03/2019	Debido al proceso erosivo intensificado por la crecida del caudal del río Mosna, se presentaron deslizamientos del talud de la margen izquierda del mismo, poniendo en riesgo las viviendas y cultivos presentes en dicha área, perteneciente al sector de Ultupuquio.	Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.

MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
X			

III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma.

Fecha: 24/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código PC_04

II. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Comunidad	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Huachis	Huari	Huachis		Huachis
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Tambillos	3,256	WGS84	18L	ESTE: 269428.07 NORTE: 8958667.76



Fig. 01. Quebrada Tambillos se observa que el cauce se encuentra colmatado

III. DATOS GENERALES

Accesibilidad: A través de la ruta Huari - Pomachaca - Castillo - Huachis, a una distancia de 22.7 km a 44 min aprox., con camioneta.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos
---------------------------------------	------------------	---	-----------

Movimiento Complejo / Flujo - Caída

Descripción

A consecuencia de las precipitaciones pluviales se ha debilitado los taludes de la quebrada ocasionando caída de roca y tierra, situación que ha colmatado el cauce del rio, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (entrada a Huachis)

Puente. 01

Vías: Carretera Pomachaca - Castillo - Huachis

Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

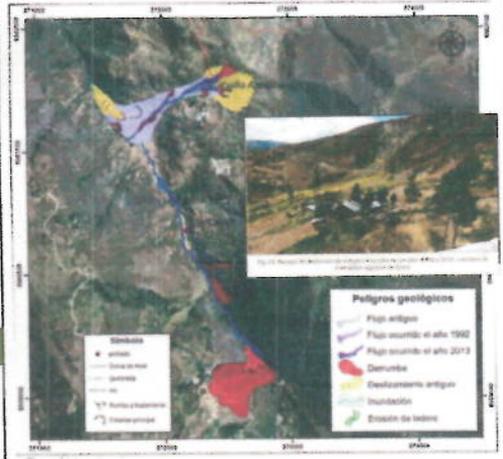
III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma,
Fecha: 27/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_03
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Municipio	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Ancash	Huari	Huachis	Huachis			
Sección Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
	3,000 - 3,500	WGS84	18L	ESTE. 271500.00 / 27300.00		
				NORTE. 8962500.00 / 8960500.00		
DATOS GENERALES						
Accesibilidad	A través de la ruta Huari - Pomachaca - Rahuapampa - Caballo Armanan, a una distancia de 21.1 km a 39 min aprox., con camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno	X	Inducidos			
Movimiento Complejo / Deslizamiento - Flujo de detritos						
Descripción						
El caserío de Caballo Armanan se encuentra asentado sobre un deslizamiento antiguo, donde se observa una escarpa única de 550 m de forma elongada, seguido de un flujo de material canalizado, con distancia recorrida de 1000 m, el cual ha represado parcialmente la quebrada Llanquish; además, existen reactivaciones de menor escala a manera de derrumbes.						
Población. 10						
Viviendas. 03						
Puente. 01 (Bailey), 01 peatonal						
Vías. Carretera Rahuapampa - Anra						
Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
2013	Debido a las precipitaciones pluviales intensas que saturan los terrenos y lo desestabilizan, se suscitaron diversos derrumbes.				Deslizamiento y flujo en los caseríos Caballo Armanan y Llanquish (INGEMMET, 2016)	
1992	Ocurrió un flujo de detritos que represó parcialmente la quebrada Llanquish.					
MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO
X						
III. DATOS DEL PROFESIONAL						Sello y Firma.
Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano						Fecha. 25/09/2019





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_06
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	<p>Fig. 01. Quebrada Carhuascancha donde se observa que aguas arriba del puente se encuentra colmatada y en la margen derecha sobre el talud de la carretera hay escorrentía pluvial</p>	
Ancash	Huari	Huántar		Chucos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	<p>Fig. 02. Talud de la carretera Huántar - Chucos - Socoyacu, donde se observa un deslizamiento, y en la zona hay un entanque de 120m aprox.</p>	
Arhuascancha	3,346	WGSS 4	18L	ESTE: 259319.99 NORTE: 8950263.12		
CONDICIONES GENERALES						
A través de la ruta Huari - Huántar - Chucos, a una distancia de 35.9 km a 1 h 04 min aprox., con camioneta.						
Fenómeno Natural		X	Inducidos			
Movimiento complejo / Flujos - deslizamiento						
Descripción						
La quebrada Carhuascancha se encuentra colmatada aguas arriba del puente del mismo nombre, siendo el peligro de flujos inminente por las lluvias intensas. Asimismo, a unos metros en la margen derecha hay evidencia de escorrentía pluvial que está ocasionando erosión e inestabilidad en el talud de la carretera, cerca de un deslizamiento que ya ha tenido registro de ocurrencia.						
Vías. Carretera Huántar - Chucos - Socoyacu (tramo. 120 m aprox.)						
01 Piscigranja, Áreas de cultivo (papa, maíz, arvejas)						
Fecha		Descripción del Evento			Fuente	
05/2019		Debido a las intensas lluvias se suscitó un flujo de detritos, asimismo, a unos metros de la quebrada se produjo un deslizamiento del talud a causa de la saturación hídrica, esta situación afectó el tránsito entre el distrito de Huántar y sus diversos sectores.			Municipalidad distrital de Huántar.	
MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO
X						
Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Sello y Firma.	
					Fecha, 24/09/2019	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO Código PC_07

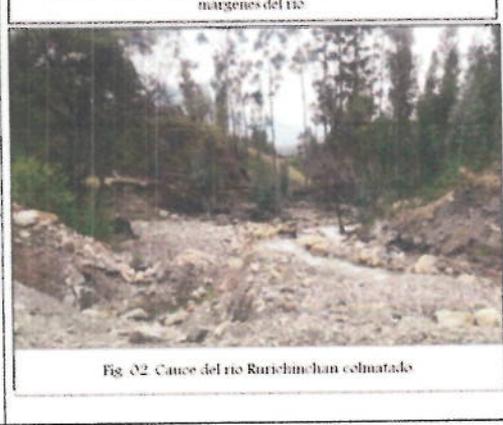
UBICACIÓN GEOGRÁFICA IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Huari	Huari		Mallas
Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
2.986	WGSS4	18L	ESTE: 258767.62	NORTE: 8959123.07



CONDICIONES GENERALES

Accesibilidad	A través de la ruta Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari, a una distancia de 17.8 km a 43 min aprox., con camioneta.		
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos



Inundación / Erosión Fluvial

Descripción

A causa de las intensas precipitaciones el incremento del caudal del río Rurichinchay, que propicia la erosión de los márgenes del mismo, poniendo en riesgo algunas viviendas y la estabilidad del puente.

Vías: Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari

Fecha	Descripción del Evento	Fuente
2017	Flujo de detritos y lodo destruyó el puente, interrumpiendo el paso entre los diversos sectores.	Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.

MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X		

DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano	Sello y Firma.
	Fecha: 25/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_08
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancahuasi	Huari	Huari		Mallas		
Carretera / Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Carretera	3,004	WGS84	18L	ESTE: 259090.00 NORTE: 8959101.00		
DATOS GENERALES						
Accesibilidad: A través de la ruta Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari, a una distancia de 18.3 km a 44 min aprox., con camioneta.						
Clasificación de Peligro según origen:						
Fenómeno	Natural	X	Inducidos			
Movimiento complejo / Deslizamiento - Flujos						
Descripción						
El área del talud se observa un deslizamiento a causa de la desestabilización del talud por saturación hídrica, ello propiciado por la infiltración pluvial y el flujo de un pequeño riachuelo cerca a este. Asimismo, el riachuelo al estar colmatado, representa un riesgo de la ocurrencia de un flujo de lodos.						
Elementos en Riesgo						
Vías, Carretera Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari, 01 puente (tramo, 40 m aprox.)						
Últimos eventos						
Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
2019	A inicios de año, la carretera se vio afectada debido a las lluvias intensas, que generó la saturación hídrica de la plataforma, causando desniveles en el mismo.				Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.	
MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO
		X				
Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Sello y Firma.	
					Fecha: 25/09/2019	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_09
I. IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	Huari		Mallas		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Carretera	3,004	WGS84	18L	ESTE: 259135.00 NORTE: 895902.00		
II DATOS GENERALES						
Accesibilidad	A través de la ruta Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari, a una distancia de 17.7 km a 42 min aprox., con camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Deslizamiento / Reptación						
Descripción						
El área de deslizamiento se refiere al talud de la carretera, generada por desestabilización a causa de saturación hídrica. Asimismo, en la plataforma se observa un proceso de reptación, donde se evidencian escarpas que eventualmente están creando desniveles en la carretera.						
Vías: Carretera Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari, 01 puente (tramo: 100 m aprox.)						
Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
2019	A inicios de año, la carretera se vio afectada debido a las lluvias intensas, que generó la saturación hídrica de la plataforma, causando desniveles en el mismo.				Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.	
MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO
X						
DATOS DEL PROFESIONAL					Sello y Firma.	
Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Fecha: 25/09/2019	



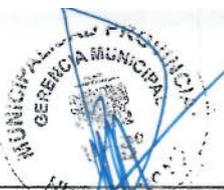
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_10
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 <p>Fig. 01 Derrumbese deslizamientos de talud a causa de la saturación hídrica poniendo en riesgo algunas viviendas.</p>	
Ancash	Huari	Huari		Mallas		
Factores/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	 <p>Fig. 02 Pequeña quebrada (carraca) generada por escorrentía colmatada que podría presentar a futuro un riesgo de ocurrencia de flujo de lodos.</p>	
Carretera	3,004	WGS84	18L	ESTE: 259124.00 NORTE: 8959305.00		
DATOS GENERALES						
Accesibilidad	A través de la ruta Emp. PE-14 A (Anyanga) - Mallas - Huari, a una distancia de 17.1 km a 41 min aprox., con camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Movimiento complejo / Deslizamiento - Flujos						
Descripción						
El deslizamiento se evidencia en el talud de la carretera, sobre el cual se emplazan algunas viviendas, ello debido a la saturación hídrica, asimismo, a unos metros se encuentra una pequeña quebrada que representa una posible ocurrencia de flujo de detritos que afectaría la carretera.						
Vías. Carretera Huari - Chavin de Huántar (tramo. 110 m aprox.)						
Viviendas. 03 aprox.						
Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
2019	A inicios de año, la carretera se vio afectada debido a las lluvias intensas, que generó la saturación hídrica de la plataforma, causando desniveles en el mismo.				Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.	
MUY ALTO		ALTO		MEDIO	BAJO	
		X				
Nombres y Apellidos, Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano						Sello y Firma.
						Fecha, 25/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_11
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Municipio	Provincia	Distrito		Centro Poblado	<p>Fig. 01. Ladera con escarpes de un deslizamiento antiguo, además en el lado izquierdo existe un riachuelo que incrementa la saturación hídrica.</p>	
Andash	Huari	Huari		Urpay		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	<p>Fig. 02. Riachuelo seco que disminuye ante el deslizamiento, limitando la estabilidad del talud.</p>	
	3,223	WGS84	18L	ESTE: 261152.00 NORTE: 8960217.00		
GENERALIDADES						
Accesibilidad	A través de la ruta Huari - Mallas - Huántar, a una distancia de 10.5 km a 27 min aprox., con camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Movimiento complejo / Deslizamiento - Flujos						
Descripción						
Peligro	A causa de las intensas precipitaciones el caudal del riachuelo incrementó debilitando el talud con presencia de escarpes de un deslizamiento, por saturación hídrica, lo que pone en riesgo de deslizamiento y/o flujo de lodos.					
Asentamientos Expuestos	Vías: Carretera Huari - Mallas - Huántar (tramo. 100 m aprox.)					
Historial de Eventos		Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		2019	Debido a la saturación hídrica y la superación de la capacidad de carga del riachuelo se produjo un flujo de lodos que interrumpió la vía de comunicación entre los sectores de Urpay, Mallas, Colpa			Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.
Nivel de Peligro		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X				
DATOS DEL PROFESIONAL						Sello y Firma.
Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano						Fecha. 25/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	PC_12	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	<p>Fig. 01 Taludera con rasgos de un deslizamiento en el talud de la carretera Huari - Mallas</p> <p>Fig. 02 Plataforma de la carretera con presencia de deslizamiento a consecuencia de la saturación hídrica y procesos de erosión</p>		
Ancash	Huari	Huari	Yacya			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona			Coordenadas (UTM)
Huancampá	3,338	WGSS 4	18L			ESTE: 262491.00
						NORTE: 8962461.00
GENERALIDADES						
Accesibilidad	A través de la ruta Huari - Mallas - Huántar, a una distancia de 5.4 km a 16 min aprox., con camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Movimiento complejo / Deslizamiento - Flujos						
Descripción						
A causa de las intensas precipitaciones genera la inestabilidad del talud por saturación hídrica, lo que pone en riesgo de deslizamiento y/o flujo de lodos. A ello se suma la presencia de un pequeño riachuelo que aporta a la saturación hídrica y procesos de erosión.						
Vías: Carretera Huari - Mallas - Huántar (tramo: 100 m aprox.)						
Áreas de cultivo y pastoreo.						
Historial de eventos		Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
		2019	Debido a la saturación hídrica se produjo un deslizamiento que interrumpió la vía de comunicación entre los sectores de Huari - Mallas.		Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.	
Nivel de riesgo		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X				
DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombres y Apellidos, Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Sello y Firma:	
					Fecha, 25/09/2019	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_19
IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Huari	Huari		Urpay		
Sector/Zona	Altitud (mnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Pariaucro	3,280.7	WGS84	18L	ESTE: 261990.00 NORTE: 8963417.00		
DATOS GENERALES						
Ubicación: A través de la ruta Huari - Mallas - Huántar, a una distancia de 3.4 km a 12 min aprox., con camioneta.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Movimiento complejo / Deslizamiento - Flujos						
Descripción						
Tipo de Peligro: Existe rastro de un flujo de tierra antiguo; sin embargo debido a la saturación hídrica por la temporada de lluvias, se encuentra en aparente proceso de activación, situación que afecta a la carretera en unos 140 m aprox. Por otra parte a unos metros de distancia existe una pequeña quebrada que presenta riesgo de ocurrencia de flujos que afectaría el tránsito por esta vía de comunicación.						
Elementos Exponidos: Vías. Carretera Huari - Mallas - Huántar (tramo. 140 m aprox., a consecuencia del deslizamiento y 50 m aprox., a consecuencia de flujos en la quebrada).						
01 Fuente de madera						
Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
2019	Debido a la saturación hídrica y la superación de la capacidad de carga del talud se produjo un deslizamiento, que interrumpió la vía de comunicación entre los sectores Huari, Pariaucro, entre otros.			Entrevista a los habitantes de las viviendas afectadas.		
MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO
X						
DATOS DEL PROFESIONAL					Sello y Firma.	
Nombres y Apellidos, Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Fecha: 25/09/2019	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código: FC_14

II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Huari	Huari		Acopalca
Sector/Zona	Altitud (masn)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
...	3,083.1	WGSS4	18L	ESTE: 260579.00 NORTE: 8968181.00

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fig. 01. Talud con estado crítico de erosión forma cárcavas que afecta el tránsito por la vía Acopalca - Colcas.



Fig. 02. Se observan el estado de erosión que genera la inestabilidad del talud, generando por procesos de erosión cárcavas.

III. DATOS GENERALES

Accesibilidad: A través de la ruta Huari - Acopalca - Colcas, a una distancia de 4.2 km a 13 min aprox., con camioneta.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos
---------------------------------------	------------------	---	-----------

Movimiento complejo / Deslizamiento - Caidas

Descripción

A causa de las intensas precipitaciones se incrementa la saturación hídrica, desestabilizando el talud, a pesar de la incipiente intervención con especies forestales.

Vías: Carretera Huari - Mallas - Huántar (tramo: 100 m aprox.)

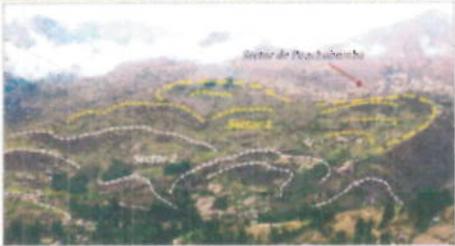
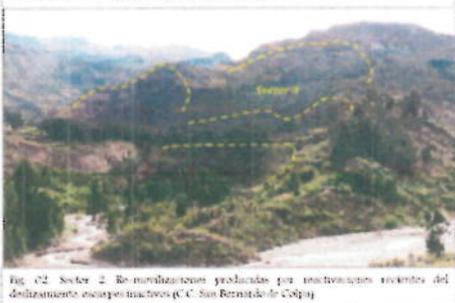
Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

VI. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma:
Fecha: 25/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_15
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 <p>Fig. 01 Sector 1 Escarpes de deslizamientos maestrales</p>  <p>Fig. 02 Sector 2 Re-activaciones producidas por reactivaciones recientes del deslizamiento escarpes maestrales (C.C. San Remigio de Colpa)</p>	
Mallash	Huari	Huari		Colpa		
Sección	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
San Bernardo de Colpa	2,945	WGS84	18L	ESTE. 259207.00 NORTE. 8958507.88		
II. DATOS GENERALES						
A través de la ruta Huari - Mallas - Colpa - Huántar, a una distancia de 19.1 km a 45 min aprox., con camioneta.						
Clasificación de Peligro	Fenómeno	X	Inducidos			
Según origen	Deslizamiento					
Descripción						
Deslizamiento rotacional antiguo, el escarpe principal es de 1.3 km de longitud; el desnivel desde la corona hasta el pie del deslizamiento (rio Rurichinchay) es de 400 m. Además, cuenta con 02 sistemas de escarpas secundarias, cada uno de ellos, con varios escarpes menores, cuyos desniveles varían entre los 2 m y los 15 m.						
Población: 80						
Viviendas: 30						
Vías: Carretera Huari - Mallas - Huántar.						
III. DATOS DE LOS EVENTOS						
Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
Marzo de 2017	La parte baja del deslizamiento sufrió reactivaciones, originadas por la erosión producida por la crecida del rio Rurichinchay, provocando grandes grietas tensionales, desniveles en el terreno, rajaduras y colapsos en las viviendas.				Evaluación Geológica del deslizamiento de San Bernardo de Colpa (INGEMMET, 2019)	
Periodo de 10 años	Debido a la aparición de grietas y deformaciones en el terreno, en los últimos 10 años los pobladores (100 familias aprox.) abandonaron los terrenos de dicha comunidad. Siendo alrededor de 60 familias las que se trasladaron a comunidades cercanas como Mallas, Anyanga y Huarac.					
IV. NIVEL DE PELIGRO						
MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO
X						
III. DATOS DEL PROFESIONAL					Sello y Firma.	
Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Fecha: 25/09/2019	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

FC_16

III. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huari	Huari	Barrio El Carmen
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona
Comunidad	3,037.3	WGS84	18L
Coordenadas (UTM)			
ESTE: 261758.00			
NORTE: 8966846.00			

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fig. 21. Caracterización del agua de escorrentía pluvial con la finalidad de mitigar el riesgo de inundación



V. DATOS GENERALES

Accesibilidad: A través de la ruta Huari - Huaraz, a una distancia de 1 km a 3 min aprox.

Clasificación de Peligro según origen

Fenómeno	X	Inducidos
Natural		

Inundación / Precipitación pluvial

Descripción

A consecuencia de las lluvias intensas se genera el humedecimiento y consecuente debilitamiento de los cimientos de las viviendas. Asimismo, por la saturación hídrica se han presentado algunas escarpas, que serían un indicador de la ocurrencia de un probable deslizamiento.

Elementos afectados

- Población: 50
- Viviendas: 15
- 01 Estación de combustible

Fecha	Descripción del Evento	Fuente
Marzo de 2019	Debido a las intensas lluvias, varias viviendas se vieron afectadas por la inundación que humedeció los cimientos generando grietas en paredes y columnas.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari.

MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
X			

VI. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma.

Fecha: 25/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	FC_17
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Municipio	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 <p>Fig. 17. Vista de la zona crítica desde el río.</p>  <p>Fig. 18. Vista de la estructura del puente desde el río.</p>	
Ahuash	Huari	Huari		Huayochaca		
Categoría (Zona)	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
1	2,872	WGS84	18L	ESTE: 262462.71 NORTE: 8966836.71		
DATOS GENERALES						
Accesibilidad	A través de la ruta Huari - Chavín de Huántar, a una distancia de 4.5 km a 09 min aprox., con camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Inundación / Erosión Fluvial					
Descripción	A causa de las fuertes precipitaciones el caudal del río aumenta hasta cubrir por completo la capacidad de carga del cauce, ello propicia los procesos de erosión, generando el riesgo de debilitar a estructura del puente y la plataforma de la carretera.					
Población	24					
Viviendas	06					
Vías	Carretera Huari - Chavín de Huántar					
Exposiciones	01 Puente, Huayochaca					
Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
Febrero de 2019	El incremento del caudal a causa de las fuertes precipitaciones alertó a la población aledaña puesto que estaba a punto de desbordarse el río.			Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari.		
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Sello y Firma.	
					Fecha: 25/09/2019	

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
 GERENCIA MUNICIPAL
 Vº Bº PRESIDENTE HUARI
 SECRETARÍA PROVINCIAL HUARI
 DEFENSA CIVIL HUARI
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE OBRAS PÚBLICAS HUARI
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y ZONIFICACIÓN HUARI
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL HUARI
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y ZONIFICACIÓN HUARI

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_18
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	Huari		Huamparan		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
	3,578	WGS84	18L	ESTE: 261356.99		
				NORTE: 8975554.15		
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Accesibilidad	A través de la ruta Huari - Huamparan - San Luis, a una distancia de 17.8km a 45 min aprox., con camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Flujos / Erosión Fluvial						
Descripción						
A consecuencia de los procesos erosivos, las paredes de la I.E. se ven debilitados, asimismo, representa un riesgo de sufrir la ocurrencia de flujos debido a la colmatación de la pequeña quebrada, que afectaría a la I.E., y algunas viviendas.						
Población: 20						
Viviendas: 05						
Vías: Carretera Huari - Huamparan - San Luis						
Áreas de cultivo, 01 puente						
Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
1º trimestre 2019	Debido a las intensas lluvias, la pared de la I. E. "Nuestra Señora de Guadalupe", se vio afectada, llegando a tomar acciones con la construcción de un muro de gaviones para su protección.				Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari.	
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
III. DATOS DEL PROFESIONAL						Sello y Firma,
Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano						Fecha, 25/09/2019





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_19
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	Huari		Huari		
Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Barrio El Carmen	2.976.7	WGS84	18L	ESTE: 262083.78 NORTE: 8966372.77		
II. DATOS GENERALES						
A través de la calle Manuel Álvarez Gonzáles, a una distancia de 0.21 km a 10 min aprox. A pie, luego hacia la parte baja de la Plaza de Toros en el Barrio El Carmen.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Deslizamiento / Erosión						
Descripción						
Debido a las precipitaciones pluviales, se genera un proceso erosivo generado por pequeño riachuelo formado a consecuencia del agua de escorrentía acumulada de las intensas precipitaciones pluviales. En la zona existen deslizamientos de las laderas del riachuelo formado, lo que pone en peligro cierta cantidad de viviendas asentadas en la margen derecha del mismo.						
Población: 70						
Viviendas: 15						
Camal Municipal						
Evaluación de Peligros		Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
			MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
			X	X	X	X
III. DATOS DEL PROFESIONAL						Sello y Firma:
Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano						Fecha: 25/09/2019

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO Código: PC_20

III. UBICACIÓN GEOGRÁFICA IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Huari	Huari		Huari
Sector	Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona
Huacón		3,075.3	WGS84	18L
				Coordenadas (UTM)
				ESTE: 261590.74
				NORTE: 8965742.22

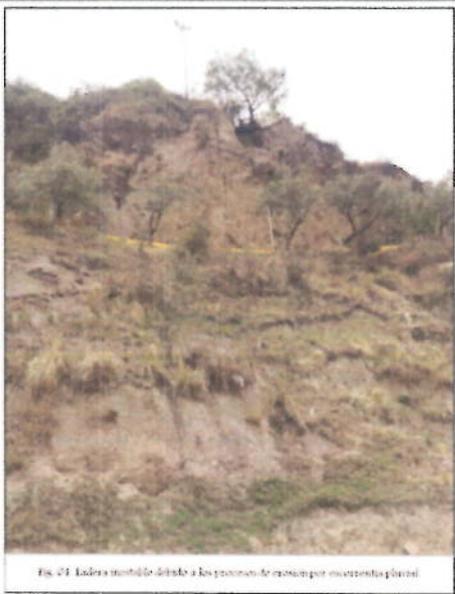


Fig. 01. Ladera montada debido a los procesos de erosión por movimiento planar

DATOS GENERALES
 Acceso: A través de la ruta Huari - Huamparan - San Luis, a una distancia de 0.29 km a 10 min aprox., a pie.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno	X	Inducidos
	Natural		

Caidas / Erosión en Ladera

Descripción

A consecuencia del corte de talud realizado para la construcción de la alameda; además, del proceso erosivo por escorrentía pluvial, se generan diversos derrumbes que ponen en peligro a población que circula por la Av. Circunvalación Baja en la zona de Huacón; así como a las personas que emplean la alameda como vía de comunicación con las calles principales de la ciudad de Huari.

Vías: Av. Circunvalación Baja, Tránsito por la alameda.

Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
			X		

III. DATOS DEL PROFESIONAL
 Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano Sello y Firma.
Fecha: 25/09/2019

Multiple official stamps from the Municipality of Huari, Ancash Region, including the Provincial Government and various municipal offices like 'Municipalidad Provincial Huari' and 'Secretaría Técnica'.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

PC_21

III. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Huari	Huari		Huari
Sección/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Mamashoto	3,140.2	WGS84	18L	ESTE: 261370.00 NORTE: 8966102.00

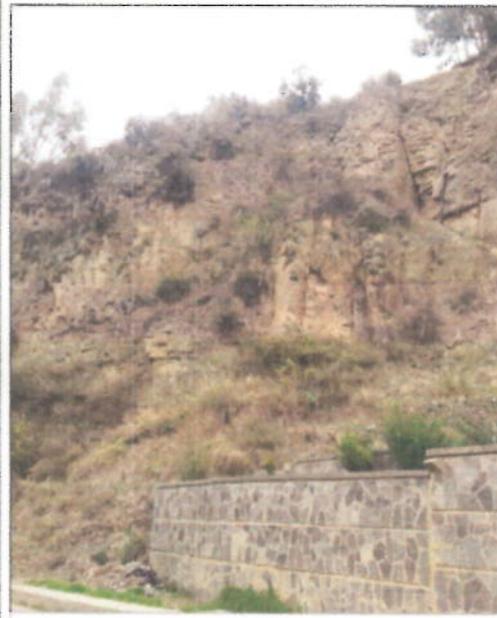


Fig. 01. Ladera inestable debido a los procesos de erosión por escorrentía pluvial

II. DATOS GENERALES

Accesibilidad: A través de la Av. Manuel Álvarez Gonzáles y luego por Mariscal Toribio Luzuriaga hasta la Av. Circunvalación Alta, a una distancia de 0.29 km a 15 min aprox., a pie.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos
---------------------------------------	------------------	---	-----------

Caidas / Erosión en Ladera

Descripción

A consecuencia del proceso erosivo por escorrentía pluvial, se generan diversos derrumbes que ponen en peligro a población que circula por la Av. Circunvalación Alta, así como los vehículos que se dirigen hacia Acopalca en la zona del Mirador Mamasoku; así como a las viviendas que encuentran en la parte baja en la calle Mariscal Toribio de Luzuriaga.

Población: 20

Viviendas: 04

Vías: Av. Circunvalación Alta

Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
			X		

VI. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma.

Fecha: 25/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_22
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancah	Huari	Huari		Huari		
Sector	Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
		3.578	WGSS4	18L	ESTE, Zona 01, 261754.00 / Zona 02, 261504.00 / Zona 03, 261365.00 NORTE, Zona 01, 8965722.00 / Zona 02, 8965687.00 / Zona 03, 8965461.00	
DATOS GENERALES						
Accesibilidad	A través de la Av. Circunvalación, a una distancia de 0.5 km a 20min aprox., a pie.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Movimiento complejo / Deslizamiento - Flujo						
Descripción						
Peligro	En la quebrada Vira se han identificado 03 zonas con presencia de áreas de deslizamiento que ponen en riesgo a la población de los sectores de Shutatana y Vira Bajo. ZONA 01. Se observan deslizamiento en la margen izquierda de la quebrada donde se encuentran asentadas 15 viviendas aprox., además, existen rastros de erosión fluvial y flujos que destruyeron puentes. ZONA 02. Área de deslizamiento en ambas laderas de las márgenes del río, que ponen en riesgo 07 viviendas aprox. ZONA 03. Deslizamientos en la ladera de la margen derecha del río; que pone en peligro viviendas; asimismo se observa un muro ciclópeo afectado por erosión fluvial.					
Beneficiarios	Población: 120 aprox.					
Beneficios esperados	Viviendas: 30 aprox.					
	Vías: Av. Circunvalación baja, Carretera a Huanchac / 02 puentes					
	Estadio, Terminal provisional en Av. Circunvalación, IESP pública de Huari.					
Eventos		Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
		1º trimestre 2019	Debido a las intensas lluvias, el caudal del río Vira arrastró 01 puente, asimismo debido a la saturación hídrica se ocasionaron diversos deslizamientos en las zonas 02 y 03 principalmente afectando varias viviendas que quedaron inhabitables.		Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari.	
Nivel de Peligro		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
			X			
FIRMAS DEL PROFESIONAL					Sello y Firma	
Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Fecha: 25/09/2019	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

PC_23

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancahuasi	Huari	Masín	Huaytuna

Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Huaytuna	2,505	WGS84	18L	ESTE: 271303.63 NORTE: 8964580.48



Fig. 01 Viviendas asentadas en la faja marginal del río Puchca en el sector de Huaytuna

CONDICIONES GENERALES

A través de la ruta Huari - Huampanan - San Luis, a una distancia de 17.8km a 45 min aprox., con camioneta.

Accesibilidad

Clasificación de Peligro según origen

Fenómeno Natural	X	Inducidos

Erosión fluvial / Inundación

Descripción

Debido a las intensas lluvias se incrementa el caudal del río Puchca, situación que pone en peligro a las viviendas asentadas en la faja marginal de la margen izquierda en el sector de Huaytuna. Se genera erosión fluvial que debilita los cimientos de las viviendas.

Población: 65 aprox.

Viviendas: 13 aprox.

Vías: Carretera Pomachaca - Rahuapampa

01 puente

Fecha	Descripción del Evento	Fuente
13/02/2019	Debido al incremento del caudal del río Puchca, se ha erosionado las bases de las viviendas que han sido levantadas en la faja marginal.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huari.

MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
X			

DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma.

Fecha: 23/09/2019



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	PC_25
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	Ponto		Ponto	
Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
3,183	WGS84	18L	ESTE: 279988.00		
			NORTE: 8967986.00		
DATOS GENERALES					
A través de la ruta Huari - Pomachaca - Ponto - Puyomonte, a una distancia de 38.1 km a 01 h y 16 min aprox., con camioneta.					
Fenómeno	X	Inducidos			
Erosión de ladera / Deslizamiento					
Descripción					
A consecuencia de las precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de caídas y deslizamiento por la saturación hídrica propiciada por el tipo de suelo arcilloso.					
Vías: Carretera Ponto - Puyomonte					
Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
X					
Nombres y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano					Sello y Firma:
					Fecha: 25/09/2019



Fig. 21. Vista de la carretera Ponto - Puyomonte desde el cruce de la vía Huari - Pomachaca.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código PC_26

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Cajamarca	Huari	Rahuapampa		Ashancay
Sección	Zona	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Pte. Ashancay	2,495	WGS84	18L	ESTE: 272918.34 NORTE: 8965496.87



Fig. 01. Quebrada Ashancay, en época de lluvias desde se construye un puente peatonal.



Fig. 02. Puente Ashancay y vista de viviendas vulnerables ante un posible flujo de lodos.

III. DATOS GENERALES

A través de la ruta Huari - Pomachaca - Rahuapampa - Anra, a una distancia de 21.8 km a 41 min aprox., con camioneta.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos
---------------------------------------	------------------	---	-----------

Flujo de detritos

Descripción

A consecuencia de la precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Anra)

Población: 10

Viviendas: 03

Puente: 01 (Bailey), 01 peatonal

Vías: Carretera Rahuapampa - Anra

Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma:

Fecha: 25/09/2019

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

PC_27

III. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc
Sección/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Pacash	3,251	WGS84	18L	ESTE: 266658.65 NORTE: 8946257.57



V. DATOS GENERALES

Accesibilidad
A través de la ruta Huari - San Marcos y posteriormente en dirección a la carretera San Marcos - Carhuayoc/AN-111, a una distancia de 35.6 km a 1 h 02 min aprox., con camioneta.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos
--	------------------	---	-----------

Flujo de detritos y lodo

Tipo de Peligro	Descripción		
	Debido a las intensas lluvias, el caudal del río incrementa con arrastre de lodo y detritos que afecta la carretera San Marcos - Pacash, puentes, cultivos y en un evento extremo podría afectar una institución educativa.		
Población	150		
Viviendas	50		
Vías	Carretera Huari - Chavín de Huántar (tramo. 39.3 m aprox.)		
Áreas de cultivo	(papa, maíz, arvejas)		

Historia de eventos	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

VI. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellidos: Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano

Sello y Firma:
Fecha: 24/09/2019



HCHCA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO Codigo PC_28

I. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Huari	Uco		Puchca
Sección	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Qda. Anashragra y Shogusragra	2,495	WGSS4	18L	ESTE: 284578.62 / 284531.32 NORTE: 8985619.62 / 8985528.64

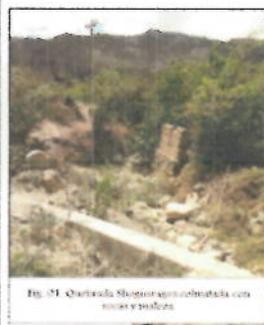


Fig. 01. Quebrada Shogusragra colmatada con rocas y árboles.



Fig. 02. Vehículo expuesto al encontrarse en la zona en la zona de la quebrada.

II. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Accesibilidad: A través de la ruta Huari - Pomachaca - Puchca, a una distancia de 49.2 km a 01 h y 26 min aprox., con camioneta.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos
---------------------------------------	------------------	---	-----------

Flujo de detritos

Descripción

A consecuencia de la precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Puchca)

Población: Anashragra. 135 / Shogusragra. 65

Viviendas: Anashragra. 45 / Shogusragra. 20

Establecimiento de Salud. 01

Fuente. 02

Vías. Carretera Rahuapampa - Puchca - Huánuco

Fecha	Descripción del Evento	Fuente

Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombres y Apellidos. Bach. Ing. Stephanie Romina Graza Solano Sello y Firma.

Fecha. 25/09/2019

ANEXO 03. Fichas técnicas de proyectos / actividades

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 01

1. DENOMINACIÓN. DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA BATAN, DISTRITO DE ANRA, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Anra
1.1.4 Centro Poblado	Batan

CROQUIS DE UBICACIÓN QUEBRADA BATAN ANRA HUARI ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A consecuencia de la precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Puchey).

2.2 Fotografías

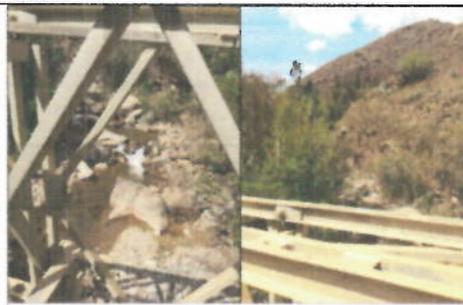


Fig. 01. Q5A Batan desde en chiverra que se encuentra colmatada.

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Descolmatación y limpieza del cauce de la quebrada Batan, desde el puente Batan hasta 100m aguas arriba.

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL

1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Pomachaca - Huánuco, frente al peligro flujo de detritos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Descolmatar, limpiar y encausar la quebrada Batan en la zona del puente Batan.

3.3 Plazo de la ejecución

01 mes

3.4 Beneficiarios

Comerciantes, población que utiliza esta vía de comunicación.

3.5 Inversión

\$1.800.000,00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Mayo de 2020

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022
FICHA TÉCNICA N° 02
DENOMINACIÓN. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE DE LA CARRETERA CHAVÍN - HUARI EN EL SECTOR DE HUALLOBAMBA, DISTRITO DE CHAVÍN DE HUÁNTAR, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

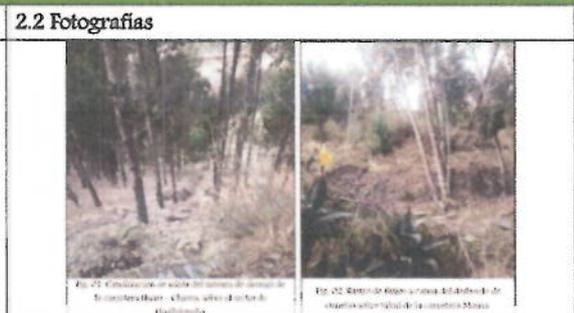
GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Chavin de Huántar
1.1.4 Centro Poblado	Mosna / Huallobamba



DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción
 Debido a las fuertes precipitaciones, el sistema de drenaje de la carretera, supera su capacidad de carga, a ello sumado la inadecuada canalización de salida en una pendiente, ocasionan un desborde, el cual fluye hacia el sector de Huallobamba, ocasionando la inundación de viviendas y saturando los taludes que se deslizan hacia la carretera.



MODELO DE INTERVENCIÓN

3.1 Descripción
ACTIVIDAD 01. Mejorar la canalización de salida del sistema de drenaje de la carretera Chavin - Huari en el sector de Huallobamba, acorde a un estudio de caudal que se realizó.
ACTIVIDAD 02. Elaboración de EVAR por inundación y flujo de detritos, con la finalidad de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no, y de serlo evaluar qué tipo de drenaje es el adecuado.

3.2 Objetivos
OBJETIVO GENERAL.
 1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Huallobamba, frente al peligro flujo de lodos e inundación.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
 1. Canalizar la descarga del sistema de drenaje de la carretera Chavin - Huari en el sector de Huallobamba.
 2. Elaborar una EVAR por inundación a causa del sistema de drenaje de la carretera Chavin - Huari con el fin de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no.

3.3 Plazo de la ejecución
 03 meses
3.5 Inversión
 S/ 200.000,00
3.7 Observaciones

3.9 Funcionario responsable
 Municipalidad Provincial de Huari

3.4 Beneficiarios
 Pobladores del sector de Huallobamba
3.6 Fuente de financiamiento
 FP-068
3.8 Prioridad
 Muy Alta
3.10 Fecha
 Junio de 2020

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

HOJA TÉCNICA N° 03

DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MOSNA, SECTOR DE ULTUPUQUIO, DISTRITO DE CHAVÍN DE HUÁNTAR, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

OBJETIVO GENERALIDADES

Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Chavin de Huántar
1.1.4 Centro Poblado	Ultupuquio



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A causa de las lluvias intensas, el caudal del río Mosna incrementa socavando principalmente el margen izquierdo, donde se emplazan viviendas y pequeñas áreas de cultivo, las cuales se encuentran en riesgo de caer. A ello se suma otro riesgo, la actividad de extracción de agregados, que eventualmente desviará el agua hacia los lados incrementando el proceso de erosión fluvial.

2.2 Fotografías



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Construcción de defensa ribereña con muro de gaviones de 100 m de largo, entre las coordenadas S9°36'16.58" - W77°10'42.72" / S9°36'13.90" - W77°10'42.32" aprox.

ACTIVIDAD 02. Implementación de ordenanzas municipales respecto al derecho de concesión por la extracción de agregados, acorde a la Ley N° 28221, Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los alveos o cauces de los ríos por las municipalidades.

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL.

1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Ultupuquio y de la carretera Chavin - Huari (sector Ultupuquio), frente al peligro de erosión fluvial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Descolmatar, limpiar y encausar el río Mosna.
2. Construir un muro de gaviones en la margen izquierda del río Mosna.
3. Generar ordenanzas municipales que fiscalicen la obtención de licencia para extracción de agregados.

3.3 Plazo de la ejecución

03 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores del sector de Ultupuquio.

3.5 Inversión

600,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

FONDES

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Mayo de 2019



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022
TÉCNICA N° 04

DENOMINACIÓN, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA TAMBILLOS, DISTRITO DE HUACHIS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

GENERALIDADES

1.1 Ubicación		
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Huari	
1.1.3 Distrito	Huachis	
1.1.4 Centro Poblado	Huachis	

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>A consecuencia de la precipitaciones pluviales se ha debilitado los taludes de la quebrada ocasionando caída de roca y tierra, situación que ha colmatado el cauce del río, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (entrada a Huachis).</p>	 <p>Fig. 01. Quebrada Tambillos, se observa que el cauce se encuentra colmatado.</p>

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>ACTIVIDAD 01. Descolmatación y limpieza del cauce de la quebrada Tambillos, desde el puente Tambillos hasta 100m aguas arriba.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL. 1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Pomachaca - Huachis, frente al peligro flujo de detritos.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS. 1. Descolmatar, limpiar y encausar la quebrada Tambillos en la zona del puente.</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
01 mes	Pobladores que se trasladan por la ruta Pomachaca - Huachis.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/ 60.000,00	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huari	Mayo de 2019

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 05

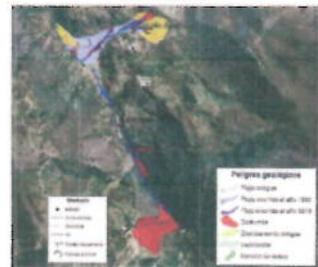
1. DENOMINACIÓN, EVALUACIÓN DE RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA Y ELABORACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL DE LOS CASERÍOS DE CABALLO ARMANAN Y LLANQUISH, DISTRITO DE HUACHIS, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huachis
1.1.4 Centro Poblado	Caballo Armanan / Llanquish

CRONOLOGIA DE UBICACIÓN CASERIOS DE CABALLO ARMANAN Y LLANQUISH, HUACHIS, ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

El caserío de Caballo Armanan se encuentra asentado sobre un deslizamiento antiguo, donde se observa una escarpa única de 550 m de forma elongada, seguido de un flujo de material canalizado, con distancia recorrida de 1000 m, el cual ha represado parcialmente la quebrada Llanquish; además, existen reactivaciones de menor escala a manera de derrumbes.

2.2 Fotografías



Foto 04. Estado de deslizamiento antiguo ocurrido en los años 1992 y 1975 y material de deslizamiento reciente de flujo.

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

Acorde al Informe Técnico N° A6731, 'Deslizamiento y flujo en los caseríos Caballo Armanan y Llanquish (INGEMMET, 2016), se plantea la reubicación de los caseríos de Caballo Armanan y Llanquish hacia el sector de Pan de Azúcar. Este sector se ubica al noreste del caserío Caballo Armanan a una distancia de 800 m de la vía Caballo Armanan - Rahuapampa.

ACTIVIDAD 01: Elaboración de una Evaluación de Riesgo (EVAR) por movimientos en masa para la declaración de la zona como intangible de riesgo no mitigable.

ACTIVIDAD 02: PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL. Con la declaratoria de zona intangible se puede comenzar el proceso de reasentamiento poblacional a partir de la elaboración del "PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL", donde se incluyen actividades como: LABORES DE ADECUACIÓN DEL TERRENO, como nivelación (cortes), remoción de material (roca), sin el uso de explosivos, con maquinaria de modo que no se desestabilice el terreno; Instalación del sistema de drenaje pluvial, desagüe y agua potable a manera que se evite la filtración al subsuelo; Estudio de suelos para determinar el tipo de cimentación a utilizar en futuras edificaciones; y Reforestación de las zonas mledañas a la reubicación.

3.2 Objetivos

- OBJETIVO GENERAL**
1. Disminuir la vulnerabilidad de la población de los sectores de Caballo Armanan y Llanquish, frente al peligro movimientos en masa
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
1. Elaborar un EVAR por movimientos en masa.
 2. Elaborar el Plan de Reasentamiento Poblacional de los caseríos de Caballo Armanan y Llanquish.

3.3 Plazo de ejecución

06 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores de los sectores de Caballo Armanan y Llanquish.

3.5 Inversión

S/ 70,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

Este resulta ser un proceso largo, en primer lugar se deberá realizar el proceso para la determinación de zona intangible para comenzar el proceso de reasentamiento poblacional.

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Enero de 2020



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

HOJA TÉCNICA N° 06

DENOMINACIÓN: DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA CARHUASCANCHA Y EVALUACIÓN DE RIESGOS POR DESLIZAMIENTO, SECTOR DE CHUCOS, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. GENERALIDADES

Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huántar
1.1.4 Centro Poblado	Chucos / Qda. Carhuascancha

CUADRO DE UBICACION QUEBRADA CARHUASCANCHA HUANTAR HUAILANCASH



2. SITUACIÓN

2.1 Descripción

La quebrada Carhuascancha se encuentra colmatada aguas arriba del puente del mismo nombre, siendo el peligro de flujos inminentes por las lluvias intensas. Asimismo, a unos metros en la margen derecha hay evidencia de escorrentía pluvial que está ocasionando erosión e inestabilidad en el talud de la carretera, riesgo de un deslizamiento que ya ha tenido registro de ocurrencia.

2.2 Fotografías

Fig. 01 Quebrada Carhuascancha desde un observatorio que muestra arriba del puente la quebrada colmatada con la rocas. Desde abajo el talud de la carretera fue afectada por lluvia.

Fig. 02 Talud de la carretera Huantar - Chucos. Se observa desde un observatorio deslizamiento y en la base talud afectado de 120m aguas.

3. PLAN DE INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Descolmatación y limpieza del cauce de la quebrada Tambillos, desde el puente Tambillos hasta 100m aguas arriba.

ACTIVIDAD 02. Elaboración de EVAR por deslizamiento, con la finalidad de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no, y de serlo evaluar qué tipo de construcción es la adecuada para ello.

3.3 Plazo de la ejecución
04 MESES

3.5 Inversión
S/ 1.800.00

3.7 Observaciones

3.9 Funcionario responsable
Municipalidad Provincial de Huari

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL

1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Pomachaca - Huachis, frente al peligro flujo de detritos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Descolmatar, limpiar y encausar la quebrada Carhuascancha.
2. Elaborar una EVAR por inundación a causa del canal de Tajamar con el fin de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no.

3.4 Beneficiarios
Pobladores que se trasladan entre la ciudad de Huari y Huántar.

3.6 Fuente de financiamiento
PP-068

3.8 Prioridad
Alta

3.10 Fecha
Agosto - Noviembre 2019

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FIGURA TÉCNICA N° 07

DENOMINACIÓN: DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES EN LA QUEBRADA RURICHINCHAY, SECTOR DE MALLAS, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Mallas / Qda. Rurichinchay

CIRCUITO DE UBICACION QUEBRADA RURICHINCHAY, MALLAS HUARI ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A causa de las intensas precipitaciones el incremento del caudal del río Rurichinchay, que propicia la erosión de los márgenes del mismo, poniendo en riesgo algunas viviendas y la estabilidad del puente.

2.2 Fotografías



Fig. 01. Puente Rurichinchay, rastro de erosión fluvial en ambos márgenes del río

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Descolmatación y limpieza del cauce de la Quebrada Rurichinchay de 100 m aprox.
ACTIVIDAD 02. Construcción de defensa ribereña con gaviones de 100 m de largo, en ambas márgenes a manera de estabilizar el talud sobre el que se asienta el puente.

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL.

1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Huari - Mallas - Colpa - Huántar, frente al peligro flujo de detritos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Descolmatar, limpiar y encausar la quebrada Rurichinchay.
 2. Construir muro de gaviones en ambas márgenes del río Rurichinchay.

3.3 Plazo de la ejecución

03 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores que se trasladan entre los distritos de Huari y Huántar.

3.5 Inversión

S/ 500.000,00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Junio - Agosto de 2020

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

HOJA TÉCNICA N° 08

DENOMINACIÓN: LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE RIACHUELO Y FORESTACIÓN PARA ESTABILIZACIÓN DE LADERAS EN LA CARRETERA MALLAS - COLPA EN LAS COORDENADAS. 259090.00 E / 8959101.00 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 LOCALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Mallas / Carretera Mallas - Colpa



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

El área del talud se observa un deslizamiento a causa de la desestabilización del talud por saturación hídrica, ello propiciado por la infiltración de agua y el flujo de un pequeño riachuelo que pasa por allí. Asimismo, el riachuelo al estar contaminado representa un riesgo de la generación de un flujo de lodos.

2.2 Fotografías



3.0 PLAN DE INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

Se realiza de forestación con pinos para estabilizar las laderas de la carretera Mallas - Colpa. Asimismo realizar una limpieza y encauzamiento de la pequeña quebrada.

3.2 Objetivos

1. Limpiar y encauzar el riachuelo.
2. Forestar las laderas de la carretera Mallas - Colpa para estabilizar.

3.3 Plazo de la ejecución

04 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores que se trasladan

3.5 Inversión

S/ 250 000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Enero - Abril de 2020 / Noviembre - Febrero de 2020 - 2021

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 09

DENOMINACIÓN: EVALUACIÓN DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN SECTOR DE LA CARRETERA MALLAS - COLPA EN LAS COORDENADAS: 259135.00 E / 895902.00 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. UBICACIÓN

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Poblado	Mallas / Carretera Mallas - Colpa



2. LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

El área de deslizamiento se refiere al talud de la carretera, generada por desestabilización a causa de saturación hídrica. Asimismo, en la plataforma se observa un proceso de reptación, debido se evidencian escarpas que eventualmente están creando desniveles en la carretera.

2.2 Fotografías



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

Elaboración de EVAR por deslizamiento, con la finalidad de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no, y de serlo evaluar qué tipo de construcción es adecuada para mitigar el peligro.

3.2 Objetivos

- OBJETIVO GENERAL.**
1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Mallas - Colpa, frente al peligro deslizamiento.
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**
1. Elaborar una EVAR por deslizamiento con el fin de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no.

3.3 Plazo de la ejecución

04 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores de los distritos de.

3.5 Inversión

S/ 25,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Mayo - Agosto de 2021

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

HOJA TÉCNICA N° 10

DENOMINACIÓN: LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE RIACHUELO Y FORESTACIÓN PARA ESTABILIZACIÓN DE LADERAS EN LA CARRETERA MALLAS - COLPA COORDENADAS: 259124.00 E / 8959305.00 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Mallas / Carretera Mallas - Colpa

CRONQUE DE UBICACIÓN CARRETERA MALLAS - COLPA HUARI, ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

El deterioramiento se evidencia en el talud de la carretera, sobre el cual se emplazan algunas viviendas, ello debido a la saturación hídrica, asimismo, a unos metros se encuentra una pequeña quebrada que genera una posible ocurrencia de flujo de lodo que afectaría la carretera.

2.2 Fotografías



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

Proceso de forestación con pinos para estabilizar las laderas de la carretera Mallas - Colpa. Asimismo realizar una limpieza y encauzamiento de la pequeña quebrada.

3.2 Objetivos

1. Limpiar y encauzar el riachuelo.
2. Forestar las laderas de la carretera Mallas - Colpa para estabilizar.

3.3 Plazo de la ejecución

04 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores de los distritos de.

3.5 Inversión

S/ 250,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-06S

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Alla

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Abril - Junio de 2020 / Octubre - Enero de 2021 - 2022

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 11

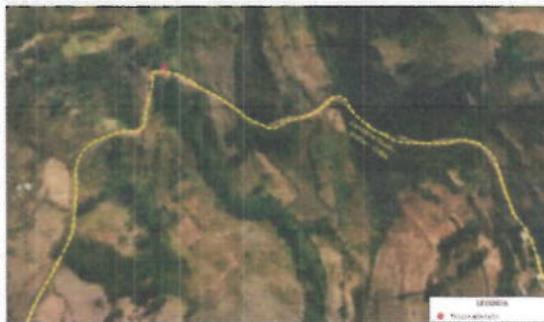
DENOMINACIÓN: INSTALACIÓN DE CANAL DE CORONACIÓN Y TERRAZAS SUCESIVAS EN LA CARRETERA HUARI - MALLAS, EN LAS COORDENADAS: 261152.00 E / 8960217.00 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1 Departamento	Ancash
1.2 Provincia	Huari
1.3 Distrito	Huari
1.4 Centro Poblado	Urpay / Tramo carretera Huari - Mallas

CROQUIS DE UBICACIÓN TRAMO CARRETERA HUARI - MALLAS URPAY HUARI ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A causa de las intensas precipitaciones el caudal del riachuelo incrementó debilitando el talud con presencia de escarpas de un deslizamiento, por saturación hídrica, lo que pone en riesgo de deslizamiento y/o flujo de lodos.

2.2 Fotografías



Foto 01: Escarpa con riesgo de deslizamiento debido a la saturación hídrica del talud (segundo nivel) que ocasiona el flujo de lodos.

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Construcción de canal de coronación a manera de mejorar el flujo de escorrentía pluvial y disminuir la saturación hídrica del deslizamiento.
 ACTIVIDAD 01. Construcción de terrazas sucesivas a manera de banquetas, para la estabilización del talud, en las coordenadas, ESTE: 261152.00; NORTE: 8960217.00

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL.

1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Huari Mallas, frente al peligro deslizamiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Construir de canal de coronación, para disminuir la saturación hídrica.
2. Construir de terrazas sucesivas a manera de banquetas, para la estabilización del talud.

3.3 Plazo de la ejecución

06 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores que se trasladan entre los sectores de Huari y Huántar por la carretera Huari - Mallas.

3.5 Inversión

S/ 1,000,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Abril - Setiembre de 2021

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

Vº Bº
PRESIDENTE DEL COMITÉ TÉCNICO N° 12

1. DENOMINACIÓN. INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL Y TERRAZAS SUCESIVAS EN LA CARRETERA HUARI - MALLAS, EN LAS COORDENADAS: 262491.00 E / 8962461.00 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. LOCALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Yacya / Huagampa

CROQUIS DE UBICACION HUAGAMPA, YACYA, HUARI, ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción
A causa de las intensas precipitaciones genera la inestabilidad del talud por saturación hídrica, lo que pone en riesgo de deslizamiento y/o flujo de lodos. A ello se suma la presencia de un pequeño riachuelo que aporta a la saturación hídrica y procesos de erosión.



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción
ACTIVIDAD 01. Construcción de un sistema de drenaje superficial a manera de reducir la infiltración de aguas pluviales y disminuir la saturación hídrica del talud.
ACTIVIDAD 02. Construcción de terrazas sucesivas a manera de banquetta, para la estabilización del talud y plataforma de la carretera, en las coordenadas: ESTE: 262491.00; NORTE: 8962461.00
3.3 Plazo de la ejecución
03 meses.
3.5 Inversión
S/ 1500000.00
3.7 Observaciones

3.9 Funcionario responsable
Municipalidad Provincial de Huari

3.2 Objetivos
OBJETIVO GENERAL
1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Huari Mallas, frente al peligro deslizamiento.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
1. Construir de canal de coronación, para disminuir la saturación hídrica.
2. Construir de terrazas sucesivas a manera de banquetta, para la estabilización del talud y carretera.
3.4 Beneficiarios
Pobladores que se trasladan entre los sectores de Huari y Huántar por la carretera Huari - Mallas.
3.6 Fuente de financiamiento
PP-068
3.8 Prioridad
Muy Alta
3.10 Fecha
Mayo - Diciembre de 2022



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 13

DENOMINACIÓN: LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA PARIACURO Y EVALUACIÓN DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN LAS COORDENADAS: 261911.26 E / 8963775.12 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

GENERALIDADES

1.1 Ubicación		
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Huari	
1.1.3 Distrito	Huari	
1.1.4 Asentamiento Poblado	Urpay / Pariaucro	

LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Existe rastro de un flujo de tierra antiguo; sin embargo debido a la saturación hídrica por la temporada de lluvias, se encuentra en aparente proceso de activación, situación que afecta a la carretera en unos 140 m aprox. Por otra parte a unos metros de distancia existe una pequeña quebrada que presenta riesgo de ocurrencia de flujos que afectan el tránsito por esta vía de comunicación.</p>	 <p>Fig. 21. Esquina controlada que al exponerse las fuertes pendientes ocasiona un flujo de lodo y detritos.</p> <p>Fig. 22. Puesto de control con condiciones precarias.</p>

PLAN DE INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>ACTIVIDAD 01: Limpieza y encauzamiento de la quebrada Pariaucro.</p> <p>ACTIVIDAD 02: Elaboración de EVAR por deslizamiento y flujo de lodo con la finalidad de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no, y de serlo evaluar qué tipo de construcción es la adecuada para su mitigación.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL.</p> <p>1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Huari - Mallas - Huántar, frente al peligro flujo de detritos.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</p> <p>1. Descolmatar, limpiar y encausar la quebrada Pariaucro.</p> <p>2. Elaborar una EVAR por deslizamiento y flujo con el fin de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no.</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
04 meses	Pobladores que se trasladan entre los sectores de Huari y Huántar por la carretera Huari - Mallas.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/ 406,000.00	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Cada actividad se puede realizar en tiempos diferentes.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huari	Junio de 2020 / Enero de 2021

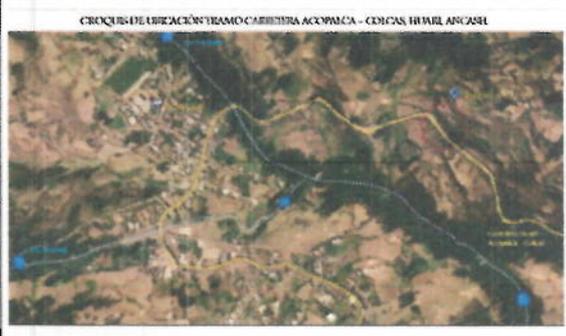


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022
 FICHA TÉCNICA N° 14

DE NOMINACIÓN. INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL Y TERRAZAS SUCESIVAS EN LA CARRETERA ACOPALCA - COLCAS, EN LAS COORDENADAS: 260579.00 E / 8968181.00 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Acopalca



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A causa de las intensas precipitaciones se incrementa la saturación hídrica, desestabilizando el talud, a pesar de la incipiente intervención con especies forestales.



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción
ACTIVIDAD 01. Construcción de un sistema de drenaje superficial a manera de reducir la infiltración de aguas pluviales y disminuir la saturación hídrica del talud.
ACTIVIDAD 02. Construcción de terrazas sucesivas a manera de banquetas, para la estabilización del talud.
3.3 Plazo de la ejecución
06 meses
3.5 Inversión
S/ 800,000.00
3.7 Observaciones
3.9 Funcionario responsable
Municipalidad Provincial de Huari

3.2 Objetivos
OBJETIVO GENERAL.
1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Acopalca - Colcas, frente al peligro deslizamiento.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
1. Construir de canal de coronación, para disminuir la saturación hídrica.
2. Construir de terrazas sucesivas a manera de banquetas, para la estabilización del talud.
3.4 Beneficiarios
Pobladores que se trasladan entre los sectores de Huari y Huántar por la carretera Huari - Mallas.
3.6 Fuente de financiamiento
PF-068
3.8 Prioridad
Alta
3.10 Fecha
Mayo - Agosto de 2021



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

HOJA TÉCNICA N° 15

DENOMINACIÓN, EVALUACIÓN DE RIESGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA Y ELABORACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL DEL POBLADO SAN BERNARDO DE COLPA, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Colpa / San Bernardo de Colpa



2. DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Deslizamiento rotacional antiguo, el escarpe principal es de 1.3 km de longitud; el desnivel desde la corona hasta el pie del deslizamiento (rio Rurichinchay) es de 400 m. Además, cuenta con 02 sistemas de escarpas secundarias, cada uno de ellos, con varias escarpas menores, cuyos desniveles varían entre los 2 m y los 15 m.</p>	<p>Fig. 01. Sector 1. Escarpes de deslizamientos masivos.</p>

3. DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Acordé al Informe Técnico N° A6865, Evaluación Geológica del deslizamiento de San Bernardo de Colpa (INGEMMET, 2019), se plantea la reubicación del poblado San Bernardo de Colpa del sector de Penchobamba, puesto que se encuentra asentada existe un peligro inminente ante deslizamientos.</p> <p>ACTIVIDAD 01. Elaboración de una Evaluación de Riesgo (EVAR) por movimientos en masa, para la declaración de la zona como intangible de riesgo no mitigable.</p> <p>ACTIVIDAD 02. PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL. Con la declaratoria de zona intangible se puede comenzar el proceso de reasentamiento poblacional a partir de la ejecución del "PLAN DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL", donde se incluyen actividades de OBRAS DE ADECUACIÓN DEL TERRENO, como nivelación (cortes), remoción de material (roca), sin el uso de explosivos, con maquinaria de modo que no se desestabilice el terreno; Instalación del sistema de drenaje pluvial, desagüe y agua potable a manera que se evite la filtración al subsuelo; Estudio de suelos para determinar el tipo de cimentación a utilizar en futuras edificaciones; y Reforestación de las zonas aledañas a la reubicación.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL.</p> <p>1. Disminuir la vulnerabilidad de la población de San Bernardo de Colpa, frente al peligro movimientos en masa.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</p> <p>1. Elaborar un EVAR por movimientos en masa.</p> <p>2. Elaborar el Plan de Reasentamiento Poblacional del poblado de San Bernardo de Colpa.</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha

3.4 Beneficiarios	Pobladores del sector de San Bernardo de Colpa.
3.6 Fuente de financiamiento	PP-068
3.8 Prioridad	Muy Alta
3.10 Fecha	Abril de 2020

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 16

DENOMINACIÓN: INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL EN EL SECTOR DE SARITA COLONIA, BARRIO EL CARMEN, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Barrio El Carmen / Sarita Colonia

CROQUIS DE UBICACIÓN SARITA COLONIA BARRIO EL CARMEN HUARI ANCASH



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A consecuencia de las lluvias intensas se genera el hmedecimiento y consecuente debilitamiento de los cimientos de las viviendas. Asimismo, por la saturación hídrica se han presentado algunas escarpas, que serian un indicador de la ocurrencia de un probable deslizamiento.

2.2 Fotografías



Fig. 01. Canalización del agua de escorrentía pluvial con la finalidad de mitigar el riesgo de inundación.

3. OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Instalación del sistema de drenaje pluvial previa realización de estudios de suelos, hidrológicos.

3.3 Plazo de la ejecución

3.5 Inversión

100,000.00

3.7 Observaciones

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL.

1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Sarita Colonia, frente al peligro de inundación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Instalar un sistema de drenaje pluvial.

3.4 Beneficiarios

Pobladores del sector de Sarita Colonia Barrio El Carmen en Huari.

3.6 Fuente de financiamiento

PF-06S

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.10 Fecha

Junio - Setiembre de 2020

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FOHIA TÉCNICA N° 17

DENOMINACIÓN. DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA HUAYOCHACA, DISTRITO DE HUARI PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

Ubicación		
1.1 Departamento	Ancash	
1.2 Provincia	Huari	
1.3 Distrito	Huari	
1.4 Centro Poblado	Huayochaca	

2.0 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN

<p>2.1 Descripción</p> <p>A causa de las fuertes precipitaciones el caudal del río aumenta hasta cubrir por completo la capacidad de carga de su cauce, ello propicia los procesos de erosión, generando el riesgo de debilitar a estructura del puente y la plataforma de la carretera.</p>	<p>2.2 Fotografías</p>  
--	---

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

<p>3.1 Descripción</p> <p>ACTIVIDAD 01, Descolmatación y limpieza del cauce de la quebrada Huayochaca a la altura del puente del mismo nombre.</p>	<p>3.2 Objetivos</p> <p>OBJETIVO GENERAL.</p> <p>1. Disminuir la vulnerabilidad de la carretera Huari - Pomachaca, frente al peligro erosión fluvial.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</p> <p>1. Descolmatar la quebrada Huayochaca en la zona del puente Huayochaca.</p>
<p>3.3 Plazo de la ejecución</p> <p>3 meses</p>	<p>3.4 Beneficiarios</p> <p>Pobladores del sector aledaño al puente Huayochaca.</p>
<p>3.5 Inversión</p> <p>S/ 50.000,00</p>	<p>3.6 Fuente de financiamiento</p> <p>PP-068</p>
<p>3.7 Observaciones</p>	<p>3.8 Prioridad</p> <p>Media</p>
<p>3.9 Funcionario responsable</p> <p>Municipalidad Provincial de Huari</p>	<p>3.10 Fecha</p> <p>Agosto - Noviembre 2019</p>

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

MEMORIA TÉCNICA N° 18

DENOMINACIÓN: LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA EN EL SECTOR DE HUAMPARAN, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. DATOS GENERALES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Huampan

CROQUIS DE UBICACIÓN HUAMPARAN, HUARI, ANCASH



2. ESTADO DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A consecuencia de los procesos erosivos, las paredes de la I.E. se van debilitando, asimismo, representa un riesgo de sufrir la ocurrencia de flujos debido a la colmatación de la pequeña quebrada, que afectaría a la I.E., y algunas viviendas.

2.2 Fotografías



Foto 01: Muro de mampostería de la I.E. que se debilita por el efecto de la erosión.



Foto 02: Quebrada colmada con escombros y bloques de mampostería.

3. PLAN DE INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

- ACTIVIDAD 01. Descolmatación y limpieza del cauce de la quebrada (250 m aprox.) entre las coordenadas. 261251.91 E y 8975695.36 N / 261385.02 E y 8975579.66 N.
- ACTIVIDAD 02. Capacitación sobre la importancia del respeto de la faja marginal de las quebradas y el riesgo del asentamiento de viviendas en ellas.

3.2 Objetivos

- OBJETIVO GENERAL**
- Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Huampan.
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**
- Descolmatar y limpiar la quebrada que pasa por Huampan.
 - Capacitar sobre la importancia del respeto de la faja marginal de las quebradas.

3.3 Plazo de la ejecución

02 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores del sector de Huampan.

3.5 Inversión

S/. 200,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Mayo - Junio de 2020

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

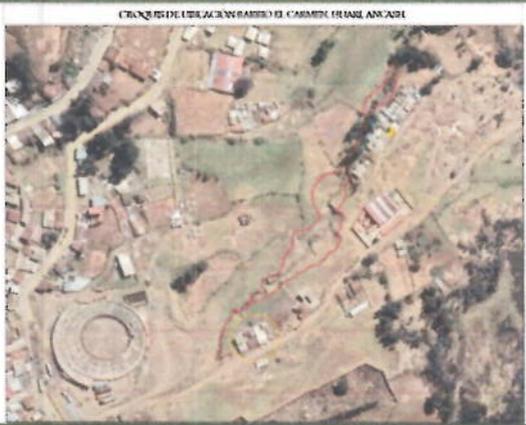
HOJA TÉCNICA N° 19

DENOMINACIÓN, EVALUACIÓN DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO Y FLUJOS EN EL BARRIO EL CARMEN, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Barrio El Carmen



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

Debido a las precipitaciones pluviales, se genera un proceso erosivo generado por pequeño riachuelo formado a consecuencia del agua de escorrentía acumulada de las intensas precipitaciones pluviales. En la zona existen deslizamientos de las laderas del riachuelo formado, lo que pone en peligro cierta cantidad de viviendas asentadas en la margen derecha del mismo.

2.2 Fotografías



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

Elaboración de EVAR por deslizamiento y flujo de lodo, con la finalidad de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no, y de serlo evaluar qué tipo de construcción es la adecuada para ello.

3.2 Objetivos

- OBJETIVO GENERAL.**
1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del barrio El Carmen.
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**
1. Elaborar una EVAR por deslizamiento a causa del flujo de aparente agua subterránea con el fin de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no.

3.3 Duración de la ejecución

04 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores del barrio El Carmen

3.5 Inversión

Presupuesto de 85,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Febrero - Mayo de 2020

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 20

1. DENOMINACIÓN. INSTALACIÓN DE MALLAS ANCLADAS PARA EL SOSTENIMIENTO DE BLOQUES EN EL SECTOR DE HUACÓN, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Huacón

CRACKS DE UBICACIÓN HUACÓN HUARI ANCASH



3. ESTADO DE LA SITUACIÓN

3.1 Descripción

Como consecuencia del corte de talud realizado para la construcción de la alameda; además, del proceso erosivo que ocasiona por escorrentía pluvial, se generan diversos derrumbes que ponen en peligro a población que circula por la Av. Circunvalación Baja en la zona de Huacón; así como a las personas que emplean la alameda como vía de comunicación con las calles principales de la ciudad de Huari.

3.2 Fotografías



Fig. 01 Talud inestable debido a las personas al tránsito por escorrentía pluvial

4. PLAN DE INTERVENCIÓN

4.1 Descripción

Instalar mallas ancladas a manera de sostenimiento de los bloques rocosos propensos a sufrir caídas.

4.2 Objetivos

Instalar mallas ancladas en el sector de la alameda Huacón.

4.3 Plazo de la ejecución

05 meses

4.4 Beneficiarios

Pobladores de la ciudad de Huari.

4.5 Inversión

S/ 1,500,000.00

4.6 Fuente de financiamiento

FONDES

4.7 Observaciones

4.8 Prioridad

Muy Alta

4.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

4.10 Fecha

Mayo - Setiembre de 2021

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

HOJA TÉCNICA N° 21

denominación: **INSTALACIÓN DE MALLAS ANCLADAS PARA EL SOSTENIMIENTO DE BLOQUES EN EL SECTOR DEL MIRADOR MAMA SHOCO, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH**

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Mirador MamaShoco

CROQUIS DE UBICACION MIRADOR MAMASHOCO, HUARI, ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A consecuencia del proceso erosivo por escorrentía superficial se generan diversos derrumbes que ponen en riesgo a la población que circula por la Av. Circunvalación Mirador, así como los vehículos que se dirigen hacia Acopalca y a la zona del Mirador MamaShoco; así como a las viviendas que encuentran en la parte baja en la calle Mariátegui Toribio de Luzuriaga.

2.2 Fotografías



Fig. 01. Foto tomada desde la Av. Circunvalación Mirador Mama Shoco.

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

Instalar mallas ancladas a manera de sostenimiento de los bloques rocosos propensos a sufrir caídas.

3.2 Objetivos

Instalar mallas ancladas en el sector del mirador Mama Shoco.

3.3 Plazo de la ejecución

05 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores de la ciudad de Huari.

3.5 Inversión

1,000,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

FONDES

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Mayo - Setiembre de 2022

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 22

NOMINACIÓN, INSTALACIÓN DE DIQUES DE CONTENCIÓN DE SEDIMENTOS EN LA QUEBRADA VIRA, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Huari
1.1.4 Centro Poblado	Shutatana / Barrio Vira Bajo

CROQUIS DE UBICACIÓN SITUACIONAL / BARRIO VIRA BAJO, HUARI, ANCASH



2. DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

En la quebrada Vira se han identificado 03 zonas con presencia de áreas de deslizamiento que ponen en riesgo a la población de los sectores de Shutatana y Vira Bajo. ZONA 01. Se observan deslizamientos en la margen izquierda de la quebrada donde se encuentran asentadas 15 viviendas aprox., además, existen rastros de erosión fluvial y flujos que destruyeron puentes. ZONA 02. Área de deslizamiento en ambas laderas de las márgenes del río, que pone en riesgo 07 viviendas aprox. ZONA 03. Deslizamientos en la margen derecha del río que pone en peligro viviendas; además se observa un muro ciclópeo afectado por erosión fluvial.

2.2 Fotografías

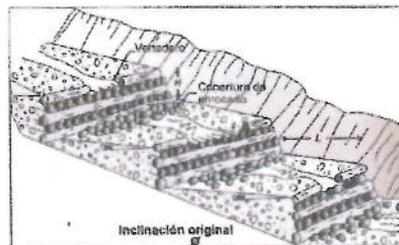


Figura 10. Esquema de una presa de contención con muro de armadura. (Esquema tomado del manual de derrumbes de la USGS-2008).

3. DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Instalación de mallas ancladas a manera de reforzamiento en la margen derecha en las zonas 02 y 03, con coordenadas aprox. 261504.00 E - 8965687.00 N / 261365.00 E - 8965687.00 N.
ACTIVIDAD 02. Limpieza y encauzamiento de la quebrada Vira entre las coordenadas de las zonas 01 y 03 acorde la Ficha de Identificación 22 (FC_22).
ACTIVIDAD 03. Construcción de diques de contención a lo largo de la quebrada para el encauzamiento de sedimentos con el fin de disminuir la carga de material de los posibles flujos.

3.2 Objetivos

1. Instalar mallas ancladas en las zonas 02 y 03 de la quebrada Vira.
2. Limpiar y encauzar la quebrada Vira entre las coordenadas de las zonas 01 y 03.
3. Construir diques de contención de sedimentos a lo largo de la quebrada Vira.

3.3 Plazo de ejecución

18 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores de los sectores de Shutatana, barrio Vira Bajo, Huari.

3.5 Inversión

S/ 1'500,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

FONDES

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Muy Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

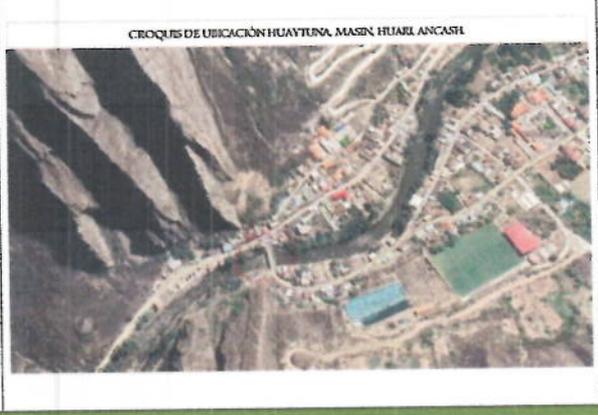
Abril - Noviembre 2020



DENOMINACIÓN, INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN EL RÍO PUCHCA, SECTOR DE HUAYTUNA, CENTRO POBLADO HUAYTUNA, DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

Ubicación	
1.1 Departamento	Ancash
1.2 Provincia	Huari
1.3 Distrito	Masin
1.4 Centro Poblado	Huaytuna



2.0 PRESENTACIÓN

2.1 Descripción

Debido a las intensas lluvias se incrementa el caudal del río Puchca, situación que pone en peligro a las viviendas asentadas en la faja marginal de la margen izquierda en el sector de Huaytuna. Se genera erosión fluvial que debilita los cimientos de las viviendas.



3.0 INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

1. Construcción de 444.60ml de muro de sostenimiento, con un área total de 446m2 con revestimiento de cemento.

2. Mitigación de impacto ambiental. Talleres para elaboración del plan de Gestión de Riesgos por inundación.

3.3 Plazo de la ejecución
06 MESES

3.5 Inversión
S/. 312,261.00

3.7 Observaciones

3.9 Funcionario responsable
Municipalidad Provincial de Huari

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL.
1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Huaytuna, por el peligro de inundación y erosión fluvial del río Puchca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
1. Construir un muro de sostenimiento en la margen izquierda del río Puchca.
2. Capacitar a la población sobre el riesgo de asentamiento de viviendas en las fajas marginales de los ríos.

3.4 Beneficiarios
Pobladores del sector de Huaytuna.

3.6 Fuente de financiamiento
CANON Y SOBRECANON

3.8 Prioridad
Muy Alta

3.10 Fecha
Junio -Noviembre de 2020



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

MEMORIA TÉCNICA N° 24

1. DENOMINACIÓN. INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN EL RÍO PUCHCA, SECTOR DE HUARIMAZGA, DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. GENERALIDADES

1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Masin
1.1.4 Centro Poblado	Huarimazga



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

Debido a las intensas lluvias se incrementa el caudal del río Puchca, situación que pone en peligro a las viviendas asentadas en la faja marginal en el sector de Huarimazga. Se genera erosión fluvial que debilita los cimientos de las viviendas, plataformas donde se asientan áreas de cultivo y pilones del puente Huarimazga.



3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

Construcción de defensa ribereña a modo de enrocado en ambos márgenes del río Puchca en el sector del puente Huarimazga entre las coordenadas: ESTE: 269742.41 - NORTE: 8963836.45 / ESTE: 269858.85 - NORTE: 8963866.06.

3.3 Plazo de la ejecución
06 meses

3.5 Inversión
S/ 900.000,00

3.7 Observaciones

3.9 Funcionario responsable
Municipalidad Provincial de Huari

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL,
1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Huarimazga, por el peligro de inundación y erosión fluvial del río Puchca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
1. Construir un muro de sostenimiento en ambos márgenes del río Puchca.
2. Capacitar a la población sobre el riesgo de asentamiento de viviendas en las fajas marginales de los ríos.

3.4 Beneficiarios
Pobladores del sector de Huarimazga.

3.6 Fuente de financiamiento
CANON Y SOBRECANON

3.8 Prioridad
Muy Alta

3.10 Fecha
Junio - Agosto de 2020



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022
 TÉCNICA N° 25
 DETERMINACIÓN, INSTALACIÓN DE MALLAS ANCLADAS Y SISTEMA DE DRENAJE DE FLUJO SUPERFICIAL EN LADERA DE LA CARRETERA PONTO - PUYOMONTE EN LAS COORDENADAS 279988.00 E - 89967986.00 N, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH
 GENERALIDADES

Ubicación		
1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Huari	
1.1.3 Distrito	Ponto	
1.1.4 Centro Poblado	Soquilloragra	

2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>A consecuencia de las precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de caídas y deslizamiento por la saturación hídrica propiciada por el tipo de suelo arcilloso.</p>	

3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>ACTIVIDAD 01. Instalación de mallas ancladas a manera de sostenimiento de la ladera de la carretera Ponto Puyomonte, coordenadas aprox.: 279988.00 E - 89967986.00 N.</p> <p>ACTIVIDAD 02. Instalación de drenaje de flujo superficial a manera de mitigar los procesos de erosión en la ladera.</p>	<p>1. Instalar mallas ancladas en la ladera de la carretera Ponto - Puyomonte.</p> <p>2. Instalar drenaje de flujo superficial para disminuir la saturación hídrica en laderas.</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
04 meses	Pobladores que se transportan por la carretera Ponto - Puyomonte.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 450.000.00	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huari	Junio - Setiembre de 2022



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

FICHA TÉCNICA N° 26

denominación, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA ASHANCAY, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	Rahuapampa
1.1.4 Centro Poblado	Ashancay

CROQUIS DE UBICACIÓN ASHANCAY, RAHUAPAMPA, HUARI, ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

A consecuencia de la precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Anra)

2.2 Fotografías

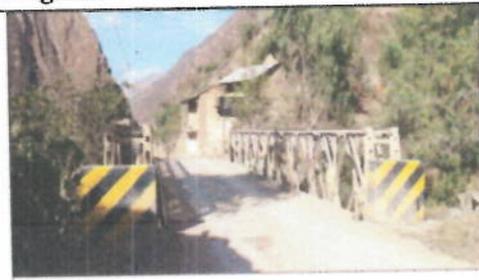


Fig. 02 Fuente Ashancay y vista de viviendas vulnerables ante un posible flujo de lodos

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01, Descolmatación y limpieza del cauce de la quebrada Ashancay.
 ACTIVIDAD 02, Capacitación sobre la importancia del respeto de la faja marginal de las quebradas y el riesgo del asentamiento de viviendas en ellas.

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL
 1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Ashancay.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
 1. Descolmatar y limpiar la quebrada Ashancay.
 2. Capacitar sobre la importancia del respeto de la faja marginal de las quebradas.

3.3 Plazo de la ejecución

12 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores del sector de Ashancay.

3.5 Inversión

S/ 150 000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Junio de 2020 y Agosto de 2022

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

MEMORIA TÉCNICA N° 27

DESIGNACIÓN, DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA CARHUAYOC, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación

1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huari
1.1.3 Distrito	San Marcos
1.1.4 Centro Poblado	Carhuayoc

CHOCQUIS DE UBICACION QUEBRADA CARHUAYOC, SAN MARCOS, HUARI, ANCASH



2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción

Debido a las intensas lluvias, el caudal del río incrementa con arrastre de lodo y detritos que afecta la carretera San Marcos - Pacash, puentes, cultivos y en un evento extremo afectar una institución educativa.

2.2 Fotografías



Fig. 01 Qla Carhuayoc delimitada en época de estiaje



Fig. 02 Qla Carhuayoc delimitada en época de lluvias

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción

ACTIVIDAD 01. Descolmatación y limpieza del cauce de la quebrada Carhuayoc.
ACTIVIDAD 02. Capacitación sobre la importancia del respeto de la faja marginal de las quebradas y el riesgo del asentamiento de viviendas en ellas.

3.2 Objetivos

OBJETIVO GENERAL.
 1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Carhuayoc.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
 1. Descolmatar y limpiar la quebrada Carhuayoc.
 2. Capacitar sobre la importancia del respeto de la faja marginal de las quebradas.

3.3 Plazo de la ejecución

03 meses

3.4 Beneficiarios

Pobladores del sector de Carhuayoc.

3.5 Inversión

S/ 150,000.00

3.6 Fuente de financiamiento

PP-068

3.7 Observaciones

3.8 Prioridad

Alta

3.9 Funcionario responsable

Municipalidad Provincial de Huari

3.10 Fecha

Junio de 2021 - Agosto de 2022



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022
TÉCNICA N° 28

DENOMINACIÓN: INSTALACIÓN DE DIQUES DE CONTENCIÓN DE SEDIMENTOS EN LAS QUEBRADAS ANASHRAGRA Y SHOGUSRAGRA, DISTRITO DE HUARI, PROVINCIA DE HUARI, DEPARTAMENTO DE ANCASH

GENERALIDADES

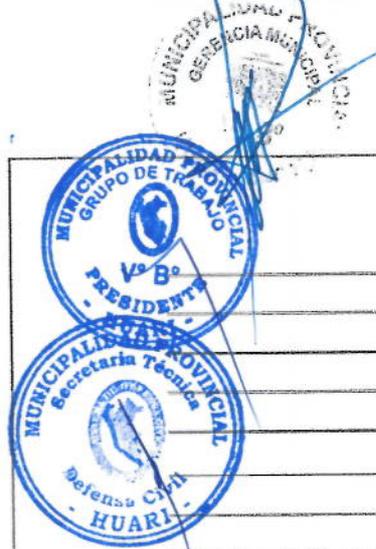
1.1 Ubicación		<p>CROQUIS DE UBICACIÓN QUEBRADAS ANASHRAGRA Y SHOGUSRAGRA, PUCHCA, UCO, HUARI, ANCASH</p> 
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Huari	
1.1.3 Distrito	Uco	
1.1.4 Centro Poblado	Puchca	

2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>A consecuencia de la precipitaciones pluviales, existe el riesgo de ocurrencia de flujo de detritos que afectaría el tránsito en una vía principal (ruta Rahuapampa - Puchca)</p>	 <p>Fig. 1. Quebrada Anashragra - vista desde la vía principal.</p>  <p>Fig. 2. Vista del quebrada Anashragra - vista desde la vía principal.</p>

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>ACTIVIDAD 01. Limpieza y encauzamiento de las quebradas Anashragra y Shogusragra, acorde las coordenadas indicadas en la Ficha de Identificación 27 (PC_27).</p> <p>ACTIVIDAD 02. Construcción de diques de contención a lo largo de las quebradas para el almacenamiento de sedimentos con el fin de disminuir la carga de material de los posibles flujos.</p>	<p>1. Limpiar y encauzar las quebradas Anashragra y Shogusragra.</p> <p>2. Construir diques de contención de sedimentos a lo largo de las quebradas Anashragra y Shogusragra.</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
10 MESES	Pobladores del sector de Puchca
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
100,000.00	FONDES
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huari	Mayo de 2021 / Junio - Diciembre de 2021



<p>geomorfología, mapas de nivel, mapas de inundación (DHN), mapas de peligros geológico del MVCS - EVARs)</p>	<p>Listado de normas vinculadas al PPRRD</p> <p>Listado de cantidad de recursos humanos y materiales</p> <p>Reporte Estadístico (Tablas, Cuadros, etc.)</p> <p>Estudios, investigaciones, trabajos especializados</p> <p>Mapas de Zonas Críticas</p> <p>Mapa de identificación de Peligros</p> <p>Identificación de elementos expuestos</p> <p>Avance de Informe</p>			
<p>2. Normatividad e instrumentos de gestión.</p> <p>3. Capacidad operativa.</p> <p>4. Elabora la cronología de los impactos de los desastres.</p>	<p>1. Inventario de Peligros identificados.</p> <p>2. Aplicación de Ficha de Identificación de Zonas Críticas (Campo)</p> <p>3. Identificar y caracterizar los peligros</p> <p>4. Información sobre vulnerabilidad.</p>			
<p>2. Generación y recopilación de información sobre el territorio, peligros y vulnerabilidad</p>	<p>1. Organizar, sistematizar y analizar la información reunida para la redacción del diagnóstico</p>			
<p>3. Organización y sistematización</p>	<p>1. Análisis de Peligro.</p>			
<p>4. Elaboración de escenarios de riesgo</p>	<p>2. Análisis de vulnerabilidad.</p>			

ANEXO 05. Cronograma de inversiones

Objetivo General. Reducir la vulnerabilidad de la población y sus bienes de vida, y prevenir la generación de nuevas condiciones del riesgo ante desastres por movimientos en masa e inundaciones en la provincia de Huari.	METAS											
	2020				2021				2022			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T

OBJETIVO ESTRATÉGICO 01. Identificar y evaluar los peligros, los elementos expuestos y el riesgo existente dentro del territorio de la provincia de Huari.

Nº	Acciones	Indicador	Metas
1.1	Identificar y programar estudios EVAR en los sectores más críticos existentes ante movimientos en masa e inundaciones a nivel provincial (04).	Nº de EVAR programados	04 EVARs
1.2	Ejecutar estudios EVAR en las zonas críticas identificadas priorizadas por peligros ante movimiento en masa e inundación (04)	Nº de EVAR ejecutados	06 EVARs

OBJETIVO ESTRATÉGICO 02. Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.

Nº	Acciones	Indicador	Metas
2.1	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para el alcalde, asesores, regidores y demás autoridades de la Municipalidad Provincial de Huari.	Nº de resoluciones aprobadas	04 talleres
2.2	Ejecutar cursos de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para los funcionarios y personal técnico de la Municipalidad Provincial de Huari.	Nº de personal capacitado	18 certificaciones



2.3 Generar convenios con entidades con capacidades de los N° dentro del POI
 funcionarios y técnicos responsables de la actividades Asesorías, INAIEM,
 Unidad de GRDyDC. CENEPRED)

OBJETIVO ESTRATÉGICO 03. Programación, formulación y ejecución planificada de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.

N°	Acciones	Indicador	Metas
3.1	Programar inversiones para la formulación de PI referidos al tratamiento del riesgo de desastres en las zonas de riesgo alto.	N° de PI programados	28 PI programados para formulación
3.2	Formular PI para el tratamiento integral de los sectores críticos identificados (28 PI planteados).	N° de PI formulados	28 PI formulados
3.3	Programar inversiones para la ejecución de PI referidos al tratamiento del riesgo de desastres en las zonas de riesgo alto.	N° de PI programados	28 PI programados para ejecución
3.4	Ejecutar PI para el tratamiento integral de los sectores críticos identificados (28 PI planteados)	N° de PI ejecutados	28 PI ejecutados

OBJETIVO ESTRATÉGICO 04. Impulsar y fomentar la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres en las 15 unidades orgánicas de la provincia de Huari.

N°	Acciones	Indicador	Metas
4.1	Constituir los Grupos de Trabajo de la GRD en los 15 distritos de la provincia de Huari.	N° de resoluciones aprobadas	15 Resoluciones de alcaldía
4.2	Constituir los equipos técnicos para la elaboración de instrumentos para la GRD.	N° de resoluciones aprobadas	15 Resoluciones de alcaldía



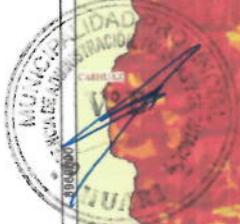
4.3 Constitución del Comité de Defensa Civil en las 15 distritos de la provincia de Huari.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 05: Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.

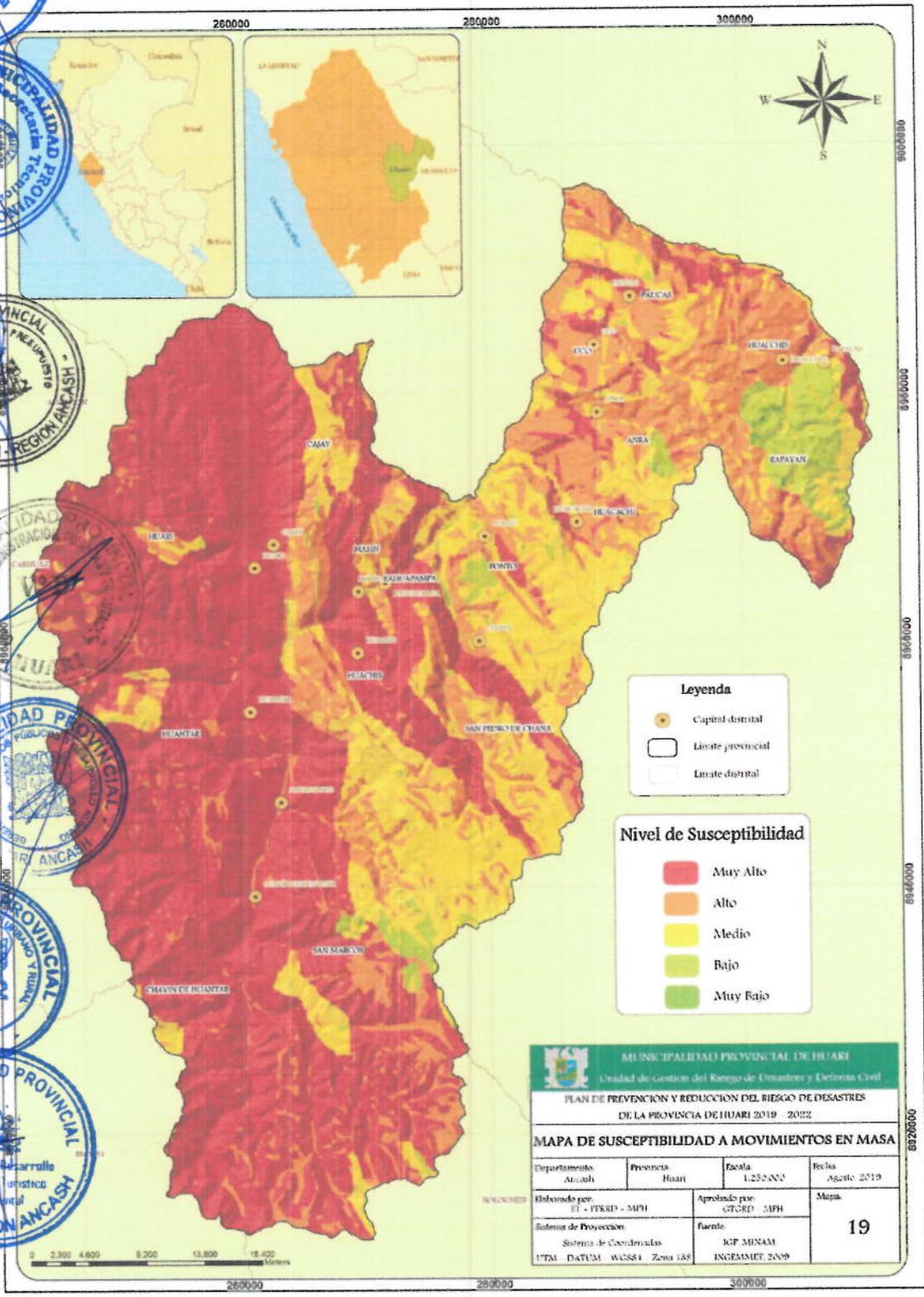
Nº	Acciones	Indicador	Metas
5.1	Actualizar el marco normativo con criterio prospectivo que oriente el proceso de uso del suelo y ocupación del territorio. (Concesión de autorización para extracción de agregados en laderas y cauce de ríos).	% de normativa actualizada	100% de normas dispuestas para la orientación del uso del suelo
5.2	Formular y/o actualizar los instrumentos técnicos normativos para la gestión y ocupación del territorio (PDLC, PDU), incorporando las zonas de riesgo en los planos de usos de suelo de la provincia de Huari.	Nº de instrumentos técnico normativos formulados o actualizados	01 PDLC, 01 PDU actualizados, 01 POI anual, 01 PEI
5.3	Fomentar la elaboración de los PPRD en las 15 municipalidades distritales de la provincia de Huari.	Nº de planos actualizados	Plano de zonificación actualizado
5.4	Gestionar la declaración de intangibilidad de las zonas de riesgo no mitigable para fines de vivienda.	Nº de solicitudes emitidas	02 expedientes

OBJETIVO ESTRATÉGICO 06: Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo seguro y sostenible de la provincia de Huari.

Nº	Acciones	Indicador	Metas
6.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.	Nº de talleres a la población vulnerable	Población de 15 sectores vulnerables



V° B ANEXO 06. Mapas temáticos



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA MUNICIPAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
Vº Bº
PRESIDENTE
- HUARI

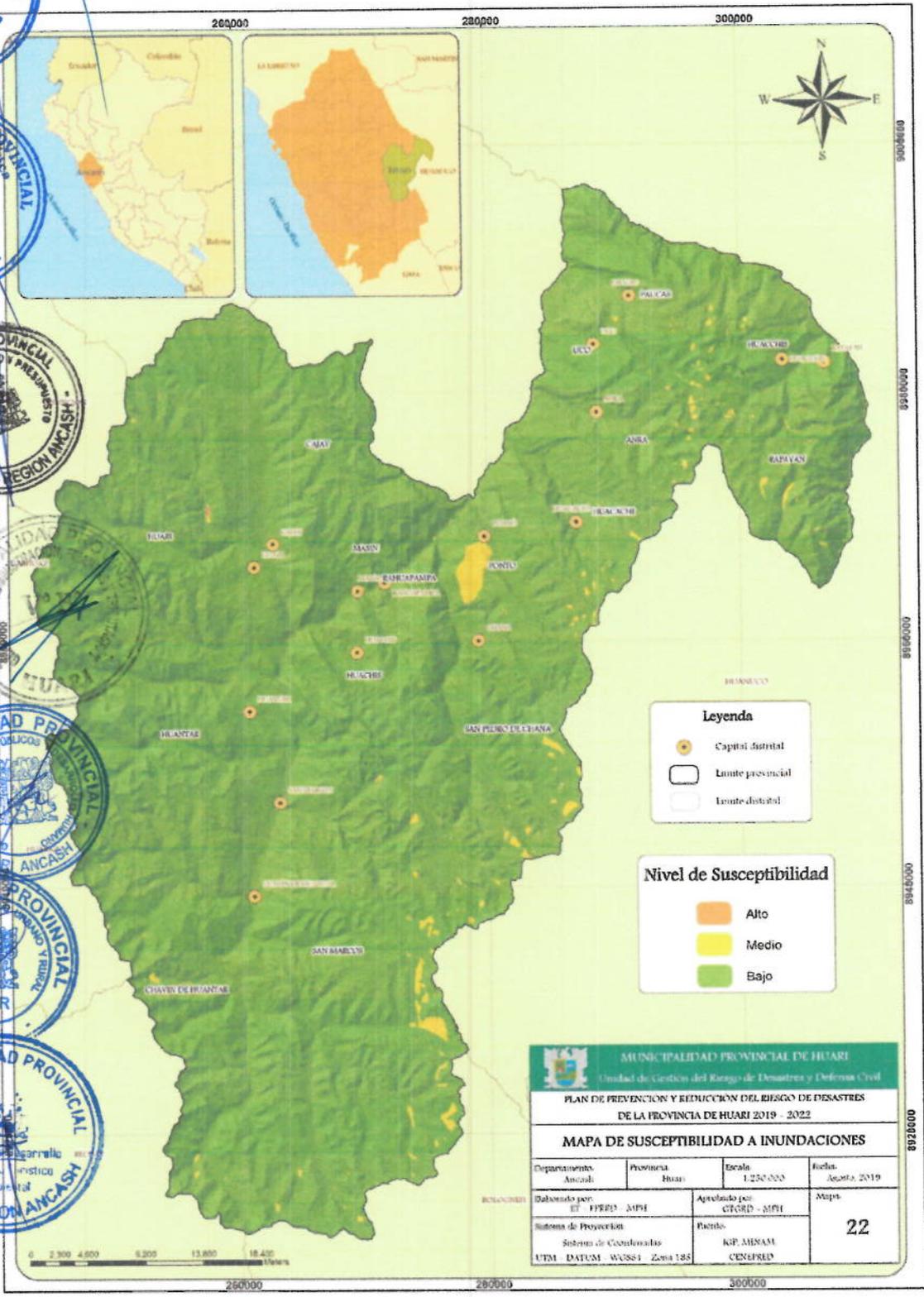
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Secretaría Técnica
Delen
- HUARI

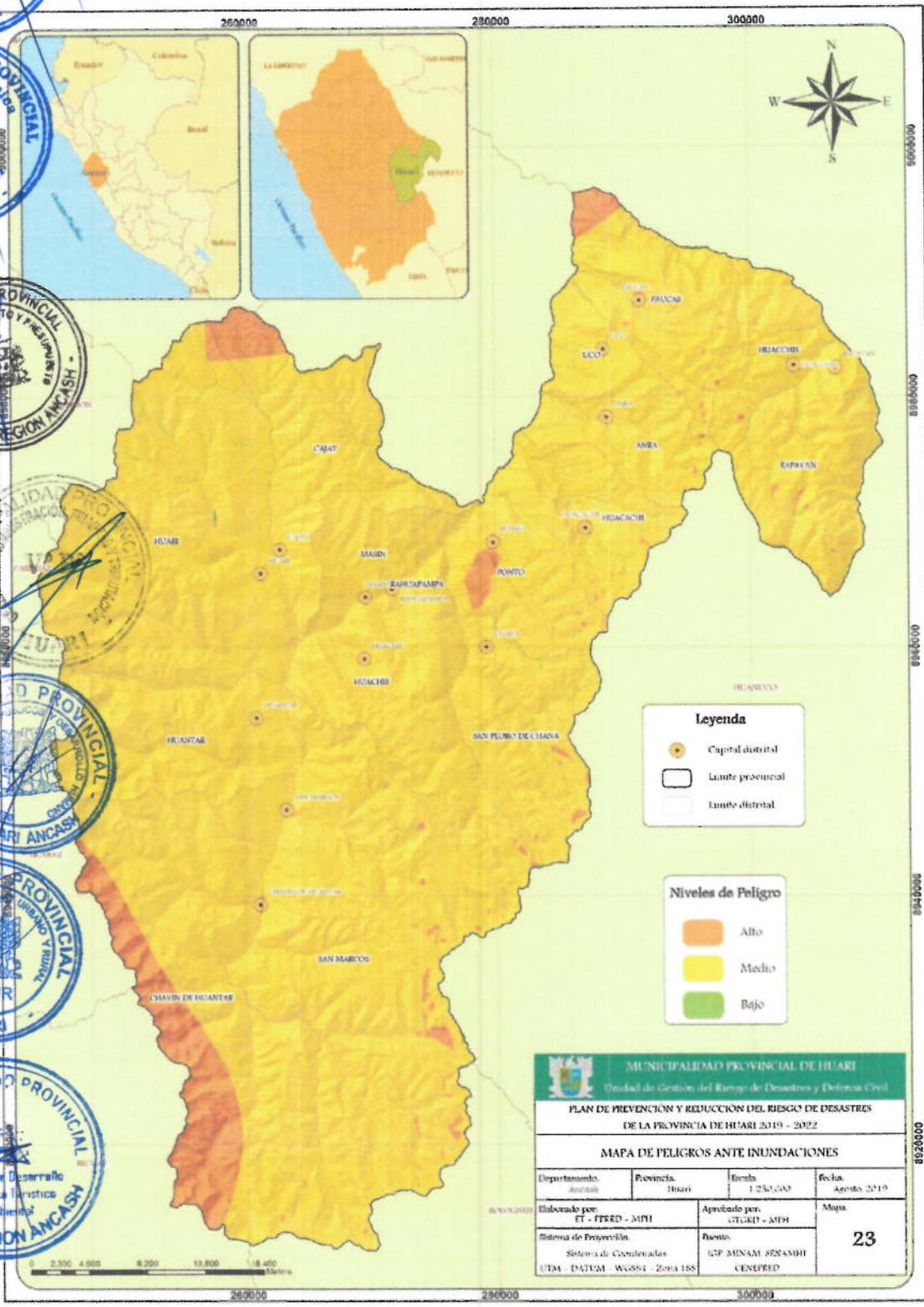
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
- HUARI - REGION ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE SERVICIOS SOCIALES
HUARI - ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
GDUR
- HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Gerencia de Desarrollo
Económico, Justicia
y Ambiental
HUARI REGION ANCASH





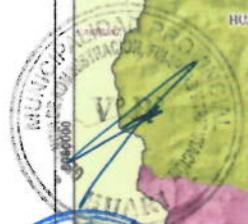
Leyenda

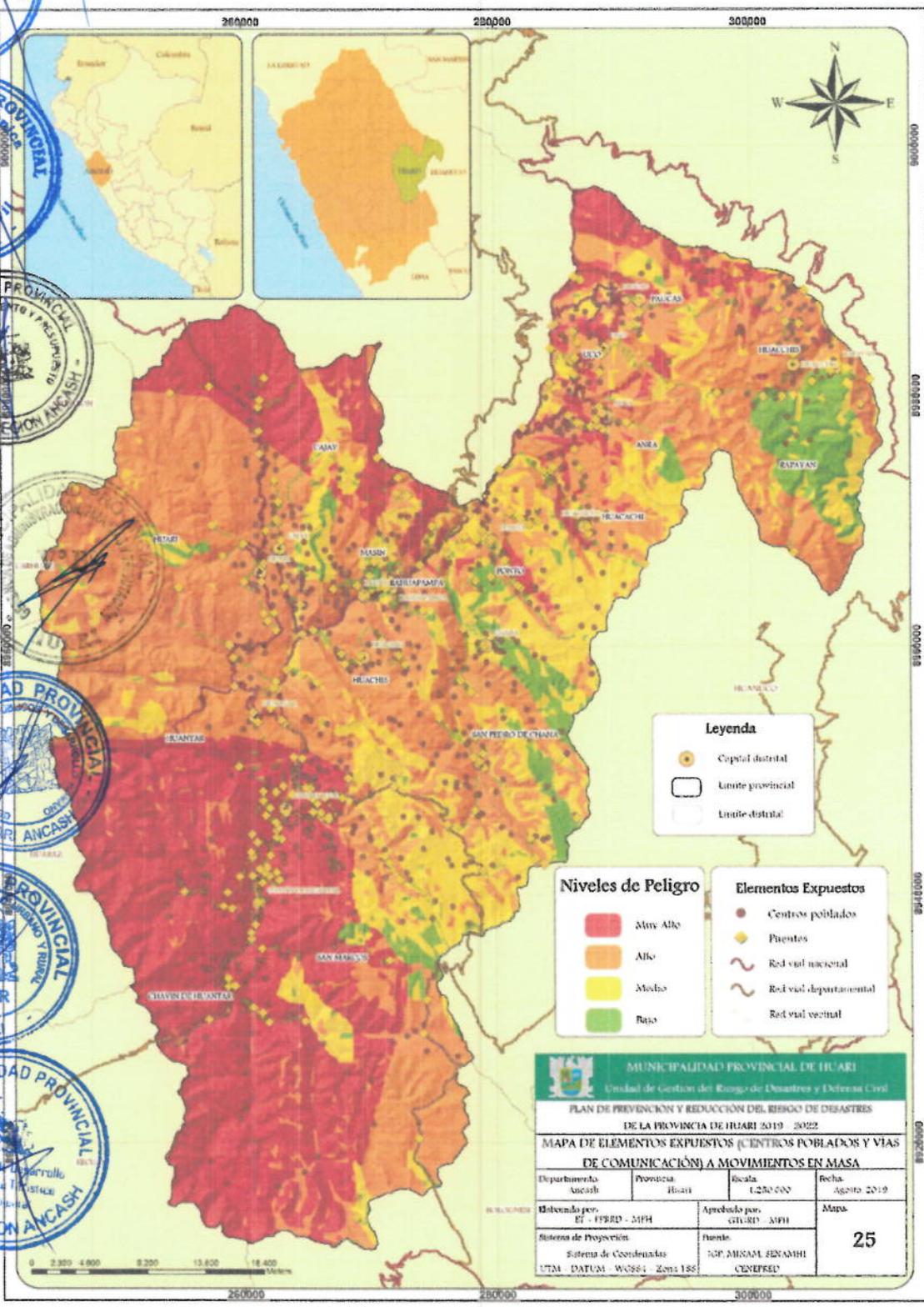
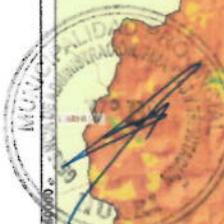
- Capital distrital
- Limite provincial
- Limite distrital

Niveles de Peligro

- Alto
- Medio
- Bajo

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI			
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES			
DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA DE PELIGROS ANTE INUNDACIONES			
Departamento: <small>Región</small>	Provincia: Huari	Escala: 1:250,000	Fecha: Ago 2019
Elaborado por: ET - FFERD - MPH		Aprobado por: GTURD - MPH	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM - DATUM WGS84 - Zona 18S		23	





Legenda

- Capital distrital
- Limite provincial
- Limite distrital

Niveles de Peligro

- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo

Elementos Expuestos

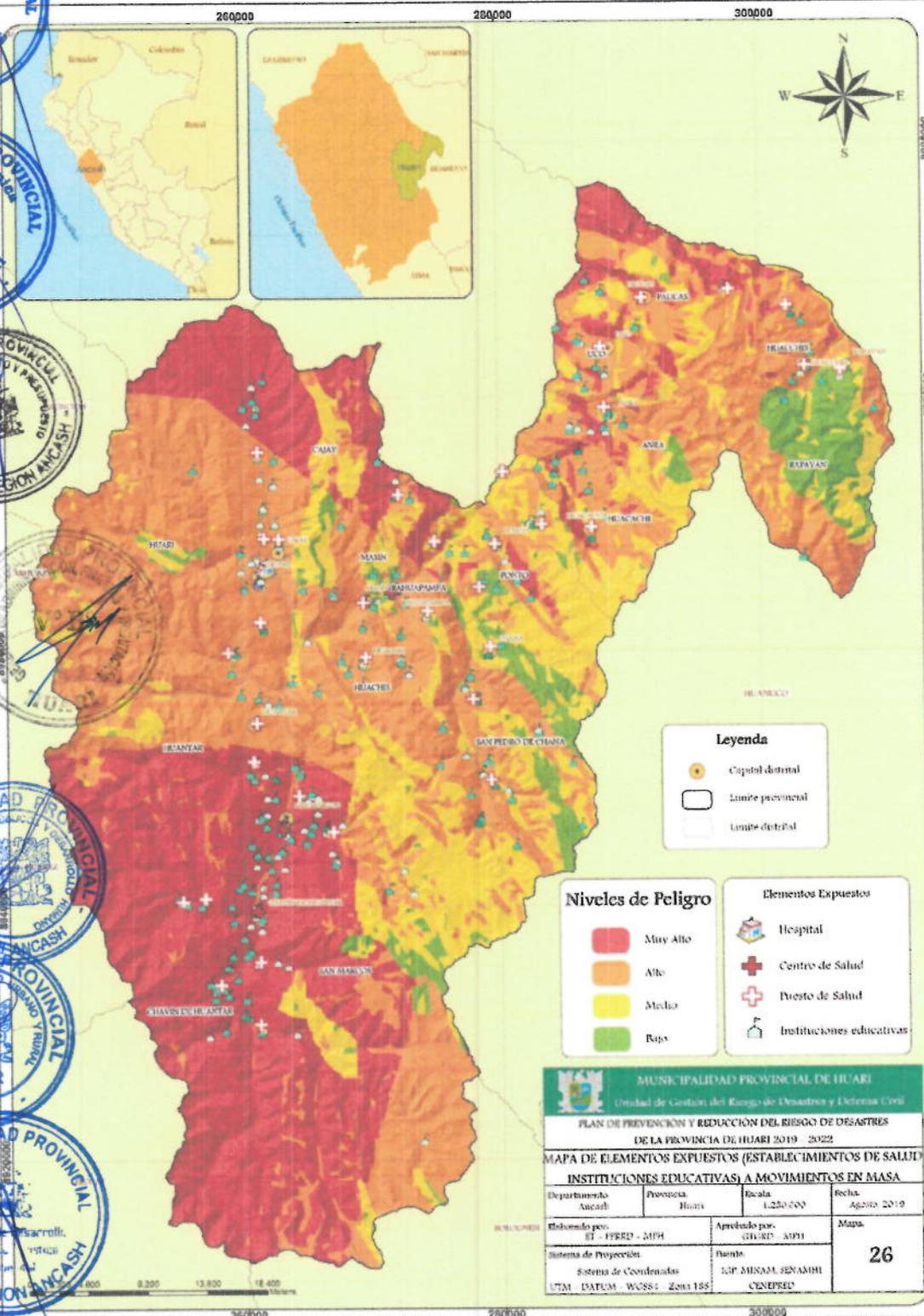
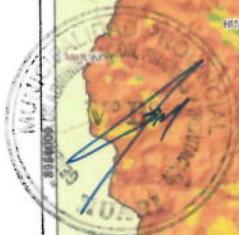
- Centros poblados
- Puentes
- Red vial nacional
- Red vial departamental
- Red vial vecinal

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
 Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

MAPA DE ELEMENTOS EXPUESTOS (CENTROS POBLADOS Y VIAS DE COMUNICACIÓN) A MOVIMIENTOS EN MASA

Departamento: Ancash	Provincia: Huari	Escala: 1:250.000	Fecha: agosto 2019
Elaborado por: ET - FFERD - MPH		Aprobado por: GUDR - MPH	
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 18S		Fuente: IGP, ANRAM, SENAMHI, CENEPRED	
			25



Leyenda

- Capital distrital
- Limite provincial
- Limite distrital

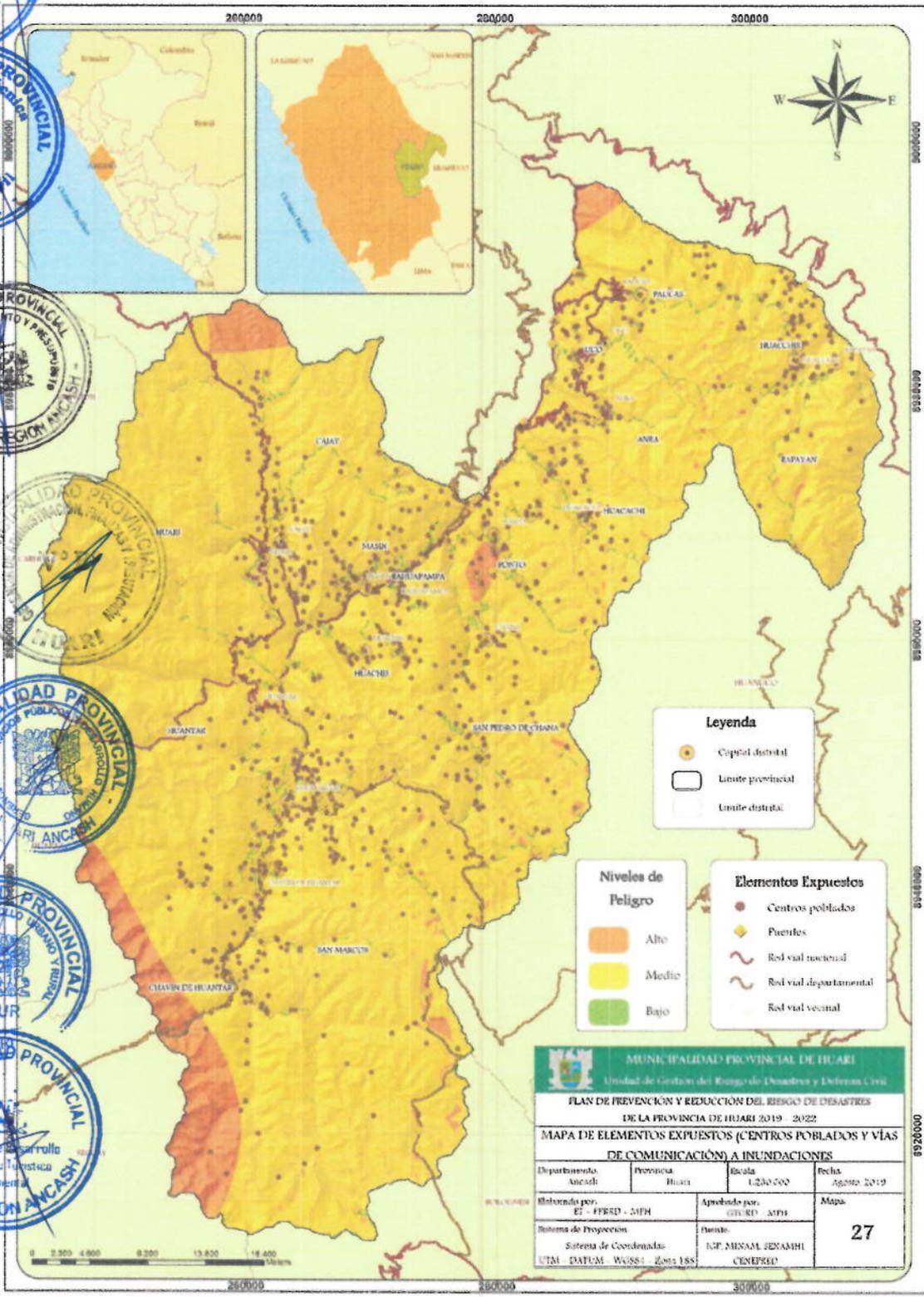
Niveles de Peligro

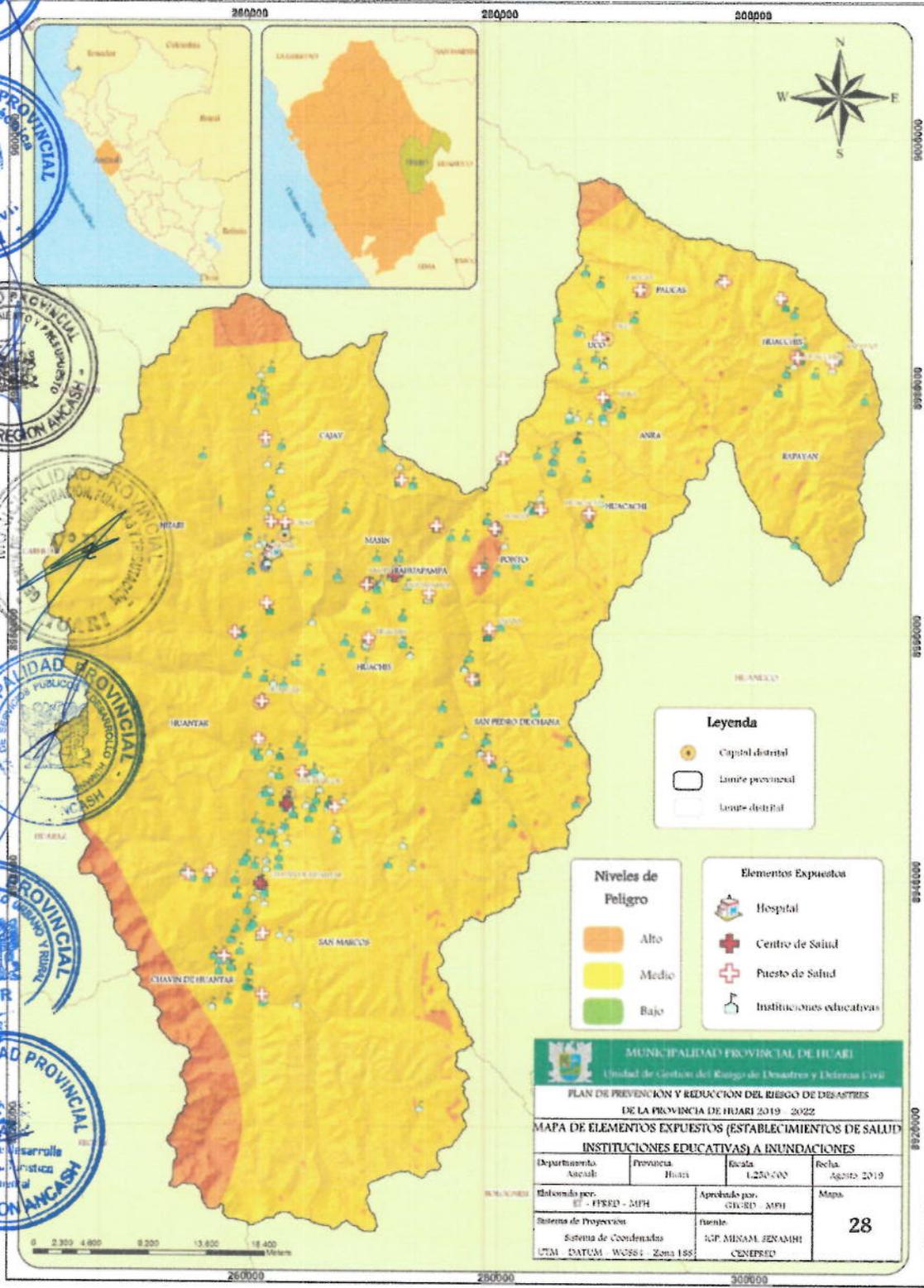
- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo

Elementos Expuestos

- Hospital
- Centro de Salud
- Puesto de Salud
- Instituciones educativas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI			
Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA DE ELEMENTOS EXPUESTOS (ESTABLECIMIENTOS DE SALUD INSTITUCIONES EDUCATIVAS) A MOVIMIENTOS EN MASA			
Departamento Ancash	Provincia Huari	Fecha 1,230,000	Fecha Agosto 2019
Elaborado por: ET - PFERD - MPH		Aprobado por: (FIR) APTI	
Sistema de Proyección Sistema de Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 18S		Hoja: 26	





Legenda

- Capital distrital
- Límite provincial
- Límite distrital

Niveles de Peligro

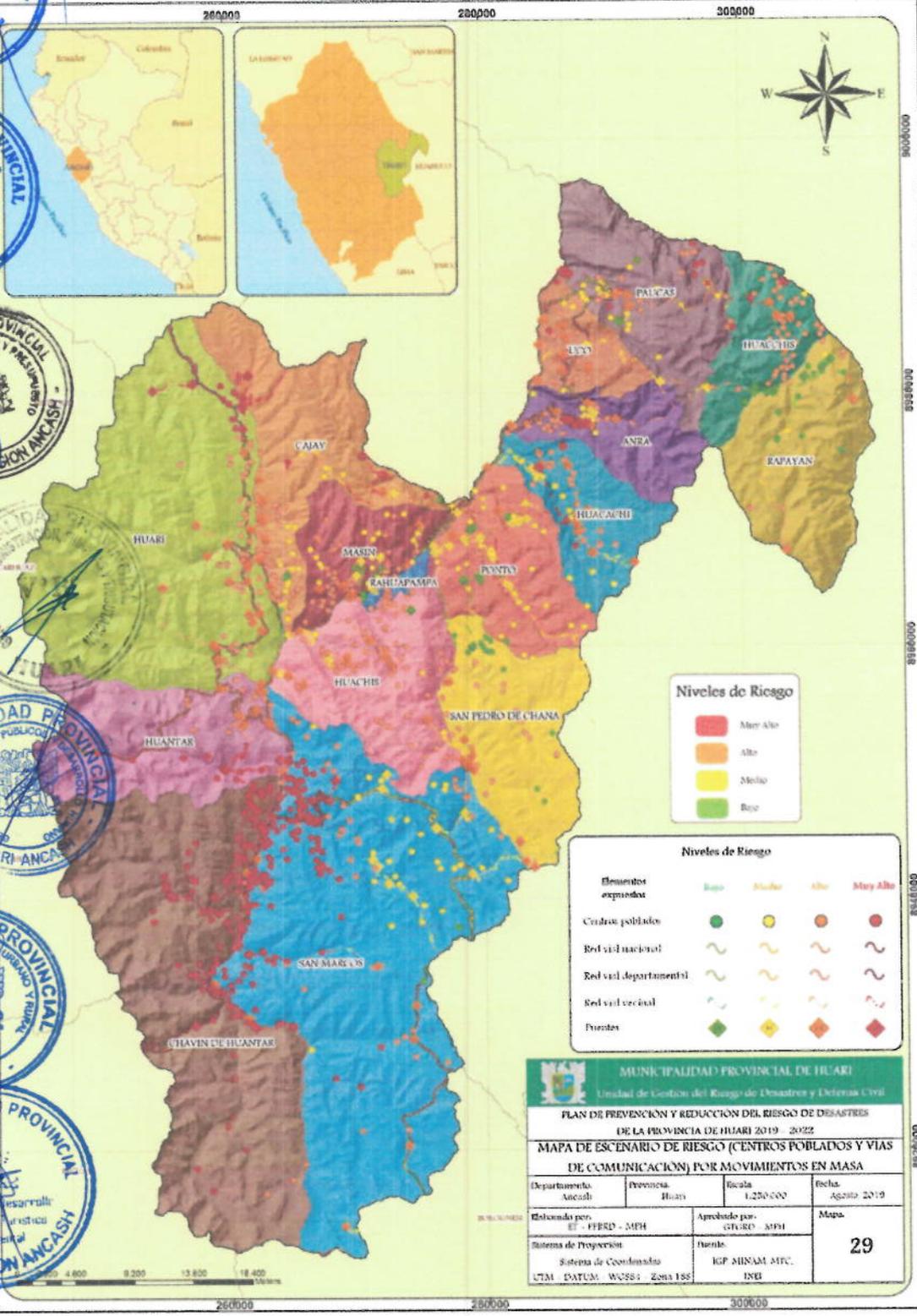
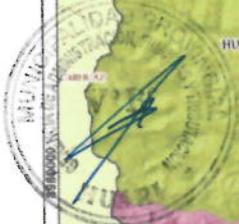
- Alto
- Medio
- Bajo

Elementos Expuestos

- Hospital
- Centro de Salud
- Posto de Salud
- Instituciones educativas

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI			
Unidad de Gestión del Riego de Usos Múltiples y Defensa Civil			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022			
MAPA DE ELEMENTOS EXPUESTOS (ESTABLECIMIENTOS DE SALUD E INSTITUCIONES EDUCATIVAS) A INUNDACIONES			
Departamento: Ancash	Provincia: Huari	Escala: 1:250,000	Fecha: Agosto 2019
Elaborado por: ET - EPRED - MPH		Aprobado por: GIVRI - MPH	Mapa: 28
Sistema de Proyección: UTM		Fuente: SIP, MINAM, RENAMHI, CENEPRED	
Sistema de Coordenadas: UTM DATUM WGS84 Zona 18S			

800000
8090000
8180000
8270000



Niveles de Riesgo

■	Muy Alto
■	Alto
■	Medio
■	Bajo

Niveles de Riesgo

Elementos expuestos	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Centros poblados	●	●	●	●
Red vial nacional				
Red vial departamental				
Red vial vecinal				
Puentes	◆	◆	◆	◆

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI
 Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022

MAPA DE ESCENARIO DE RIESGO (CENTROS POBLADOS Y VIAS DE COMUNICACIÓN) POR MOVIMIENTOS EN MASA

Departamento: Ancash	Provincia: Huari	Escala: 1:250.000	Fecha: Agosto 2019
Elaborado por: ET - FFRD - MPH		Aprobado por: GTRD - MPH	Mapa: 29
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM DATUM: WGS84 Zona 18S		Origen: IGP MINAM MFC, INE	

8000000
8000000
8000000
8000000
8000000

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
V.º B.º
PRESIDENTE
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Secretaría Técnica
Defensa Civil
HUARI

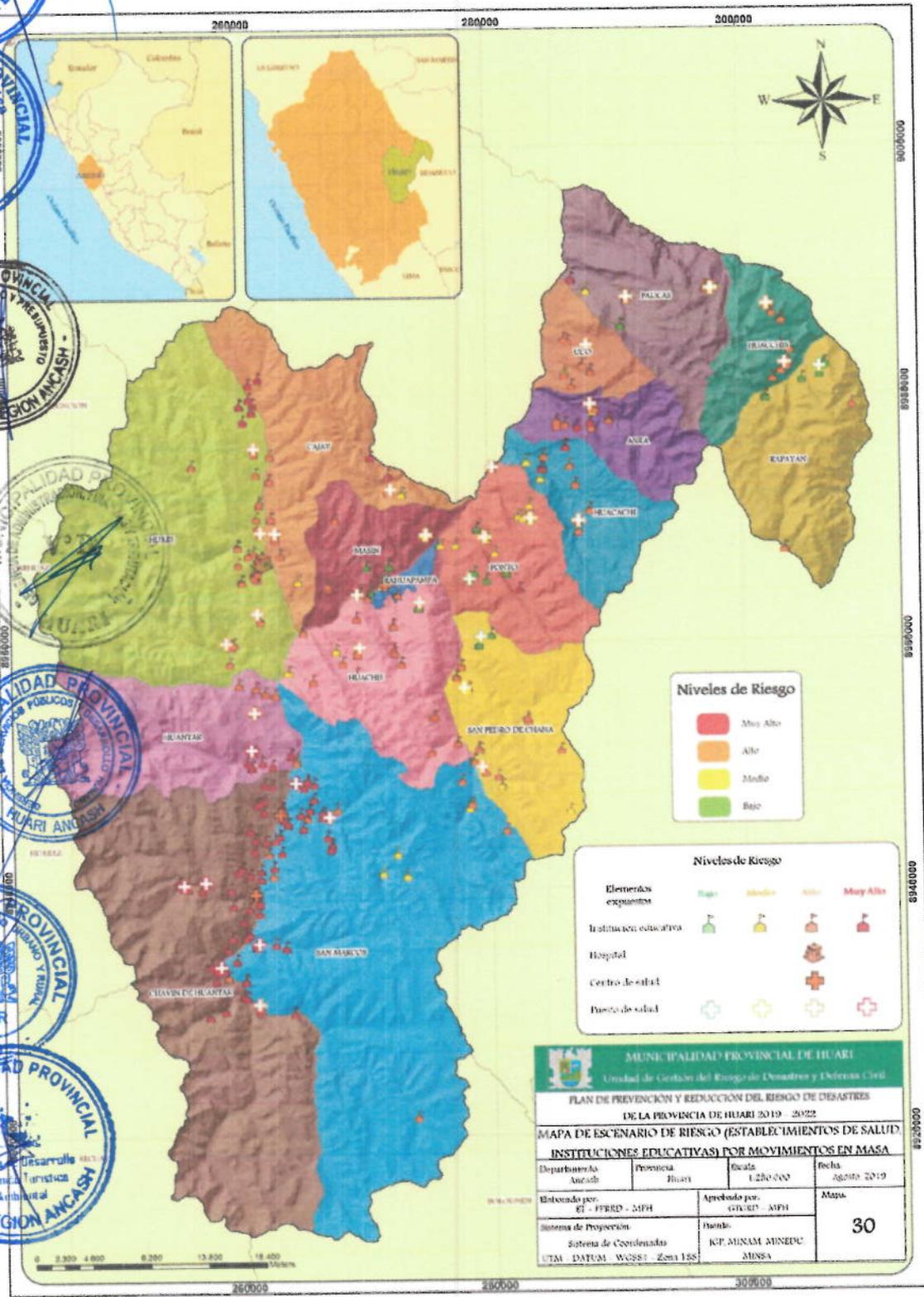
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
HUARI - REGION ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
HUARI

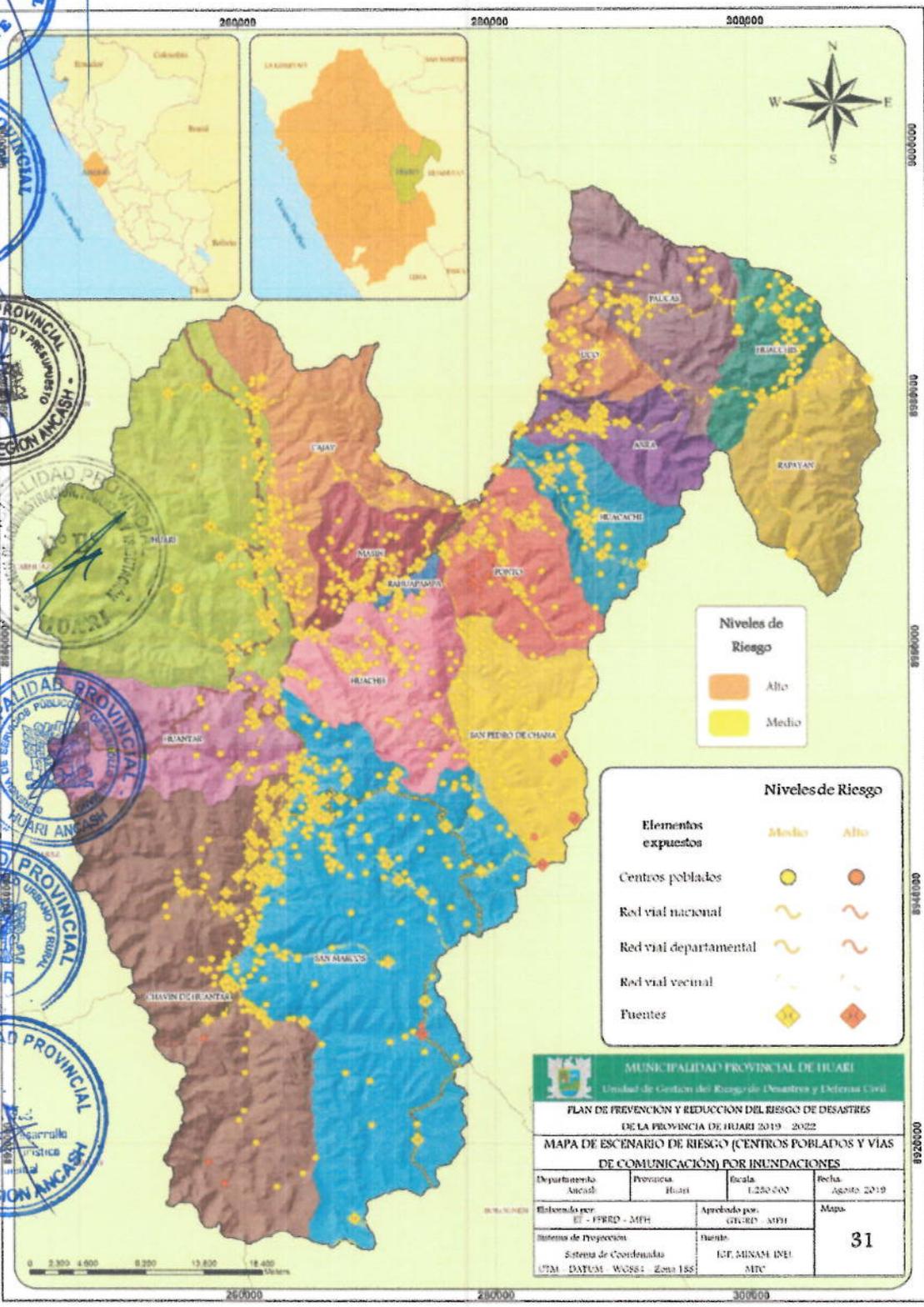
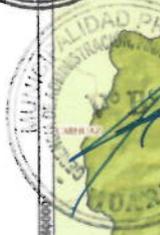
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE SERVICIOS PÚBLICOS
HUARI ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE DESEMPEÑO
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Gerencia de Desarrollo
Económico, Turístico
y Ambiental
HUARI REGION ANCASH



8940000
8940000
8940000
8940000



Niveles de Riesgo

	Alto
	Medio

Niveles de Riesgo

Elementos expuestos	Medio	Alto
Centros poblados		
Red vial nacional		
Red vial departamental		
Red vial vecinal		
Puentes		

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARI			
<small>Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil</small>			
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES			
<small>DE LA PROVINCIA DE HUARI 2019 - 2022</small>			
MAPA DE ESCENARIO DE RIESGO (CENTROS POBLADOS Y VIAS DE COMUNICACIÓN) POR INUNDACIONES			
Departamento Ancash	Provincia Huari	Escala 1:250,000	Fecha AGOSTO 2019
Elaborado por: ET - FPERD - MPH		Aprobado por: GUEIDI ADEI	Mapa 31
Sistema de Proyección UTM DATUM WGS84 Zona 18S		Unidad: IGF, MINAM INE MTC	

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA MUNICIPAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
Vº 8º
PRESIDENTA
HUARI

ANEXO 07, Registro fotográfico

Fotografía 1. Proceso de coordinación entre la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Huari para el comienzo de la elaboración del PPRRD de la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Secretaría Técnica
Defensa Civil
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
HUARI - REGION ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN
HUARI

Fotografía 2. Capacitación al alcalde y el secretario técnico miembros del Grupo de Trabajo para la GRD por parte de CENEPRED.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
MUNICIPIO DE SERVICIOS PÚBLICOS Y ECONOMÍA LOCAL
HUARI ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y ECONOMÍA LOCAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
HUARI REGION

Fotografía 3. Sensibilización a los miembros del Equipo Técnico para la elaboración del PPRD por parte de CENEPRED.



Fotografía 4. Capacitación a los alcaldes distritales sobre la importancia de la elaboración del PPRD por parte de CENEPRED, durante la II Sesión Ordinaria Descentralizada COPROSEC – HUARI, llevada a cabo en la ciudad de San Marcos.



Fotografía 5. Visita a sectores críticos en el distrito de Chavín de Huántar por parte del equipo técnico para la elaboración del PPRD de la provincia de Huari.



Fotografía 6. Visita a sectores críticos en el distrito de Chavín de Huántar por parte del equipo técnico para la elaboración del PPRD de la provincia de Huari.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA MUNICIPAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
Vº 8º
PRESIDENTE
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Secretaría
HUARI

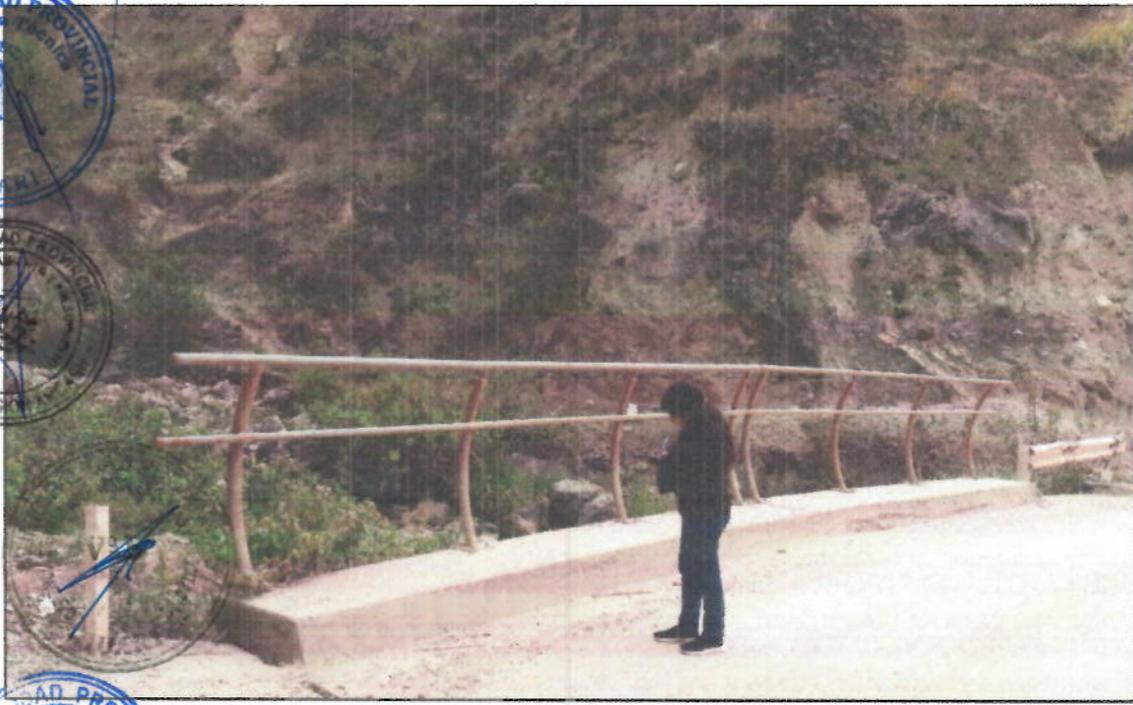
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
COMITÉ DE PLANEACIÓN
HUARI - REGION

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
COMITÉ DE SERVICIOS PÚBLICOS Y VELOCIDAD
HUARI ANCASH

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
GDUR
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
Gerencia de Desarrollo
Económico
HUARI REGION ANCASH

Fotografía 7. Visita a sectores críticos por parte del equipo técnico para la elaboración del PPRD de la provincia de Huari.



Fotografía 8. Socialización del primer avance correspondiente a la fase de diagnóstico del proceso de elaboración del PPRD ante los miembros del Grupo de Trabajo para la GRD.



Fotografía 9. Miembros del Grupo de Trabajo para la GRD y del Equipo Técnico tras finalizar la socialización del primer avance correspondiente a la fase de diagnóstico.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 10. Intervención de la coordinadora de enlace de CENEPRED en la socialización del segundo avance correspondiente a la fase de formulación del PPRD de la provincia de Huari.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 11. Socialización del segundo avance correspondiente a la fase de formulación del PPRD de la provincia de Huari por parte de la especialista GRD del Equipo Técnico, en presencia de los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil Provincial.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 12. Intervención por parte de la Gerente de Planeamiento y Presupuesto Lic. Beatriz, brindando aportes para la mejora del cronograma de inversiones del PPRD de la provincia de Huari.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 13. Intervención por parte del Gerente de Servicios Sociales y Desarrollo Humano Ing. David Ramos, brindando aportes para la mejora del PPRD de la provincia de Huari.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 14. Intervención por parte del sector educación, brindando aportes para la mejora del PPRD de la provincia de Huari.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 15. Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil, Grupo de Trabajo y Equipo Técnico tras la culminación del proceso de socialización del segundo avance del PPRRD correspondiente a la fase de formulación.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 16. Intervención de la coordinadora de enlace del CENEPRED Ing. Rosa Rodríguez, en el proceso de capacitación al alcalde, gerente municipal y demás funcionarios de la municipalidad distrital de Anra en relación a la importancia de la elaboración del PPRRD.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Distrital de Anra.

Fotografía 17. Presentación del diagnóstico del PPRD de la provincia de Huari por parte de la especialista GRD de la Municipalidad Provincial de Huari, en el proceso de capacitación a los funcionarios de la municipalidad distrital de Anra en relación a la importancia de la elaboración del PPRD.



Fuente. Imagen Institucional – Municipalidad Distrital de Anra.

Fotografía 18. Participantes del proceso de capacitación a los funcionarios de la municipalidad distrital de Anra en relación a la importancia de la elaboración del PPRD.



Fuente. Imagen Institucional – Municipalidad Distrital de Anra.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GERENCIA REGIONAL
HUARI

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
GRUPO DE TRABAJO
PRESIDENTE
HUARI

Fotografía 19. Miembros del Grupo de Trabajo para la GRD durante el proceso de validación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

Fotografía 20. Miembros del Grupo de Trabajo para la GRD luego de la validación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huari 2019 – 2022.



Fuente: Imagen Institucional – Municipalidad Provincial de Huari.

ANEXO 08. Fuentes de información

- ANA. (2016). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por activación de la quebrada Gangash, C.P. Carhuayoc, distrito de San Marcos, departamento de Ancash.
- ANA. (2016). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de las quebradas Anashragra y Mogusragra, distrito de Uco, departamento de Ancash.
- ANA. (2016). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de las quebradas Vincocota, Huaytuna y Collpu Uran, C.P Vincocota – Huaytuna – Independencia, distritos de Masin y Rahuapampa, departamento de Ancash.
- ANA. (2016). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de la quebrada Huachecza, C.P. Julio C. Tello, distrito de Chavin de Huántar, departamento de Ancash.
- ANA. (2016). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por inundación de la quebrada Pomachaca, C.P Pomachaca, distrito de Masin, departamento de Ancash.
- CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales. Lima. CENEPRED.
- CENEPRED. (2016). Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno. Lima. CENEPRED.
- CENEPRED. (2018). Escenarios de Riesgos por Lluvias Intensas, Temporada de Lluvias 2018 – 2019. Departamento de Ancash. Lima. CENEPRED.
- CENEPRED. (2019). ESCENARIOS DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO 2020. Lima. CENEPRED.
- DIRES ANCASH. (2015). Resumen Ejecutivo del Análisis de Situación de salud.
- FAO. (2008). Base referencial mundial del recurso suelo. Un marco conceptual para clasificación, correlación y comunicación internacional.
- INFORME N° 089-2019-MPHi-GPyP/BCR, INFORME N° 136-2019-MPHi/GDHys/BCR, INFORME ADMINISTRATIVO N° 077-2019-MPHi/GAJ/G, INFORME N° 301-2019-MPHi-GDETA/LACS.
- INFORME N° 840-2019-MPHi-GDUR/E.F.L.C.-G.
- INFORME N° 019-2019-MPHi-GDETA/GDA/LDNRT
- INFORME N° 001-MPH/GSP/ATM/NPRC "Diagnóstico del Sistema de Agua y Alcantarillado existente de la ciudad de Huari, departamento de Ancash" (20 de agosto de 2019).
- INGEMENT. (2011). Informe Geoeconómico de la Región Ancash. Lima. INGEMENT.
- INGEMMET. (2009). Riesgos Geológicos en la Región Ancash. Lima. INGEMMET.



- INGEMMET. (2018). Mapa Geológico de los Cuadrángulos que conforman la provincia de Huari (19i, 19j, 20i, 20j) Serie A. Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000. Lima: INGEMMET.
- INGEMMET. Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN
- INGEMMET. (2013). Informe Técnico N° A6621. Inspección Técnica Geológica en el Caserío de Anyanga y Huancayoc. Distrito de Huántar – Provincia de Huari – Departamento Ancash.
- INGEMMET. (2016). Informe técnico N° A6731. Deslizamiento y Flujo en los Caseríos Caballo Armanan y Huachish. Región Ancash. Provincia Huari. Distrito Huachis.
- INGEMMET. (2019). Informe Técnico N° A6865. Evaluación Geológica del Deslizamiento de San Bernardo de San Pedro. Región Ancash. Provincia de Huari. Distrito de Huari.
- INAGRI. (2009). Mapa de Suelos del Perú, escala 1: 5'000,000.
- MINAM. (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal – Memoria descriptiva. Lima. Imprenta TIPSAL S.A.C.
- Municipalidad Provincial de Huari. (2019). Marco presupuestal Vs certificación – 2019 del mes de enero a diciembre – Gerencia de Planificación y Presupuesto.
- ONERN. (1981). Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras del Perú, escala 1: 1'000,000.
- PCM. (2014). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021. Lima: PCM.
- PROVIAS. (2008). Plan Vial Provincial de Huari.
- Resolución de Alcaldía N° 052 – 2019 – MPHi/A (24 de enero de 2019)
- Resolución de Alcaldía N° 041 – 2019 – MPHi/A (17 de enero de 2019)
- Resolución de Alcaldía N° 257 – 2019 – MPHi/A (13 de junio de 2019)
- SENAMHI. (2010). Mapa de Clasificación Climática del Perú.
- Servicio Geológico Colombiano. (2016). Guía Metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa. Bogotá. Imprenta Nacional de Colombia.
- Portal web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): <http://censo2017.inei.gob.pe/>
- Portal web del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID): <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/>
- Portal web del Sistema de Información Geológica y Catastral Minero (GEOCATMIN): <http://GEOCATMIN.ingemmet.gob.pe/GEOCATMIN/>
- Portal web del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (REMPE-SINPAD): <http://sinpad.indeci.gob.pe/PortalSINPAD/>