



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ 2018-2021



Carhuaz, octubre del 2018

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE CARHUAZ 2018 - 2021**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

ALCALDE

MÁXIMO JESÚS CABALLERO GARCÍA

GERENTE MUNICIPAL

WALTER MAURO CAQUE JIMENEZ

**GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ**

(Resolución de Alcaldía N° 146-2018-MPC/A)

Máximo Jesús Caballero García	Alcalde Provincial	Presidente
Manuel Enrique Salazar Vásquez	Gerente de Ecología y Ambiente	Secretario Técnico
Walter Mauro Caque Jiménez	Gerente Municipal	Integrante
Karen Soledad Alegre Chirito	Secretario General	Integrante
Martín Nolasco Ramírez López	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Integrante
Rosa Imelda Rodríguez Rodríguez	Gerente de Administración y Finanzas	Integrante
Juan Javier Mendoza Carranza	Gerente de Desarrollo Territorial	Integrante
Edgar Leoncio Milla Echevarría	Gerente de Desarrollo Económico	Integrante
Rosario Lourdes Reyes Ramírez	Gerente de Servicios Públicos	Integrante
Juan Carlos Mejía Bustos	Gerente de Desarrollo Social	Integrante
Virgilio Ernesto Melgarejo Palaci	Gerente de Asesoría Jurídica	Integrante
	Jefe del Departamento de Defensa Civil	Integrante

**EQUIPO TÉCNICO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE CARHUAZ**

(Resolución de Alcaldía N° 252-2018-MPC/A)

Martín Nolasco Ramírez López	Gerente de Planeamiento y Presupuesto.
Juan Javier Mendoza Carranza	Gerente de Desarrollo Territorial.
Manuel Enrique Salazar Vásquez	Gerente de Ecología y Ambiente.
Ing. Milsson Vargas Grande	División de Gestión del Riesgo de Desastres.
Ing. Tito Tinoco Meyhuay	
Bach. Ing. Stephanie Graza Solano	
	Jefe del Departamento de Obras y Proyectos Privados.

ASISTENCIA TÉCNICA

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

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I: Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	3
1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres según componentes	3
1.1.1 Roles y funciones institucionales.....	3
1.1.2 Institucionalidad e instrumentos de gestión.....	4
1.1.3 Estrategias actuales en Gestión de Riesgo de Desastres.....	6
1.2 Marco Legal	7
1.2.1 Marco Internacional	7
1.2.2 Marco Nacional	8
1.2.3 Marco Local.....	10
1.3 Metodología.....	13
1.3.1 Preparación del Proceso.....	15
1.3.2 Diagnóstico del área de gestión	15
1.3.3 Formulación del Plan	15
1.3.4 Validación del Plan.....	16
1.3.5 Implementación del Plan	16
1.3.6 Seguimiento y evaluación del Plan.....	16
1.4 Diagnóstico de la capacidad operativa institucional en Gestión de Riesgo de Desastres.....	16
1.4.1 Análisis de Recursos Humanos	16
1.4.2 Análisis de Recursos Logísticos	21
1.4.3 Análisis de Recursos financieros	22
1.5 Características del ámbito de estudio.....	23

1.5.1	Ubicación Geográfica.....	23
1.5.2	División Política y Administrativa	24
1.5.3	Superficie y extensión.....	26
1.5.4	Accesibilidad	27
1.6	Aspecto Social.....	28
1.6.1	Población	28
1.6.2	Densidad Poblacional.....	31
1.6.3	Actores Sociales	32
1.7	Aspecto Económico.....	32
1.7.1	Población Económicamente Activa (PEA)	32
1.7.2	Equipamientos	35
1.7.3	Servicios Básicos	40
1.8	Aspecto Físico.....	44
1.8.1	Altitud.....	44
1.8.2	Clima	45
1.8.3	Hidrografía.....	47
1.8.4	Geología.....	48
1.8.5	Geomorfología.....	50
1.9	Conformación Urbana	54
1.9.1	Zonificación vigente.....	54
1.9.2	Uso del suelo actual	55
1.9.3	Valor del suelo y contradicciones	57
1.9.4	Proceso de ocupación	59
1.10	Aspecto Ambiental	60
1.10.1	Calidad del aire	60

1.10.2	Calidad del agua.....	61
1.10.3	Contaminación sonora	62
CAPITULO II: Análisis del Riesgo de Desastre		64
2.1	Análisis de la ocurrencia de peligros registrados	64
2.1.1	Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural.....	64
2.1.2	Registro de ocurrencia de peligros inducidos por la acción humana.....	94
2.1.3	Determinación de peligros con mayor recurrencia	95
2.2	Identificación de sectores críticos.....	96
2.2.1	Sectores críticos por peligros de origen natural.....	96
2.2.2	Sectores críticos por peligros inducidos.....	99
2.2.3	Mapa de sectores críticos.....	100
2.3	Escenarios de Riesgo.....	103
2.3.1	Caracterización de peligros.....	103
2.3.2	Análisis de la vulnerabilidad	109
2.3.3	Exposición de infraestructura Vial ante Eventos Naturales Peligrosos ..	110
2.3.4	Análisis de riesgo ante eventos naturales.....	112
A.	Escenarios de riesgo ante sismos.....	112
B.	Escenarios de riesgo ante movimiento en masa.....	114
C.	Escenarios de riesgo ante aluviones.....	116
CAPITULO III: Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD)		119
3.1.	Visión y misión de prevención y reducción	119
2.3.5	Visión	119
2.3.6	Misión.....	119

3.2.	Articulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres.....	119
3.3.	Objetivos	121
3.1.1	Objetivo General.....	121
3.1.2	Objetivos Estratégicos	121
3.4.	Estrategias.....	121
3.5.	Identificación de acciones prioritarias.....	124
3.6.	Programación	124
3.6.1	Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	124
3.6.2	Programación de inversiones / acciones prioritarias.....	124
3.7.	Implementación del Plan	139
3.7.1	Financiamiento	140
3.7.2	Seguimiento, monitoreo y evaluación.....	143
3.7.3	Recomendaciones.....	143
CAPITULO IV: Anexos.....		144
4.1	Resoluciones de la MPC	144
4.2	Cronograma de Actividades para la Elaboración del PPRRD	150
4.3	Fichas de identificación de zonas críticas.....	151
4.4	Fotografías	158
4.5	Fichas Técnicas de Proyectos / Actividades.....	162
4.6	Mapas Temáticos	166

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Equipo Técnico para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz.....	17
Tabla 2. Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (GTGRD – MPC).....	17
Tabla 3. Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (PDC – MPC).....	18
Tabla 4. Unidades vehiculares de la Municipalidad Provincial de Carhuaz	21
Tabla 5. Coordenadas geográficas de la Provincia de Carhuaz	23
Tabla 6. Provincias que limitan con la Provincia de Carhuaz	24
Tabla 7. Ubicación geográfica de los distritos de la provincia de Carhuaz.....	24
Tabla 8. Centros Poblados por distrito de la provincia de Carhuaz.....	25
Tabla 9. Superficie (Km ²) de cada distrito de la Provincia de Carhuaz.....	26
Tabla 10. Población de cada distrito de la Provincia de Carhuaz.....	28
Tabla 11. Población por género y grupos de edades de la provincia de Carhuaz	29
Tabla 12. Proyección de la Población de la Provincia de Carhuaz por distritos a los años 2019 – 2020	30
Tabla 13. Densidad poblacional por distritos de la Provincia de Carhuaz	31
Tabla 14. Población Económicamente Activa (PEA) y tasas de ocupación y desempleo	33
Tabla 15. Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada por categoría de ocupación.....	33
Tabla 16. Oferta del Servicio Educativo, Niveles y Modalidad, 2013 – Provincia de Carhuaz.....	36
Tabla 17. Establecimientos de Salud por distritos de la Provincia de Carhuaz	38
Tabla 18. Establecimientos de Salud del sector privado de la Ciudad de Carhuaz.....	39
Tabla 19. Relación de JASS dentro del Distrito de Carhuaz.	41
Tabla 20. Número de viviendas que cuentan con servicios de agua potable y desagüe, a nivel distrital de la Provincia de Carhuaz.....	42

Tabla 21. Número de viviendas que cuentan con energía eléctrica, a nivel distrital de la Provincia de Carhuaz.....	43
Tabla 22. Altitud de cada distrito de la Provincia de Carhuaz.....	45
Tabla 23. Clasificación Climática de la Provincia de Carhuaz	47
Tabla 24. Cuencas y subcuencas ubicadas dentro de la provincia de Carhuaz	48
Tabla 25. Datos Geológicos de la Provincia de Carhuaz.....	49
Tabla 26. Datos Hidrogeológicos de la Provincia de Carhuaz.....	50
Tabla 27. Datos Geomorfológicos de la Provincia de Carhuaz	53
Tabla 28. Zonificación vigente del Distrito de Carhuaz	54
Tabla 29. Superficie Total, Agropecuaria, no agropecuaria y agrícola a nivel distrital de la Provincia de Carhuaz	57
Tabla 30. Memoria Descriptiva del Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras de la Provincia de Carhuaz.....	58
Tabla 31. Resultados del Monitoreo de la Calidad del Aire, 2017	60
Tabla 32. Datos Promedio de Control de Calidad del Agua.....	61
Tabla 33. Resultados Monitoreo de Ruido en la Ciudad de Carhuaz.....	63
Tabla 34. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Acopampa.....	69
Tabla 35. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Amashca.....	70
Tabla 36. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Anta	70
Tabla 37. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Carhuaz.....	73
Tabla 38. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Marcará	80
Tabla 39. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Pariahuanca.....	83
Tabla 40. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de San Miguel de Aco	87

Tabla 41. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Shilla	90
Tabla 42. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Tinco	91
Tabla 43. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Yúngar.....	92
Tabla 44. Registro de ocurrencia de peligros inducidos por acción humana por distritos	94
Tabla 45. Sectores críticos por peligros de origen natural en la provincia de Carhuaz	97
Tabla 46. Sectores críticos por peligros inducidos en la provincia de Carhuaz.....	100
Tabla 47. Zonas críticas por movimiento en masa	101
Tabla 48. Análisis de pares	104
Tabla 49. Matriz de Normalización Peligro Sísmico	105
Tabla 50. Ponderación de Factores del Sismo	105
Tabla 51. Niveles de peligro sísmico en la provincia de Carhuaz	106
Tabla 52. Ponderación de Factores de Movimientos en Masa.....	107
Tabla 53. Niveles de peligro ante movimientos en masa para la provincia de Carhuaz	108
Tabla 54. Niveles de vulnerabilidad social en la provincia de Carhuaz	110
Tabla 55. Nivel de exposición de la infraestructura vial ante sismos	111
Tabla 56. Nivel de exposición de la infraestructura vial ante movimientos en masa	111
Tabla 57. Nivel de exposición de la infraestructura vial ante Aluvión	112
Tabla 58. Escenario de riesgo social ante sismos	112
Tabla 59. Escenario de riesgo de las instituciones educativas ante sismo	113
Tabla 60. Escenario de riesgo de los establecimientos de salud ante sismo	114
Tabla 61. Escenario de riesgo social de los centros poblados ante Movimientos en Masa	114
Tabla 62. Escenario de riesgo social de las instituciones educativas ante movimientos en masa.....	115
Tabla 63. Escenario de riesgo social de los establecimientos de salud ante movimientos en masa.....	116

Tabla 64. Escenario de riesgo ante aluvión	116
Tabla 65. Escenario de riesgo social de las instituciones educativas ante Aluviones	117
Tabla 66. Escenario de riesgo social de establecimientos de salud ante Aluviones	117
Tabla 67. Escenarios de riesgo ante peligros naturales en la provincia de Carhuaz ...	118
Tabla 68. Articulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres ..	120
Tabla 69. Estrategias del PPRRD - Carhuaz	122
Tabla 70. Identificación de acciones prioritarias.....	125
Tabla 71. Programación Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	129
Tabla 72. Programación de inversiones / acciones prioritarias.....	133

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama administrativo o funcional. Municipalidad provincial de Carhuaz.....	5
Figura 2. Ruta Metodológica para la elaboración del PPRRD	14
Figura 3. Distribución de la Población por distritos, por sexo y ámbito urbano y rural de la Provincia de Carhuaz.....	29
Figura 4. Evolución de la Población de la Provincia de Carhuaz	30
Figura 5. Estado de la infraestructura de las Instituciones Educativas	37
Figura 6. Ocurrencia de peligros en la Provincia de Carhuaz del año 2003 a setiembre del año 2018	95
Figura 7. Ocurrencia de Peligros en la Provincia de Carhuaz a nivel de Distritos	95
Figura 8. Factores Condicionantes y desencadenantes de los sismos evaluados para el análisis de peligros	104

INDICE DE MAPAS

- Mapa 1. Ubicación y división política - administrativa
- Mapa 2. Mapa de densidad poblacional
- Mapa 3. Instituciones educativas
- Mapa 4. Establecimientos de salud
- Mapa 5. Comisarias
- Mapa 6. Vías de comunicación
- Mapa 7. Altitudes
- Mapa 8. Clasificación climática
- Mapa 9. Hidrografía
- Mapa 10: Geológico
- Mapa 11. Hidrogeológico
- Mapa 12. Geomorfológico
- Mapa 13. Capacidad de uso mayor de suelos
- Mapa 14. Mapa de sectores críticos
- Mapa 15. Mapa de isoaceleraciones
- Mapa 16. Mapa de fallas
- Mapa 17. peligros sísmicos
- Mapa 18. Mapa de pendientes
- Mapa 19. Mapa de cobertura vegetal
- Mapa 20. Precipitación
- Mapa 21. Susceptibilidad a movimientos en masa
- Mapa 22. Peligro por movimiento en masa
- Mapa 23. Vulnerabilidad
- Mapa 24. Exposición vial ante sismo
- Mapa 25. Exposición vial ante movimientos en masa
- Mapa 26. Exposición vial ante aluvión
- Mapa 27. Escenario de riesgo por sismo
- Mapa 28. Escenarios de riesgo ante movimientos en masa
- Mapa 29. Escenarios de riesgo ante aluvión

PRESENTACIÓN

El desarrollo basado en la escasa planificación, la formulación y ejecución de un gran número de proyectos de inversión pública en infraestructura, la ocupación inadecuada del territorio, el uso y transformación de los recursos naturales bajo condiciones inadecuadas e insostenibles sin tener en cuenta el conocimiento de la realidad física y fenomenológica del territorio, han contribuido al aumento del impacto negativo de los diversos eventos fenomenológicos que se presentan en el país, región y en la provincia de Carhuaz, los procesos de desarrollo ejecutados por los tres niveles de gobierno en los últimos años sin un enfoque basado en la Gestión del Riesgo de Desastres han contribuido al aumento de su recurrencia y severidad, esto se ve reflejado principalmente en los registros de información referidos al impacto económico y social de los mismos.

Esta realidad preocupante viene siendo afrontada en nuestro país a partir de la dación de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y que establece diversos instrumentos técnico-normativos y disposición de la ejecución de la gestión del riesgo basados en procesos y sub procesos técnicos organizados de tal forma que impliquen la prevención, reducción y el control permanente del riesgo de desastres en la sociedad; en definitiva el Planeamiento Estratégico es uno de los aspectos más importantes que establece no solo la Ley del SINAGERD sino que también están plasmados en Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Desde nuestro nivel de gobierno local, como responsables de la ejecución de los procesos de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito jurisdiccional de la Provincia de Carhuaz, formulamos el **“Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres”** en la seguridad de que la Planificación estratégica basada en el diagnóstico exhaustivo ejecutado, nos conduzca a la ejecución de acciones y proyectos que contribuirán al desarrollo seguro y sostenible de nuestra provincia.

INTRODUCCIÓN

Los procesos de expansión urbana y el crecimiento desordenado de los asentamientos humanos son características que influyen en la vulnerabilidad de la población, más aún, teniendo en cuenta que existen peligros y/o amenazas naturales o antrópicos que inciden negativamente en la población generan las condiciones de riesgo muy alto, cuya materialización son los desastres. Por otro lado, teniendo en cuenta el factor de la extrema pobreza acentuada más en las zonas rurales, donde no hay presencia del estado hace que la población sea vulnerable.

La Municipalidad Provincial Carhuaz, 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 Carhuaz, con la finalidad de identificar participativamente los peligros recurrentes en el ámbito del distrito, así como determinar el grado de vulnerabilidad y evaluar el riesgo existente en el área de estudio. Así mismo, teniendo en cuenta la información generada por las instituciones técnico científicas en el ámbito de la provincia de Carhuaz.

El primer paso consistió en la actualización cartográfica del ámbito de la provincia de Carhuaz, teniendo en cuenta la normatividad vigente y las instituciones generadoras de este tipo de información como COFOPRI, IGN, INEI y utilizando imágenes satelitales la información fue homogenizada y transformada al datum WGS-84 en Coordenadas UTM y Zona 18 de acuerdo al esferoride internacional.

El diagnóstico de los riesgos de desastres en la provincia de Carhuaz, permitió establecer una línea de acción frente a los diferentes peligros recurrentes en este ámbito geográfico. Así mismo, se ha evaluado la exposición a la ocurrencia de sismos, los movimientos en masa y el aluvión, que permitió la formulación de los diferentes escenarios de riesgos.

CAPITULO I: Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres

1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres según componentes

1.1.1 Roles y funciones institucionales

La Municipalidad Provincial de Carhuaz tiene las competencias y ejerce las funciones y atribuciones que señalan la Constitución del Estado, la Ley de Bases de la Descentralización, la Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes. Dentro de la estructura orgánica de la Municipalidad Provincial de Carhuaz existe como órgano de línea la Gerencia de Ecología y Ambiente, la cual cuenta con el Departamento de Defensa Civil, y esta, a su vez, con la División de Gestión de Riesgos de Desastres (Ver figura 1), esta última encargada de gestionar la transversalización de las responsabilidades que dispone la ley de Gestión del Riesgo de Desastres.

Así, acorde al **Reglamento de Organización y Funciones (ROF) - 2018**, aprobado por Ordenanza Municipal N° 033-2017-MPC, en su Subcapítulo V, artículo 226°, hace mención de las funciones específicas de la Gerencia de Ecología y Ambiente; de este modo en el inciso 7, se propone la aprobación y gestión de documentos técnicos tales como: Inventario Provincial de Recursos Naturales, Plan Provincial de Zonificación Ecológica y Económica, Plan Estratégico del Sistema Provincial de Gestión Ambiental, Plan Provincial de Defensa Civil y el **Plan Provincial de Gestión de Riesgo de Desastres**.

Del mismo modo, dentro de las funciones específicas del Departamento de Defensa Civil, en el artículo 234°, en sus incisos 6, 7, 8, 14, 15 y 16 hace mención a la Gestión de Riesgo de Desastres:

- Elaborar, proponer y actualizar el Reglamento Interno por el cual se instituye y dispone el funcionamiento del Comité provincial de

Gestión del Riesgo de Desastres en razón de ser órgano consultivo del Despacho de Alcaldía.

- Elaborar, proponer, ejecutar y evaluar guías prácticas y material didáctico alusivo a la educación en prevención de riesgos de desastres, e instructivos de cómo actuar ante situaciones de emergencia.
- Organizar y desarrollar programas y campañas de capacitación en el marco del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres aprobado por el INDECI.
- Diseñar, elaborar y sustentar el Plan Provincial de Gestión de Riesgo de Desastres.
- Desarrollar acciones de educación, capacitación y entrenamiento, llevando a la práctica el Plan de Educación Comunitaria en Gestión de Riesgo de Desastres.
- Organizar y desarrollar campañas de sensibilización y motivación entre los pobladores del área rural, mediante estrategias comunicacionales y guías para la creación de Comités Vecinales en Gestión de Riesgo de Desastres.

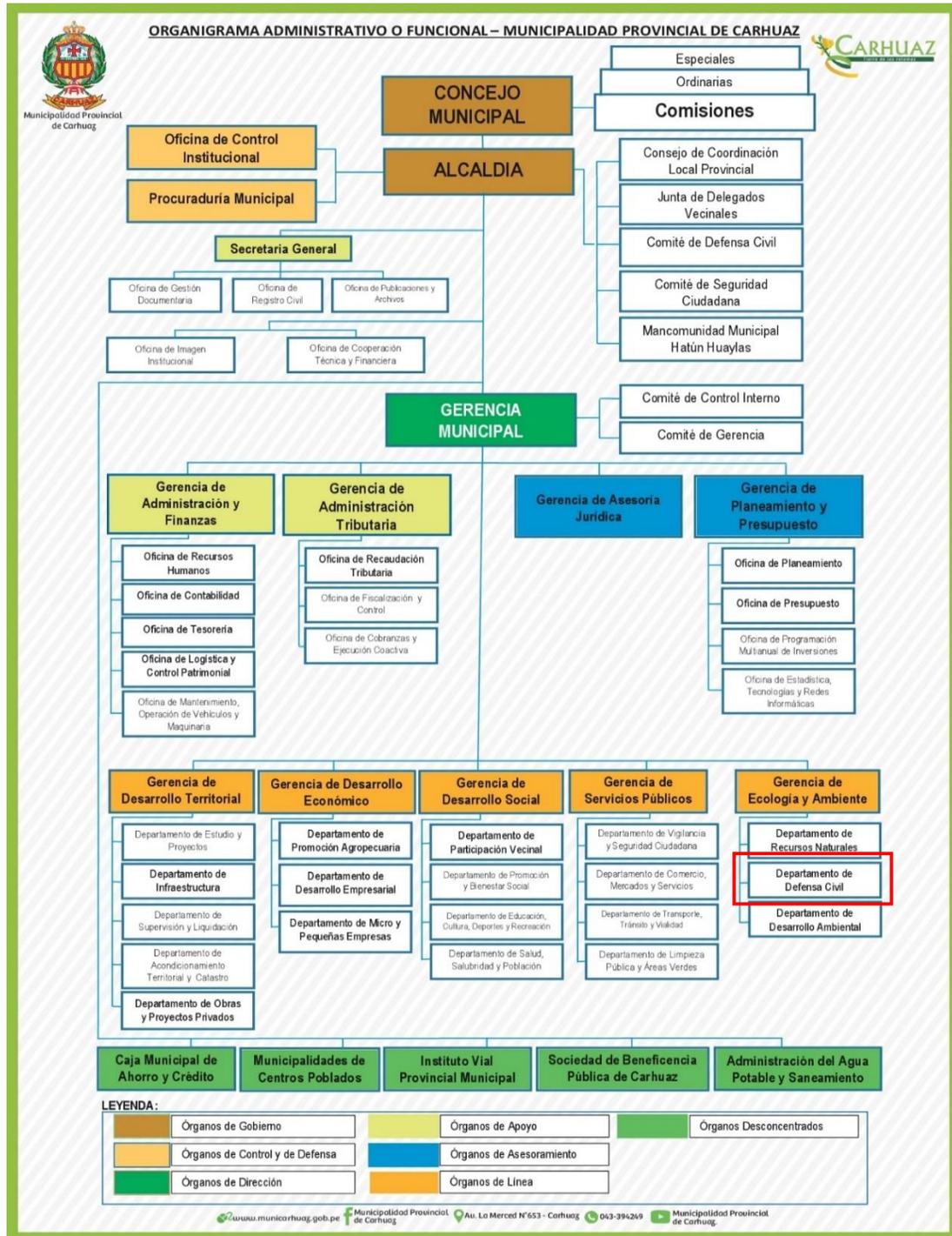
1.1.2 Institucionalidad e instrumentos de gestión

La Municipalidad Provincial de Carhuaz, emana de la voluntad popular. Es una entidad con derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia municipal, cuenta con los siguientes instrumentos de gestión:

- Plan de Desarrollo Local Concertado 2018 – 2030 (PDLC).
- Plan Estratégico Institucional 2019 – 2021 (PEI).
- Reglamento de Organización y Funciones 2018 (ROF).
- Plan de Respuesta a Emergencia – 2012.
- Agenda Ambiental Local 2014 – 2015.

- Plan de Contingencia ante Lluvias Intensas y Peligros Asociados 2017 – 2018.

Figura 1. Organigrama administrativo o funcional. Municipalidad provincial de Carhuaz



Fuente: ROF-MPC-2018

1.1.3 Estrategias actuales en Gestión de Riesgo de Desastres

La Municipalidad Provincial de Carhuaz, dentro del **Plan de Desarrollo Local Concertado 2018 - 2030**, aprobado por Ordenanza Municipal N° 031-2018-MPC, considera como Objetivo Estratégico N° 09: **Reducir la vulnerabilidad ante desastres naturales y tecnológicos en la Provincia de Carhuaz**, para el cual considera como indicador el porcentaje de la población en condición de vulnerabilidad ante desastres naturales, siendo su línea base del 81% de la población; de este modo se propone como meta al año 2021 reducir dicho porcentaje al 65%. De este modo propone: Incrementar la capacidad preventiva y de respuesta de las comunidades, ante desastres naturales y reducir los niveles de riesgo estructurales de viviendas e infraestructura pública.

Por otro lado, dentro del **Plan Estratégico Institucional 2019 - 2021**, aprobado por Ordenanza Municipal N° 018-2018-MPC, considera dentro de sus lineamientos de Política Institucional: **Incrementar la capacidad preventiva y de respuesta del Distrito, ante desastres naturales**; de este modo se plantea como objetivo estratégico N° 05: **Implementar la Gestión de Riesgo de Desastres en el Distrito de Carhuaz**, para el cual considera como indicador el porcentaje de la población en condición de vulnerabilidad ante desastres naturales, siendo su línea base del 40% de la población; de este modo se propone como meta al año 2021 aumentar dicho porcentaje al 55%. De este modo propone: Inspección de zonas de riesgos identificadas de manera focalizadas, sensibilización de la cultura de prevención de riesgos y desastres en la población de Carhuaz, Plan de Contingencia en Gestión de Riesgos de Desastres implementado para el Distrito de Carhuaz, Plan de Continuidad Institucional en gestión interna de riesgos de desastres implementado para la población de Carhuaz, Centro de Operaciones de Emergencia para el monitoreo de peligros, emergencias y desastres implementado en el Distrito de Carhuaz, y

Asistencia Técnica en respuesta inmediata ante la ocurrencia de un desastre de manera integral a la Población de Carhuaz.

Del mismo modo, dentro del marco de la Gestión de Riesgo de Desastres, a través de los años se han realizado diversos estudios de peligros y riesgos en puntos críticos dentro de la Provincia de Carhuaz, tales como:

- Mapa de Peligros, Plan de Usos de Suelos y medidas de Mitigación de Desastres - Ciudad de Carhuaz. Carhuaz (INDECI, 2004).
- Análisis de Riesgo de Desastres, Microcuenca del Río Chucchún, Distritos de Carhuaz y Acopampa, Ancash, Perú (INDECI, 2012).
- Informe Técnico Preliminar del Deslizamiento en el Centro Poblado de Rampac Grande, Carhuaz, Ancash (INAIGEM, 2016).
- Reconocimiento del Nivel de Peligro de las Lagunas 513, Cochca y Rajupaquinan con Fines de Seguridad y Aprovechamiento (INAIGEM, 2016).
- Deslizamiento en el Sector de Huellap, Región Ancash, Provincia Carhuaz, Distrito Ataquero, Paraje Huellap (INGEMMET, 2017).
- Plan de Respuesta a Emergencia de la Provincia de Carhuaz (INDECI, 2012).
- Plan de Contingencia ante Lluvias Intensas y Peligros Asociados 2017 – 2018 (División de Gestión de Riesgo de Desastres / MPC, 2017).

1.2 Marco Legal

1.2.1 Marco Internacional

- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989. Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres. Naciones Unidas, 1994. Estrategia de Yokohama: Directrices para la prevención

de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.

- Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).
- Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de los Desastres (EIRD).
- II Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, 2005. Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres.
- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

1.2.2 Marco Nacional

- Política de Estado N° 32 – Acuerdo Nacional – Gestión del Riesgo de Desastres
- D. S. N° 111-2012-PCM – Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 29664 – Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM.
- D.S. N° 054-2011-PCM – Plan Bicentenario 2012 – 2021.
- D.S. N° 034-2014-PCM, Aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021.
- Ley N° 29158 – Ley Orgánica del Poder Ejecutivo
- Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades

- Ley N°29869 – Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable y su reglamento aprobado por D.S. N°115-2013-PCM.
- Ley N° 30779 – Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- R.M. N° 276-2012-PCM – Lineamientos Técnicos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- R.M. N° 046-2012-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.
- R.M. N°334-2012-PCM – Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 222-2013-PCM – Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres
- R.M. N°220-2013-PCM – Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 306-2013-PCM, Lineamientos para la articulación, coordinación, supervisión y fiscalización de la PCM como ente rector del SINAGERD.
- R.M. N° 147-2016.PCM, Lineamientos para la implementación del proceso de Reconstrucción.
- R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.
- R.J. N° 072-2013-CENEPRED/J, que aprueba la guía metodológica para la elaboración del Plan de prevención y reducción de riesgos.
- Directiva N° 005-2014-CENEPRED/J, Procedimiento administrativo para elaboración del PPRRD de las entidades públicas: sectores.

1.2.3 Marco Local

- Ordenanza Municipal N° 026/MP-Chz, que aprueba la zonificación, usos de suelo, parámetros urbanísticos y edificatorios, uso del área libre del Distrito de Carhuaz. (22 de diciembre de 2011).
- Ordenanza Municipal N° 037/MP-Chz, que aprueba el Diagnóstico Ambiental de la Provincia de Carhuaz (09 de julio de 2012).
- Ordenanza Municipal N° 051/MP-Chz, que declara de Prioridad e interés Provincial la Zonificación Ecológica y Económica y el ordenamiento Territorial de la Subcuenca de Chucchún - Provincia de Carhuaz, Departamento de Ancash a nivel de Microzonificación (11 de agosto de 2014).
- Acuerdo de Consejo N° 097-2015-MPC/A, que solicita el apoyo del Gobierno Nacional para la gestión del financiamiento y ejecución del proyecto con código SNIP 256512 “MEJORAMIENTO Y ENCAUSAMIENTO DEL RÍO CHUCCHÚN, TRAMO PUENTE CHUCCHÚN – RÍO SANTA, DISTRITO DE ACOPAMPA, PROVINCIA DE CARHUAZ – ANCASH” (12 de noviembre de 2015).
- Acuerdo de Concejo N° 098-2015-MPC/A, que solicita el apoyo del Gobierno Nacional para la gestión del financiamiento y ejecución del proyecto con código SNIP 188532 “CREACIÓN DEFENSA RIBEREÑA DEL RÍO PARIHUANCA – SECTOR INDEPENDENCIA, DISTRITO DE PARIHUANCA, PROVINCIA DE CARHUAZ – ANCASH” (12 de noviembre de 2015).
- Acuerdo de Concejo N° 099-2015-MPC/A, que solicita el apoyo del Gobierno Nacional para la gestión del financiamiento y ejecución del proyecto con código SNIP 289990 “INSTALACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL RÍO CHUCCHÚN, SECTOR SHONQUILPAMPA, DISTRITO DE CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ – ANCASH” (12 de noviembre de 2015).

- Acuerdo de Concejo N° 100-2015-MPC/A, que solicita el apoyo del Gobierno Nacional para la gestión del financiamiento y ejecución del proyecto con código SNIP 298517 “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTE UN PROCESO ALUVIÓNICO DE LA LAGUNA 513 DEL DISTRITO DE CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ – ANCASH” (12 de noviembre de 2015).
- Acuerdo de Concejo N° 101-2015-MPC/A, que solicita el apoyo del Gobierno Nacional para la gestión del financiamiento y ejecución del proyecto con código SNIP 291814 “INSTALACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL RÍO SANTA, TRAMO ASENTAMIENTO HUMANO LAS FLORES – QUEBRADA BRUJA ARMANAN, DISTRITO DE CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ – ANCASH” (12 de noviembre de 2015).
- Ordenanza Municipal N° 020-2015-MPC, que aprueba la reformulación del Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Carhuaz y la Elaboración del Plan Estratégico Institucional de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (27 de noviembre de 2015).
- Resolución de Alcaldía N° 060-2016-MPC/A, que resuelve constituir y conformar el centro de operaciones de emergencia local de la Municipalidad Provincial de Carhuaz – Ancash (18 de marzo de 2016).
- Ordenanza Municipal N° 038-2016-MPC/A, que aprueba la Política Local de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (13 de diciembre de 2016).
- Acuerdo de Concejo N° 046-2017-MPC, que aprueba la incorporación del crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2017 a favor de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, por el monto de Cien mil soles por encontrarnos en zona declarada en Estado de Emergencia por la ocurrencia de lluvia y peligros

asociados, destinados a financiar la atención de actividades de emergencia. (20 de marzo de 2017).

- Acuerdo de Concejo N° 104-2017-MPC, que aprueba la incorporación de Transferencia Financiera en el presupuesto de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, en cumplimiento a la Resolución Ministerial N° 108-2017TR, para financiar la actividad “Limpieza de derrumbes en la Carretera al Centro Poblado de Hualcán, Distrito de Carhuaz – Carhuaz – Ancash”. (13 de junio de 2017).
- Resolución de Alcaldía N° 238-2017-MPC/A, que aprueba el “Plan de Contingencia por la Festividad de la Santísima Virgen de las Mercedes de Carhuaz”, que establece el nivel de intervención y de respuesta ante emergencias, cuyo periodo comprende desde el 13 de setiembre al 02 de octubre de 2017. (15 de setiembre de 2017).
- Ordenanza Municipal N° 029-2017-MPC, que aprueba el Reglamento de Supervisión Ambiental de la Municipalidad de Carhuaz (22 de noviembre de 2017).
- Ordenanza Municipal N° 031-2017-MPC, que aprueba el Plan de Desarrollo Turístico Local (PDTL) del distrito de Carhuaz 2018 – 2025 (15 de diciembre de 2017).
- Ordenanza Municipal N° 005-2018-MPC, que aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado 2018 – 2030 de la Provincia de Carhuaz (08 de febrero de 2018).
- Resolución de Alcaldía N° 142-2018-MPC/A, reconstituir el grupo de trabajo para la gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (10 de abril de 2018).
- Resolución de Alcaldía N° 146-2018-MPC/A, modificación de la conformación de Grupo de Trabajo para Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz. (13 de abril de 2018).

- Resolución de Alcaldía N° 147-2018-MPC/A, reconfigurar el Centro de Operaciones de Emergencia Local de la Municipalidad Provincial de Carhuaz – Ancash. (13 de abril de 2018).
- Resolución de Alcaldía N° 187-2018-MPC/A, que conforma la Brigada de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, como apoyo del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres. (14 de mayo de 2018).
- Resolución de Alcaldía N° 195-2018-MPC/A, reconfigurar la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, constituida a través de la Resolución de Alcaldía N° 0152-2016-MPC/A. (25 de mayo de 2018).
- Resolución de Alcaldía N° 252-2018-MPC/A, conformar el Equipo Técnico, encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Carhuaz. (12 de julio de 2018).
- Acuerdo de Concejo N° 091-2018-MPC, que aprueba el formato de Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones, para el establecimiento objeto de inspección, clasificados con Nivel de Riesgo Bajo o Riesgo Medio, según la matriz de riesgos. (16 de mayo de 2018).
- Ordenanza Municipal N° 018-2018-MPC, que aprueba el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019 – 2021 de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (22 de mayo de 2018).

1.3 Metodología

La metodología empleada para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Provincia de Carhuaz, siguió las fases previstas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED),

utilizando información existente e involucrando a los actores sociales a través de talleres.

La elaboración del PPRRD se realiza en 6 fases principales que se retroalimentan en el transcurso, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos¹.

Figura 2. Ruta Metodológica para la elaboración del PPRRD



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

Acorde a ello, se identificaron los actores claves, primarios y secundarios; del mismo modo, mediante Resolución de Alcaldía N° 146 – 2018 – MPC/A se conformó en primera instancia el Grupo de Trabajo y mediante Resolución de Alcaldía N° 252-2018-MPC/A, se conformó el Equipo de Técnico para el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Carhuaz; además se contó con acompañamiento técnico de CENEPRED, al que se presentó el Plan de Trabajo para el proceso de elaboración del PPRRD 2019 – 2021.

La parte fundamental de la metodología fue la participación de las autoridades de los 11 distritos de la provincia de Carhuaz, así como del trabajo conjunto entre los diferentes sectores que conforman la Plataforma de Defensa Civil (Educación, Salud, Agricultura, entre otros).

¹ Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno (CENEPRED, 2016)

De este modo, se realizó una primera reunión dirigida por la Coordinadora de Enlace de CENEPRED – Ancash, con el Grupo de Trabajo para dar a conocer sobre temas de Gestión del Riesgo de Desastres y acerca del PPRRD; del mismo modo, se presentó la propuesta del Plan de Trabajo para la elaboración del PPRRD de la Provincia de Carhuaz.

Tras la aprobación del Plan de Trabajo, se hizo una segunda reunión con la Plataforma de Defensa Civil, en donde se presentó un primer avance del PPRRD; además, se recabó información procedente de los miembros de la plataforma, de modo que se propuso mejorar el contenido del PPRRD.

Posteriormente se realizó la visita técnica a los distritos para identificar los peligros más recurrentes que impactan en su jurisdicción, y recabar información para el análisis de la vulnerabilidad y finalmente terminar el diagnóstico de zonas de riesgo e iniciar con la Formulación del PPRRD.

La elaboración del PPRD, comprenden las siguientes fases:

1.3.1 Preparación del Proceso

Que comprende la organización y el fortalecimiento de capacidades. La identificación de actores, el equipo técnico, el plan de trabajo, la difusión y sensibilización y, la capacitación y asistencia técnica.

1.3.2 Diagnóstico del área de gestión

Que comprende la recopilación de información y generación de información, teniendo en cuenta el enfoque del pasado, los instrumentos de gestión, la capacidad operativa institucional. Por otro lado, la identificación de peligros, la vulnerabilidad, la determinación del riesgo y la redacción del diagnóstico.

1.3.3 Formulación del Plan

Que comprende la formulación de los objetivos, estrategias, los programas, proyectos, acciones y gestión de medidas del plan. Así mismo, las medidas estructurales y no estructurales.

1.3.4 Validación del Plan

Que comprende la presentación pública, convocada por la máxima autoridad y el equipo técnico, la aprobación oficial, mediante resolución y, la difusión del plan, mediante diferentes vías de comunicación.

1.3.5 Implementación del Plan

A través de la institucionalización de las propuestas, es decir la incorporación de medidas de PPRRD 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.

1.3.6 Seguimiento y evaluación del Plan

Que comprende el constante monitoreo, evaluación y medición del impacto, siendo necesario los ajustes correspondientes, mediante la medición de indicadores e impactos negativos y positivos.

1.4 Diagnóstico de la capacidad operativa institucional en Gestión de Riesgo de Desastres

1.4.1 Análisis de Recursos Humanos

La Municipalidad Provincial de Carhuaz, cuenta con un Equipo Técnico, encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, nombrado mediante Resolución de Alcaldía N° 252-2018-MPC/A (Anexo 1). Además, cuenta con un Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres, según Resolución de Alcaldía N° 146 – 2018 – MPC/A (Anexo 2); y una Plataforma de Defensa Civil, según Resolución de Alcaldía N° 195-2018-MPC/A (Anexo 3).

En las siguientes tablas se muestran la conformación de las diferentes comisiones relacionadas a la gestión del riesgo de desastres.

Tabla 1. Equipo Técnico para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN
Gerente de Planeamiento y Presupuesto.
Responsable de la División de Gestión del Riesgo de Desastres.
Gerente de Desarrollo Territorial.
Gerente de Ecología y Ambiente.
Jefe del Departamento de Obras y Proyectos Privados.

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 252-2018-MPC/A

Tabla 2. Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (GTGRD – MPC)

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	CARGO
Alcalde Provincial	Presidente
Gerente de Ecología y Ambiente	Secretario Técnico
Gerente Municipal	Integrante
Secretario General	Integrante
Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Integrante
Gerente de Administración y Finanzas	Integrante
Gerente de Desarrollo Territorial	Integrante
Gerente de Desarrollo Económico	Integrante
Gerente de Servicios Públicos	Integrante
Gerente de Desarrollo Social	Integrante
Gerente de Asesoría Jurídica	Integrante
Jefe del Departamento de Defensa Civil	Integrante

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 146 – 2018 – MPC/A.

Tabla 3. Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (PDC - MPC)

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	CARGO
Alcalde de la Municipalidad Provincial de Carhuaz.	Presidente
Secretario Técnico: Gerente de Ecología y Ambiente.	Integrante
Consejeros de la Provincia de Carhuaz.	Integrante
Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Planificación, Economía y Presupuesto de la MPC.	Integrante
Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural de la MPC.	Integrante
Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Bienestar, Programas Sociales y Salud de la MPC.	Integrante
Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Educación, Cultura, Deporte y Recreación de la MPC.	Integrante
Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Servicios Públicos de la MPC.	Integrante
Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Agricultura, Medio Ambiente, Turismo y Desarrollo Económico de la MPC.	Integrante
Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Organización, Participación Vecinal y Seguridad Ciudadana de la MPC.	Integrante
Subprefecto (a) de la Provincia de Carhuaz.	Integrante
Alcalde del Distrito de Marcará.	Integrante
Alcalde del Distrito de Ataquero.	Integrante
Alcalde del Distrito de San Miguel de Aco.	Integrante
Alcalde del Distrito de Yúngar.	Integrante
Alcalde del Distrito de Shilla.	Integrante
Alcalde del Distrito de Pariahuanca.	Integrante
Alcalde del Distrito de Acopampa.	Integrante

Alcalde del Distrito de Amashca.	Integrante
Alcalde del Distrito de Anta.	Integrante
Alcalde del Distrito de Tinco.	Integrante
Alcalde del Centro Poblado de Hualcán.	Integrante
Director del Centro de Educación Técnico - Productiva (CETPRO) de Yanamarca.	Integrante
Director del Instituto Superior Tecnológico (ISTEC) - Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa N° 86303 de Yanamarca.	Integrante
Director de la Institución Educativa N° 585 de Yanamarca.	Integrante
Director de la Institución Educativa N° 86275 de Tambo.	Integrante
Director de la Institución Educativa N° 86294 de Cajamarquilla.	Integrante
Director de la Institución Educativa N° 70 - "Jardín de niños" de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa N° 86269 - "María Auxiliadora" de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa "Nuestra Señora de la Sabiduría" de Cajamarquilla.	Integrante
Director de la Institución Educativa Privada "Mi Pequeño Mundo" de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa Privada "Avante" de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa Privada "San Pedro" de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa Privada "Alfred Nobel" de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa Privada "Amauta School" de Carhuaz.	Integrante

Director de la Institución Educativa Privada “Job Moisés” de Carhuaz.	Integrante
Director de la Institución Educativa Privada “Juan María Vianey” de Carhuaz.	Integrante
Director de ESSALUD – Carhuaz.	Integrante
Director del Hospital “Nuestra Señora de las Mercedes” – Carhuaz.	Integrante
Comisario de la PNP – Carhuaz.	Integrante
Jefe de Sucursal Hidrandina – Carhuaz.	Integrante
Representante del Poder Judicial – Sede Carhuaz.	Integrante
Representante del Ministerio Público – Sede Carhuaz.	Integrante
Representante de Cámara de Turismo Carhuaz.	Integrante
Representante de la Cruz Roja Peruana – Filial Carhuaz.	Integrante
Representante de la Beneficencia Pública de Carhuaz.	Integrante
Representante de la Agencia Agraria.	Integrante
Representante de la UGEL – Carhuaz.	Integrante
Representante del Banco de la Nación.	Integrante
Representante de la Parroquia de Carhuaz.	Integrante
Representante de la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza.	Integrante
Representante del Club Deportivo Centro Unión Carhuaz.	Integrante
Representante del Club Deportivo Alianza Juventud Carhuaz.	Integrante
Representante de la Asociación de Moto taxistas de Carhuaz.	Integrante
Representante de la Asociación de Transportistas de la Ruta Carhuaz – Huaraz.	Integrante
Representantes del medio de comunicación y prensa: Radio Jaymar, Radio Progreso, Radio Carhuaz y CR Noticias.	Integrante
Teniente Gobernador del barrio: Tambo, Cajamarquilla, Chuchún, Yanamarca, Eccana Paccha, San Martín,	Integrante

Independencia, La Paz y El Triunfo.	
Presidente de la Junta Vecinal del: AA. HH. Las Flores, AA. HH. Ida Terry, Tambo, Cajamarquilla, Chucchún, Yanamarca, Eccana, San Martín, Independencia, La Paz y El Triunfo.	Integrante
Presidente de la Comisión de Usuarios de Agua Hualcán.	Integrante
Comité de Regantes del Canal de Riego: Chacacucho – Tarapampa, San Simón de Cajamarquilla, Eccana – Chucchún, Chuchin, Pichicayan – Carhuaz.	Integrante
Representante de la Junta Vecinal del Caserío de Arhueypampa.	Integrante
Representante del Vaso de Leche de los Barrios: Las Flores, Anexo Tambo, Caserío de Cajamarquilla, Anexo Paccha, San Martín, Independencia, La Paz, El Triunfo y San Gabino.	Integrante
Encargado de la ORM – 22B Carhuaz.	Integrante

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 195-2018-MPC/A

1.4.2 Análisis de Recursos Logísticos

La Municipalidad Provincial de Carhuaz, de acuerdo a la información brindada por la Oficina de Logística y Control Patrimonial, cuenta con 22 vehículos que se usarían en caso de la ocurrencia de alguna emergencia o desastres, los cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 4. Unidades vehiculares de la Municipalidad Provincial de Carhuaz

N°	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	TIPO	PLACA	AÑO	ESTADO
01	AUTOMOVIL	TOYOTA	RT132LG-TWK	STAT.WAGON	SP-1598	1980	MALO
02	CAMION CISTERNA	NISSAN	CPC-14HHLT	C4	EGL-180	1994	REGULAR
03	CAMION VOLQUETE	NISSAN	CONDOR	C9	EGL-011	1995	REGULAR
04	CAMIONETA	TOYOTA	RN105L-PRMD		EGL-012	1997	REGULAR
05	CAMIONETA	TOYOTA	HILUX 4X4		EGL-407	2007	BUENO

06	CAMIONETA	NISSAN	FRONTIER 4X2	PICK-UP	EUA535	2010	BUENO
07	CARGADOR FRONTAL	CAT	938-G	CARGADOR FRONTAL			REGULAR
08	MOTOCICLETA	FORTTE	FORTTE 200	LINEAL	EA0418	2010	REGULAR
09	MOTOCICLETA	YINGANG	YG200GY-A	LINEAL	EA1188	2009	REGULAR
10	MOTOCICLETA	WAN XIN	WX200GY- 8	LINEAL	EA1114	2009	REGULAR
11	MOTOCICLETA	FORTTE	FORTTE 200	LINEAL	EA0417	2009	REGULAR
12	MOTOCICLETA	FORTTE	FORTTE 200	LINEAL	EU0188	2009	REGULAR
13	MOTOCICLETA	FORTTE	FORTTE 200	LINEAL	EU0187	2009	REGULAR
14	MOTOCICLETA	FORTTE	FORTTE 200	LINEAL	EU0186	2009	MALO
15	MOTOCICLETA	YAMAHA	AG-200F	LINEAL	AE- 9487	2007	REGULAR
16	MOTOCICLETA	YAMAHA	AG-200F	LINEAL	EA- 9191	2007	REGULAR
17	MOTOCICLETA	HONDA	XL200	LINEAL	NG7643 5	2008	REGULAR
18	RETROEXCAVADOR A	VOLVO	BL70				REGULAR
19	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	CAT	CS533E	RODILLO			REGULAR
20	TRACTOR ORUGA	CAT	D7-G	TRACTOR ORUGA			REGULAR
21	VOLQUETE	VOLVO	FM6X4R	CAMION VOLQUETE	EGL- 134	2006	BUENO
22	VOLQUETE	KENWOR TH	T370	CAMION VOLQUETE	EGL- 150	2009	REGULAR

Fuente: Oficina de Logística y Control patrimonial

1.4.3 Análisis de Recursos financieros

La Municipalidad Provincial de Carhuaz, de acuerdo a la información brindada por la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, para el año

2018, contó con un presupuesto de ciento diecinueve mil ciento setenta y nueve soles (S/.119,179.00) para la Gestión de Riesgos de Desastres, de los cuales se invirtió sesenta y cinco mil novecientos un soles (S/.65,901.00) en “Atención de Servicios Esenciales Frente a Emergencias y Desastres” y en el “Desarrollo de Campañas Comunicacionales para la Gestión del Riesgo de Desastres”; además tuvo un presupuesto de veintinueve mil dieciocho soles (S/.29,018.00) para la “Instalación de Defensa Ribereña en el Río Santa, tramo Asentamiento Humano Las Flores – Quebrada Bruja Armanan, distrito de Carhuaz”, el cual no se llegó a ejecutar. De este modo se tiene un total ejecutado de sesenta y cinco mil novecientos un sol (S/. 65,901.00) y un saldo de cincuenta y tres mil doscientos setenta y ocho soles (S/. 53,278.00).

1.5 Características del ámbito de estudio

1.5.1 Ubicación Geográfica

La provincia de Carhuaz, se encuentra ubicada en la parte central de la región Ancash, siendo su capital la ciudad de Carhuaz del distrito del mismo nombre.

La provincia de Carhuaz es una de las 20 provincias que conforman el departamento de Ancash, en plena región natural sierra y dentro del gran valle interandino del Callejón de Huaylas, a una altitud de 2 638 m.s.n.m

Geográficamente, se encuentra enmarcada entre las que se indican en la siguiente tabla:

Tabla 5. Coordenadas geográficas de la Provincia de Carhuaz

PROVINCIA	CAPITAL	ALTITUD (m.s.n.m.)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
			LATITUD SUR		LONGITUD OESTE	
Carhuaz	Carhuaz	2638	09°04'45"	09°27'00"	77°19'00"	77°47'55"

Fuente: Censo Nacional 2007, INEI

Los límites de la provincia de Carhuaz se observan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Provincias que limitan con la Provincia de Carhuaz

NORTE	ESTE	SUR	OESTE
Provincia de Yungay	Provincia de Asunción	Provincia de Huaraz	Provincias de Huaraz y Yungay

Elaboración: Equipo Técnico GRD - MPC

1.5.2 División Política y Administrativa

La provincia de Carhuaz, política y administrativamente está conformada por 11 distritos: Carhuaz, Acopampa, Amashca, Anta, Ataquero, Marcará, Pariahuanca, San Miguel de Aco, Shilla, Tinco y Yungar, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7. Ubicación geográfica de los distritos de la provincia de Carhuaz

DISTRITO	CAPITAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
		LATITUD SUR	LATITUD OESTE
Carhuaz	Carhuaz	09° 16' 45"	77° 38' 36"
Acopampa	Acopampa	09° 17' 27"	77° 37' 00"
Amashca	Amashca	09° 14' 12"	77° 38' 42"
Anta	Anta	09° 21' 18"	77° 35' 49"
Ataquero	Carhuac	09° 15' 36"	77° 41' 18"
Marcará	Marcará	09° 19' 12"	77° 36' 09"
Pariahuanca	Pariahuanca	09° 21' 40"	77° 34' 42"
San Miguel de Aco	Aco	09° 21' 57"	77° 33' 46"
Shilla	Shilla	09° 13' 39"	77° 37' 22"
Tinco	Tinco	09° 15' 42"	77° 40' 31"
Yúngar	Yúngar	09° 22' 28"	77° 35' 24"

Fuente: Censo Nacional 2007, INEI

Del mismo modo, cada distrito se divide en centros poblados, tal y como se muestra en la tabla 8, teniendo la provincia de Carhuaz, un total de 17 Centros Poblados².

Tabla 8. Centros Poblados por distrito de la provincia de Carhuaz

N°	CENTRO POBLADO	DISTRITO	FECHA DE CREACIÓN
01	Punyan	Amashca	15 de diciembre de 2017.
02	Pampacancha	Anta	18 de julio de 1998.
03	Cochapampa	Carhuaz	17 de agosto de 2000.
04	Copa Chico	Carhuaz	02 de setiembre de 2013.
05	Hualcán	Carhuaz	12 de diciembre de 2008.
06	Maya	Carhuaz	20 de mayo de 1998.
07	Copa Grande	Marcará	05 de diciembre de 2012.
08	Recuayhuanca	Marcará	30 de diciembre de 1986.
09	Vicos	Marcará	30 de diciembre de 1986.
10	Atocpampa	San Miguel de Aco	13 de diciembre de 2005.
11	Congar	Shilla	27 de febrero de 2017.
12	Llipta	Shilla	19 de setiembre de 2017.
13	Yanarumi	Shilla	29 de diciembre de 2017.
14	Poyor	Yúngar	30 de diciembre de 1986.
15	Santa Rosa	Yúngar	11 de abril de 1990.
16	Trigopampa	Yúngar	17 de agosto de 2001.
17	Toma	Tinco	04 de agosto de 1987.

Fuente: Oficina de Intervención DCI y Anemia – Gerencia de Desarrollo Social / Municipalidad Provincial de Carhuaz

Ver Mapa 1. Ubicación y división política – administrativa (Código D-01).

² Información obtenida de la Oficina de Intervención DCI y Anemia – Gerencia de Desarrollo Social / Municipalidad Provincial de Carhuaz.

1.5.3 Superficie y extensión

La Provincia de Carhuaz, fue creada por Ley N° 7951 del 14 de diciembre de 1934, tiene una superficie de 803.95 Km², la cual representa el 2.24% de la superficie del departamento de Ancash. Del mismo modo el distrito de mayor superficie es el de Carhuaz con 194.62 Km², el cual representa el 24.2% del territorio total de la provincia; mientras que el distrito de menor extensión es el de Amashca, con 11.99 Km², que representa solo el 1.5% de la superficie de la provincia de Carhuaz.

En la siguiente tabla se observa la superficie de cada distrito correspondiente a la provincia de Carhuaz.

Tabla 9. Superficie (Km²) de cada distrito de la Provincia de Carhuaz

DISTRITO	CAPITAL	DATOS	
		SUPERFICIE (km ²)	SUPERFICIE (Ha)
Carhuaz	Carhuaz	194.62	19 462.00
Acopampa	Acopampa	14.17	1 417.00
Amashca	Amashca	11.99	1 199.00
Anta	Anta	40.77	4 077.00
Ataquero	Carhuac	47.22	4 722.00
Marcará	Marcará	157.49	15 749.00
Pariahuanca	Pariahuanca	11.74	1 174.00
San Miguel de Aco	Aco	133.89	13 389.00
Shilla	Shilla	130.19	13 019.00
Tinco	Tinco	15.44	1 544.00
Yúngar	Yúngar	46.43	4 643.00
Provincia de Carhuaz	Carhuaz	803.95	80 395.00

Fuente: (INDECI, 2004)

1.5.4 Accesibilidad

La provincia de Carhuaz se encuentra ubicada en el corazón del Callejón de Huaylas, de este modo las vías de acceso al mismo son:

A. Vía Terrestre

El sistema vial distrital de Carhuaz se distribuye en tres ejes acorde a la clasificación de redes viales del Perú, permitiendo un tráfico fluido tanto al interior como al exterior del distrito.

- **Red Vial Nacional:**

Ruta Lima – Pativilca – Carhuaz – Caraz, es la principal vía de acceso a la provincia, siendo esta una carretera asfaltada que la comunica con otras provincias, no solo del departamento de Ancash, sino con las demás del norte y sur del país.

- **Red Vial Departamental:**

Se encuentra conformada por la ruta Carhuaz – Shilla – Chacas, es una de las vías principales que conectan el Callejón de Huaylas con el Callejón de Conchucos, teniendo acceso a las provincias de Asunción, Mariscal Luzuriaga, Pomabamba, Sihuas, entre otras. Esta es un carretea asfaltada y en parte afirmada.

- **Red Vial Vecinal:**

Se encuentran conformadas por las rutas que buscan la conexión entre las capitales distritales, teniendo así vías que son desviadas de las redes nacionales y departamentales, algunas de ellas son: Ruta Tinco – Carhuac – Huellap; Ruta Marcará – Shumay – Tuyu – Huascapampa – Ucushpachan; Ruta Pariahuanca – Pampamaca – San Miguel de Aco – Quinranca y Ruta Yungar – Carían – Poyor – Zanja.

B. Vía Aérea

Ruta aérea Lima – Anta (Carhuaz) a través de vuelos regulares que tienen una duración de 45 minutos aproximadamente.

1.6 Aspecto Social

1.6.1 Población

La provincia de Carhuaz cuenta con 43,902 habitantes, de los cuales la población femenina representa un 51.5% y la masculina el 48.5% de la Población total de la provincia; del mismo modo la población del ámbito urbano representa un 33.8% mientras que del ámbito rural un 66.2% de la población total³.

Tabla 10. Población de cada distrito de la Provincia de Carhuaz.

NOMBRE	POBLACIÓN POR SEXO		POBLACIÓN POR ÁREA		POBLACIÓN TOTAL
	FEMENINA	MASCULINA	URBANO	RURAL	
ACOPAMPA	1228	1260	865	1623	2488
AMASHCA	860	787	730	917	1647
ANTA	1254	1114	614	1754	2368
ATAQUERO	783	715	275	1223	1498
CARHUAZ	7127	6709	7241	6595	13836
MARCARÁ	4457	4177	1285	7349	8634
PARIAHUANCA	769	732	539	962	1501
SAN MIGUEL DE ACO	1318	1234	322	2230	2552
SHILLA	1746	1534	1298	1982	3280
TINCO	1463	1476	1098	1841	2939
YUNGAR	1614	1545	595	2564	3159
PROVINCIA DE CARHUAZ	22619	21283	14862	29040	43902

Fuente: Censo Nacional 2007, INEI

Del mismo modo cabe resaltar que acorde a los grupos de edad, la población perteneciente al grupo entre los 15 a 29 años, la cual posee la mayor fuerza laboral, representa el 26.3 % de la población de la

³ XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Vivienda, INEI, 2007.

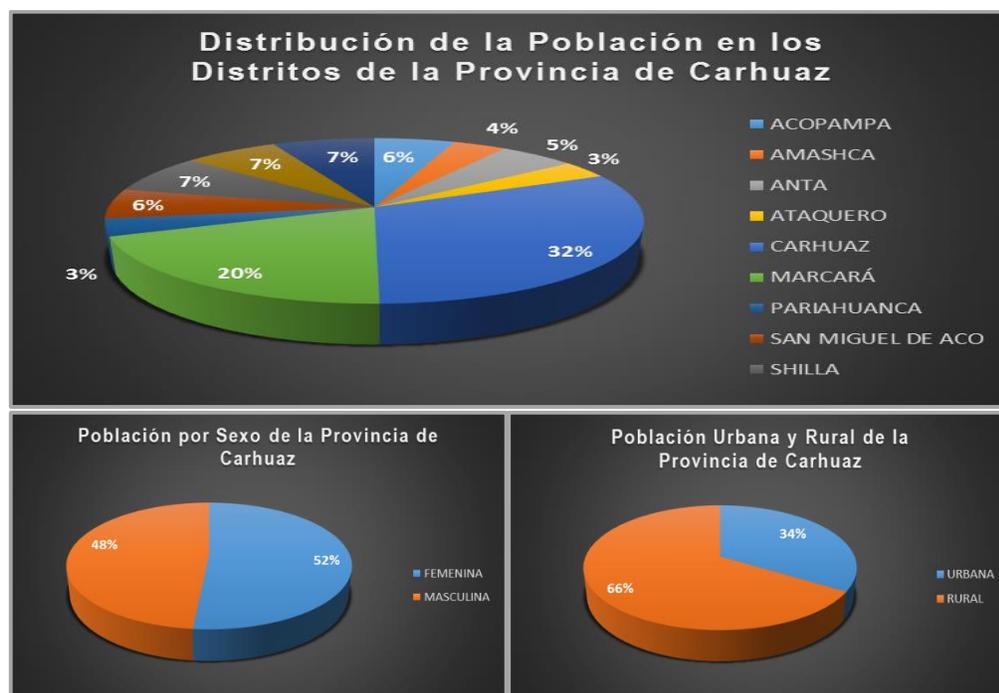
provincia, mientras que la población de infantes es mayor, representando un 32.1 % del total, tal como se observa en la tabla 11 y en las siguientes figuras:

Tabla 11. Población por género y grupos de edades de la provincia de Carhuaz

POBLACIÓN	MENOS DE 1 AÑO	1 A 14 AÑOS	15 A 29 AÑOS	30 A 44 AÑOS	45 A 64 AÑOS	65 A MÁS AÑOS	TOTAL
HOMBRES	407	6774	5708	3868	3000	1526	21283
MUJERES	337	6554	5833	4231	3477	2187	22619
TOTAL	744	13328	11541	8099	6477	3713	43902
PORCENTAJE (%)	1.7	30.4	26.3	18.4	14.8	8.5	100

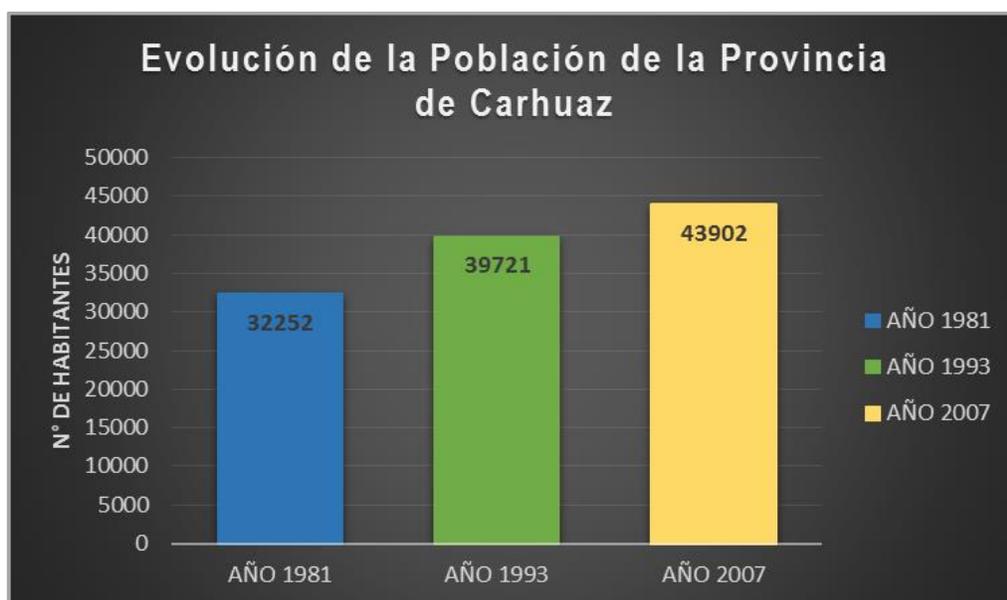
Fuente: Censo Nacional 2007, INEI.

Figura 3. Distribución de la Población por distritos, por sexo y ámbito urbano y rural de la Provincia de Carhuaz



Fuente: Censo Nacional 2007, INEI.

Figura 4. Evolución de la Población de la Provincia de Carhuaz



Fuente: Censo Nacional 2007, INEI

Además, la provincia de Carhuaz tiene una tasa de crecimiento poblacional menor a la del promedio a nivel departamental, siendo de 0.7%, de este modo podemos proyectar la población a los años 2019 – 2021, que es el período de vigencia del presente plan, los cuales se detallan en la siguiente tabla⁴.

Tabla 12. Proyección de la Población de la Provincia de Carhuaz por distritos a los años 2019 – 2020

DSITRITO / PROVINCIA	POBLACIÓN TOTAL		
	Tasa de Crecimiento Anual (0.7%)		
	POBLACIÓN 2007	POBLACIÓN 2019	POBLACIÓN 2021
ACOPAMPA	2 488	2 705	2 983
AMASHCA	1 647	1 791	1 975
ANTA	2 368	2 575	2 839
ATAQUERO	1 498	1 629	1 796
CARHUAZ	13 836	15 044	16 587
MARCARÁ	8 634	9 388	10 351
PARIAHUANCA	1 501	1 632	1 799
SAN MIGUEL DE ACO	2 552	2 775	3 059

⁴ XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Vivienda, INEI, 2007.

SHILLA	3 280	3 566	3 932
TINCO	2 939	3 196	3 523
YUNGAR	3 159	3 435	3 787
Provincia de Carhuaz	43 902	47 735	52 632

Fuente: Censo Nacional 2007, INEI

1.6.2 Densidad Poblacional

La densidad poblacional para la Provincia de Carhuaz, se calculó teniendo en cuenta los datos recopilados referente a la población y extensión de cada distrito, la provincia de Carhuaz posee 43,902 habitantes en un área de 803.95 km², por lo que la densidad poblacional es 54.6 Hab/Km². En la siguiente tabla se muestra las densidades poblacionales de los distritos de la provincia de Carhuaz.

Tabla 13. Densidad poblacional por distritos de la Provincia de Carhuaz

DSITRITO / PROVINCIA	POBLACIÓN TOTAL	SUPERFICIE (km ²)	Densidad Poblacional (Hab/km ²)
ACOPAMPA	2488	14.17	176
AMASHCA	1647	11.99	137
ANTA	2368	40.77	58
ATAQUERO	1498	47.22	32
CARHUAZ	13836	194.62	71
MARCARÁ	8634	157.49	55
PARIAHUANCA	1501	11.74	128
SAN MIGUEL DE ACO	2552	133.89	19
SHILLA	3280	130.19	25
TINCO	2939	15.44	190
YUNGAR	3159	46.43	68
Provincia de Carhuaz	43902	803.95	54.6

Fuente: Censo Nacional 2007, INEI

Ver Mapa 2. Mapa de densidad poblacional (Código D-02).

1.6.3 Actores Sociales

A. Actores clave

Dentro de la Provincia de Carhuaz los encargados de promover la elaboración de Plan y definir la estrategia a seguir, proveyendo los medios necesarios para el proceso son los siguientes.

- CENEPRED.
- Municipalidad Provincial de Carhuaz.
- Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz.

B. Actores primarios

Serán aquellos que deben tomar parte en la identificación de las condiciones de riesgo y en las decisiones que se tomen respecto a los contenidos del Plan. En este caso son los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil y el equipo técnico.

C. Actores secundarios

Son aquellos que pueden ser muy buenos aliados para la elaboración e implementación del Plan, entre ellos las organizaciones no gubernamentales - ONGs, organizaciones de mujeres, de jóvenes, las iglesias, los diferentes sectores y otros.

1.7 Aspecto Económico

1.7.1 Población Económicamente Activa (PEA)

La población económicamente activa de la provincia de Carhuaz corresponde a 13,641 personas, de las cuales 12,769 personas corresponden a la PEA ocupada y 888 personas a la PEA desocupada.

Así la tasa de ocupación de la provincia de Carhuaz es de 93.6%; mientras que la tasa de desempleo es de 6.4%, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 14. Población Económicamente Activa (PEA) y tasas de ocupación y desempleo

PEA Ocupada				PEA Desocupada			
Total		Tasa de Ocupación		Total		Tasa de Desempleo	
PEA Ocupada	Tasa de Ocupación	Hombre	Mujer	PEA Desocupada	Tasa de Ocupación	Hombre	Mujer
12769	93.6	93.1	95.1	872	6.4	6.9	4.9

Fuente: Perfil Sociodemográfico del Departamento de Ancash

Del mismo modo, de acuerdo a la categoría de ocupación, en la provincia de Carhuaz; el 31.1% de la población pertenece a la PEA asalariada; el 55.3%, son trabajadores independientes; el 1.1%, son empleadores; mientras que el 12.5%, se dedican al trabajo familiar, tal como se observa en la siguiente tabla

Tabla 15. Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada por categoría de ocupación

Categoría de Ocupación							Total PEA Ocupada
PEA Asalariada (%)				Trabajador Independiente (%)	Empleador o Patrono (%)	Trab. Fam. No remunerado (%)	
Empleado	Obrero	Trabajador del Hogar	Sub Total				
12.6	16.1	2.4	31.1	55.3	1.1	12.5	12769

Fuente: Perfil Sociodemográfico del Departamento de Ancash

La actividad principal del Distrito de Carhuaz, se encuentra en la categoría agricultura, ganadería, caza y silvicultura, con un 49.23%, seguida de la categoría comercio por menor, con un 11.99%.

A. Actividad Primaria

La actividad principal de su población es la agricultura, dado que la superficie agrícola representa el 58,67%; en menor escala la ganadería también es una importante actividad de esta provincia. Carhuaz cuenta con 17,127 productores agropecuarios, quienes

representaban al 10,08% del total de productores del departamento de Ancash⁵.

La producción principal de la provincia Carhuaz es el maíz amiláceo, representa el 80,62% de la superficie cultivada. En segundo y tercer lugar se encuentran la papa y el maíz choclo.

La ganadería no está desarrollada desde un punto de vista técnico, podemos observar la presencia de ganado vacuno, caballar, asnos, ganado lanar y caprino. Esta actividad se desarrolla en la gran mayoría de todos los distritos de la provincia de Carhuaz y depende mucho de la disponibilidad de pastos naturales, el cual abunda en toda la zona rural, principalmente en los valles y punas.

B. Actividad Secundaria

Esta actividad en la provincia es aun artesanal debido a la falta de maquinarias, herramientas, infraestructura adecuada, ausencia de infraestructura de servicios (energía eléctrica y agua) y de un adecuado sistema de transportes. Esta incipiente actividad está orientada a la especialidad artesanal como los confeccionistas de Bayetas, Mantas, Ponchos, Objetos de Cuero, producción de tejas, ladrillos y adobe, también la producción de muebles y cerrajería, entre otros, que se dan bajo formas de trabajo individual o familiar y no en organización empresarial.

C. Actividad Terciaria⁶

Las principales actividades en este sector lo constituyen la prestación de Servicios como transporte y comunicaciones que representa 14.9% de la PEA Provincial y el comercio por menor con 1,102 personas dedicadas a esta actividad (27,6%) de la PEA provincial.

⁵ IV Censo Nacional Agropecuario 2012, INEI.

⁶ Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Carhuaz 2018 – 2030.

Otros de los servicios preponderantes en el ámbito de la provincia son las actividades de enseñanza, que explica el 12,7% de la PEA provincial. Conformadas por las personas que se dedican a la enseñanza de la educación primaria, secundaria, superior universitaria y no universitaria, que dependen en su gran mayoría del Estado.

En la capital provincial Carhuaz, existen muchos establecimientos de hospedaje, que albergan a los empleados de diversas instituciones públicas, comerciantes y turistas nacionales, locales y regionales.

1.7.2 Equipamientos

A nivel de la provincia se concentra principalmente en la ciudad capital, Carhuaz, y en las capitales de distritos. El nivel de equipamiento se debe principalmente a la demanda de servicios, surgidos por la población asentada en las ciudades, no solo de los ámbitos distritales de la provincia sino también de las circunscripciones territoriales vecinas⁷. De acuerdo a datos establecidos por INDECI en el año 2004, con relación al área bruta de la ciudad, el equipamiento urbano dedicado al sector Educación representa el 2.59%, a Salud el 0.96% y a Recreación el 0.56% en el distrito de Carhuaz.

A. Educación

La educación en la Provincia de Carhuaz se viene impartiendo en los tres niveles de Educación Básica Regular: Inicial, Primaria y Secundaria; así como instrucción Superior no universitaria y Educación ocupacional

La oferta del servicio educativo para el año 2013 en el nivel secundario contaba con 31 centros educativos, cantidad bastante diferenciada en comparación con el nivel inicial (68) y primario (76), lo que genera que muchos estudiantes de este nivel tengan que

⁷ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con de Demarcación Territorial de la Provincia de Carhuaz, 2014.

caminar largas horas para llegar a sus instituciones educativas o que muchos de ellos no concluyan su educación básica. Ver tabla 16.

En cuanto a la educación superior, Carhuaz cuenta con 03 instituciones Técnico Productiva, y 01 superiores no universitarias.

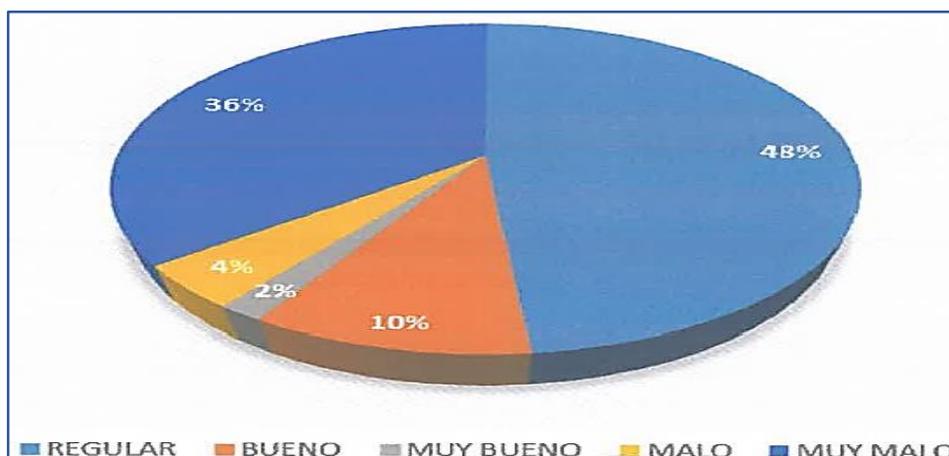
Tabla 16. Oferta del Servicio Educativo, Niveles y Modalidad, 2013 – Provincia de Carhuaz

DISTRITO	EDUCACIÓN					
	BÁSICA REGULAR			BÁSICA ALTERNATIVA	TÉCNICO-PRODUCTIVA	SUPERIOR NO UNIVERSITARIA
	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA			
ACOPAMPA	02	03	01	00	00	00
AMASHCA	02	04	02	00	00	00
ANTA	05	06	02	00	01	00
ATAQUERO	04	04	02	00	00	00
CARHUAZ	19	28	12	02	01	01
MARCARÁ	14	11	03	00	01	00
PARIAHUANCA	02	03	01	00	00	00
SAN MIGUEL DE ACO	06	05	03	00	00	00
SHILLA	06	04	01	00	00	00
TINCO	03	03	02	00	00	00
YÚNGAR	05	05	02	00	00	00
TOTAL	68	76	31	02	03	01

Territorial de la Provincia de Ancash, 2014

El estado de las infraestructuras de las instituciones educativas de la provincia de Carhuaz se observan en el siguiente gráfico:

Figura 5. Estado de la infraestructura de las Instituciones Educativas



Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Carhuaz 2018 – 2030

Asimismo; en cuanto a Gestión de Riesgos, la UGEL – Carhuaz, cuenta con planes de contingencia ante sismos, lluvias y heladas; del mismo modo, dentro del Plan Anual de Trabajo, cada institución educativa, acuerda las funciones de sus comisiones de GRD, de modo que actualmente, el sector educación, cuenta con alto desarrollo en temas relacionados a la Gestión del Riesgo.

Ver Mapa 3. Instituciones educativas (Código D-03).

B. Salud

La provincia de Carhuaz, en cuanto al sector Salud esta jerarquizada en 3 niveles:

- El Hospital de Apoyo de Carhuaz cuenta con la infraestructura hospitalaria de mayor equipamiento y presta sus servicios a nivel provincial.
- En segundo nivel se encuentra los Centros de Salud.
- En tercer nivel se encuentra los Puestos de Salud.

Dentro de la provincia se cuenta con el Hospital de Apoyo “Nuestra Señora de las Mercedes”, el cual está dentro del Distrito de Carhuaz, 3 Centros de Salud ubicados en las capitales distritales de Acopampa,

Anta y Marcará; y 21 puestos de salud, distribuidos entre los centros poblados con mayor población de los distritos de la provincia, según se observa en la siguiente tabla:

Tabla 17. Establecimientos de Salud por distritos de la Provincia de Carhuaz

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD (RED DE SALUD HUAYLAS SUR)			DISTRITO
Corredor Carhuaz	Microred Carhuaz	Centro de Salud Acopampa	Acopampa
		Puesto de Salud Tauripampa	Carhuaz
		Puesto de Salud Rampac Grande	
		Puesto de Salud Pariacaca	
		Puesto de Salud Hualcán	
		Puesto de Salud Maya	
		Puesto de Salud Tinco	Tinco
	Puesto de Salud Ataquero	Ataquero	
	Microred Marcará	Centro de Salud Marcará	Marcará
		Puesto de Salud Purhuay	
		Puesto de Salud Vicos	
		Puesto de Salud Recuayhuanca	
		Puesto de Salud Copa Grande	
		Puesto de Salud San Miguel de Aco	San Miguel de Aco
	Puesto de Salud Pariahuanca	Pariahuanca	
	Microred Anta	Centro de Salud Anta	Anta
		Puesto de Salud Trigopampa	Yungar
		Puesto de Salud Poyor	
		Puesto de Salud Santa Rosa	
		Puesto de Salud Yungar	
	Microred Shilla	Centro de Salud Shilla	Shilla
Puesto de Salud Amashca		Amashca	
Puesto de Salud Huaypán			
Puesto de Salud Punyan			
Hospital de Apoyo "Nuestra Señora de las Mercedes"			Carhuaz
ESSALUD			Carhuaz

Fuente: Red de Salud Huaylas Sur – Ancash, 2018

Del mismo modo en caso de los establecimientos privados se cuenta con 03 clínicas de salud, servicios odontológicos, quiroprácticos, farmacias y boticas, tal como se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 18. Establecimientos de Salud del sector privado de la Ciudad de Carhuaz.

ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN
BOTICA	Jr. Comercio N° 185
BOTICA	Av. Progreso S/N Mz. L
BOTICA "DAVID"	Jr. Aurora S/N Mz. 3, Lote 7B
BOTICA "DIANA"	Jr. Río Buín N° 350 Mz 3, Lote 5
BOTICA "SANTA ROSA DE LIMA"	Carretera Central S/N Mz. 4, Lote 4
BOTICA "VIRGEN DEL CARMEN"	Jr. Tacna Mz. C, Lote 3
BOTICAS VALISA SALUD S.A.C.	Av. Progreso S/N Mz. H, Lote 4
CLÍNICA DE LA SALUD	Jr. Río Buín
CLÍNICA DEL DR. CANTU	Av. Progreso
CLÍNICA DEL DR. VILCA	Jr. 02 de Mayo
CONSULTORIO DENTAL	Jr. Río Buín S/N
CONSULTORIO DENTAL	Av. Progreso S/N
CONSULTORIO DENTAL	Jr. Unión N° 918
CONSULTORIO DENTAL "NEKO"	Jr. Tumbes N° 477 Mz. T
CONSULTORIO DENTAL "YULY"	Av. Progreso N° 657 Mz. H, Lote 2
CONSULTORIO ODONTOLOGICO	Jr. Ucayali N° 560 Mz. Y, Lote 8
ECKERD PERU SA BOTICAS-PERFUMERIA "INKA FARMA"	Av. Progreso N° 695-699
FARMA RECUAY EIRL	Av. Progreso S/N Mz. H, Lote 9
FARMACIA	Jr. Río Buín N° 638
FARMACIA	Av. La Mercced N° 589
FARMACIA	Av. Progreso S/N Mz. L
FARMACIA "EKOFARMA"	Av. La Mercced N° 444
FARMACIA "SR DE LUREN"	Jr. Río Buín N° 557

Fuente: Plantilla jurídica de Carhuaz, Gerencia de Gestión Ambiental.

De acuerdo a datos precedentes del Sistema HIS, se destaca que el hospital provincial ubicado en la capital de la provincia tiene menos cantidad de atendidos (5,980 habitantes) y por lo tanto genera menos atenciones (47,188 atenciones); de modo que los puestos de salud son quienes más atendidos tienen (14,826 habitantes) por encontrarse más cercanas a una gran proporción de la población.

Ver Mapa 4. Establecimientos de salud (Código D-04).

C. Comisarías

Dentro de la Provincia de Carhuaz se cuenta con 3 comisarías, una Comisaria Sectorial en la Capital de la Provincia, la cual cuenta con un anexo, Puesto de Auxilio, en el distrito de Shilla; y dos comisarías sectoriales en los distritos de Marcará y Anta.

Ver Mapa 5. Comisarias (Código D-05).

D. Comunicación

Con respecto a la comunicación, la presencia de los servicios móviles ha hecho que disminuya el uso de teléfonos monederos y rurales, los servicios de las líneas telefonía móvil (movistar, claro, bitel, entel) dependiendo del lugar y cobertura de los mismos; así también el servicio de internet se encuentra principalmente en las capitales distritales

Además, se cuenta con las vías principales acceso a la provincia, la Carretera Pativilca – Huaraz – Carhuaz – Caraz, la Carretera Casma – Huaraz – Carhuaz y la Carretera Carhuaz – Shilla – Chacas – Piscobamba – Pomabamba – Sihuas. Del mismo modo cuenta con un aeródromo en el distrito de Anta, que tiene la pista de aterrizaje más grande de la región, con 3,050 x 30 m, ubicada a una altura de 2,740 m.s.n.m. y a 15 km al norte de la ciudad de Huaraz.

Ver Mapa 6. Vías de comunicación (Código D-06).

1.7.3 Servicios Básicos

A. Agua Potable

En la provincia de Carhuaz, la Municipalidad es la entidad encargada del servicio de agua potable y alcantarillado en la ciudad; la cobertura de estos servicios alcanza al 90% de la población; del mismo modo en las demás capitales distritales las municipalidades son las encargadas

de este servicio, por otra parte, en el caso de los centros poblados lo hacen las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS), a cargo de la población misma.

Tabla 19. Relación de JASS dentro del Distrito de Carhuaz.

JASS	UBICACIÓN
JASS del Barrio de Coyrocsho	Centro Poblado de Hualcán
JASS del Caserío de Ampu	Distrito de Carhuaz
JASS del Caserío de Cayapaqui	Distrito de Carhuaz
JASS del Barrio de Chacupucru, Caserío de la Soledad, Centro Poblado de Hualcán.	Distrito de Carhuaz
JASS del Caserío Rampac Chico	Distrito de Carhuaz
JASS del Caserío de Pariacaca	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado de Rampac Grande	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado de Hornuyoc	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Ampu	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado de Auquipampa	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Quemish	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Yuncur	Centro Poblado de Copa Chico
JASS del Centro Poblado Rural Mayor de Catac	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Maya	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Capillapampa	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Copa Chico Central	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Nivin	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Carazbamba Alta	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Carazbamba Central	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Baños La Merced	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Tauripampa	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Tactabamba	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Ponquez	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado de Cochapampa	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Cayapaqui	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Llanllapu	Distrito de Carhuaz
JASS del Centro Poblado Rural de Achaspampa	Distrito de Carhuaz
JASS Eccana	Distrito de Carhuaz

Fuente: Sistema de Consulta de Normas Emitidas, Municipalidad de Carhuaz, 2018.

En la actualidad, el abastecimiento no es regular y la presión es baja. Se encuentra en proyecto la construcción y equipamiento de una nueva planta, siendo deseable que ambos sistemas estén interconectados para poder superar situaciones de emergencia. En la tabla 18 se observa la estadística distrital en cuanto al número de viviendas con agua y desagüe.

En la provincia de Carhuaz se viene abasteciendo a una mayor población con los servicios de agua potable y desagüe, principalmente en las capitales de los distritos, pero aún los alrededores de algunos se siguen haciendo uso de letrinas o pozos sépticos, así mismo surge el problema de la calidad y frecuencia con que se disponen de estos servicios. De este modo en el distrito de Carhuaz se cuenta con 95% de cobertura de agua potable a la población; sin embargo, la continuidad es deficiente puesto que solo se tiene 8 horas continuas del servicio en horas de la mañana hasta el mediodía.

Dicha problemática no difiere en los demás distritos, en su mayoría ocurre el mismo caso, la cobertura es amplia; sin embargo, la continuidad del servicio es deficiente.

Tabla 20. Número de viviendas que cuentan con servicios de agua potable y desagüe, a nivel distrital de la Provincia de Carhuaz

PROVINCIA / DISTRITO	Número Total de Viviendas	Número de Viviendas con Agua		Número de Viviendas con desagüe	
		N°	%	N°	%
Carhuaz	3504	2823	80.6	1612	46
Acopampa	631	561	88.9	212	33.6
Amashca	453	402	88.7	113	24.9
Anta	576	432	75	139	24.1
Ataquero	405	312	77	44	10.9
Marcará	2127	1505	70.8	432	20.3
Pariahuanca	389	336	86.4	88	22.6

San Miguel de Aco	575	447	77.7	69	12
Shilla	850	772	90.8	278	32.7
Tinco	723	565	78.1	337	46.6
Yungar	779	705	90.5	324	41.6
TOTAL	11012	8860	80.5	3648	33.1

Fuente: Censo Nacional INEI, 2007

B. Energía Eléctrica

La Empresa Hidrandina es la encargada de la administración de la energía eléctrica en la provincia de Carhuaz, la misma que es altamente dependiente del sistema hidroeléctrico.

Con relación al nivel de cobertura, la atención con conexiones domiciliarias y alumbrado público involucra al 95% de la población, encontrándose el sistema operativo por estar en constante mantenimiento, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 21. Número de viviendas que cuentan con energía eléctrica, a nivel distrital de la Provincia de Carhuaz

PROVINCIA / DISTRITO	Número Total de Viviendas	Número de Viviendas con Electricidad	
		Nº	%
Carhuaz	3504	2716	77.5
Acopampa	631	492	78
Amashca	453	312	68.9
Anta	576	363	63
Ataquero	405	285	70.4
Marcará	2127	1558	73.2
Pariahuanca	389	317	81.5
San Miguel de Aco	575	453	78.8
Shilla	850	675	79.4
Tinco	723	559	77.3
Yungar	779	631	81
TOTAL	11012	8361	75.9

Fuente: Censo Nacional INEI, 2007

C. Gestión de Residuos Sólidos

El manejo de los residuos sólidos está a cargo de la Municipalidad Provincial. La cobertura de atención en la ciudad es del 80% de la población, con una atención de 05 veces a la semana. Se cuenta como unidad para el recojo de residuos sólidos de 02 carros compactadores.

A 5 km de la ciudad de Carhuaz, en la localidad de Pampamarca, se ha implementado una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos, sobre un terreno arcilloso de 4.5 Has. Esta planta cuenta con un sistema operativo muy completo y efectivo con el fin de aprovechar al máximo todos los desechos sólidos. Cumple con la función de relleno sanitario ya que se entierran y compactan los productos que no se pueden reciclar. Con la materia orgánica se produce el compost. Además, se cuenta con un área cubierta donde se trabaja en lombricultura, para la producción de humus. Además, existe una sección de segregados plásticos, cartones y latas que se venden o se aprovechan en la misma planta.

En el caso de los demás distritos aún no se cuenta con un Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos, por lo que en muchos casos se observan los botaderos en áreas descampadas e incluso cerca de las riberas de los ríos.

1.8 Aspecto Físico

1.8.1 Altitud

La provincia de Carhuaz se encuentra encajonado entre la parte Occidental de la Cordillera Blanca que posee nieve perpetua, desde una altitud inferior de 2,500 m.s.n.m., hasta una altitud máxima de 6,768 m.s.n.m., y el flanco Oriental de la Cordillera Negra, con una altitud máxima que alcanza los 5,000 m.s.n.m.

De este modo, el distrito capital de la provincia, Carhuaz, se encuentra a 2,638 m.s.n.m.; además se sabe que el distrito ubicado a mayor altura es el de San Miguel de Aco, a unos 3,910 m.s.n.m., mientras que el que se encuentra a menor altura es el distrito de Tinco a 2,588 m.s.n.m., tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 22. Altitud de cada distrito de la Provincia de Carhuaz

DISTRITO	CAPITAL	ALTITUD (m.s.n.m.)
Carhuaz	Carhuaz	2 638
Acopampa	Acopampa	2 725
Amashca	Amashca	2 850
Anta	Anta	2 791
Ataquero	Carhuac	2 719
Marcará	Marcará	2 726
Pariahuanca	Pariahuanca	2 811
San Miguel de Aco	Aco	2 925
Shilla	Shilla	3 910
Tinco	Tinco	2 588
Yungar	Yungar	2 828

Fuente: Censo Nacional 2007, INEI

Ver Mapa 7. Altitudes (Código D-07).

1.8.2 Clima

La provincia de Carhuaz pertenece a la zona fisiográfica sierra donde se identifican las diferentes unidades climáticas, basado en el sistema de clasificación de Koppen y el Mapa Ecológico elaborado por la ONERN se se distinguen los siguientes climas:

A. Clima Semi-Árido y Templado

Se caracteriza por la presencia de las precipitaciones pluviales de 300 mm medias anuales, oscilando entre los 250 mm en la parte más baja

y los 380 mm en el nivel más alto. La temperatura promedio anual es de 14° C.

Esta unidad climática se extiende hasta los 2,900 m.s.n.m. propio de la sierra baja, especialmente en el valle interandino del Callejón de Huaylas. Los cultivos que se adaptan a este clima son: frutales, cereales, tuberosas y pastos cultivados.

B. Clima húmedo y frío

Esta unidad se extiende hasta aproximadamente los 3,800 m.s.n.m. dentro del área de estudio (Callejón de Huaylas) y se caracteriza por presentar precipitaciones anuales de intensidad media anual de 700 mm., tendiendo a concentrar el mayor volumen de lluvias entre los meses de setiembre a abril. La temperatura promedio anual se mantiene alrededor de los 11° C, oscilando su condición térmica en horas de la noche por debajo de 1. 9° C. En época de invierno se producen heladas eventuales en algunas zonas, afectando a las cementeras pero que pueden ser controladas con facilidad. La práctica de la agricultura se lleva a cabo en forma semi-intensiva y en seco.

C. Clima muy húmedo y frígido (tundra)

Corresponde a las zonas altitudinales sierra y se extiende hasta los 4,800 m.s.n.m. La temperatura promedio anual es del orden de los 5° C, congelándose en horas de la noche, con una precipitación media anual de 900 mm oscilando entre los 800 mm y 1,000 mm, relacionado directamente con la altitud. En verano son lluviosos y en invierno secos.

D. Clima de nieve (gélido o tundra)

Constituye una faja altitudinal considerada de muy alta montaña bastante angosta, interrumpido continuamente de nieves perpetuas y se distribuyen entre los 4,800 m.s.n.m. y más de 5,000 m.s.n.m., como

en el caso del Nevado Huascarán, que alcanza los 6,768 m.s.n.m., con temperaturas de congelación casi permanente por debajo de los 0° C.

En la siguiente tabla se observa la clasificación climática de la provincia de Carhuaz.

Tabla 23. Clasificación Climática de la Provincia de Carhuaz

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ					
COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
	C(i) C' H ₃	Zona de clima frío, semiseco, con deficiencia de lluvias en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda.	361.2	36 117.7	44.4 %
	C(o,i,p) B'2 H ₃	Zona de clima templado, semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	125.3	12 532.7	15.4 %
	C(o,i,p) C' H ₃	Zona de clima frío, semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	230.6	23 057.6	28.3 %
	Nieve	Clima de alta montaña	97.2	9 721.3	11.9 %

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

Ver Mapa 8. Clasificación climática (Código D-08).

1.8.3 Hidrografía⁸

El ámbito territorial de la provincia de Carhuaz, está comprendido por la parte media de la cuenca hidrográfica del Río Santa, el mismo que se sub divide en sub cuencas, de las cuales 4 pertenecen a la provincia de Carhuaz.

Cuenca de relieve accidentado, presenta una hoya hidrográfica alargada, que abarca una superficie aproximada de 12,000 Km², del cual el espacio geográfico de la provincia de Carhuaz, con una superficie de 803.95 Km², constituye el 6.6% del área total de la cuenca.

La provincia de Carhuaz, en el área de la cuenca del río Santa, margen derecha, existen sub cuencas de los ríos Chucchún, Buin, Ucucharure y

⁸ Mapa de Peligros, Plan de Uso de Suelos y Medidas de Mitigación de Desastres – Ciudad de Carhuaz, INDECI, 2004.

Quebrada Honda, que son los principales alimentadores del recurso hídrico en la provincia, al contar con fuentes permanentes en los nevados de la Cordillera Blanca. En la margen izquierda del Río Santa (Cordillera Negra), se ubican las sub cuencas de los ríos Póyor, San Luis y Punyarure. Igualmente existen áreas Inter-fluviales entre los ríos de las sub cuencas de ambas márgenes del río Santa, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 24. Cuencas y subcuencas ubicadas dentro de la provincia de Carhuaz

CUENCA	SUBCUENCA	
	MARGEN DERECHA	MARGEN IZQUIERDA
Río Santa	Río Buin	Río Póyor
	Río Chucchún	Río San Luis
	Río Ucucharure	Río Punyarure
	Río Qda. Honda	-

Fuente: Mapa de Peligros, Plan de Uso de Suelos y Medidas de Mitigación de Desastres – Ciudad de Carhuaz, INDECI, 2004.

La población asentada en ambas márgenes del río Santa, correspondiente al ámbito de la provincia de Carhuaz, se beneficia principalmente de las aguas provenientes de las quebradas tributarias y en mínimo volumen las del río Santa.

Ver Mapa 9. Hidrografía (Código D-09).

1.8.4 Geología

De acuerdo al Mapa Geológico del Cuadrángulo de Carhuaz 19h elaborado por el INGEMENT, la provincia de Carhuaz se caracteriza por unidades litoestratigráficas y rocas intrusivas y subvolcánicas.

A. Unidades litoestratigráficas

Las secuencias estratigráficas cubren edades desde el cuaternario hasta el jurásico superior, por lo que geológicamente, la provincia de Carhuaz, se caracteriza dentro del cuaternario por depósitos

coluviales, aluviales, glaciales y fluviales; del mismo modo dentro del neógeno y paleógeno, el grupo Calipuy (formación Yungay); y dentro del cretácico y jurásico, la formación Pariahuanca, Chúlec, Pariatambo, el grupo Goyllarisquizga (formación Farrat, formación Santa, Carhuaz y formación Chimú), formación Oyón y formación Chicama.

B. Rocas intrusivas y subvolcánicas

La provincia de Carhuaz dentro del Batolito de la Cordillera Blanca presenta rocas de tipo granitos, en los que se observa una contaminación marginal a tonalita – diorita y pequeños stocks tardíos de granodiorita. Diques y pequeños stocks de pórfido de cuarzo cortan la granodiorita principal. Las pegmatitas son más abundantes en las áreas marginales⁹.

En la siguiente tabla se observa la clasificación geológica para la provincia de Carhuaz:

Tabla 25. Datos Geológicos de la Provincia de Carhuaz

DATOS GEOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ					
COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
	Nm-bcb-gd,tn	Batolito Cordillera Blanca - granodiorita, tonalita.	125.0	12 496.9	15.3 %
	Qh-al	Depósito aluvial.	36.8	3 678.9	4.5 %
	Q-gl	Depósito glaciar.	135.4	13 544.5	16.6 %
	Q-gfl	Depósito glaciar, fluvial.	130.6	13 055.2	16.0 %
	Ki-ca	Formación Carhuaz.	136.9	13 694.4	16.8 %
	Js-ch	Formación Chicama.	32.7	3 273.9	4.0 %
	Ki-chi	Formación Chimú.	13.5	1 354.9	1.7 %
	Ki-ph, chu, pt	Formación Pariahuanca, Chúlec, Pariatambo.	58.7	5 873.9	7.2 %
	Ki-s	Formación Santa.	12.5	1 248.9	1.5 %
	Nm-yu	Formación Yungay.	33.3	3 328.7	4.1 %
	PN-c	Grupo Calipuy.	1.3	134.3	0.2 %
	Peo-c-lv, pi	Grupo Calipuy - lavas, rocas piroclásticas.	94.2	9 423.9	11.6 %
	Lag	Laguna.	3.6	360.9	0.4 %

Fuente: Mapa Geológico del Cuadrángulo de Carhuaz (1352) Serie A: Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000 (INGEMMET)

⁹ Informe Geoeconómico de la Región Ancash, INGEMMET, 2011.

Ver Mapa 10: Geológico (Código D-10).

Así mismo, en la siguiente tabla se observa la clasificación hidrogeológica para la provincia de Carhuaz:

Tabla 26. Datos Hidrogeológicos de la Provincia de Carhuaz.

DATOS HIDROGEOLOGICOS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ					
COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
	Js - m	Jurásico superior marino.	27.1	2 706.8	3.3 %
	Ki - mc	Cretáceo inferior marino continental.	192.5	19 254.3	23.6 %
	Kis - m	Cretáceo inferior superior marino.	58.4	5 839.1	7.2 %
	N - gd/to	Neógeno, granodiorita - tonalita.	136.5	13 650.3	16.8 %
	Np - v	Neógeno plioceno - volcánico.	39.9	3 986.2	4.9 %
	PN - vs	Paleógeno Neógeno, volcánico - sedimentario	120.5	12 052.4	14.8 %
	Qh - c	Cuaternario holoceno - continental.	239.4	23 940.2	29.4 %

Fuente: Mapa Hidrogeológico Nacional (INGEMMET, 2018)

Ver Mapa 11. Hidrogeológico (Código D-11).

1.8.5 Geomorfología¹⁰

A. Valle Amplio (V-Amp)

En el ámbito provincial de Carhuaz, esta unidad se encuentra matizado por terrazas bajas, medias y altas, abanicos aluviales, piedemonte y colinas bajas, de origen aluvio coluvial y gluvio glaciares del periodo cuaternario, modelados por la constante erosión fluvial.

En esta unidad se encuentran asentadas los centros poblados capitales distrital es, especialmente la Ciudad de Carhuaz. En general los suelos de este paisaje, por la posesión que ocupan y las condiciones climáticas y suelo favorables, constituye el soporte a la

¹⁰ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con de Demarcación Territorial de la Provincia de Carhuaz, 2014.

intensa actividad económica, principalmente la agricultura de riego y seco.

B. Valle Estrecho o Encañonado (V-Est)

Esta unidad geomorfológica está representado por valles estrechos, profundos y alargados, de relieve excavado, constituido por quebradas afluentes que se adentran entre las montañas alto andinas, como en el caso de las quebradas de Honda y Ulta, aguas abajo forman profundos cauces formándose en el trayecto pequeñas terrazas y abanicos aluviales, que son convertidos en aéreas de uso agrícola y en algunos casos de asentamiento poblacionales rurales; asimismo, esta unidad representa las quebradas estrechas de la parte oriental de la Cordillera Negra, delimitado por escarpes casi verticales; solo en algunas zonas se convierten en pequeñas terrazas erosionales de origen aluvio coluvial del periodo Cuaternario.

C. Valle Intermedio (V-Int)

Unidad geomorfológica que representa la zona de mediana altitud, constituido por terrazas fluvio glaciales, fuertemente alteradas o modificadas por la acción fluvial, habiéndose identificado en la parte media de la cuenca hidrográfica del Río Ancash, flanco occidental de la Cordillera Blanca, como es caso a lo largo de los ríos Qda. Honda, Buin o Ulta afluentes del Río Santa.

D. Colinas Andinas (C-And)

Está conformado por matices de colinas y cerros de poca elevación de cima plana, convexa masiva, de límites abruptas con las unidades antes descritas, cuyas características son de cima plana, convexa y masiva que se distribuyen entre la confluencias de la quebradas afluentes, en algunos casos constituyen divisorias de agua y en otros individuales de cima aguda, ondulados y redondeados, donde sus laderas son de tamaño variable, en algunos casos forman terrazas fuertemente erosionados y de origen fluvio glacial, como las ubicadas

en el flanco Occidental de la Cordillera Blanca, mientras que las colinas andinas de la Cordillera Negra, que dicho de paso en el área de estudios, ocupa la mayor parte del espacio, son de origen coluvio residuales y constituyen paisajes de topografía predominantemente agreste, de grandes vertientes montañosas, que se levantan al hacia el oeste de los centros poblados de Yungar y Anta, formados de materiales mixtos intrusivos y de ricas metamórficas, cuarcitas con intercalaciones de naturaleza calcárea y carbonato secundario.

E. Cadena Montañosa (C-Mnt)

Conformado por cerros montañosos distribuidos en los flancos occidental de la Cordillera Blanca, que pertenece a paisajes imponentes de laderas escabrosas desnudas de gran altura, compuesto de rocas principalmente granito de origen fluvio glacial y oriental de la Cordillera Negra, comprendido por áreas de extensas colinas montañosas y cerros ligeramente convexas, que constituyen praderas de origen redicual y coluvial, afectados drásticamente por la erosión fluvial.

F. Altiplanicie (Altp)

Esta unidad geomorfológica, corresponde a zonas altoandinas, cuyo paisaje fisiográfico presenta mesetas de superficies relativamente planos a ondulados, excavadas por las glaciaciones y que han resultado allanadas por la acumulación glacial, además comprende a zonas con acumulación de sedimentos lagunares y fluviales, habiéndose identificado esta unidad en la zona mezo andina de la Cordillera Negra, con relieves ondulados medianamente agrestes, resultado de la destrucción casi total de la antigua superficie puna, predominan los depósitos coluviales y residuales alternados con afloramientos rocosos.

G. Áreas Glaciadas (A - GI)

Esta unidad geomorfológica, lo ocupan exclusivamente los picos altitudinales de alta y muy alta montaña de la Cordillera Blanca, constituyendo los límites naturales divisoria de aguas entre las vertientes del Pacífico y Atlántico.

Las áreas glaciadas que ocupan al ámbito de la provincia, se ubican en la vertiente Occidental de la Cordillera Blanca, claramente identificables por las nieves perpetuas, desde una altitud aproximado de 4 800 msnm, hasta los 6 768 msnm, en la cima del nevado Huascarán.

En la siguiente tabla se observa la clasificación geomorfológica de la provincia de Carhuaz:

Tabla 27. Datos Geomorfológicos de la Provincia de Carhuaz

DATOS GEOMORFOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ					
COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
	Ab	Abanico de piedemonte.	44.9	4 492.8	5.5 %
	Mo	Morrenas.	10.3	1 032.5	1.3 %
	R	Ríos.	4.8	476.4	0.6 %
	RCL-rv	Colina y lomada en roca volcánica.	4.8	475.7	0.6 %
	RM-cgl	Montaña en cobertura glaciar.	92.3	9 225.6	11.3 %
	RM-ri	Montaña en roca intrusiva.	115.9	11 588.9	14.2 %
	RM-rs	Montaña estructural en roca sedimentaria.	246.1	24 606.9	30.2 %
	RM-rv	Montaña en roca volcánica.	124.0	12 401.1	15.2 %
	T-al	Terraza aluvial.	3.5	354.4	0.4 %
	V-cd	Vertiente o piedemonte coluvio - deluvial.	10.0	997.3	1.2 %
	V-gfl	Vertiente glacio - fluvial.	79.3	7 928.6	9.7 %
	V-gl	Vertiente glacial o de gelifracción.	60.9	6 086.5	7.5 %
	VII-gl/l	Valle glaciar con laguna.	17.6	1 762.6	2.2 %

Fuente: Mapa Hidrogeológico Nacional (INGEMMET, 2018).

Ver Mapa 12. Geomorfológico (Código D-12).

1.9 Conformación Urbana

1.9.1 Zonificación vigente

De acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 026/MP-Chz/2011, se aprobaron la zonificación, los usos de suelo y su categorización de acuerdo las especificaciones mostradas en la siguiente tabla:

Tabla 28. Zonificación vigente del Distrito de Carhuaz

ZONIFICACIÓN	<p>Zona de Canteras – Agregados: Ubicación en zonas rurales.</p> <p>Zona de Canteras – Extracción, Almacenamiento y Transformación del Producto: Ubicados en zonas rurales, fuera de la franja de los ríos y acequias, a un radio de 500 m y en un radio de 100 m de locales institucionales y fuera del perímetro de la Plaza de Armas.</p> <p>Zona de Recreación: Locales destinados a Bares – Video Pub y discotecas estarán a una distancia mínima de 100 m de locales institucionales, y fuera del perímetro de la Plaza de Armas.</p> <p>Zona de Night Clubs: Estarán ubicados fuera del casco urbano y que no existan viviendas, centros educativos e instituciones a una distancia mínima de 300 m de radio.</p>
USOS DE SUELO	<p>Uso Residencial Media: Área mínima de 80 m², la altura de edificación se regirá acorde a la dimensión crítica del lote, con un área libre del 30%, con un voladizo de 0.50 m y un frente mínimo de 6 m.</p> <p>Uso Vivienda Taller: Área mínima de 160 m², la altura de edificación se regirá acorde a la dimensión crítica del lote, con un área libre del 30% con un voladizo de 0.50 m y un frente mínimo de 8 m.</p> <p>Uso Comercial: Área mínima de 40 m², la altura de edificación se regirá acorde a la dimensión crítica del lote, con un área libre no exigible, con voladizo de 0.50 m y un frente mínimo de 6 m.</p> <p>Uso Industrial: Área mínima de 300 m², la altura de edificación se la altura de edificación se regirá acorde a la dimensión crítica del lote, con un área libre no exigible, con voladizo de 0.50 m y un frente mínimo de 10 m.</p>

CATEGORIZACIÓN

Uso Residencial Media: Pasaje 2 de Mayo; Jr. 28 de Julio; Jr. Ucayali Cuadra 1°, 4°, 5°, 7° y 8°; Jr. Río Buin Cuadra 1°, 8° - 10°; Jr. Unión; Jr. 9 de Diciembre; Jr. Brasil Cuadra 2° - 5°; Jr. Amazonas Cuadra 3° - 7°; Av. La Soledad; Jr. Tacna Cuadra 1°; Calle N° 01; Jr. 30 de Enero Cuadra 1°, 5°; Jr. Aurora Cuadra 9°, 10°; Jr. Tumbes Cuadra 5° - 7°; Av. La Merced Cuadra 9°; Jr. Comercio Cuadra 1° - 3°, 7° - 10°; Av. Santa Rosa Cuadra 1°, 2°, 4° - 9°; Jr. Ica Cuadra 4° - 10°; Jr. Huáscar; Jr. Juan Saavedra; Av. Luzuriaga y Pasaje Luzuriaga.

Zona Comercial: Jr. Ucayali Cuadra 2°, 3°, 6°, 7°; Jr. Río Buin Cuadra 2° - 5°; Av. Progreso; Jr. 30 de Enero Cuadra 2° - 4°; Jr. Tumbes Cuadra 1°, 3°, 4°, 8°; Av. La Merced Cuadra 1° - 8°; Jr. Comercio Cuadra 4°, 6°; Av. Santa Rosa Cuadra 3°; Jr. Ica Cuadra 1°, 2°; A.A.H.H. San Gabino; Jr. Aurora Cuadra 1° - 8° y Jr. Peral.

Zona Vivienda Taller: Carretera Central; 1° Cuadra de Jr. Río Buin; 1° Cuadra de Av. Progreso; 1° Cuadra de Jr. Unión; 2° Cuadra de Jr. Aurora; 1° Cuadra de Jr. Comercio; 1° Cuadra de Av. Santa Rosa y Yanamarca.

Zona Industrial: Paty Bajo y Alto; Arhueypampa y Yanamarca.

Fuente: Ordenanza Municipal N° 026/MP-Chz/2011

A nivel de los otros distritos, la zonificación es similar en las capitales distritales; sin embargo, en los centros poblados, las áreas ocupadas por viviendas se encuentran dispersas, sin un orden establecido; del mismo modo ocurre con las áreas agrícolas, las cuales son sustento de las familias y se ubican en áreas cercanas a las viviendas.

1.9.2 Uso del suelo actual¹¹

La ciudad está constituida por cuatro Sectores: San Martín, Independencia, El Triunfo y La Paz, conformados por la intersección del Jirón Unión (entre sus intersecciones con la carretera Pativilca-Huaraz y el Jr. Juan Saavedra), y la Av. Santa Rosa (en toda su dimensión); dos Barrios denominados El Tambo y Eccana, localizados a lo largo de la Carretera Antigua; y dos Caseríos: Yanamarca y Chucchún, ubicados en el

¹¹ Mapa de Peligros, Plan de Uso de Suelos y Medidas de Mitigación de Desastres – Ciudad de Carhuaz, INDECI, 2004.

extremo sur este de la carretera Pativilca - Huaraz. Asimismo, existen cuatro Asentamientos Humanos, producto de invasiones; Ucchu Pedro ubicado en el Sector El Triunfo; e Ida Terry, Las Flores y San Gabino, ubicados en la periferia del Sector San Martín.

A. Uso Residencial

La actividad residencial ocupa la mayor extensión de terrenos en la ciudad, máxime si buena parte de los lotes que albergan la actividad comercial en realidad son de uso mixto, es decir, también funcionan como viviendas en el fondo del lote o en un segundo piso. Así, el uso residencial ocupa el 54% del terreno urbano, con una densidad bruta promedio de 83 hab/ha, y el tamaño del lote promedio es de 500 m². Predominan las viviendas de adobe, de un piso y las que se encuentran en regular estado de conservación.

B. Uso Comercial

Los establecimientos comerciales están distribuidos en forma dispersa, existen tres sub-áreas significativas de uso comercial, las cuales nombramos como Comercio Interdistrital, Comercio Sectorial, Comercio Vecinal y el Comercio Informal. La mayor parte de los establecimientos comerciales son negocios pequeños, conducidos por sus propietarios, en los que suelen trabajar algunos familiares.

C. Uso Industrial

La modalidad de ocupación del suelo para actividades de industria liviana, es en forma dispersa en toda la ciudad, sin tener un área industrial definida. El uso industrial es incipiente, existiendo aserraderos, yeseras, talleres de carpintería metálica y de madera e industria artesanal en menor escala, como marmolerías.

D. Usos Especiales

Están conformados por el equipamiento urbano institucional, que comprende el socio-cultural, administrativo, de servicios locales,

organismos del gobierno central, equipamiento de salud, educación, recreación y religioso, estadio municipal, lozas deportivas, plaza de toros y el Cementerio General.

A nivel distrital, los pobladores se dedican prioritariamente a la agricultura (Ver tabla 27); sin embargo, su mayor superficie de suelo es zona de reserva perteneciente al Parque Nacional Huascarán en el caso de la Cordillera Blanca. Además, para esta actividad, a nivel provincial, el distrito de Carhuaz es la que tienen en mayor porcentaje la obtención de autorización de uso de agua con fines agrarios según Base de Datos de ALA – Ancash.

Tabla 29. Superficie Total, Agropecuaria, no agropecuaria y agrícola a nivel distrital de la Provincia de Carhuaz

ENAPROVE-Sierra CARHUAZ: SUPERFICIE TOTAL, AGROPECUARIA, NO AGROPECUARIA Y AGRÍCOLA SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO POLÍTICO					
Provincia	Distrito	Superficie			
		Total (ha)	Agropecuaria (ha)	No Agropecuaria (ha)	Agrícola (ha)
CARHUAZ	CARHUAZ	19 855,12	10 629,19	9 225,93	3 529,09
	ACOPAMPA	1 444,85	1 444,85	0,00	647,75
	AMASHCA	1 302,40	1 302,40	0,00	964,95
	ANTA	4 376,64	3 639,16	737,48	964,95
	ATAQUERO	4 533,34	2 020,78	2 512,56	687,91
	MARCARA	17 635,54	5 907,93	11 727,61	2 016,10
	PARIAHUANCA	1 209,84	1 209,84	0,00	416,73
	SAN MIGUEL DE ACO	12 360,10	2 060,33	10 299,77	961,14
	SHILLA	12 864,45	1 941,23	10 923,22	627,88
	TINCO	1 555,16	1 555,16	0,00	583,53
	YUNGAR	4 602,51	1 795,08	2 807,43	553,83
	TOTAL	81 739,95	33 505,95	48 234,00	11 488,61

Fuente: U.P.M Seleccionadas – Provincia – Carhuaz (MINAGRI, 2014).

1.9.3 Valor del suelo y contradicciones

La provincia de Carhuaz, de acuerdo al Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos del Perú, posee potencial para cultivos en limpio, producción forestal y tierras aptas para pastos; del mismo modo podemos encontrar gran porcentaje del territorio pertenece a tierras de protección; sin embargo, dichas áreas se encuentran dentro del Parque Nacional Huascarán. De este modo, en la siguiente tabla se presentan las asociaciones de Capacidad de Uso Mayor de las tierras de la provincia de Carhuaz.

Tabla 30. Memoria Descriptiva del Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras de la Provincia de Carhuaz

ASOCIACIONES DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE LAS TIERRAS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ					
COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
	A2sc	Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrológica media, con limitantes edafológicas y climatológicas.	9.3	925.3	1.1 %
	F3c - P2e	Tierras aptas para producción forestal, calidad agrológica baja, con limitantes climatológicas / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas.	72.3	7 234.3	8.9 %
	F3c - P2e - X	Tierras aptas para producción forestal, calidad agrológica baja, con limitantes climatológicas / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas / Tierras de Protección.	91.6	9 155.4	11.2 %
	X	Tierras de Protección.	272.0	27 202.1	33.4 %
	X - P2e	Tierras de Protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas.	92.5	9 245.6	34.0 %
	X - P2e - A2sc	Tierras de Protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas / Tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica media, con limitantes edafológicas y climatológicas.	369.1	36 912.1	11.4 %

Fuente: Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras del Perú (ONERN, 1981)

Teniendo en cuenta la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras, observamos que las áreas correspondientes al casco urbano, se encuentra en áreas donde la calidad del suelo es media y existen limitantes como son los factores climáticos, edafológicos y el nivel de erosión; siendo ello no un inadecuado uso de los suelos; por otra parte en áreas consideradas aptas para producción forestal, se conoce que en partes de la cordillera Negra y Blanca con dicha característica, se desarrolla la agroforestería; lo cual vendría a ser un adecuado uso del potencial del suelo (Centro Poblado de Maya, Distrito de Carhuaz); de este modo, si bien no se estaría haciendo un inadecuado uso del potencial de las tierras, la situación tampoco es la mejor, puesto que existen diversas áreas categorizadas como de Protección, las cuales representarían puntos críticos y propensos a convertirse en eminentes peligros para la población y sus bienes.

Ver Mapa 13. Capacidad de uso mayor de suelos (Código D-13).

1.9.4 Proceso de ocupación

Las ciudades están experimentando un rápido proceso de urbanización, que ha contribuido desfavorablemente en el ordenamiento y la distribución espacial de la población. Se puede observar que los asentamientos humanos, urbanizaciones, centros poblados no son el resultado de un plan de ordenamiento urbano.

Asimismo, las diversas ciudades no reflejan una zonificación de usos definida, observándose la presencia de algunas actividades molestas en zonas residenciales; el comercio y los servicios se encuentran distribuidos principalmente alrededor de las plazas de armas de las distintas capitales de cada distrito.

De este modo, en la provincia de Carhuaz, se distinguen tres tipos de áreas, de acuerdo a su grado de consolidación:

A. Área Urbana Consolidada

Son las áreas de mayor densidad, se encuentran ubicadas en el centro de las capitales de los distritos, normalmente son zonas residenciales, en algunos casos con fines comerciales como bodegas y hostales.

B. Área Urbana en Proceso de Consolidación

Son las áreas donde la densidad poblacional es menor; sin embargo, las viviendas cuentan con los servicios básicos hasta un 90% del total.

C. Área Urbana Incipiente

Corresponden a áreas que están aun urbanísticamente poco desarrolladas, con servicios básicos en etapa de ampliación.

De este modo, podemos afirmar que dentro de los distritos de la provincia de Carhuaz, la población se encuentra organizada en Barrios, Asentamientos Humanos, Urbanizaciones, Sectores y Caseríos, del mismo modo existen organizaciones de mayor amplitud como son las comunidades campesinas pertenecientes al ámbito rural de cada distrito.

1.10 Aspecto Ambiental

1.10.1 Calidad del aire

Dentro de la Provincia de Carhuaz existen fuentes de contaminación móviles y estacionarios; así, dentro de los móviles figuran los tubos de escape de los vehículos motorizados, los cuales circulan con mayor frecuencia por la Carretera Central al ser vía de comunicación principal con el Callejón de Huaylas; del mismo modo, por la Carretera Carhuaz – Chacas, la cual conecta con el Callejón de Conchucos.

En cuanto a las fuentes estacionarias; dentro de la provincia, existen diversas caleras y yeseras las cuales emiten gran cantidad de material particulado; del mismo modo, se encuentran ladrilleras, las cuales emiten gases de efecto invernadero (CO, CO₂), siendo estas las principales fuentes de contaminación atmosférica.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Carhuaz, la Municipalidad Provincial de Carhuaz, realizó un monitoreo en el año 2017, a cargo del Laboratorio de Calidad Ambiental de la UNASAM, de este modo se analizaron 5 parámetros: Dióxido de Azufre, Dióxido de Nitrógeno, Monóxido de Carbono, Material Particulado PM-10 y Material Particulado PM-2.5, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 31. Resultados del Monitoreo de la Calidad del Aire, 2017

PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA EQUIVALENTE	RESULTADO DÍA 1	RESULTADO DÍA 2	ECA - AIRE ¹²
Dióxido de Azufre	($\mu\text{m}/\text{m}^3 \text{SO}_2$) / 24 hrs.	5.73	5.07	250
Dióxido de Nitrógeno	($\mu\text{m}/\text{m}^3 \text{NO}_2$) / 1 hrs.	4.95	4.43	200
Monóxido de Carbono	($\mu\text{m}/\text{m}^3 \text{CO}$) / 8 hrs.	275.05	249.06	30000
Material Particulado $\phi < 2.5 \mu\text{m}$ (PM-2.5)	($\mu\text{m}/\text{m}^3$) / 24 hrs.	16.50	16.60	50
Material Particulado $\phi < 10 \mu\text{m}$ (PM-10)	($\mu\text{m}/\text{m}^3$) / 24 hrs.	52.33	82.20	100

Fuente: Municipalidad Provincial de Carhuaz – Gerencia de Desarrollo Económico, Turismo y Ambiente – Monitoreo de la Calidad del Aire, 2017

¹² Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM / Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.

En cuanto los parámetros para gases: Dióxido de Azufre, Dióxido de Nitrógeno y Monóxido de Carbono, la concentración de estos no representa un riesgo para la salud, por lo que la calidad del aire es buena y cumple con el ECA de aire. Del mismo modo, para los parámetros de PM-10 y PM-2.5, si bien el margen de la concentración respecto al ECA no es mucha, la calidad del aire es aun aceptable; sin embargo, es posible que personas que sufren de enfermedades respiratorias crónicas y cardiovasculares se vean afectadas.

1.10.2 Calidad del agua

Dentro del ámbito de la Provincia de Carhuaz, al igual que en diversas ciudades de nuestro país, los principales problemas ambientales, referidos al agua, son los vertimientos de aguas residuales domésticas, agrícolas e industriales no tratadas adecuadamente; la disposición inadecuada de residuos sólidos en los cursos de agua; la existencia de pasivos ambientales y la degradación del ecosistema por pérdida de cobertura vegetal.

Específicamente, la ciudad de Carhuaz cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable ubicada en el sector Huata Raha, donde se procesa el agua para consumo humano.

En cuanto a calidad de agua potable; de acuerdo a los reportes administrativos de agua potable, los parámetros necesarios para la determinación de la calidad del agua son los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 32. Datos Promedio de Control de Calidad del Agua

PARÁMETRO	AP CARHUAZ	DIGESA
Turbiedad	2.5 UNT	5 UNT
Cloro Residual	0.5 - 1.0 mg/L	1.0 mg/L
PH	7.5 - 8.1	6.5 - 8.5
Coliformes Totales	0.00 NMP/100mL	0.00 NMP/100mL

Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de Carhuaz 2018 - 2030.

Del mismo modo, en el caso de la Ciudad de Carhuaz, esta es la primera, a nivel regional, en contar con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, ubicada en el barrio de Paty Bajo. Esta PTAR cuenta con una cámara de rejillas, desarenador, tanque Imhoff, filtro biológico, cámaras de contacto y cámaras y casetas de cloración, todo con sus respectivos lechos de secado; así, tras el proceso de tratamiento, el agua tratada resultante es apta para riego de cultivos; del mismo modo, se obtiene abono orgánico a partir de los residuos obtenidos.

1.10.3 Contaminación sonora

Dentro del ámbito de la Provincia de Carhuaz, los principales generadores de ruido son los vehículos motorizados en la Carretera Central, cerca de puntos de congregación pública como mercados y paraderos; del mismo modo otros generadores, son los establecimientos nocturnos como discotecas, bares, restaurantes, locales de alquiler para eventos y/o conciertos, siendo estos últimos los de mayor impacto, sobre todo durante las festividades religiosas.

Acorde a la información recopilada, de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 008-2016-MPC/A, existe la aplicación de sanciones a establecimientos que superen los límites máximos permisibles de ruido en el ambiente acorde a las zonas de aplicación que se establecen en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. De este modo los días 08 y 09 de setiembre de 2018 se realizó el monitoreo de ruido en seis (06) puntos, los que se observan en la siguiente tabla:

Tabla 33. Resultados Monitoreo de Ruido en la Ciudad de Carhuaz

Punto	Ubicación	Resultado de Medición	ECA Ruido ¹³
P-001	Esq. Av. Progreso y la Av. La Merced	68.39	70
P-002	Esq. Av. La Merced y Carretera Central	68.49	70
P-003	Jr. Amazonas N°910	80.31	60
P-004	Jr. Comercio N°1110	66.45	50
P-005	Av. La Merced N°890	64.82	60
P-006	Esq. Jr. 30 de Enero y Av. Progreso	66.46	70

Fuente: INFORME N°063-2018-MPC/GEyA/TMRC

De los resultados se determina que los niveles de ruido equivalentes obtenidos durante la evaluación de los 06 puntos en la zona urbana de la Ciudad de Carhuaz se encuentran entre 64.82 dBA (Bar “Auquiscocha”) y 80.31 dBA (Recreo Campestre “Porvenir”), este último estaría considerado como una zona crítica, conforme al D.S. N° 085-2003-PCM. Además, el 50% de los valores establecidos, en el D.S. N° 085-2003-PCM para zonificaciones residenciales y comerciales en el horario correspondiente, no cumplen con lo establecido en la normativa indicada.

¹³ D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

CAPITULO II: Análisis del Riesgo de Desastre

2.1 Análisis de la ocurrencia de peligros registrados

2.1.1 Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural

La provincia de Carhuaz históricamente, se ha visto afectada por fenómenos de geodinámica externa, las cuales son condicionadas por factores tales como las características geológicas, geomorfológicas y climáticas propias del ámbito. Del mismo modo, la geodinámica interna también tiene rastros históricos, los sismos no solo son una forma de desastre natural, sino que, a su vez, tiene una alta probabilidad de desencadenar otra serie de desastres tales como deslizamientos y aluviones.

De este modo, a continuación, se detallan los sucesos más resaltantes ocurridos dentro de la provincia de Carhuaz.

2.1.1.1 Fenómenos de Geodinámica Interna

A. Sismo o Terremoto¹⁴

- **Terremoto del Departamento de Ancash**

Ocurrió el **31 de mayo de 1970**, a las 3:23 pm, M = 7.8 en escala de Richter; fue el terremoto más destructivo de los últimos años, que en menos de un minuto convirtió en escombros a los pueblos de la costa y sierra de Ancash; entre las cuales, la provincia de Carhuaz, donde casi el 50% de viviendas construidas de adobe y techo de teja sufrieron daños severos y/o destrucciones; sin embargo, se puede indicar que el material de cimentación es relativamente estable, concentrado de un abanico aluvial del Río Chucchún que está parcialmente cubierto con un material de avalancha de escombros en la parte Sur de la ciudad, no obstante

¹⁴ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con de Demarcación Territorial de la Provincia de Carhuaz, 2014.

a ello, por su ubicación la Ciudad de Carhuaz, se encuentra dentro de la zona muy vulnerable a los efectos sísmicos y a la geodinámica externa.

2.1.1.2 Fenómenos de Geodinámica Externa¹⁵

A. Aluvión

- **20 de enero de 1938**

Ruptura de la laguna Artesa en la quebrada de Ulta Carhuaz, un aluvión destruyó las vías de comunicación entre la ciudad de Carhuaz y el poblado de Mancos.

- **Aluvión de la Laguna 513**

El **día 12 de abril de 2010**, la laguna 513, sufrió un desborde parcial hacia la quebrada Chucchún, a consecuencia de la avalancha de hielo y rocas provenientes del nevado Hualcán, en una altitud aproximadamente 5,500 msnm, ocasionando un oleaje violento de la mencionada laguna y un posterior flujo de detritos que aguas abajo afectó levemente varios centros poblados. Afortunadamente, este evento no cobró víctimas ni afectó directamente a la ciudad de Carhuaz, debido a que, como consecuencia del sismo del año 1970, las lagunas de la Cordillera Blanca fueron controladas mediante obras de ingeniería, a fin de reducir el volumen de su almacenamiento, como en el presente caso.

B. Deslizamientos¹⁶

- **Deslizamiento de Tierras Centro Poblado Rampac Chico**

Esta zona está comprendido dentro de la falla geológica de la parte oriental de la Cordillera Negra, por lo tanto, se considera

¹⁵ Mapa de Peligros, Plan de Uso de Suelos y Medidas de Mitigación de Desastres – Ciudad de Carhuaz, INDECI, 2004.

¹⁶ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación territorial de la Provincia de Carhuaz, Gobierno Regional de Ancash, 2014.

una zona de muy alta vulnerabilidad al deslizamiento, especialmente en épocas de intensas precipitaciones fluviales estacionales, por la presencia de los fenómenos de Niño, es así que en el **año de 1870**, se produjo el deslizamiento del centro poblado de Rampac Chico, lo que ocasionó la pérdida de vidas humanas, de tierras de cultivo y caminos de herradura, ubicado en la margen izquierda del Río Santa, sub cuenca de la pequeña quebrada Jatún Urán y las Coordenadas UTM 209097.34 E y 8970903.32 N (Sistema de Proyección Universal Mercator), asimismo a consecuencia del sismo del **31 de mayo de 1970**, se activó un deslizamiento de tierra de grandes proporciones, produciendo el rodamiento en masa de la parte alta y afectando a más de 50 hectáreas de terrenos de cultivo; igualmente el **13 de enero de 1996**, en el paraje de Cocha se profundiza este fenómeno con derrumbes en el fondo de la quebrada Jatún Urán, con riesgo de huayco e inundación, con 144 personas damnificadas, 55 viviendas afectadas y 60 hectáreas de tierras de cultivo arrasadas e infraestructura de riegos destruidas.

- **Deslizamiento Centro Poblado Rampac Grande**

Fenómeno natural que se produjo **el 27 de abril del 2009**, ubicado en la margen izquierda del Río Santa, en la sub cuenca de la Qda. Jatún Urán y Coordenadas UTM 209680.41 E y 8970534.85 N (Sistema de Proyección Universal Mercator), el mismo que consistió en el desprendimiento de masa de tierra y rocas que aguas abajo ocasiono huayco de gran dimisión con efecto negativo que produjo ocasionando la pérdida de vidas de 5 personas sepultadas y viviendas destruidas, los mismos que fueron rescatadas con el apoyo de Unidades de Seguridad de Altas Montañas y otras instituciones.

- **Deslizamiento Nivín**

El área afectada por el deslizamiento se ubica en la margen izquierda del río Ampu, sub cuenca del mismo nombre, afluente por la margen izquierda del Río Santa, en las Coordenadas UTM 204847.96 E y 8970828.10 N (Sistema de Proyección Universal Mercator), evento que a consecuencia del **sismo del año 1970**, se produjo con el desprendimiento de masa de tierra y rocas afectando en su rodamiento, áreas de cultivo, caminos de herradura y viviendas con pérdida de vidas humanas, cuyos efectos de su actividad hasta la fecha permanece vigente, debido a la pendiente muy empinado de la zona, convirtiéndolo como de alta peligrosidad a los movimientos de geodinámica externa.

C. **Huaycos¹⁷**

- **Huayco Qda. Vicos**

Este fenómeno natural se produjo al Sureste del Centro Poblado de Vicos, en las Coordenadas UTM 219749.57 E y 8967527.11 N (Sistema de Proyección Universal Mercator), a consecuencia del desborde de la Qda. Huamanyacu, que aguas abajo provocó huayco de grandes proporciones, inundando numerosas viviendas, tierras de cultivo arrasadas, pérdida de animales menores (Cuy, Gallina, conejo, etc.) a causa de las intensas precipitaciones pluviales ocurridos en la zona, inclusive abriendo nuevos cauces, con el resultado negativo con pérdida de 5 viviendas destruidas en Vicos, 25 viviendas afectados en el centro poblado de Tambo, 3 hectáreas de cultivos y 4 puentes colapsados. El hecho ocurrió el día **24 de febrero del 2014**, por efectos de los pequeños desprendimientos de tierras y malezas acumulados en la parte alta de la Qda. Huamanyacu, que al

¹⁷ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación territorial de la Provincia de Carhuaz, Gobierno Regional de Ancash, 2014.

aumentar escurrimiento superficial y el traslado de materiales y al atascarse a la altura del centro poblado de Tambo provocó el huayco con consecuencia negativa para la población afectada.

D. Inundaciones¹⁸

- **Inundación del Pueblo de Tinco**

Se produjo el **20 de enero de 1938**, a consecuencia del aluvión que se produjo de la laguna Artesa en la quebrada Ulta, subcuenca del río Buín, que aguas debajo ocasionó daños irreparables con la destrucción de viviendas y pérdida de vidas humanas en el pueblo de Tinco, así como la destrucción de la vía de comunicación Carhuaz – Mancos. El daño se registró en las Coordenadas UTM 206066.85 E y 8974218.93 N (Sistema de Proyección Universal Mercator). Actualmente este fenómeno geodinámico, permanece inactivo.

- **Inundación Río Santa**

Las zonas de Pariahuanca y La Florida en la margen derecha, Yungar y Anta en la margen izquierda del Río Santa, debido a su configuración fisiográfica de terraza baja, de pendiente llana, con nivel casi por debajo del cauce del mencionado río, actualmente se encuentra ocupado por actividades de extracción de agregados (hormigón), habiéndose provocado las constantes inundaciones de aguas provenientes de fuertes precipitaciones pluviales que se producen año tras año, ocasionando daños irreparables con el debilitamiento del talud del río y provocando la inundación de las áreas de cultivo y fomentando la constante erosión fluvial por ambas márgenes. El sector vulnerable a estos efectos se encuentra en las Coordenadas UTM 215349.71 y 8964867.04

¹⁸ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación territorial de la Provincia de Carhuaz, Gobierno Regional de Ancash, 2014.

(Sistema de Proyección Universal Mercator). Uno de los eventos de mayor impacto fue el ocurrido el día 03 de marzo de 1952.

E. Erosión¹⁹

- **Erosión Fluvial Qda. Lirio**

Ocurrencia geodinámica que se produce constantemente en áreas adyacentes del río Ampu, fenómeno que consiste en el desprendimiento gradual de material conglomerado, muy fácilmente erosionable, generando grandes flujos de detritos en época de fuertes precipitaciones estacionales y en caso de movimientos sísmicos. Estos detritos fluyen hacia el Río Santa, formándose en el área de desembocadura abanicos aluviales y playas de detritos. Este fenómeno se ubica en las Coordenada UTM 204759.52 mE y 8974338.66 mN, sobre la unidad geomorfológica Valle Amplio.

En las siguientes tablas se muestran los diferentes eventos naturales ocurridos por distritos en el ámbito de la provincia de Carhuaz.

¹⁹ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación territorial de la Provincia de Carhuaz, Gobierno Regional de Ancash, 2014.

Tabla 34. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Acopampa

DISTRITO DE ACOPAMPA / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)									
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS		
11/04/2010	ALUVION PROVOCADA POR DESEMBALSE DE LA LAGUNA 513 PROVOCADA POR UNA AVALANCHA DE HIELO	ALUVION	0	0	0	50	100		
01/03/2017	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN LAS LOCALIDADES DEL DISTRITO DE ACOPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0		
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN INUNDACION Y DESLIZAMIENTO DE TERRENO EN IE DE NUNUCOTO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	83		
10/04/2017	CRECIDA DEL RIO NEGRO EROSIONA PLATAFORMA DE CARRETERA CARHUAZ A COCHAPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0		
10/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTA LA IE N° 580, EN ANTARACA.	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0		
TOTAL			0	0	0	50	183		
DISTRITO DE ACOPAMPA / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA									
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVENDAS AFECTADAS	IE AFECTADAS	CANAL DE RIEGO AFECTADO	CANAL DE RIEGO COLAPSADO	ÁREAS DE CULTIVO AFECTADAS	ÁREAS DE CULTIVO PERDIDAS
11/04/2010	ALUVION PROVOCADA POR DESEMBALSE DE LA LAGUNA 513 PROVOCADA POR UNA AVALANCHA DE HIELO	ALUVION	10	20	0	3	7	8	4
01/03/2017	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN LAS LOCALIDADES DEL DISTRITO DE ACOPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	4,4	0	0	0
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN INUNDACION Y DESLIZAMIENTO DE TERRENO EN IE DE NUNUCOTO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	83	0	0
10/04/2017	CRECIDA DEL RIO NEGRO EROSIONA PLATAFORMA DE CARRETERA CARHUAZ A COCHAPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0
10/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTA LA IE N° 580, EN ANTARACA.	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL			10	20	2	7,4	7	8	4

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 35. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Amashca

DISTRITO DE AMASHCA / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFFECTADOS
01/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DESLIZAMIENTOS SOBRE SISTEMA DE RIEGO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
02/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA I.E N° 86318	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
12/04/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN A LA I.E N° 86318 DEL CENTRO POBLADO DE PISHAP	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	0
DISTRITO DE AMASHCA / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	IE AFECTADAS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS		
01/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DESLIZAMIENTOS SOBRE SISTEMA DE RIEGO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	2,16		
02/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA I.E N° 86318	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	0		
12/04/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN A LA I.E N° 86318 DEL CENTRO POBLADO DE PISHAP	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	0		
TOTAL			0	2	2,16		

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 36. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Anta

DISTRITO DE ANTA / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFFECTADOS
03/11/2007	FUERTES LLUVIAS INTERRUMPEN VIAS DE COMUNICACION	PRECIPITACIONES - GRANIZO	0	0	0	0	0
06/11/2007	VIENTOS FUERTES	VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	5
16/12/2009	DESLIZAMIENTO DE CERRO EN LOC. PAMPACANCHA DIST. ANTA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	17	0
10/05/2011	VIENTOS FUERTES - ANCASH	VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	23
14/03/2017	HUAYCO EN LA CARRETERA 3N HUARAZ CARAZ KM 22	HUAYCO	0	0	0	0	0

22/03/2017	COLAPSO DE PUENTE VEHICULAR EN EL ANEXO DE MACHAPAY	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
25/03/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	8	2132
25/03/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
27/03/2017	COLAPSO DE MURO DE CONTENCIÓN QUE SOSTIENE EL CAMINO VECINAL DEL BARRIO DE HUANCHIN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
30/03/2017	COLAPSO DE CERCO MERIMETRICO POR INTENSAS LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
07/04/2017	PLATAFORMA DE CARRETERA ANTA PAMPACANCHA DAÑADA POR LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
12/04/2017	COLMATACION DEL CANAL CHANCARMAYO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
17/04/2017	PLATAFORMA DE CARRETERA PAMPACANCHA CANTAR DAÑADA LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
21/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTA LA I.E N° 86309, EN PAMPACANCHA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
12/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA I.E N° 411-PAMPACANCHA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	25	2160

DISTRITO DE ANTA / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA

FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS AFECTADAS	IE AFECTADAS	CARRETERAS AFECTADAS	PUENTES COLAPSADOS	CAMINOS RURALES COLAPSADOS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS	CANAL DE RIEGO COLAPSADOS	RESERVORIOS AFECTADOS
03/11/2007	FUERTES LLUVIAS INTERRUMPEN VIAS DE COMUNICACION	PRECIPITACIONES - GRANIZO	0	0	0	0	0	0	0	1	1
06/11/2007	VIENTOS FUERTES	VIENTOS FUERTES	0	1	0	0	0	0	0	0	0
16/12/2009	DESIZAMIENTO DE CERRO EN LOC. PAMPACANCHA DIST. ANTA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	3	0	0	0	0	0	0	0	0
10/05/2011	VIENTOS FUERTES - ANCASH	VIENTOS FUERTES	0	6	0	0	0	0	0	0	0
14/03/2017	HUAYCO EN LA CARRETERA 3N HUARAZ CARAZ KM 22	HUAYCO	0	0	0	0,11	0	0	0	0	0
22/03/2017	COLAPSO DE PUENTE VEHICULAR EN EL ANEXO DE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	1	0	0	0	0

	MACHAPAY										
25/03/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	2	436	0	0	0	0,15	0,2	0	0
25/03/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0
27/03/2017	COLAPSO DE MURO DE CONTENCIÓN QUE SOSTIENE EL CAMINO VECINAL DEL BARRIO DE HUANCHIN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0
30/03/2017	COLAPSO DE CERCO MERIMETRICO POR INTENSAS LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0
07/04/2017	PLATAFORMA DE CARRETERA ANTA PAMPACANCHA DAÑADA POR LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	5	0	0	0	0	0
12/04/2017	COLMATACION DEL CANAL CHANCARMAYO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0,15	0	0
17/04/2017	PLATAFORMA DE CARRETERA PAMPACANCHA CANTAR DAÑADA LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	6,85	0	0	0	0	0
21/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTA LA I.E N° 86309, EN PAMPACANCHA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA I.E N° 411- PAMPACANCHA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL			5	443	3	12,46	1	0,17	0,35	1	1

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 37. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Carhuaz.

DISTRITO DE CARHUAZ / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
26/01/2004	HELADAS - SEQUIA AFECTO CULTIVOS EN LA PROVINCIA DE CARHUAZ	HELADA	0	0	0	0	0
13/04/2009	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN 35 VIVIENDAS EN COMUNIDADES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	173
25/04/2009	DESLIZAMIENTO DE TIERRAS SEPULTA VIVIENDAS	DESLIZAMIENTO	5	0	0	50	130
10/05/2009	ESTRUCTURAS DEL INMUEBLE SE DEBILITAN A CONSECUENCIA DE LAS LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	5
27/08/2009	DESLIZAMIENTO DE CERRO PILLIPUNTA LOC. MISHQUIPURUSH	DESLIZAMIENTO	0	0	0	0	500
07/09/2009	VIENTOS FUERTES DESTRUYE TECHO DE VIVIENDA	VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	4
02/10/2009	FUERTES VIENTOS LOC. AMPU	VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	57
11/04/2010	ALUVION POR DESENBALSE DE LA LAGUNA 513 PROVOCADA POR UNA AVLANCHA DE HIELO	ALUVION	0	0	0	40	60
29/09/2011	FUERTES VIENTOS PROVOCAN VOLADURAS DE COBERTURA DE TECHOS	VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	15
02/11/2011	DEBORDE DE CANAL DE REGADIO PROVOCA DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	1	0	3	0	0
08/11/2011	VIENTOS FUERTES PROVOCA VOLADURA DE CALAMINAS	TORMENTA ELECTRICA	0	0	0	0	5
10/11/2013	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN LA CAIDA DE HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	5	5
27/02/2017	DERRUMBE AFECTA LA CARRETERA CARHUAZ A NIVIN EN EL KM10	DERRUMBE	0	0	0	0	0
09/03/2017	INTENSAS LLUVISA AFECTA IE N° 86249 EN LA LOCALIDAD DE MAYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
20/03/2017	DERRUMBE AFECTA CARHUAZ A TAURIPAMPA	DERRUMBE	0	0	0	0	0
20/03/2017	COLAPSO DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE ALCANTARILLAS DEBIDO A LAS INTENSAS LLUVIAS EN CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
26/03/2017	DESTRUCCION DE LA CAPTACION Y CANALDE MOLINOPAMPA POR DERBORDE DEL RIO SANTA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
29/03/2017	VIVIENDAS AFECTADAS POR LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	20
01/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DESLIZAMIENTOS SOBRE SISTEMAS DE RIEGO EN CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
03/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANAL GRANDE SHONQUIL EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
03/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PROVOCAN DESLIZAMIENTO SOBRE EL CANAL COTUPACHAN EN HUALCAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
04/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN A CANAL HORNUYOC EN LA LOCALIDAD DE MAYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0

04/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DAÑOS A LA BOCATOMA Y CANAL DE SEÑOR DE LOS AFLIJIDOS EN HUALCAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
04/04/2017	INTENSAS PRECIPITACIONES AFECTAN A VIVIENDAS EN RAMPAC CHICO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	15
05/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES AFECTAN EL CANAL BARROPAMPA Y MIOSEQUIA EN LA LOCALIDAD DE HUALCAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
05/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
05/04/2017	INTENSAS PRECIPITACIONES AFECTAN A LA LOCALIDAD DE PUNYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	100	0
06/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES CAUSAN DAÑOS A INFRAESTRUCTURAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
06/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN A CANAL FLORIDA EN LA LOCALIDAD DE AUQUIPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
07/04/2017	DERRUMBE AFECTA CARRETERA CARHUAZ A SHILLA	DERRUMBE	0	0	0	0	0
07/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANALES CUTACUNYA, SAN SIMON Y CHUCHIN EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
07/04/2017	FUERTES'PRECIPITACIONES AFECTAN A LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBES A LA LOCALIDAD DE MAYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	8	8
08/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBES A LA LOCALIDAD DE HUALCAN	DERRUMBE	0	0	0	10	0
10/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANALES MASHUANCO, TISHO RURI Y PACLLASH EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
10/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBES E INUNDACION DE VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE TAMBO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	40
11/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANAL QUECHKA EN LA LOCALIDAD DE COPA CHICO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
21/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	8	20
22/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PRODUCEN DERRUMBES EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	DERRUMBE	0	0	0	0	0
27/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBE DE CANAL LUIS ROSALES EN NIVIN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
03/05/2017	FUERTES PRECIPITACION EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
04/05/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
08/05/2017	PRODUCTO DE LAS INTENSAS LLUVIAS DAÑA EL CANAL ORNUYOC	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
20/09/2017	DERRUMBE DE MURO PERIMETRAL DEL HOSPITAL DE CARHUAZ	DERRUMBE	0	0	0	0	0
09/10/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCARON COLAPSO DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE RAMPAC GRANDE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
08/02/2018	LLUVIAS PRODUCEN DESMORONAMIENTO Y DEBILITAMIENTO DEL CERCO PERIMETRICO EN LA I.E MARIA AUXILIADORA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
08/02/2018	DERRUMBE EN LA CARRETERA VECINAL CARHUAZ-MALLHUAPAMPA-RAMPAC CHICO	DERRUMBE	0	0	0	0	0

06/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA LE N° 395 - RAMPAC GRANDE EN EL DISTRITO DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			6	0	3	223	1057										
DISTRITO DE CARHUAZ / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA																	
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	IE AFECTADAS	E.SALUD AFECTADAS	LOCAL COMUNAL AFECTADO	CARRETERAS AFECTADAS	CARRETERAS COLAPSADAS	PUENTES AFECTADOS	PUENTES COLAPSADOS	CAMINOS RURALES AFECTADOS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS	CANAL DE RIEGO COLAPSADOS	ÁREAS DE CULTIVO AFECTADO	ÁREAS DE CULTIVO PERDIDAS
26/01/2004	HELADAS - SEQUIA AFECTO CULTIVOS EN LA PROVINCIA DE CARHUAZ	HELADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	14
13/04/2009	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN 35 VIVIENDAS EN COMUNIDADES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25/04/2009	DESPLAZAMIENTO DE TIERRAS SEPULTA VIVIENDAS	DESPLAZAMIENTO	9	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15	0
10/05/2009	ESTRUCTURAS DEL INMUEBLE SE DEBILITAN A CONSECUENCIA DE LAS LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27/08/2009	DESPLAZAMIENTO DE CERRO PILLIPUNTA LOC. MISHQUIPURUSH	DESPLAZAMIENTO	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07/09/2009	VIENTOS FUERTES DESTRUYE TECHO DE VIVIENDA	VIENTOS FUERTES	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02/10/2009	FUERTES VIENTOS LOC. AMPU	VIENTOS FUERTES	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11/04/2010	ALUVION POR DESENBALSE DE LA LAGUNA 513 PROVOCADA POR UNA AVLANCHA DE HIELO	ALUVION	10	0	12	0	0	0	0	100	0	0	0	100	10	15	20
29/09/2011	FUERTES VIENTOS PROVOCAN VOLADURAS DE COBERTURA DE TECHOS	VIENTOS FUERTES	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02/11/2011	DEBORDE DE CANAL DE REGADIO PROVOCA DESPLAZAMIENTO	DESPLAZAMIENTO	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0

08/11/2011	VIENTOS FUERTES PROVOCA VOLADURA DE CALAMINAS	TORMENTA ELECTRICA (TEMPESTAD)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27/12/2011	INCENDIO DE 02 VIVIENDAS POR CORTOCIRCUITO	INCENDIO URBANO	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/11/2013	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN LA CAIDA DE HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0	2	0	0	0
27/02/2017	DERRUMBE AFECTA LA CARRETERA CARHUAZ A NIVIN EN EL KM10	DERRUMBE	0	0	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0
09/03/2017	INTENSAS LLUVISA AFECTA IE N° 86249 EN LA LOCALIDAD DE MAYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20/03/2017	DERRUMBE AFECTA CARHUAZ A TAURIPAMPA	DERRUMBE	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
20/03/2017	COLAPSO DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE ALCANTARILLAS DEBIDO A LAS INTENSAS LLUVIAS EN CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/03/2017	DESTRUCCION DE LA CAPTACION Y CANALDE MOLINOPAMPA POR DERBORDE DEL RIO SANTA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,15	0	0
29/03/2017	VIVIENDAS AFECTADAS POR LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
01/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DESLIZAMIENTOS SOBRE SISTEMAS DE RIEGO EN CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,9	0	0	0
03/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANAL GRANDE SHONQUIL EN LA LOCALIDAD DE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0	0

	CARHUAZ																
03/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PROVOCAN DESLIZAMIENTO SOBRE EL CANAL COTUPACHAN EN HUALCAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0	0
04/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN A CANAL HORNUYOC EN LA LOCALIDAD DE MAYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0
04/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DAÑOS A LA BOCATOMA Y CANAL DE SEÑOR DE LOS AFLIJIDOS EN HUALCAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04/04/2017	INTENSAS PRECIPITACIONES AFECTAN A VIVIENDAS EN RAMPAC CHICO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0
05/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES AFECTAN EL CANAL BARROPAMPA Y MIOSEQUIA EN LA LOCALIDAD DE HUALCAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,36	0,53	0	0
05/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,35	0	0
05/04/2017	INTENSAS PRECIPITACIONES AFECTAN A LA LOCALIDAD DE PUNYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	25	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,03	0,75	0	5	0
06/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES CAUSAN DAÑOS A INFRAESTRUCTURAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,69	0	0
06/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN A CANAL FLORIDA EN LA LOCALIDAD DE AUQUIPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0

07/04/2017	DERRUMBE AFECTA CARRETERA CARHUAZ A SHILLA	DERRUMBE	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0	1	0	0	0	0
07/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANALES CUTACUNYA, SAN SIMON Y CHUCHIN EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0
07/04/2017	FUERTES PRECIPITACIONES AFECTAN A LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBES A LA LOCALIDAD DE MAYA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0,1
08/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBES A LA LOCALIDAD DE HUALCAN	DERRUMBE	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	0,3	0	0
10/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANALES MASHUANCO, TISHO RURI Y PACLLASH EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBES E INUNDACION DE VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE TAMBO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,43	0
11/04/2017	FUERTES LLUVIAS AFECTAN CANAL QUECHKA EN LA LOCALIDAD DE COPA CHICO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0
21/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

22/04/2017	INSTENSAS LLUVIAS PRODUCEN DERRUMBES EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	DERRUMBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3	0	0
27/04/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBE DE CANAL LUIS ROSALES EN NIVIN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0
03/05/2017	FUERTES PRECIPITACION EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0	0
04/05/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0	0
08/05/2017	PRODUCTO DE LAS INTENSAS LLUVIAS DAÑA EL CANAL ORNUYOC	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0	0
20/09/2017	DERRUMBE DE MURO PERIMETRAL DEL HOSPITAL DE CARHUAZ	DERRUMBE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09/10/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCARON COLAPSO DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE RAMPAC GRANDE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08/02/2018	LLUVIAS PRODUCEN DESMORONAMIENTO Y DEBILITAMIENTO DEL CERCO PERIMETRICO EN LA I.E MARIA AUXILIADORA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08/02/2018	DERRUMBE EN LA CARRETERA VECINAL CARHUAZ-MALLHUAPAMPA-RAMPAC CHICO	DERRUMBE	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0	0	0	0	0	0,06	0	0

06/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA I.E N° 395 - RAMPAC GRANDE EN EL DISTRITO DE CARHUAZ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			51	4	115	96	1	1	16,06	100,08	1	1	0.15	149,32	16,13	139,1	34

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 38. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Marcará

DISTRITO DE MARCARÁ / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
20/04/2006	CAIDA DE UNA VIVIENDA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	5
30/10/2006	SEPULTAN VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	15	0
07/01/2007	DESTRUCCION DE VIVIENDA POR UN HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	4	0
23/03/2008	DESLIZAMIENTO DEL CERRO HACIA LA VIVIENDA	DESLIZAMIENTO	0	0	0	12	0
15/05/2008	SEPULTA UNA VIVIENDA POR DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	0	0	0	5	0
04/04/2009	VIVIENDAS COLAPSAN POR EFECTO DE LLUVIAS TORRENCIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	43
06/04/2009	INTERRUMPE VIAS DE COMUNICACIONN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
17/12/2009	LLUVIAS INTENSAS EN LOC. VICOS DIST. MARCARA PROV. CARH	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	24	0
10/02/2010	LOS VIENTOS PROVOCAN LA VOLADURA DE TECHO	VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	7
22/02/2010	FUERTES VIENTOS PROVOCA VOLADURA DE TECHOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	140
06/06/2012	BAJAS TEMPERATURAS	FRIAJE	0	0	0	0	2874
26/10/2012	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN LA CAIDA DE PAREDES DE LA VIVIENDA	PRECIPITACIONES - GRANIZO	0	0	0	0	4
22/02/2014	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN DESBORDE DEL RIO HUAMANYACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	25	0
26/02/2017	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN LA LOCALIDAD DE VICOS SECTOR TAMBO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	75
15/03/2017	LLUVIAS INTENSAS PROBOCAN DESLIZAMIENTOS Y COLAPSO DE ALCANTARILLA EN IE EN MARCARÁ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0

22/03/2017	LLUVIAS INTENSAS PROVOCAN DESLIZAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO DE VICOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
30/03/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBE DE MURO PERIMETRAL DE LA IE ANTONIO LOLI LAREDO EN MARCARÁ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LAS I.E "PEDRO PABLO ATUSPARIA", IE N° 86961 E IE N°86304	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
08/04/2017	COLAPSO DE CERCO PERIMETRICO POR INTENSAS LLUVIAS EN LOCALIDADES DE TUYU	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
09/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LAS I.E "TUPAC AMARU" E IE N° 446 EN MARCARÁ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
10/04/2017	LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	168
12/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN I.E N°86961 DEL CENTRO POBLADO DE WIASH, EN EL DISTRITO DE MARCARA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	5	0
27/03/2018	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN I.E N°86961 DEL CENTRO POBLADO DE WIASH, EN EL DISTRITO DE MARCARA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
05/04/2018	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN LA I.E N°86961 DEL CENTRO POBLADO DE WIASH, EN EL DISTRITO DE MARCARA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	90	3316

DISTRITO DE MARCARÁ / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA

FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS AFECTADAS	IE AFECTADAS	CARRETERAS AFECTADAS	PUENTES AFECTADOS	CAMINOS RURALES AFECTADOS	CAMINOS RURALES COLAPSADOS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS	ÁREAS DE CULTIVO AFECTADO	ÁREAS DE CULTIVO PERDIDAS
20/04/2006	CAIDA DE UNA VIVIENDA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30/10/2006	SEPULTAN VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07/01/2007	DESTRUCCION DE VIVIENDA POR UN HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23/03/2008	DESLIZAMIENTO DEL CERRO HACIA LA VIVIENDA	DESLIZAMIENTO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15/05/2008	SEPULTA UNA VIVIENDA POR DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04/04/2009	VIVIENDAS COLAPSAN POR EFECTO DE LLUVIAS TORRENCIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
06/04/2009	INTERRUMPE VIAS DE COMUNICACIONN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0
17/12/2009	LLUVIAS INTENSAS EN LOC. VICOS DIST. MARCARA PROV. CARH	PRECIPITACIONES - LLUVIA	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10/02/2010	LOS VIENTOS PROVOCAN LA VOLADURA DE TECHO	VIENTOS FUERTES	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22/02/2010	FUERTES VIENTOS PROVOCAN VOLADURA DE TECHOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
06/06/2012	BAJAS TEMPERATURAS	FRIAJE	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
26/10/2012	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN LA CAIDA DE PAREDES DE LA VIVIENDA	PRECIPITACIONES - GRANIZO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22/02/2014	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN DESBORDE DEL RIO HUAMANYACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	5	0	0	2	2	0	0	3	3	5
26/02/2017	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN LA LOCALIDAD DE VICOS SECTOR TAMBO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	15	0	0	0	0,4	0	0,25	0	0
15/03/2017	LLUVIAS INTENSAS PROBOCAN DESLIZAMIENTOS Y COLAPSO DE ALCANTARILLA EN IE EN MARCARÁ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
22/03/2017	LLUVIAS INTENSAS PROVOCAN DESLIZAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO DE VICOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
30/03/2017	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN DERRUMBE DE MURO PERIMETRAL DE LA IE ANTONIO LOLI LAREDO EN MARCARÁ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LAS IE "PEDRO PABLO ATUSPARIA", IE N° 86961 E IE N° 86304	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
08/04/2017	COLAPSO DE CERCO PERIMETRICO POR INTENSAS LLUVIAS EN LOCALIDADES DE TUYU	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
09/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LAS IE "TUPAC AMARU" E IE N° 446 EN MARCARÁ	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

10/04/2017	LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	28	0	0	0	0	0	7,92	0	0
12/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN I.E N°86961 DEL CENTRO POBLADO DE WIASH, EN EL DISTRITO DE MARCARA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27/03/2018	NTENSAS LLUVIAS AFECTAN I.E N°86961 DEL CENTRO POBLADO DE WIASH, EN EL DISTRITO DE MARCARA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	12,29	0	0	0
05/04/2018	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN LA I.E N°86961 DEL CENTRO POBLADO DE WIASH, EN EL DISTRITO DE MARCARA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			18	58	11	5	2	0,4	12,29	13,17	13	5

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 39. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Pariahuanca

DISTRITO DE PARIHUANCA / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
03/03/2006	DESBORDE DE RIOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
03/03/2006	FUERTES LLUVIAS CON REPERCUSSION DE HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	615
09/04/2006	CAIDA PARCIAL DE VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	50
12/02/2007	AFECTAN CAMINOS DE HERRADURA Y CARROSABLES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
09/03/2009	POR INUNDACION SE CAEN 05 VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	12
08/04/2009	VIVIENDAS COLAPSAN PARCIALMENTE A CONSECUENCIA DE INTENSAS LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	60
10/04/2009	VIVIENDA COLAPSA A CONSECUENCIA DE LLUVIAS TORRENCIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	2

10/05/2009	POR EFECTO DE LLUVIAS TORRENCIALES VIVIENDA EN PELIGRO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
19/03/2013	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27/03/2014	FUERTES LLUVIAS INCREMENTA EL CAUDAL DE LOS RIOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
22/03/2015	HUAYCO AFECTA DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16/04/2015	HUAYCO AFECTA EL DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02/06/2015	HUAYCO AFECTA EL DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17/02/2017	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN CANALES DE RIEGO EN PARIAHUANCA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22/03/2017	DERRUMBE DE MUROS LATERALES Y DE LOS CANALES ANCASH, CANAL HUALLHUA Y DAÑOS BOCATOMA CANAL ANTAUCRO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23/03/2017	DESPLAZAMIENTO DE GAVIONES DEBIDO A EROSION DE ZAPATA EN TRAMOS DE LA QUEBRADA ARROYO GRANDE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23/03/2017	DETERIORO DE LA PLATAFORMA DE LA CARRETERA HUCHU MACHAY HUECCHUS PARIAHUANCA AHUAC LABORPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23/03/2017	DEBIDO A LAS FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES SE HA TENIDO EL DESPLAZAMIENTO DE ALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LA I.E N° 86316, EN AHUAC	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11/04/2017	LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23/10/2017	FUERTES PRESIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29/03/2018	HUAYCO PROVOCADO POR LAS FUERTES LLUVIAS	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29/03/2018	HUAYCO EN LA QUEBRADA HUARAC Y ARROYO GRANDE DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816
DISTRITO DE PARIAHUANCA / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA														
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS AFECTADAS	IE INHABITABLES	IE AFECTADAS	CARRETERAS AFECTADAS	CARRETERAS COLAPSADAS	PUENTES AFECTADOS	PUENTES COLAPSADOS	CAMINOS RURALES AFECTADOS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS	ÁREAS DE CULTIVO AFECTADO	ÁREAS DE CULTIVO PERDIDAS
03/03/2006	DESBORDE DE RIOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	5
03/03/2006	FUERTES LLUVIAS CON REPERCUCION DE HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09/04/2006	CAIDA PARCIAL DE VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

12/02/2007	AFECTAN CAMINOS DE HERRADURA Y CARROSABLES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
09/03/2009	POR INUNDACION SE CAEN 05 VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08/04/2009	VIVIENDAS COLAPSAN PARCIALMENTE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/04/2009	VIVIENDA COLAPSA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/05/2009	VIVIENDA EN PELIGRO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19/03/2013	INTENSAS LLUVIAS PROVOCAN HUAYCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0
27/03/2014	FUERTES LLUVIAS INCREMENTA EL CAUDAL DE LOS RIOS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	15	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0
22/03/2015	HUAYCO AFECTA DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
16/04/2015	HUAYCO AFECTA EL DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
02/06/2015	HUAYCO AFECTA EL DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17/02/2017	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN CANALES DE RIEGO EN PARIAHUANCA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	2,3	0	0
22/03/2017	DERRUMBE DE MUROS LATERALES Y DE LOS CANALES ANCASH, CANAL HUALLHUA Y DAÑOS BOCATOMA CANAL	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	0	0

	ANTAUCRO													
23/03/2017	DESLIZAMIENTO DE GAVIONES DEBIDO A EROSION DE ZAPATA EN TRAMOS DE LA QUEBRADA ARROYO GRANDE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	8,57	0	0	0	0	0	0	0
23/03/2017	DETERIORO DE LA PLATAFORMA DE LA CARRETERA HUCHCU MACHAY HUECCHUS PARIAHUANCA AHUAC LABORPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
23/03/2017	DEBIDO A LAS FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES SE HA TENIDO EL DESPLAZAMIENTO DE ALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	4	0
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LA ILE N° 86316, EN AHUAC	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11/04/2017	LLUVIAS INTENSAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	11,7	0	0	0	3	0	0	0
23/10/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
29/03/2018	HUAYCO PROVOCADO POR LAS FUERTES LLUVIAS	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
29/03/2018	HUAYCO EN LA QUEBRADA HUARAC Y ARROYO GRANDE DISTRITO DE PARIAHUANCA	HUAYCO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

TOTAL	1	53	3	5	26,37	1	8	4	4,8	8,34	4	5
-------	---	----	---	---	-------	---	---	---	-----	------	---	---

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 40. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de San Miguel de Aco

DISTRITO DE SAN MIGUEL DE ACO / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFFECTADOS
03/03/2006	FUERTES LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
11/10/2012	BAJAS TEMPERATURAS	FRIAJE	0	0	0	0	554
07/06/2013	CANAL DE REGADIO SE DESBORDA Y PROVOCA DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	0	0	0	0	0
09/11/2013	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN DESLIZAMIENTO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	6
13/02/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
19/02/2017	LLUVIAS INTENSAS CON GRANIZADA AFECTA LOCALIDADES DE	PRECIPITACIONES - GRANIZO	0	0	0	0	90
27/02/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ANCO PAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
03/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE SHIRAPUCRO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
14/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
20/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
21/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE CHOPIJRCA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
23/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
07/04/2017	LLUVIAS INTENSAS EN LA LOCALIDAD DE FUNDO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
28/04/2017	LLUVIAS INTENSAS EN EL SECTOR DE FUNDO ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
14/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA SAN MIGUEL DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
19/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE YANAMA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
24/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0

26/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE FUNDO ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE CHOPIJIRCA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07/04/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ANCO PAMPA ATOCPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650
DISTRITO DE SAN MIGUEL DE ACO / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA														
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS AFECTADAS	IE INHABITABLES	IE AFECTADAS	CARRETERAS AFECTADAS	CARRETERAS COLAPSADAS	PUESTOS AFECTADOS	CAMINOS RURALES AFECTADOS	CAMINOS RURALES COLAPSADOS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS	CANAL DE RIEGO COLAPSADOS	RESERVORIOS AFECTADOS	ÁREAS DE CULTIVO AFECTADO
03/03/2006	FUERTES LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0
11/10/2012	BAJAS TEMPERATURAS	FRIAJE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07/06/2013	CANAL DE REGADIO SE DESBORDA Y PROVOCA DESLIZAMIENTO	DESLIZAMIENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
09/11/2013	FUERTES LLUVIAS PROVOCAN DESLIZAMIENTO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
13/02/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	3	3	0	6	6	0	0	0	0
19/02/2017	LLUVIAS INTENSAS CON GRANIZADA AFECTA LOCALIDADES DE	PRECIPITACIONES - GRANIZO	15	0	0	0	0	1	1,8	0	0,23	0,04	0	15
27/02/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ANCO PAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	0,02	2,6	0,8
03/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0,02	0	1

	SHIRAPUCRO													
14/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0,02
20/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0,01	0	0,9
21/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE CHOPIJIRCA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0,11	0	0	0	0	0
23/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07/04/2017	LLUVIAS INTENSAS EN LA LOCALIDAD DE FUNDO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0,06	0	0	0,1	0	0	0	0	0
28/04/2017	LLUVIAS INTENSAS EN EL SECTOR DE FUNDO ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA SAN MIGUEL DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0
19/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE YANAMA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0
24/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
26/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ATOCPAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1,7	0	0	0
26/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE FUNDO ACO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

27/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE CHOPIJIRCA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0
07/04/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE ANCO PAMPA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2,7	0	0	0
TOTAL			16	1	3	7,26	4	2	8,01	6	46,33	2,89	2,6	19,72

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 41. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Shilla

DISTRITO DE SHILLA / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)										
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS			
08/02/2007	AFECTACION DE TRAMOS CARRETEROS Y CAMINOS DE HERRADURA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	6			
18/03/2007	CAIDA DE VIVIENDA POR INUNDACION	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	1	0			
17/04/2009	INTENSAS LLUVIAS DEJAN VIVIENDAS MUY AFECTADAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	83			
03/04/2011	DERRUMBE DE DOS VIVIENDAS PRECARIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	9			
07/02/2017	DERRUMBE AFECTA EL CANAL DE RIEGO BANDERA YACU	DERRUMBE	0	0	0	0	0			
06/03/2017	LLUVIAS INTENSAS COLMATAN EL RIO SHANCULLU EN EL DISTRITO DE SHILLA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0			
06/03/2017	LLUVIAS FUERTES AFECTAN TRANSITABILIDAD DE VIAS EN EL DISTRITO DE SHILLA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0			
06/03/2017	FUERTES PRECIPITACIONES EN EL DISTRITO DE SHILLA AFECTAN VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	6	16			
07/04/2017	FUERTES LLUVIAS GENERAN DESLIZAMIENTO DE TIERRAS EN EL DISTRITO DE SHILLA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0			
17/04/2017	FUERTES VIENTOS DAÑAN TECHO DE LA I.E "SAN JUAN BAUTISTA" N° 86291, EN SHILLA	VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	0			
TOTAL			0	0	0	7	114			
DISTRITO DE SHILLA / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)										
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS INHABITABLES	VIVIENDAS AFECTADAS	IE AFECTADAS	CARRETERAS AFECTADAS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS	CANAL DE RIEGO COLAPSADOS	OTROS AFECTADOS
08/02/2007	AFECTACION DE TRAMOS CARRETEROS Y CAMINOS DE HERRADURA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	3	0	3	3	0	0

18/03/2007	CAIDA DE VIVIENDA POR INUNDACION	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0	0	0	0	0	0	0
17/04/2009	INTENSAS LLUVIAS DEJAN VIVIENDAS MUY AFECTADAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	5	0	0	0	0	0
03/04/2011	DERRUMBE DE DOS VIVIENDAS PRECARIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	2	0	0	0	0	0
07/02/2017	DERRUMBE AFECTA EL CANAL DE RIEGO BANDERA YACU	DERRUMBE	0	0	0	0	0	0	0,42	0
06/03/2017	LLUVIAS INTENSAS COLMATAN EL RIO SHANCULLU EN EL DISTRITO DE SHILLA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	3	0	0	0,53
06/03/2017	LLUVIAS FUERTES AFECTAN TRANSITABILIDAD DE VIAS EN EL DISTRITO DE SHILLA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0
06/03/2017	FUERTES PRECIPITACIONES EN EL DISTRITO DE SHILLA AFECTAN VIVIENDAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	2	0	0	0	0	0
07/04/2017	FUERTES LLUVIAS GENERAN DESLIZAMIENTO DE TIERRAS EN EL DISTRITO DE SHILLA	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0,69	0,54	0
17/04/2017	FUERTES VIENTOS DAÑAN TECHO DE LA I.E "SAN JUAN BAUTISTA" N° 86291, EN SHILLA	VIENTOS FUERTES	0	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL			1	1	12	1	6	3,69	0,96	0,53

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 42. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Tinco

DISTRITO DE TINCO / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LA I.E N° 86718, EN MAL PASO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
10/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTA LA I.E N° "JOSE CARLOS MARIATEGUI", EN TINCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
10/01/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA I.E "JOSE CARLOS MARIATEGUI" EN EL DISTRITO DE TINCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
17/02/2018	HUAYCO EN EL KM 01 DE LA CARRETERA CARHUAZ CHACAS	HUAYCO	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	0
DISTRITO DE TINCO / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	IE AFECTADAS		CARRETERAS AFECTADAS		
07/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN A LA I.E N° 86718, EN MAL PASO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1		0		

10/04/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTA LA I.E N° "JOSE CARLOS MARIATEGUI", EN TINCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0
10/01/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN AULAS DE LA I.E "JOSE CARLOS MARIATEGUI" EN EL DISTRITO DE TINCO	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0
17/02/2018	HUAYCO EN EL KM 01 DE LA CARRETERA CARHUAZ CHACAS	HUAYCO	0	0,05
TOTAL			3	0,05

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

Tabla 43. Registro de fenómenos naturales ocurridos en el ámbito del Distrito de Yungar

DISTRITO DE YUNGAR / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
30/11/2009	LLUVIAS INTENSAS EN LOC. POYOC JACAYURAC DIST. YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	5
01/02/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DESLIZAMIENTOS SOBRE SISTEMAS DE RIEGO EN YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
16/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
27/03/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN CANAL DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE POYOR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
30/03/2017	DESLIZAMIENTO DE TALUD SOBRE LOS CANALES DE PIOK PATO COCHA Y DONACION EN LA LOCALIDAD DE PAMPACORAL	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
30/03/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN IE DE ATASH EN EL DISTRITO DE YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
02/04/2017	COLAPSO DE LOS ESTRIBOS DEL PUENTE SHACSHAS EN LA LOCALIDAD DE URAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
07/04/2017	DESLIZAMIENTO DE TALUD POR LAS INTENSAS LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
09/04/2017	DESLIZAMIENTO DE TALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
12/04/2017	DESLOZAMIENTO DE TALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
14/04/2017	LLUVIAS INTENSAS CAUSA DAÑOS EN EL DISTRITO DE YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
17/04/2017	COLAPSO DE BOCATOMA Y DESLIZAMIENTO DE TALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0
26/03/2018	INTERSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE POYOR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0

27/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN LA I.E N° 314 DEL CENTRO POBLADO DE POYOR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			0	0	0	0	0	0	0	5	
DISTRITO DE YUNGAR / GRUPO DE DAÑO: INFRAESTRUCTURA											
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	VIVIENDAS COLAPSADAS	VIVIENDAS AFECTADAS	IE AFECTADAS	CARRETERAS AFECTADAS	PUNTES AFECTADOS	CANAL DE RIEGO AFECTADOS	CANAL DE RIEGO COLAPSADOS	OTROS AFECTADOS	OTROS COLAPSADOS
30/11/2009	LLUVIAS INTENSAS EN LOC. POYOC JACAYURAC DIST. YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	0	0	0	0	0	0	0
01/02/2017	FUERTES PRECIPITACIONES PRODUCEN DESLIZAMIENTOS SOBRE SISTEMAS DE RIEGO EN YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	12,8	0	0	0
16/03/2017	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	5	0	3	1	0	0	0,3	0
27/03/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN CANAL DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE POYOR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	1	0	0	0	0	0,07	0	2
30/03/2017	DESLIZAMIENTO DE TALUD SOBRE LOS CANALES DE POK PATO COCHA Y DONACION EN LA LOCALIDAD DE PAMPACORAL	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	3	0	0	0
30/03/2017	INTENSAS LLUVIAS AFECTAN IE DE ATASH EN EL DISTRITO DE YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0
02/04/2017	COLAPSO DE LOS ESTRIBOS DEL PUENTE SHACSHAS EN LA LOCALIDAD DE URAN	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	1	0	0	0	0
07/04/2017	DESLIZAMIENTO DE TALUD POR LAS INTENSAS LLUVIAS	PRECIPITACIONES - LLUVIA	1	0	0	1	0	0	0	0	0
09/04/2017	DESLIZAMIENTO DE TALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12/04/2017	DESLOZAMIENTO DE TALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14/04/2017	LLUVIAS INTENSAS CAUSA DAÑOS EN EL DISTRITO DE YUNGAR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17/04/2017	COLAPSO DE BOCATOMA Y DESLIZAMIENTO DE TALUD	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0	0	0,58	0,5	0	0
26/03/2018	INTENSAS LLUVIAS EN LA LOCALIDAD DE POYOR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	0	0,13	0	0	0	0	0
27/03/2018	LLUVIAS INTENSAS AFECTAN LA I.E N° 314 DEL CENTRO POBLADO DE POYOR	PRECIPITACIONES - LLUVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL			1	7	2	4,13	2	16,38	0,57	0,3	2

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD, INDECI)

2.1.2 Registro de ocurrencia de peligros inducidos por la acción humana

En general, dentro de la provincia de Carhuaz, en cuanto a peligros inducidos por la acción humana, en su mayoría son la ocurrencia de incendios, ya sean urbanos, rurales o forestales. En la siguiente tabla se detallan los últimos eventos registrados por reporte de emergencia de la Municipalidad Provincial de Carhuaz (2012 -2013), presentados en el Plan Provincial por peligro inminente ante Lluvias 2017.

Tabla 44. Registro de ocurrencia de peligros inducidos por acción humana por distritos

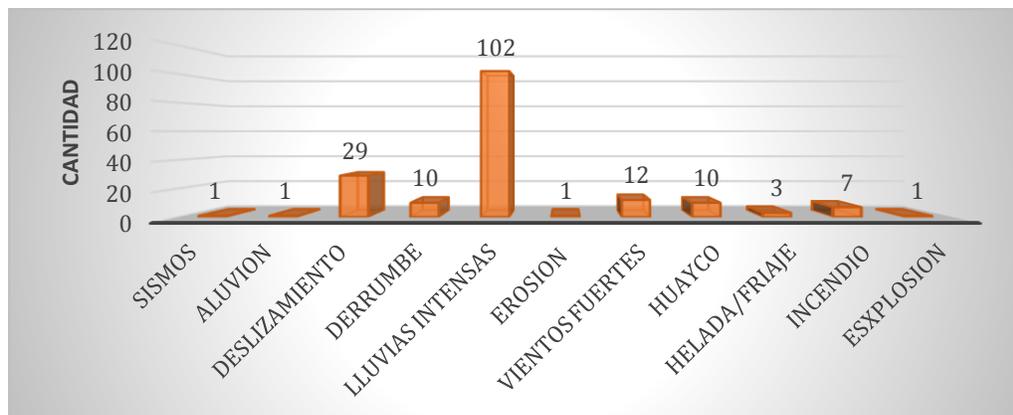
DISTRITO DE AMASHCA / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
04/01/2007	INCENDIO DE UNA VIVIENDA	INCENDIO URBANO	0	0	0	6	0
DISTRITO DE CARHUAZ / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
06/07/2006	INCENDIO DE VIVIENDA POR MOTIVOS DESCONOCIDOS	INCENDIO URBANO	0	0	0	9	0
30/09/2007	INCENDIO DE UNA VIVIENDA EN ZONA RURAL	INCENDIO URBANO	0	0	0	9	0
18/09/2011	EXPLOSION DE PRODUCTOS PIROTECNICOS	EXPLOSION	1	0	13	0	0
27/12/2011	INCENDIO DE 02 VIVIENDAS POR CORTOCIRCUITO	INCENDIO URBANO	0	0	0	3	4
22/06/2018	INCENDIO POR CAÍDA DE UNA VELA EN LA URBANIZACIÓN HORNUYOC, CASERÍO DE RAMPAC GRANDE EN EL DISTRITO	INCENDIO URBANO	0	0	0	0	0
DISTRITO DE MARCARÁ / GRUPO DE DAÑO: VIDA Y SALUD (PERSONAS)							
FECHA	EMERGENCIA	FENÓMENO	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
11/07/2006	INCENDIO DE UNA VIVIENDA	INCENDIO URBANO	0	0	0	4	0
21/10/2009	INCENDIO DE VIVIENDA EN LOC. PARIAHUANCA DIST. PARIAHUANCA	INCENDIO URBANO	0	0	0	6	0

Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD)

2.1.3 Determinación de peligros con mayor recurrencia

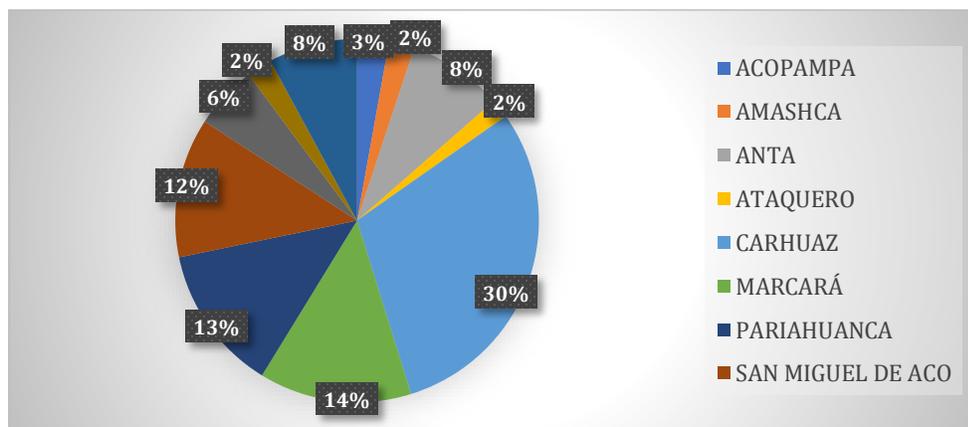
Para análisis de la ocurrencia de peligros en la provincia de Carhuaz, se tuvo como referencia la información de documentos mencionados anteriormente; así como la estadística presentada por el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (INDECI), que recopila información desde el año 2003 hasta la actualidad (octubre de 2018).

Figura 6. Ocurrencia de peligros en la Provincia de Carhuaz del año 2003 a setiembre del año 2018



Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación

Figura 7. Ocurrencia de Peligros en la Provincia de Carhuaz a nivel de Distritos



Fuente: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación.

De las figuras 6 y 7, determinamos que los peligros de mayor recurrencia son las lluvias intensas y los deslizamientos; así mismo estos se concentran en mayor proporción en el distrito capital, Carhuaz, que representa el 30% de la ocurrencia de peligros en la provincia; en segundo lugar, podemos observar al distrito de Marcará con 14%; del mismo modo los que tienen menor ocurrencia de peligros son los distritos de Amashca, Ataquero y Acopampa.

Sintetizando, determinamos que en la Provincia de Carhuaz, los peligros que tienen mayor recurrencia son las lluvias intensas como factores desencadenantes de movimientos en masa, sobre todo en los Centros Poblados de Rampac Chico, Rampac Grande y Sector Huellap; del mismo modo, se determina que si bien los sismos no son recurrentes, se tiene un antecedente que causó gran impacto sobre la provincia, siendo desencadenante de diversos deslizamientos y un aluvión de proporciones menores (Laguna Artesa), siendo así, el distrito de Carhuaz el más susceptible.

2.2 Identificación de sectores críticos

2.2.1 Sectores críticos por peligros de origen natural

En la siguiente tabla se muestra los diferentes peligros naturales que influyen en los sectores críticos por distritos de la provincia de Carhuaz.

Tabla 45. Sectores críticos por peligros de origen natural en la provincia de Carhuaz

TIPO DE PELIGRO	N° PUNTO	CENTRO POBLADO	DISTRITO	DESCRIPCIÓN
ALUVIÓN	PC_01	PARIACACA / HUALCAN / CARHUAZ / ACOPAMPA	ACOPAMPA / CARHUAZ	Un bloque aun de dimensiones desconocidas se precipitó dentro de la laguna 513 provocando un aluvión, que bajó a gran velocidad por la quebrada Chucchún erosionando los taludes laterales arrastrando lodo y rocas, afectando las comunidades muy cercanas al lecho del río, principalmente los poblados de Pariacaca y Hualcán. Además de destruir los puentes de la pequeña carretera que los une y el sistema de agua potable de la ciudad de Carhuaz, además fueron afectados 100 personas, 22 viviendas, 100 km de carretera, 110 km de canal de riego, 35 Ha de áreas de cultivo. (12/04/2010)
DESIZAMIENTOS	PC_02	RAMPAC GRANDE (Qda. Jatún Urán)	CARHUAZ	Desprendimiento de masa de tierra y rocas del cerro Tuctarpucro que aguas abajo ocasionó huayco de gran dimisión con efecto negativo: pérdida de vidas de 5 personas sepultadas, 130 afectados, 26 viviendas destruidas, 2 km de canal de riego colapsados y 15 Ha de áreas de cultivo afectados. (27/04/2009)
	PC_03	MISHQUIPURUS H	CARHUAZ	Debido a las constantes precipitaciones y el colapso paulatino de canales de riego generó la colmatación posterior deslizamiento del Cerro Pillipunta afectando a 90 viviendas (500 personas) en la localidad de Mishquipurush. (27/08/2009)
	PC_04	COCHAPAMPA	CARHUAZ	Desborde de un canal de regadío a causa de precipitaciones intensas, socaba cerro y se desliza sepultando y arrasando 350 árboles de eucalipto, además arrastra una combi con 18 pasajeros, resultando 01 muerto y 17 heridos. (02/11/2011)
	PC_05	CASERÍO HUELLAP	ATAQUERO	Se identificó un deslizamiento antiguo reactivado por sectores, que en su movimiento está afectando viviendas, postes de tendido eléctrico y trochas carrozables que conducen a pueblos aledaños y a la ciudad de Carhuáz. (26/05/2016)
	PC_06	RECUAYHUANC A	MARCARÁ	Debido a las fuertes precipitaciones, se deslizó el talud del cerro hacia la carretera principal de Recuayhuanca, hecho que produjo el colapso de 02 viviendas de adobe de dos plantas y 12 personas quedaron damnificadas. (23/03/2008)
	PC_07	HUANONCA (RINCONADA)	MARCARÁ	Se produjo el deslizamiento a causa de una falla geológica, que provocó el sepultamiento de 01 vivienda y quedando damnificadas 05 personas. (15/05/2008)

	PC_08	SHIRAPUCRO	SAN MIGUEL DE ACO	Debido a las constantes precipitaciones, el canal de regadío se desbordó y causó daños de pequeña magnitud; sin embargo, no se presentó la restauración necesaria, lo que ha generado resquebrajamiento y rajaduras, siendo posible la ocurrencia de un deslizamiento (tramo de 2 km de canal). (07/06/2013)
	PC_09	MAYA (SECTOR SHAURI CUTA)	CARHUAZ	Debido a las constantes precipitaciones se originó un deslizamiento en el sector de Shauri Cuta al este del Centro Poblado de Maya, afectando un canal de riego que se ubica sobre la quebrada Atun Shauri; además se evidencia el posible deslizamiento de detritos hacia la población del Centro Poblado de Maya. (23/03/2018)
DERRUMBES	PC_10	NIVIN	CARHUAZ	Debido a las fuertes precipitaciones, se produjeron derrumbes de gran magnitud que obstaculizaron el pase vehicular en la carretera Carhuaz - Nivin, se afectó un tramo de 0.16 km. (27/02/2017)
	PC_11	TAURIPAMPA	CARHUAZ	A consecuencia de las precipitaciones fuertes, se produjo el derrumbe del talud de la carretera Carhuaz - Tauripampa, siendo esta una distancia de 15 km, además obstaculizando el ingreso a una institución educativa. (20/03/2017)
	PC_12	CARHUAZ	CARHUAZ	Producto de fuertes precipitaciones se produjo el derrumbe del talud de la carretera Carhuaz - Shilla, en el Km 1+340, siendo un tramo de 0.2 km. (07/04/2017)
	PC_13	HUALCAN	CARHUAZ	Producto de las intensas precipitaciones se produjeron deslizamientos, huaycos que afectaron personas (10), colapsaron viviendas (02), vías de comunicación (0.12 km) y canales de riego afectados (0.3 km). (08/04/2017)
	PC_14	CARAP	SHILLA	A consecuencia de las precipitaciones, se produjo un derrumbe que afectó el canal de riego Bandera Yaku, un tramo de 0.42 km, lo cual afectó a los sectores de Mulana, Carap, Llipta, Yanarumi y Molinopampa. (07/02/2017)
	HUAYCOS	PC_15	VICOS	MARCARÁ

PC_16	QUEBRADA PIÑIURAN	ANTA	La emergencia se originó con la activación de la Quebrada Piñiuran, el cual ocasionó un huayco en el barrio de Piñiuran, obstaculizando el libre tránsito en la Carretera 3N Huaraz - Caraz km. 22 (tramo: 0.11 km). Ocasionó el colapso de la alcantarilla en el km. 22, el bloqueo del tránsito durante 2 horas e inundación de 07 viviendas. (14/03/2017)
PC_17	HUARAC	PARIAHUANCA	A consecuencia de las precipitaciones, se activó la quebrada Huarac, originando un huayco que afectó 01 puente carrozable de Huarac. (22/03/2015 - 16/04/2015 - 02/06/2015)
PC_18	MULLANA	TINCO	Producto de las precipitaciones, se produjo un huayco en el km. 01 de la carretera Carhuaz - Chacas, puesto que se activó la quebrada Bruja Armanán, afectando un tramo de 0.05 km. (17/02/2018)

Fuente: Adecuación del SINPAD y INDECI

2.2.2 Sectores críticos por peligros inducidos

Como se mencionó anteriormente los peligros antrópicos más recurrentes en el ámbito de la provincia de Carhuaz son los incendios, tal como se puede observar en los registros correspondientes. La afectación, generalmente es en el ámbito urbano, es decir en la zona urbana del distrito de Carhuaz y el resto de los distritos. Por otro lado, en el ámbito rural, cuya idiosincrasia del poblador rural genera los llamados incendios forestales.

Los sectores críticos están ubicados en el ámbito del distrito de Amashca, donde el día 04 de enero del 2007 se reportó un incendio de una vivienda.

Así mismo, en el distrito de Carhuaz, se reportaron varios incidentes como incendios de viviendas, explosión de productos pirotécnicos, incendio por caída de velas, entre otros.

Por otro lado, en el distrito de Marcará el día 11 de julio del 2007 se reportó un incendio de una vivienda. El día 21 de octubre del 2009 se reportó el incendio de una vivienda en el distrito de Pariahuanca.

Tabla 46. Sectores críticos por peligros inducidos en la provincia de Carhuaz

TIPO DE PELIGRO	N° PUNTO	CENTRO POBLADO	DISTRITO	DESCRIPCIÓN
EXPLOSIONES	PC_01	CARHUAZ	CARHUAZ	Los donantes de productos pirotécnicos para la fiesta patronal de Carhuaz se encontraban en el local Centro Unión Carhuaz, donde en un lado estaban almacenando productos, un irresponsable en estado de ebriedad comenzó a soltar avellanas cerca a dicho punto y una chispa provocó la explosión masiva, resultando 13 personas heridas con quemaduras de primer y segundo grado y una niña fallecida. (18/09/2011)
INCENDIOS	PC_02	CARHUAZ	CARHUAZ	Incendio de una vivienda por razones desconocidas quedando 06 personas damnificadas. (06/07/2006)
	PC_03	HUALCAN	CARHUAZ	Incendio de una vivienda, quedando 09 personas damnificadas (30/09/2007)
	PC_04	CARHUAZ	CARHUAZ	Se produjo un cortocircuito en una vivienda precaria, la cual al no ser controlada a tiempo afectó a la vivienda vecina, quedando 07 personas damnificadas, 02 viviendas afectadas. (27/12/2011)
	PC_05	HORNUYOC	CARHUAZ	Se produjo por la caída de una vela encendida dentro de una habitación, quedando 05 personas damnificadas (22/06/2018)
	PC_06	PARIAHUANCA	PARIAHUANCA	En horas de la noche, los fuertes vientos extendieron el fuego de la cocina, ocasionando el incendio de la vivienda, quedando 06 personas damnificadas (21/10/2009)

Fuente: Adecuación del SINPAD e INDECI.

2.2.3 Mapa de sectores críticos

En el mapa 14, se puede observar los diferentes sectores críticos en el ámbito de la provincia de Carhuaz, resaltando el área de posible aluvión de la laguna 513 y que afectaría la zona de Acopampa, así mismo, el deslizamiento en Rampac Grande, en el distrito de Carhuaz y el deslizamiento en Huellap, en el distrito de Ataquero.

Por otro lado, en la siguiente tabla se observa los sectores críticos por movimientos en masa en la provincia de Carhuaz.

Tabla 47. Zonas críticas por movimiento en masa

Distrito	Paraje	Tipo de Peligro	Descripción	pendiente	Probable Daño
Acopampa	Puente San Miguel De Aco	Flujo	Avalancha de Roca	Baja (5 - 20°)	Afecta moderadamente 1 vivienda, podría afectar puente.
	Vista Alegre	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Muy Fuerte (50 - 70°)	Afecta moderadamente terrenos de cultivo.
	Antaraca	Flujo		Baja (5 - 20°)	Puede afectar moderadamente terrenos de cultivo y pastizales.
	Quebrada Ucucharure	Caída	Caída de Roca	Abrupta (> 70°)	Puede afectar moderadamente 50m de camino rural
	Cajamarquilla	Flujo		Baja (5 - 20°)	Puede afectar puente moderadamente
Anta	Limite Final Del Aeropuerto Anta	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Fuerte (35 - 50°)	Afecta moderadamente camino rural
	Aeropuerto Anta	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Abrupta (> 70°)	Puede afectar camino rural y torre de luz moderadamente
Ataquero	Cerro Turuc Punta	Mov. Complejo		Abrupta (> 70°)	Afecta moderadamente terrenos de cultivo.
Carhuaz	Tauripampa	Mov. Complejo			Puede afectar levemente
	Carhuaz	Flujo		Media (20 - 35°)	Puede afectar levemente
	Quebrada Pumyaruro (M. Derecha)	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Fuerte (35 - 50°)	
	Auquipampa	Flujo	Avalancha de Detrito		Afecta levemente
	Huaquesh	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Abrupta (> 70°)	Afecta levemente
	Rampac Chico	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional		Afecta moderadamente
	Cerro Chanchopunta	Caida	Caída de Roca	Abrupta (> 70°)	Afecta moderadamente 200m de camino rural.
	Lacullap	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Abrupta (> 70°)	Afecta levemente
Marcará	Campanilla	Flujo	Avalancha de Detrito		Puede afectar levemente terrenos de cultivo

	Cerro Huanto Jirca	Flujo		Media (20 - 35º)	Puede afectar moderadamente terrenos de cultivo y pastizales.
	Marcara	Flujo		Baja (5 - 20º)	Afecta moderadamente 40 viviendas y 350m de carretera
	Quebrada Orcopampa	Flujo		Baja (5 - 20º)	Puede afectar moderadamente 40m de carretera, 12m de puente, 1 vivienda
	Purhuay	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Abrupta (> 70º)	Puede afectar moderadamente 0.5 Ha de terrenos de cultivo.
	Purhuay	Deslizamiento	Deslizamiento Rotacional	Muy Fuerte (50 - 70º)	Afecta moderadamente camino y pastizales.
Pariahuanca	Cerro Aparac	Mov. Complejo		Muy Fuerte (50 - 70º)	Puede afectar levemente
	Pariahuanca	Flujo		Muy Fuerte (50 - 70º)	Puede afectar viviendas levemente
Shilla	Congar	Mov. Complejo		Muy Fuerte (50 - 70º)	Puede afectar 250x10m de terrenos de cultivos y pastizales.
	Atoc-Huain	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional		Puede afectar terrenos de pastizales.
Tinco	Tinco	Flujo			Puede afectar moderadamente el puente y obstrucción de vías.
	Toma	Flujo	Avalancha de Detrito	Media (20 - 35º)	Afecta moderadamente terrenos de cultivo.
	Tinco	Flujo		Baja (5 - 20º)	Puede afectar levemente terrenos de cultivo y puente.
	Tranca	Flujo		Muy Fuerte (50 - 70º)	Puede afectar levemente
	Pampac	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional		Afecta moderadamente 200m de camino rural.
Yúngar	Trigopampa	Deslizamiento	Deslizamiento Traslacional	Muy Fuerte (50 - 70º)	Afecta moderadamente 0.5 x 0.3 m de terrenos de cultivo.

Fuente: Estudio de riesgos geológicos en la región Ancash, Huánuco y Ucayali

Ver Mapa 14. Mapa de sectores críticos (Código D-14).

2.3 Escenarios de Riesgo

2.3.1 Caracterización de peligros

Teniendo en cuenta el diagnóstico y la caracterización de los peligros recurrentes en el ámbito de la provincia de Carhuaz, se analizarán los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna, como es caso de la ocurrencia de sismos y, por otro lado, los peligros generados por fenómenos de geodinámica externa, como es el caso de los movimientos en masa y aluviones. Así mismo, para el análisis de las condiciones del peligro a nivel de la provincia de Carhuaz, se tomará en cuenta los factores condicionantes y desencadenantes, los cuales serán evaluados tomando en cuenta la metodología del proceso de análisis jerárquico, en base a la escala desarrollada por Saaty²⁰, que define la prioridad de cada parámetro o variable y los descriptores de cada uno de ellos. El análisis y modelamiento de la información se desarrollará aplicando la técnica del análisis multicriterio en un entorno SIG, utilizando el software ArcGIS, que permitirá definir los niveles de peligro ante sismos, movimientos en masa y aluvión.

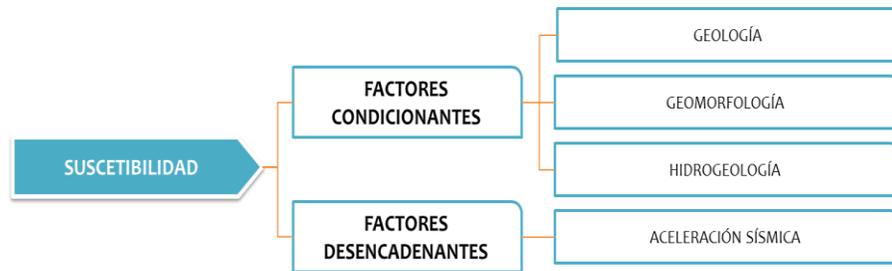
2.3.1.1 Peligros generados por fenómenos de geodinámica interna

A. Sismos

Es un proceso paulatino, progresivo y constante de liberación súbita de energía mecánica debido a los cambios en el estado de esfuerzos, de las deformaciones y de los desplazamientos resultantes, regidos además por la resistencia de los materiales rocosos de la corteza terrestre, bien sea en zonas de interacción de placas tectónicas, como dentro de ellas.

²⁰ Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. 02 Versión (CENEPRED, 2015)

Figura 8. Factores Condicionantes y desencadenantes de los sismos evaluados para el análisis de peligros



Fuente: Adaptado de PAT –Yungay 2016

Factor Condicionante del Peligro Sísmico

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

Para ello se desarrolló una matriz de 3x3, donde se vinculó todos los elementos identificados en el diagnóstico en el acápite anterior, posterior a ello es que se desarrolló matrices de 3X3, para cada parámetro donde se definieron la importancia de cada descriptor.

Tabla 48. Análisis de pares

PARÁMETRO	Hidrogeología	Geología	Sismología
Hidrogeología	1.00	3.00	3.00
Geología	0.33	1.00	2.00
Sismología	0.33	0.50	1.00
SUMA	1.66	4.50	6.00
1/SUMA	0.60	0.22	0.17

Fuente: Equipo técnico PPRRD - Carhuaz

Ver Mapa 15. Mapa de isoaceleraciones (Código D-15).

Tabla 49. Matriz de Normalización Peligro Sísmico

PARÁMETRO	Hidrogeología	Geología	Sismología	Vector Priorización
Hidrogeología	0.600	0.667	0.500	0.589
Geología	0.200	0.222	0.333	0.252
Sismología	0.200	0.111	0.167	0.159
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000

ÍNDICE DE CONSISTENCIA
RELACIÓN DE CONSISTENCIA <
0.01 (*)

IC	0.027
RC	0.051

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Tabla 50. Ponderación de Factores del Sismo

PONDERADO	PESO
Valor resultante de factores condicionantes	0.60
Valor resultante de factores desencadenantes	0.40

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Considerando como factor desencadenante a las fallas. Ver Mapa 16. Mapa de fallas (Código D-16).

Estratificación del nivel de peligrosidad ante sismos

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

En la siguiente tabla se muestra los niveles de peligro sísmico para la provincia de Carhuaz.

Tabla 51. Niveles de peligro sísmico en la provincia de Carhuaz

Peligro	Descripción	Área (Km²)	Provincial (%)
ALTO	Zonas conformadas por suelos de origen cuaternaria con presencia de agua y gran cantidad, así mismo zonas conformadas en su mayoría por formaciones calcáreas y de baja competencia, sumado a ello zonas con altos niveles de aceleraciones sísmicas, calculada en función del dominio de fuentes sismogénicas oceánicas y continentales	175.76	21.6
MEDIO	Zonas conformadas por material intrusivo, y sedimentario de buena competencia, sin presencia de agua sumado a ello zonas con altos niveles de aceleraciones sísmicas, calculada en función del dominio de fuentes sismogénicas oceánicas y continentales.	638.54	78.4

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Ver Mapa 17. Peligros sísmicos (Código P-01).

B. Movimientos en Masa

El INGEMMET elaboró el Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en Masa del Perú, el cual muestra los ámbitos de menor a mayor propensión a los movimientos en masa en el ámbito nacional. Los factores condicionantes del territorio que se analizaron son: pendiente, geomorfología, litología, hidrogeología y cobertura vegetal.

Ver Mapa 18. Mapa de pendientes (Código D-17).

Ver Mapa 19. Mapa de cobertura vegetal (Código D-18).

Como factor desencadenante fue considerado las precipitaciones acumuladas anuales al año 2030. Ver Mapa 20. Precipitación (Código D-19).

En la siguiente tabla se muestra los valores de las ponderaciones para los factores condicionantes y desencadenantes.

Tabla 52. Ponderación de Factores de Movimientos en Masa

PONDERADO	PESO
Valor resultante de factores condicionantes	0.60
Valor resultante de factores desencadenantes	0.40

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Estratificación del nivel de peligrosidad ante Movimientos en masa

Para la estratificación del peligro ante movimientos en masa se procedió a calcular el nivel de peligro en función a los criterios de susceptibilidad por movimientos en masa desarrollados por el INGEMMET tomando en cuenta el factor condicionante la precipitación.

En la siguiente tabla se muestra los niveles de peligro ante movimiento en masa para la provincia de Carhuaz.

Ver Mapa 21. Susceptibilidad a movimientos en masa (Código S-01).

Ver Mapa 22. Peligro por movimiento en masa (Código P-02).

Tabla 53. Niveles de peligro ante movimientos en masa para la provincia de Carhuaz

Peligro	Descripción	Área (Km²)	Provincial (%)
MUY ALTO	Laderas con zonas de falla, masas de rocas intensamente meteorizadas, saturadas y muy fracturadas; con discontinuidades desfavorables, depósitos superficiales inconsolidados, laderas con pendientes entre 30° a 45°, movimientos en masa anteriores y/o antiguos. En estos sectores existe alta posibilidad de que ocurran movimientos en masa. Con precipitaciones anuales acumuladas entre 500 a 1000 mm	25.41	3.12
ALTO	Laderas que tienen zonas de falla, masas de roca con meteorización alta a moderada, fracturadas con discontinuidades desfavorables; depósitos superficiales inconsolidados, materiales parcialmente a muy saturados, laderas con pendientes entre 25° a 45°, donde han ocurrido movimientos en masa o existe la posibilidad de que ocurran. Con precipitaciones anuales acumuladas entre 500 a 1000 mm	203.23	24.96
MEDIO	Zonas conformadas por material intrusivo, y sedimentario de buena competencia, sin presencia de agua sumado a ello zonas con altos niveles de aceleraciones sísmicas, calculada en función del dominio de fuentes sismogénicas oceánicas y continentales. Con precipitaciones anuales acumuladas entre 100 a 500 mm	467.19	57.37
BAJO	Laderas con materiales poco fracturados, moderada a poca meteorización, parcialmente erosionados, no saturados, con pocas discontinuidades favorables. Pendientes menores a 10°. Zonas que tienen pocas condiciones para originar movimientos en masa, salvo que puede ser afectada por movimientos en masa ocurridos en zonas de susceptibilidad alta a muy alta cercanas a ellas. Con precipitaciones anuales acumuladas entre 100 a 500 mm	118.45	14.55

Fuente: Equipo técnico PPRRD

C. Aluvión

La subcuenca Chucchún reúne todas las aguas provenientes de las cumbres del nevado Hualcán (6,120 m.s.n.m.) Desde la década de los años 1950 se han ejecutado estudios y obras en las lagunas altoandinas de esta subcuenca para disminuir la amenaza que significan estas lagunas para los valles inferiores.

A fines de la década de los años 1,980, el derretimiento del glaciar inventariado con el número 513-A dio origen a la laguna al que se le denominó con el mismo nombre del glaciar, por lo tanto, a la nueva laguna se le llamó 513.

Dada las características de la morfología del paramento rocoso en la parte posterior de la laguna, y especialmente su pendiente pronunciada, el retroceso glaciar dejó glaciares colgantes que a menudo se deslizan hacia la laguna produciendo oleajes y desbordes por encima de la morrena, preocupando a la población de la subcuenca Chucchún, tanto en Hualcán como en Pariacaca, los baños termales de la Merced, Obraje y en algunos casos a Acopampa.

Por tal efecto, la institución CARE²¹, ha construido los escenarios de riesgo frente a un evento de aluvión en la subcuenca Chucchún.

2.3.2 Análisis de la vulnerabilidad

Para el análisis de vulnerabilidad, se definió como unidad de trabajo los distritos de la provincia de Carhuaz, considerando tres variables que permitan definir las condiciones de fragilidad y resiliencia, entre estas tenemos grupo etéreo, material de construcción y Nivel de educación, estas variables fueron extraídas del INEI.

²¹ CARE. Proyecto Glaciares. Mapa de vulnerabilidad y riesgo de la subcuenca Chucchun ante posible ocurrencia de un proceso aluviónico procedente de la laguna 513.

Realizando los análisis mediante los parámetros de priorización se obtiene la siguiente tabla:

Tabla 54. Niveles de vulnerabilidad social en la provincia de Carhuaz

Vulnerabilidad	Distritos
ALTO	Amashca, Ataquero, Marcará, San Miguel de Aco y Shilla.
MEDIO	Acopampa, Anta, Carhuaz, Pariahuanca, Tinco y Yungar

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Ver Mapa 23. Vulnerabilidad (Código V-01).

2.3.3 Exposición de infraestructura Vial ante Eventos Naturales Peligrosos

Así mismo, para conocer el nivel de exposición de la infraestructura tenemos como elemento importante la accesibilidad, representada por las vías de diferente nivel (Nacional, Departamental y Vecinal) en este sentido, vemos que la red de vías de la provincia de Carhuaz es susceptible a colapso o pérdida por la ocurrencia de eventos extremos de tipo geodinámicos.

En relación al peligro por sismo aproximadamente 22.81 Kms de la vía nacional, 40.77 Km de la vía departamental y unos 383.67 Km de vías vecinales se encuentran zonas clasificadas como peligro alto, esto nos muestra la posibilidad de aislamiento en caso de desastres ya que el colapso de las vías incomunicará muchos de los centros poblados en la provincia. Ver la siguiente tabla:

Así mismo, Mapa 24. Exposición vial ante sismo (Código E-01).

Tabla 55. Nivel de exposición de la infraestructura vial ante sismos

TIPO DE VIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN ANTE SISMOS			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Nacional (km)	-	22.81	0.03	-
Departamental (Km)	-	40.77	6.53	-
Vecinal (Km)	-	383.67	26.55	-

Fuente: Equipo técnico PPRRD

En relación a exposición ante movimientos en masa como deslizamiento, caída de rocas, reptaciones se tiene que aproximadamente 34.77 km de vías expuestas a peligro muy alto de los cuales 33.03 km son de vías vecinales, en muchos de los casos son trochas carrozables. Ver la siguiente tabla:

Así mismo, ver Mapa 25. Exposición vial ante movimientos en masa (Código E-02).

Tabla 56. Nivel de exposición de la infraestructura vial ante movimientos en masa

TIPO DE VIA	EXPOSICIÓN ANTE MOVIMIENTOS EN MASA			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Nacional (km)	0.23	2.32	5.15	15.13
Departamental (Km)	1.50	30.74	12.06	3.00
Vecinal (Km)	33.03	196.69	152.32	28.17

Fuente: Equipo técnico PPRRD

En relación al riesgo por aluvión simulado en la subcuenca Chucchun se encuentra aproximadamente 2.11 Km de carretera en riesgo Alto de los cuales 1.85 Km son de vías vecinales dejando incomunicados a algunos centros poblados.

Así mismo, ver Mapa 26. Exposición vial ante aluvión (Código E-03).

Tabla 57. Nivel de exposición de la infraestructura vial ante Aluvión

TIPO DE VIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN ANTE ALUVION			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Nacional (km)	0.02	0.26	0.38	3.07
Departamental (Km)	-	-	-	0.90
Vecinal (Km)	0.32	1.85	0.91	4.26

Fuente: Equipo técnico PPRRD

2.3.4 Análisis de riesgo ante eventos naturales

El riesgo como concepto es la relación entre el peligro y la vulnerabilidad tomando como base la metodología planteada por CENEPRED, se plantea los diferentes escenarios de riesgo para las condiciones actuales de la provincia Carhuaz.

A. Escenarios de riesgo ante sismos

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de los centros poblados ante sismo, teniendo el distrito de Marcará la mayor cantidad de centros poblados ubicados en riesgo alto, así mismo los distritos de Amashca y Ataquero son los menos afectados.

Tabla 58. Escenario de riesgo social ante sismos

Distrito	N° Centros Poblados	Alto	Medio
ACOPAMPA	16	0	16
AMASHCA	16	16	0
ANTA	41	0	41
ATAQUERO	22	22	0
CARHUAZ	80	0	80
MARCARA	43	42	1
PARIAHUANCA	13	0	13
SAN MIGUEL DE ACO	15	15	0
SHILLA	18	18	0
TINCO	14	0	14
YUNGAR	38	0	38
SUMA	316	113	203

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Ver Mapa 27. Escenario de riesgo por sismo (Código R-01).

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de las instituciones educativas, encontrándose en riesgo alto las instituciones educativas de Marcará, San Miguel de Aco, Shilla, Amashca y Ataquero.

Tabla 59. Escenario de riesgo de las instituciones educativas ante sismo

Distrito	N° Centros Educativos	Alto	Medio
ACOPAMPA	8	0	8
AMASHCA	6	6	0
ANTA	14	0	14
ATAQUERO	4	4	0
CARHUAZ	50	0	50
MARCARA	24	24	0
PARIAHUANCA	9	0	9
SAN MIGUEL DE ACO	10	10	0
SHILLA	7	7	0
TINCO	8	0	8
YUNGAR	13	0	13
SUMA	153	51	102

Fuente: Equipo técnico PPRRD

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de los establecimientos de salud, encontrándose en riesgo alto los establecimientos de salud Marcará, San Miguel de Aco, Amashca, Shilla y Ataquero.

Tabla 60. Escenario de riesgo de los establecimientos de salud ante sismo

Distrito	N° Establecimientos de Salud	Alto	Medio
ACOPAMPA	1	0	1
AMASHCA	2	2	0
ANTA	1	0	1
ATAQUERO	1	1	0
CARHUAZ	6	0	6
MARCARA	5	4	1
PARIAHUANCA	1	0	1
SAN MIGUEL DE ACO	2	2	0
SHILLA	1	1	0
TINCO	2	0	2
YUNGAR	4	0	4
SUMA	26	10	16

Fuente: Equipo técnico PPRRD

B. Escenarios de riesgo ante movimiento en masa

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de los centros poblados ante movimiento en masa, destacándose que los centros poblados de los distritos de Marcará, Amashca, Shilla, San Miguel de Aco se encuentran en riesgo muy alto.

Ver Mapa 28. Escenarios de riesgo ante movimientos en masa.

Tabla 61. Escenario de riesgo social de los centros poblados ante Movimientos en Masa

Distrito	N° Centros Poblados	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ACOPAMPA	16	0	2	9	5
AMASHCA	16	3	2	11	0
ANTA	41	0	5	33	3
ATAQUERO	22	0	18	4	0
CARHUAZ	80	0	1	71	8
MARCARA	43	9	24	10	0
PARIAHUANCA	13	0	3	9	1

SAN MIGUEL DE ACO	15	2	13	0	0
SHILLA	18	4	1	13	0
TINCO	14	0	0	2	12
YUNGAR	38	0	10	25	3
SUMA	316	18	79	187	32

Fuente: Equipo técnico PPRRD

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de las instituciones educativas ante movimiento en masa, destacándose que las instituciones educativas de los distritos de Marcará, Shilla y San Miguel de Aco se encuentran en riesgo muy alto.

Tabla 62. Escenario de riesgo social de las instituciones educativas ante movimientos en masa

Distrito	N° Centros Educativos	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
ACOPAMPA	8	0	0	4	4
AMASHCA	6	0	0	6	0
ANTA	14	0	1	12	1
ATAQUERO	4	0	4	0	0
CARHUAZ	50	0	0	32	18
MARCARA	24	2	13	9	0
PARIAHUANCA	9	0	2	6	1
SAN MIGUEL DE ACO	10	1	9	0	0
SHILLA	7	2	0	5	0
TINCO	8	0	0	1	7
YUNGAR	13	0	2	9	2
SUMA	153	5	31	84	33

Fuente: Equipo técnico PPRRD

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de los establecimientos de salud ante movimiento en masa, destacándose que los establecimientos de salud de los distritos de Marcará, San Miguel de Aco, Ataquero y Yungar se encuentran en riesgo alto.

Tabla 63. Escenario de riesgo social de los establecimientos de salud ante movimientos en masa

Distrito	Nº Establecimientos de Salud	Alto	Medio	Bajo
ACOPAMPA	1	0	0	1
AMASHCA	2	0	2	0
ANTA	1	0	1	0
ATAQUERO	1	1	0	0
CARHUAZ	6	0	4	2
MARCARA	5	3	2	0
PARIAHUANCA	1	0	1	0
SAN MIGUEL DE ACO	2	2	0	0
SHILLA	1	0	1	0
TINCO	2	0	0	2
YUNGAR	4	1	2	1
SUMA	26	7	13	6

Fuente: Equipo técnico PPRRD

C. Escenarios de riesgo ante aluviones

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de los centros poblados ante aluvión, destacándose que el centro poblado de Eccana se encuentra en riesgo alto, así mismo, los centros poblados de Yanamarca, Tambo y Paccha se encuentran en riesgo medio.

Ver Mapa 29. Escenarios de riesgo ante aluvión (Código R-02).

Tabla 64. Escenario de riesgo ante aluvión

Distrito	Nombre de Centro Poblado	Nivel de Riesgo
CARHUAZ	Chucchún	Bajo
	Eccana	Alto
	Yanamarca	Medio
	Tambo	Medio
	Carhuaz	Bajo
	Paccha	Medio
	Chacacucho	Bajo

Fuente: Equipo técnico PPRRD

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de las instituciones educativas ante aluvi3n, destac3ndose que las instituciones educativas de Carhuaz (03 I.E.) se encuentran en riesgo medio.

Tabla 65. Escenario de riesgo social de las instituciones educativas ante Aluviones

Distrito	N° Centros Educativos	Medio	Bajo
ACOPAMPA	2	0	2
CARHUAZ	17	3	14
SUMA	19	3	16

Fuente: Equipo t3cnico PPRRD

En la siguiente tabla se muestra los escenarios de riesgo de los establecimientos de salud ante aluvi3n, encontr3ndose que todas se encuentran en riesgo bajo.

Tabla 66. Escenario de riesgo social de establecimientos de salud ante Aluviones

Distrito	Nombre de establecimiento de Salud	Nivel de Riesgo
ACOPAMPA	Centro de Salud Acopampa	Bajo
CARHUAZ	Puesto de Salud Pariacaca	Bajo
	Puesto de Salud Hualc3n	Bajo
	Hospital de Apoyo "Nuestra Se1ora de las Mercedes	Bajo

Fuente: Equipo t3cnico PPRRD

En la siguiente tabla se muestran los diferentes escenarios de riesgo para los peligros naturales identificados en la provincia de Carhuaz.

Tabla 67. Escenarios de riesgo ante peligros naturales en la provincia de Carhuaz

Peligros	Probabilidad de ocurrencia en el lapso del Plan	Intensidad Prevista	Elementos expuestos (Zonas/Puntos de riesgo)	Nivel Vulnerabilidad de los elementos expuestos	Daños que pueden producirse
Escenario 1: Aluvión	Alto	Desborde de la laguna 513	-Viviendas y servicios básicos del Cono Aluviónico y parte de la ciudad de Carhuaz	Alto	-Destrucción y sepultamiento de viviendas.
			-Parte baja y media de la subcuenca Chucchun	Alto	-Pérdidas Humanas.
			-Biodiversidad del Parque Nacional Huascarán.	Alto	-Daños de la Biodiversidad del Parque Nacional de Huascarán.
Escenario 2: Movimientos en Masa	Alto	Alto	-Zona Alta y Baja del distrito San Miguel de Aco	Alto	-Pérdida de tierra de cultivo.
			-Gran parte del distrito de Ataquero se encuentra en un nivel alto de riesgo	Alto	-Sepultamiento de Viviendas.
			-Gran parte del distrito de Marcará se encuentra entre un nivel alto y muy alto de riesgo	Alto	-Pérdida de tierra de cultivo -Sepultamiento de Viviendas
			-Gran parte del distrito de Shilla se encuentra entre un nivel alto y muy alto de riesgo	Alto	-Pérdida de tierra de cultivo -Sepultamiento de Viviendas -Vía de comunicación departamental afectada
Escenario 3: Sismo	Alto	6 a 7 grados	-Viviendas	Muy Alto	-Derrumbe de viviendas.
			-Puentes	Alto	-Afectación de puentes.
			-Servicios Básicos	Medio	-Colapso de servicios básicos.
			-Población	Alto	-Pérdidas humanas

Fuente: Equipo técnico PPRRD

CAPITULO III: Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD)

3.1. Visión y misión de prevención y reducción

2.3.5 Visión

En el 2021, Carhuaz es una provincia ordenada, turística y competitiva, que basa su desarrollo seguro y sostenible en la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos de la gestión del riesgo de desastres, contribuyendo en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes tendientes a una sociedad segura y resiliente”.

2.3.6 Misión

La misión de la municipalidad de la provincia de Carhuaz es prevenir, reducir y controlar los factores del riesgo de desastres, estando preparados para brindar una respuesta efectiva y recuperación apropiada ante situaciones de emergencia y desastres, protegiendo a la población y sus medios de vida.

3.2. Articulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

Es necesario que el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres sea articulado con las políticas de estado del acuerdo nacional, con la política nacional en gestión de riesgos, con el plan nacional en gestión de riesgos, con el marco estratégico de la región Ancash, con el marco estratégico de la provincia de Carhuaz, que permitirán la formulación de los objetivos estratégicos, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 68. Articulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD			MARCO ESTRATEGICO DE LA REGIÓN ANCASH	MARCO ESTRATEGICO DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ	OBJETIVOS DEL PPRD DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ AL 2021	
Nº32: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	Nº 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PNGRD	VISIÓN	PDLC / OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 9	VISION	OBJETIVOS ESTRATEGICOS
<p>Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.</p>	<p>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</p>	<p>Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado</p>	<p>Institucionalizar y desarrollar los procesos de GRD</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>	Estimación	1. Desarrollar el Conocimiento del riesgo	<p>"Ancash, región pujante y en construcción de su desarrollo, con actores públicos y privados que invierten en infraestructuras, capacidades e iniciativas empresariales para la competitividad de las actividades agropecuarias y turísticas; es un hermoso territorio, de pasado grandioso, vialmente articulado, con altos índices de desarrollo humano, cuyos pobladores son laboriosos e identificados con sus valores y costumbres."</p>	<p>"Reducir la vulnerabilidad ante desastres naturales y tecnológicos en la provincia de Carhuaz".</p>	<p>"En el 2021, Carhuaz es una provincia ordenada, turística y competitiva, que basa su desarrollo seguro y sostenible en la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos de la gestión del riesgo de desastres, contribuyendo en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes tendientes a una sociedad segura y resiliente".</p>	<p>1° Fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.</p>
			<p>Incorporar la GRD a través de la Planificación</p>		Prevenición - Reducción	2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial				<p>2° Fortalecer capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.</p>
			<p>Fortalecer el desarrollo de capacidades</p>		Institucionalidad y cultura de prevención	5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD				<p>3° Identificar y evaluar el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo existente.</p>
			<p>Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la resiliencia</p>			6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención			<p>4° Actualizar e impulsar los instrumentos de gestión estratégica y gestión operativa incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.</p> <p>5° Priorizar la programación de recursos financieros con la finalidad de impulsar y formular proyectos para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.</p> <p>6° Impulsar y/o fortalecer la gestión del territorio, determinando la reducción de la exposición a riesgos.</p> <p>7° Fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes de la provincia de Carhuaz.</p>	

Fuente: Adaptación del PPRD -Piura

3.3. Objetivos

3.1.1 Objetivo General

Reducir la vulnerabilidad y evitar la generación de nuevos riesgos en la Provincia de Carhuaz, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.

3.1.2 Objetivos Estratégicos

- Fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
- Fortalecer capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
- Identificar y evaluar el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo relacionado a sismos, movimiento en masa y aluvión.
- Actualizar e impulsar los instrumentos de gestión estratégica y gestión operativa incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.
- Priorizar la programación de recursos financieros con la finalidad de impulsar y formular proyectos para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
- Impulsar y/o fortalecer la gestión del territorio, determinando la reducción de la exposición a riesgos.
- Fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes de la provincia de Carhuaz.

3.4. Estrategias

Una vez formulado los objetivos estratégicos del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres son necesarios identificar las principales estrategias para su cumplimiento, los cuales se observan en la siguiente tabla:

Tabla 69. Estrategias del PPRRD - Carhuaz

ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ			
N°	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ESTRATEGIA	PRODUCTOS
1	Fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	Impulsar la conformación y formalización de los grupos de trabajo a nivel distrital, formalizando los programas anuales de trabajo, articulados a los objetivos PPRRD-Carhuaz, facilitando la ejecución de acciones de los procesos de GRD con énfasis en los componentes prospectivos y correctivos.	<ul style="list-style-type: none"> • 11 Resoluciones emitidas. • 11 programas de trabajo aprobados.
2	Fortalecer capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Ejecutar actividades de capacitación en los procesos de GRD en los tres niveles de gobierno: a) Autoridades: Alcalde y regidores b) Funcionarios: Directores y/o gerentes c) Profesionales y técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan estratégico de fortalecimiento de capacidades. • Certificaciones a autoridades, funcionarios y profesionales y técnicos.
3	Identificar y evaluar el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo relacionado a sismos, movimientos en masa y aluvión	Priorizar la elaboración de estudios EVAR (Evaluación de riesgos) de los principales identificados y más recurrentes en las áreas con mayor susceptibilidad y exposición en el ámbito de la provincia de Carhuaz.	<ul style="list-style-type: none"> • 01 estudio EVAR de sismos. • 01 estudio EVAR movimientos en masa. • 01 estudio EVAR de aluvión.
4	Actualizar e impulsar los instrumentos de gestión estratégica y gestión operativa incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.	Fomentar la incorporación de la GRD en el plan de desarrollo local concertado (PDLC), incluyendo un componente y objetivos estratégicos del PPRRD Carhuaz. Así mismo, fomentar los PPRRD de los 11 distritos de la provincia de Carhuaz	<ul style="list-style-type: none"> • PDLC actualizado con el componente y objetivos del PPRRD Carhuaz. • PPRRD distritales formulados y/o actualizados.
5	Priorizar la programación de recursos financieros con la finalidad de impulsar y formular proyectos para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Teniendo en cuenta los estudios del EVAR, se programarán inversiones para las fases de formulación y ejecución de proyectos de inversión pública (PIP) que permitan el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo. • Recursos financieros para la formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres. • Recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y

			reducción del riesgo de desastres.
6	Impulsar y/o fortalecer la gestión del territorio, determinando la reducción de la exposición a riesgos.	En base a los estudios del EVAR ejecutados, se formularán instrumentos técnico normativos que apoyen la gestión y ocupación del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas seguras ante sismos. • Zonas seguras ante movimientos en masa. • Zonas seguras ante aluvión. • Zonificación ecológica-económica (ZEE) y ordenamiento territorial (OT).
7	Formular proyectos para la prevención y reducción del riesgo de desastres, sobre la base de los estudios EVAR.	Generación de PIPs con medidas estructurales y no estructurales para la prevención y reducción del riesgo de desastres.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y descolmatación de quebradas. • Reforestación en áreas de deslizamiento. • Sistemas de alerta temprana ante aluvión. • Acondicionamiento y señalización de zonas seguras y rutas de evacuación. • Evaluación de los lugares de concentración pública: centros educativos, plazas, iglesias, recreación y comercio. • Evaluación de los servicios de emergencia: salud, defensa civil, seguridad ciudadana. • Fortalecimiento de Capacidades en Preparación y Respuesta a eventos meteorológicos y climáticos.
8	Fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes de la provincia de Carhuaz.	Sobre la base de los estudios EVAR se formulará un plan de educación comunitaria, priorizando la intervención a las poblaciones expuestas. Así mismo, implementar los contenidos de la GRD en la malla curricular de educación básica y superior. Comunicación y coordinación permanente con los líderes comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> • 01 plan de educación comunitaria. • Informes de talleres ejecutados. • Informe técnico. • Actas de participación.

Fuente: Equipo técnico PPRRD

3.5. Identificación de acciones prioritarias

La identificación de acciones prioritarias se realiza con la finalidad de establecer las prioridades para el cumplimiento de cada objetivo estratégico, así mismo, identificar los indicadores de desempeño, los responsables y los indicadores de productos, tal como se observa en la tabla 68.

3.6. Programación

La programación corresponde a la elaboración de la matriz de acciones, metas, indicadores y responsables. Así mismo, a la programación de inversiones por acciones prioritarias.

3.6.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

En esta matriz se muestra los objetivos específicos y las acciones prioritarias, mostrando los indicadores de desempeño, indicadores de producto y los responsables de cada acción, tal como se muestra en la tabla 69.

3.6.2 Programación de inversiones / acciones prioritarias

En esta matriz se muestra las acciones prioritarias por cada objetivo específico, el horizonte de planificación, las metas a corto, mediano y largo plazo, los responsables de cada actividad, los productos a obtenerse, el presupuesto estimado y la fuente de financiamiento propuesta. Ver la tabla 70.

Tabla 70. Identificación de acciones prioritarias

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.			
ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO
• Constitución formal de los grupos de trabajo	% de resoluciones aprobadas	Grupo de trabajo de GRD de la municipalidad provincial de Carhuaz y distritos	• 11 Resoluciones emitidas.
• Formulación y aprobación del programa anual de actividades del GTGRD	% de programas aprobados		• 11 programas de trabajo aprobados.
OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Fortalecer capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.			
ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO
• Formulación del plan estratégico local de fortalecimiento de capacidades.	% de planes formulados	Oficina de Defensa Civil - MPC	• Plan estratégico de fortalecimiento de capacidades formulado
• Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades para autoridades de la municipalidad provincial de Carhuaz.	% de autoridades fortalecidos	Oficina de Defensa Civil - MPC	• Certificaciones a autoridades.
• Ejecutar cursos para el fortalecimiento de capacidades para los funcionarios de la municipalidad provincial de Carhuaz.	% de funcionarios fortalecidos	Oficina de Defensa Civil - MPC	• Certificaciones a funcionarios.
• Ejecutar diplomados y/o estudios de postgrado para el fortalecimiento de capacidades de profesionales de los 11 distritos de la provincia de Carhuaz.	% de profesionales técnicos fortalecidos	Oficina de Defensa Civil - MPC	• Certificaciones a profesionales y técnicos.
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: Identificar y evaluar el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo relacionado a sismos, movimientos en masa y aluvión			
ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO
• Estudio EVAR de sismos	Ejecutar estudios EVAR de	Municipalidad provincial	• Numero de estudios EVAR

	sismos	Carhuaz	ejecutados
• Estudio EVAR de movimientos en masa	Ejecutar estudios EVAR de movimientos en masa	Municipalidad provincial Carhuaz	• Numero de estudios EVAR ejecutados
• Estudio EVAR de aluvi3n	Ejecutar estudios EVAR de aluvi3n	Municipalidad provincial Carhuaz	• Numero de estudios EVAR ejecutados
OBJETIVO ESTRAT3GICO 4: Actualizar e impulsar los instrumentos de gesti3n estrat3gica y gesti3n operativa incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.			
ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO
• Actualizar el PDLC incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo	% planes formulados	Municipalidad provincial Carhuaz	• PDLC formulado
• Impulsar y apoyar la formulaci3n de PPRRD de los municipios distritales	% planes formulados	Municipalidad provincial Carhuaz y distritos	• PPRRD distritales formulados
OBJETIVO ESTRAT3GICO 5: Priorizar la programaci3n de recursos financieros con la finalidad de impulsar y formular proyectos para la ejecuci3n de los procesos de estimaci3n, prevenci3n y reducci3n del riesgo de desastres.			
ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO
• Priorizar la programaci3n de recursos financieros para la obtenci3n del conocimiento t3cnico del riesgo.	% recursos ejecutados	Municipalidad provincial Carhuaz	• Recursos financieros para la obtenci3n del conocimiento t3cnico del riesgo.
• Priorizar la programaci3n de recursos financieros para la formulaci3n de proyectos en prevenci3n y reducci3n del riesgo de desastres.	% de PIPs formulados	Municipalidad provincial Carhuaz	• Recursos financieros para la formulaci3n de proyectos en prevenci3n y reducci3n del riesgo de desastres.
• Priorizar la programaci3n de recursos financieros para la ejecuci3n de inversiones en prevenci3n y reducci3n del riesgo de desastres.	% de PIPs ejecutados	Municipalidad provincial Carhuaz	• Recursos financieros para la ejecuci3n de inversiones en prevenci3n y reducci3n del riesgo de desastres.
OBJETIVO ESTRAT3GICO 6: Impulsar y/o fortalecer la gesti3n del territorio, determinando la reducci3n de la exposici3n a riesgos.			
ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO

• Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante sismos.	% de gestión de zonas ante sismos	Municipalidad provincial Carhuaz	• Zonas seguras ante sismos.
• Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante movimientos en masa.	% de gestión de zonas ante movimientos en masa	Municipalidad provincial Carhuaz	• Zonas seguras ante movimientos en masa.
• Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante aluvión.	% de gestión de zonas ante aluvión	Municipalidad provincial Carhuaz	• Zonas seguras ante aluvión.
• Fomentar y apoyar los estudios de ZEE y OT.	% de estudio de ZEE y OT	Gobierno regional de Ancash y la Municipalidad provincial Carhuaz	• Estudios concluidos de ZEE y OT.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7: Formular proyectos para la prevención y reducción del riesgo de desastres, sobre la base de los estudios EVAR.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO
• Formular el PIP para la limpieza y descolmatación de quebradas.	% PIP formulado	Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.
• Formular PIP para la Reforestación en áreas de deslizamiento.	% PIP formulado	Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.
• Formular el PIP para Sistemas de alerta temprana ante aluvión.	% PIP formulado	Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.
• Realizar estudios para el acondicionamiento y señalización de zonas seguras y rutas de evacuación.	% estudio formulado	Municipalidad provincial Carhuaz	Estudio formulado.
• Evaluación de los lugares de concentración pública: centros educativos, plazas, iglesias, recreación y comercio.	% evaluación realizada	Municipalidad provincial Carhuaz	Evaluación realizada.
• Evaluación de los servicios de emergencia: salud, defensa civil, seguridad ciudadana.	% evaluación realizada	Municipalidad provincial Carhuaz	Evaluación realizada.
• Formular el PIP de fortalecimiento de Capacidades en Preparación y Respuesta a eventos meteorológicos y climáticos.	% PIP formulado	Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 8: Fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes de la provincia de Carhuaz.			
ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RESPONSABLES	INDICADOR DE PRODUCTO
• Formular el plan de educación comunitaria.	% de plan de educación comunitaria formulado	Municipalidad provincial de Carhuaz y la UGEL Carhuaz	Plan de educación comunitaria formulado
• Incorporar los contenidos de GRD en la malla curricular de educación básica y superior.	% contenidos de GDR en la malla curricular	Municipalidad provincial de Carhuaz y la UGEL Carhuaz	Contenidos de GDR incorporados en la malla curricular
• Implementar de talleres para la capacitación de líderes comunitarios en GRD.	% de talleres realizados	Municipalidad provincial de Carhuaz	Talleres realizados.

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Tabla 71. Programación Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	META GLOBAL	METAS			RESPONSABLES	PRODUCTO
			CORTO 2019	MEDIANO AL 2020	LARGO AL 2021		
1. Fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.							
• Constitución formal de los grupos de trabajo	% de resoluciones aprobadas	11	05	03	03	Oficina de Defensa Civil MPC y distritos	Resoluciones emitidas
• Formulación y aprobación del programa anual de actividades del GTGRD	% de resoluciones aprobadas	11	05	03	03	Oficina de Defensa Civil MPC y distritos	Programas aprobados
2. Fortalecer capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.							
• Formulación del plan estratégico local de fortalecimiento de capacidades.	% de planes formulados	01	01			Oficina de Defensa Civil - MPC	Plan estratégico formulado
• Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades para autoridades de la municipalidad provincial de Carhuaz.	% de autoridades fortalecidos	10	10			Oficina de Defensa Civil - MPC	Certificaciones a autoridades.
• Ejecutar cursos para el fortalecimiento de capacidades para los funcionarios de la municipalidad provincial de Carhuaz.	% de funcionarios fortalecidos	20	20			Oficina de Defensa Civil - MPC	Certificaciones a funcionarios.
• Ejecutar diplomados y/o estudios de postgrado para el fortalecimiento de capacidades de profesionales de los 11 distritos de la provincia de Carhuaz.	% de profesionales técnicos fortalecidos	30	30			Oficina de Defensa Civil - MPC	Certificaciones a profesionales y técnicos.
3. Identificar y evaluar el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo existente.							

• Ejecutar estudio EVAR de sismos	Estudio EVAR de sismos	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Número de estudios EVAR ejecutados
• Ejecutar estudio EVAR de movimientos en masa	Estudio EVAR de movimientos en masa	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Número de estudios EVAR ejecutados
• Ejecutar estudio EVAR de aluvión	Estudio EVAR de aluvión	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Número de estudios EVAR ejecutados
4. Actualizar e impulsar los instrumentos de gestión estratégica y gestión operativa incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.							
• Actualizar el PDLC incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo	% planes formulados	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	PDLC formulado
• Impulsar y apoyar la formulación de PPRRD de los municipios distritales	% planes formulados	11	06	05		Municipalidad provincial Carhuaz	PPRRD distritales formulados
5. Priorizar la programación de recursos financieros con la finalidad de impulsar y formular proyectos para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.							
• Priorizar la programación de recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo.	% recursos ejecutados	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo.
• Priorizar la programación de recursos financieros para la formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres.	% de PIPs formulados	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Recursos financieros para la formulación de proyectos en

							prevención y reducción del riesgo de desastres.
<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres. 	% de PIPs ejecutados	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.
6. Impulsar y/o fortalecer la gestión del territorio, determinando la reducción de la exposición a riesgos.							
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante sismos. 	% de gestión de zonas ante sismos	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Zonas seguras ante sismos.
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante movimientos en masa. 	% de gestión de zonas ante movimientos en masa	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Zonas seguras ante movimientos en masa.
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante aluvión. 	% de gestión de zonas ante aluvión	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Zonas seguras ante aluvión.
<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar y apoyar los estudios de ZEE y OT. 	% de estudio de ZEE y OT	02		01	01	Gobierno regional de Ancash y la Municipalidad provincial Carhuaz	Estudios concluidos de ZEE y OT.
7. Formular proyectos para la prevención y reducción del riesgo de desastres, sobre la base de los estudios EVAR							
<ul style="list-style-type: none"> • Formular el PIP para la limpieza y descolmatación de quebradas. 	% PIP formulado	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.
<ul style="list-style-type: none"> • Formular PIP para la Reforestación en 	% PIP formulado	01	01			Municipalidad	PIP formulado.

áreas de deslizamiento.						provincial Carhuaz	
• Formular el PIP para Sistemas de alerta temprana ante aluvión.	% PIP formulado	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.
• Realizar estudios para el acondicionamiento y señalización de zonas seguras y rutas de evacuación.	% estudio formulado	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Estudio formulado.
• Evaluación de los lugares de concentración pública: centros educativos, plazas, iglesias, recreación y comercio.	% evaluación realizada	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Evaluación realizada.
• Evaluación de los servicios de emergencia: salud, defensa civil, seguridad ciudadana.	% evaluación realizada	01			01	Municipalidad provincial Carhuaz	Evaluación realizada.
• Formular el PIP de fortalecimiento de Capacidades en Preparación y Respuesta a eventos meteorológicos y climáticos.	% PIP formulado	01			01	Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.
8. Fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes de la provincia de Carhuaz.							
• Formular el plan de educación comunitaria.	% de plan de educación comunitaria formulado	01		01		Municipalidad provincial de Carhuaz y la UGEL Carhuaz	Plan de educación comunitaria formulado
• Incorporar los contenidos de GRD en la malla curricular de educación básica y superior.	% contenidos de GDR en la malla curricular	01		01		Municipalidad provincial de Carhuaz y la UGEL	Contenidos de GDR incorporados en la malla curricular
• Implementar talleres para la capacitación de líderes comunitarios en GRD.	% de talleres realizados	15			15	Municipalidad provincial de Carhuaz	Talleres realizados.

Fuente: Equipo técnico PPRRD

Tabla 72. Programación de inversiones / acciones prioritarias

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	METAS			RESPONSABLES	PRODUCTO	PRESUPUESTO ESTIMADO S/.		
		CORTO 2019	MEDIANO AL 2020	LARGO AL 2021			ACTIVIDADES	INVERSIONES	FUENTE PROPUESTA
1. Fortalecer y fomentar la institucionalidad para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	22	10	06	06	Oficina de Defensa Civil MPC y distritos		16,500.00		PP-0068
• Constitución formal de los grupos de trabajo	11	05	03	03	Oficina de Defensa Civil MPC y distritos	Resoluciones emitidas	5,500.00		PP-0068
• Formulación y aprobación del programa anual de actividades del GTGRD	11	05	03	03	Oficina de Defensa Civil MPC y distritos	Programas aprobados	11,000.00		PP-0068
2. Fortalecer capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	61	61			Oficina de Defensa Civil - MPC		44,000.00		
• Formulación del plan estratégico local de fortalecimiento de capacidades.	01	01			Oficina de Defensa Civil - MPC	Plan estratégico formulado	4,000.00		PP-0068
• Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades para autoridades de la municipalidad	10	10			Oficina de Defensa Civil - MPC	Certificaciones a autoridades.	5,000.00		PP-0068

provincial de Carhuaz.									
• Ejecutar cursos para el fortalecimiento de capacidades para los funcionarios de la municipalidad provincial de Carhuaz.	20	20			Oficina de Defensa Civil - MPC	Certificaciones a funcionarios.	5,000.00		PP-0068
• Ejecutar diplomados y/o estudios de postgrado para el fortalecimiento de capacidades de profesionales de los 11 distritos de la provincia de Carhuaz.	30	30			Oficina de Defensa Civil - MPC	Certificaciones a profesionales y técnicos.	30,000.00		PP-0068
3. Identificar y evaluar el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo existente.					Municipalidad provincial Carhuaz		45,000.00		
• Ejecutar estudio EVAR de sismos	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Número de estudios EVAR ejecutados	15,000.00		PP-0068
• Ejecutar estudio EVAR de movimientos en masa	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Número de estudios EVAR ejecutados	15,000.00		PP-0068
• Ejecutar estudio EVAR de aluvión	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Número de estudios EVAR ejecutados	15,000.00		PP-0068
4. Actualizar e impulsar los instrumentos de gestión estratégica y gestión operativa incorporando									

los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.									
• Actualizar el PDLC incorporando los componentes prospectivos y correctivos del riesgo	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	PDLC formulado	5,000.00		PP-0068
• Impulsar y apoyar la formulación de PPRRD de los municipios distritales	11	06	05		Municipalidad provincial Carhuaz	PPRRD distritales formulados	55,000.00		PP-0068
5. Priorizar la programación de recursos financieros con la finalidad de impulsar y formular proyectos para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.					Municipalidad provincial Carhuaz		15,000.00		
• Priorizar la programación de recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo.	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Recursos financieros para la obtención del conocimiento técnico del riesgo.	5,000.00		PP-0068
• Priorizar la programación de recursos financieros	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Recursos financieros para la	5,000.00		PP-0068

para la formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres.						formulación de proyectos en prevención y reducción del riesgo de desastres.			
<ul style="list-style-type: none"> Priorizar la programación de recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres. 	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	Recursos financieros para la ejecución de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres.	5,000.00		PP-0068
6. Impulsar y/o fortalecer la gestión del territorio, determinando la reducción de la exposición a riesgos.					Municipalidad provincial Carhuaz		25,000.00		
<ul style="list-style-type: none"> Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante sismos. 	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Zonas seguras ante sismos.	5,000.00		PP-0068
<ul style="list-style-type: none"> Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante movimientos en masa. 	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Zonas seguras ante movimientos en masa.	5,000.00		PP-0068
<ul style="list-style-type: none"> Gestionar las zonas determinadas en el EVAR ante aluvión. 	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Zonas seguras ante aluvión.	5,000.00		PP-0068
<ul style="list-style-type: none"> Fomentar y apoyar los estudios de ZEE y OT. 	02		01	01	Gobierno regional de	Estudios concluidos de	10,000.00		PP-0068

					Ancash y la Municipalidad provincial Carhuaz	ZEE y OT.			
7. Formular proyectos para la prevención y reducción del riesgo de desastres, sobre la base de los estudios EVAR					Municipalidad provincial Carhuaz			115,000.00	
• Formular el PIP para la limpieza y descolmatación de quebradas.	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.		25,000.00	PP-0068
• Formular PIP para la Reforestación en áreas de deslizamiento.	01	01			Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.		20,000.00	PP-0068
• Formular el PIP para Sistemas de alerta temprana ante aluvión.	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.		30,000.00	PP-0068
• Realizar estudios para el acondicionamiento y señalización de zonas seguras y rutas de evacuación.	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Estudio formulado.		15,000.00	PP-0068
• Evaluación de los lugares de concentración pública: centros educativos, plazas, iglesias, recreación y comercio.	01		01		Municipalidad provincial Carhuaz	Evaluación realizada.		15,000.00	PP-0068
• Evaluación de los servicios de emergencia:	01			01	Municipalidad provincial	Evaluación realizada.		15,000.00	PP-0068

salud, defensa civil, seguridad ciudadana.					Carhuaz				
• Formular el PIP de fortalecimiento de Capacidades en Preparación y Respuesta a eventos meteorológicos y climáticos.	01			01	Municipalidad provincial Carhuaz	PIP formulado.		10,000.00	PP-0068
8. Fortalecer la cultura de prevención en la población y líderes de la provincia de Carhuaz.							30,000.00		
• Formular el plan de educación comunitaria.	01		01		Municipalidad provincial de Carhuaz y la UGEL Carhuaz	Plan de educación comunitaria formulado	10,000.00		PP-0068
• Incorporar los contenidos de GRD en la malla curricular de educación básica y superior.	01		01		Municipalidad provincial de Carhuaz y la UGEL	Contenidos de GDR incorporados en la malla curricular	10,000.00		PP-0068
• Implementar talleres para la capacitación de líderes comunitarios en GRD.	15			15	Municipalidad provincial de Carhuaz	Talleres realizados.	10,000.00		PP-0068
Sub Total							175,000.00	130,000.00	
Total								305,000.00	

Fuente: Equipo técnico PPRRD

3.7. Implementación del Plan

Las entidades públicas conformantes del SINAGERD están en la obligación de revisar, actualizar y/o adecuar sus funciones y organización en concordancia con la Ley N° 29664 y su Reglamento, con el fin de contar con el marco técnico normativo necesario para formalizar sus compromisos institucionales en materia de la GRD, mejorando las capacidades operativas para lograr los objetivos específicos de cada uno de los ejes del PLANAGERD 2014 - 2021.

Es importante indicar que la organización y gestión institucional del Estado, implica la ineludible participación e involucramiento de la comunidad organizada en torno a la GRD, para lo cual están debidamente sensibilizadas en cuanto al conocimiento de las prácticas sociales cotidianas de la GRD y fortalecidas con el conocimiento científico en la identificación y descripción del peligro, el análisis de la vulnerabilidad y la estimación de los niveles del riesgo de desastres.

En este contexto, la población además de estar organizada debe estar capacitada para intervenir proactivamente en las acciones prospectiva y correctiva, así como debe estar preparada para enfrentarse a las emergencias y/o desastres.

En este marco, se reconoce que la Gestión del Riesgo de Desastres requiere la organización y gestión del sector público y privado aunado a un tratamiento del ambiente, la protección de los ecosistemas existentes en el país y con la utilización del territorio rural y urbano. No existe una protección efectiva de la población y del equipamiento que la sostiene si no se vinculan al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, las autoridades, los funcionarios y los instrumentos para la gestión ambiental y la gestión territorial.

Por tanto, el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Carhuaz, requiere de una implementación inmediata, tomando en cuenta las diferentes alternativas planteadas para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo, incrementado la resiliencia de la población más vulnerable frente a un evento natural.

3.7.1 Financiamiento

La identificación y formulación de proyectos de inversión pública que se vinculan a la Gestión del Riesgo de Desastres, se formulan teniendo como base los objetivos, y las acciones estratégicas del PLANAGERD 2014-2021, así como la problemática existente y los criterios relacionados con la GRD. Estos criterios están referidos a evitar y reducir riesgos de desastres de la población y sus medios de vida, así como mejorar la capacidad de respuesta del sector público y privado ante las emergencias o desastres.

Los programas de inversión en GRD para el periodo 2014-2021, se implementan en la medida en que cada entidad de los tres niveles de gobierno, identifique y priorice los proyectos para cada uno de los objetivos del PLANAGERD 2014 - 2021 teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Los objetivos, acciones estratégicas con sus respectivos indicadores del PLANAGERD 2014-2021.
- Tipología de proyectos de inversión en GRD: criterios para la identificación y formulación de proyectos.
- Diagnóstico en GRD (Evaluación de riesgos y situación de la implementación de la GRD) junto al desarrollo de estrategias y planes específicos.

Los impactos esperados en el mediano y largo plazo de la ejecución de los proyectos y actividades permitirían evitar y reducir los riesgos de desastres, lograr la adecuada respuesta a las emergencias o desastres, así como su rehabilitación y recuperación física, económica y social con una cultura de prevención y resiliencia, que contribuye al desarrollo sostenible del país.

A continuación, se mencionan algunas fuentes de financiamiento para las medidas estructurales y no estructurales de la gestión del riesgo de desastres:

- **El Programa Invierte Perú:** El proyecto debe ser socialmente rentable, sostenible y que se enmarque en las políticas sectoriales, regionales y/o locales.

Cuando un proyecto es afectado por un peligro, se genera la interrupción parcial o total del servicio que brinda el proyecto, gastos en rehabilitación y/o reconstrucción y pérdidas económicas, físicas y/o sociales para los usuarios.

Como consecuencia de esta situación, los beneficios son menores a los previstos y los costos mayores a los inicialmente planificados, todo lo cual afecta negativamente la rentabilidad social de proyecto. Más aún, al interrumpirse los servicios, se está afectando la sostenibilidad del mismo, en términos de los beneficios que brinda.

A fin de incorporar la GRD, el MEF ha planteado la incorporación del análisis de riesgo de desastres (ADR) como requisito indispensable para la formulación y ejecución de los PIP.

Debe recalarse que el ADR no es un proceso paralelo a la identificación, formulación y evaluación de los PIPs, sino que es un proceso que se incorpora a las tareas ya conocidas por los formuladores y evaluadores del proyecto.

- **Gobierno Local:** El gobierno local de Carhuaz es el responsable de la implementación del Plan prevención y reducción del riesgo de desastres, a través de sus diferentes unidades y alianzas estratégicas con las entidades del estado y entidades privadas. Debe ser prioritaria la incorporación del Plan de Gestión de Riesgos en el Plan de Desarrollo Concertado a fin de involucrar la gestión de riesgos en las líneas de desarrollo como en los programas y proyectos.

Los gobiernos locales a través de los presupuestos participativos pueden priorizar los proyectos relacionados a la gestión de riesgos contenidos en el presente plan.

- **Programa de Prevención y Atención de Emergencias (PREVAED):**
En el 2012 el Ministerio de Economía y Finanzas en coordinación con el INDECI y CENEPRED, y sobre la base del Programa Presupuestal Estratégico en Gestión de Riesgos de Desastres, crearon el Programa de Prevención y Atención de Emergencias (PREVAED) que tiene mandato de prioridad desde el 2013.
El PREVAED ha definido las estrategias de la gestión financiera del riesgo del desastre en tres momentos:
 - Antes (de la emergencia), para lo cual asigna presupuesto en el marco del Presupuesto Por Resultados (PPR) para acciones de prevención y reducción del riesgo.
 - Durante la emergencia, en la que los gobiernos regionales, municipales y el central dispondrán de las reservas de contingencia para cubrir acciones de respuesta y rehabilitación.
 - Después del impacto, en la que se otorgan líneas de crédito para las acciones de reconstrucción.

- **Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI):** A partir del año 2011, el gobierno ha implementado el Presupuesto por Resultados, que incluye los trabajos de gestión de riesgos. En el año 2011 la meta fue la identificación de peligros y vulnerabilidades, el año 2012 la meta fue análisis de peligros y vulnerabilidades en un sector crítico y el año 2013 fue análisis de riesgos e identificación de programas y proyectos en un sector crítico. Las Municipalidades que cumplieron con la meta fueron beneficiados con bonos especiales de acuerdo a la clasificación realizada por el MEF para el cumplimiento de las metas.

3.7.2 Seguimiento, monitoreo y evaluación

Para contribuir a la implementación del Plan de prevención y reducción de riesgos de desastres de la provincia de Carhuaz, que permita asegurar el cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos previstos, es necesario implementar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de la ejecución de las diferentes acciones prioritarias planteados, cuyos indicadores permiten medir los efectos e impactos esperados para el corto, mediano y largo plazo. Para tal efecto se elaborará la Línea Base que incluye información actualizada al 2019 de los diferentes indicadores en el marco del Plan de monitoreo, seguimiento y evaluación que permita establecer las metas anuales en GRD, por parte de los actores involucrados.

Corresponde a la Municipalidad provincial de Carhuaz realizar las acciones de coordinación, articulación, capacitación, supervisión del proceso de monitoreo, seguimiento y evaluación durante la ejecución del Presente Plan en coordinación con la asesoría de CENEPRED y el INDECI, contando con el apoyo de las entidades científicas, las organizaciones de la sociedad civil y la población en general.

3.7.3 Recomendaciones

Tomando en cuenta la participación y opiniones de los comisionados de la Plataforma de Defensa Civil en la reunión de validación del PPRRD, se detalla lo siguiente:

- Se recomienda articular y difundir el presente plan de modo que la Municipalidad Provincial de Carhuaz sea el eje de trabajo para solicitar la ejecución de proyectos de inversión pública necesarias por los diversos sectores.
- Se recomienda evaluar propuestas de estrategias para la evaluación de daños en el ámbito rural para el sector agrario, de modo que se cuente con información base para la posterior actualización del

PPRRD - Carhuaz, específicamente para los peligros de heladas y sequías; y así, contar con presupuesto asignado para el caso.

- Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Carhuaz, realizar un trabajo conjunto con el sector educación para la solicitud de proyectos para la reducción del riesgo, en el caso de las instituciones educativas que cuentan con construcciones precarias, de reconstrucción o mejora de los mismos.
- Se recomienda tener como principal objetivo el incentivo en la cultura del riesgo, ello a través de planes de sensibilización y educación, además de la respectiva difusión del presente plan y de los que se elaborarán en el futuro; de modo que se pueda disminuir la vulnerabilidad de la población.
- Se recomienda elaborar un PPRRD específico para los peligros antrópicos inminentes como son la contaminación, incendios urbanos e incendios forestales.
- Se recomienda fortalecer las capacidades operativas y logísticas de los diversos involucrados en la atención de emergencias como son la PNP, Establecimientos de Salud, Seguridad Ciudadana.

CAPITULO IV: Anexos

4.1 Resoluciones de la MPC

Anexo 1. Resolución de Conformación del Equipo Técnico - MPC



Municipalidad Provincial de Carhuaz

Resolución de Alcaldía N° 252-2018-MPC/A.

Carhuaz, 12 de Julio de 2018.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ;

VISTO:



Informe N° 0238-2018-MPC/GEyA-G, de fecha 09 de julio de 2018, emitido por el Gerente de Ecología y Ambiente, 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, lineamiento 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;

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 informe N° 0238-2018-MPC/GEyA-G, de fecha 09 de julio, el Gerente de Ecología y Ambiente, 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;

Página 1 de 2



Municipalidad Provincial de Carhuaz

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.- **CONFIRMAR;** 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 Carhuaz, el mismo que estará integrado de la manera siguiente:

- Gerente de Planeamiento y Presupuesto.
- Responsable de la División de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Gerente de Desarrollo Territorial.
- Gerente de Ecología y Ambiente.
- Jefe del Departamento de Obras y Proyectos Privados.

ARTICULO SEGUNDO.- **ENCARGAR;** el cumplimiento de la presente Resolución al Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

ARTICULO TERCERO.- **NOTIFICAR** el presente acto resolutivo a la Gerencia Municipal, integrante del Equipo Técnico, demás gerencias y unidades orgánicas que tengan injerencia en su cumplimiento, y **DISPONER** que la Oficina de Estadística, Tecnologías, Redes e Informática proceda a publicar el texto íntegro de la presente Resolución en el Portal Institucional (www.municarhuaz.gob.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

Maximo Jesús Caballero García
ALCALDE PROVINCIAL

Anexo 2. Resolución de Conformación del Grupo de trabajo – MPC



Municipalidad Provincial de Carhuaz

Resolución de Alcaldía N° 146-2018-MPC/A.

Carhuaz, 13 de Abril de 2018.

VISTO:

La Resolución de Alcaldía N° 0193-2016-MPC/A, Ordenanza Municipal N° 033-2017-MPC, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad a lo dispuesto por el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por el Artículo Único de la Ley N° 30905, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, radicando esta autonomía en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativo y de administración.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, se aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGRED "Lineamientos para la Construcción y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres en los Tres niveles de Gobierno";

Que, a través de la Resolución de Alcaldía N°0193-2016-MPC/A, de fecha 04 de Octubre de 2016, se aprueba los "Lineamientos para la Construcción y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, GTGRD-MPC";

Que, el Artículo Segundo de la resolución en comento establece que: El Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, GTGRD – MPC, está constituido por los siguientes funcionarios:

• Alcalde Provincial	Presidente
• Gerente Municipal	Integrante
• Secretaria General	Integrante
• Gerente de Administración Finanzas y Tributaria	Integrante
• Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Integrante
• Gerencia de Asesoría Jurídica	Integrante
• Gerente de Infraestructura Urbana y Rural	Integrante
• Gerente de Desarrollo Económico, Turismo y Ambiente	Integrante
• Gerente de Servicios Públicos	Integrante
• Gerente de Desarrollo Social y Humano	Integrante
• Gerencia de la Juventud	Integrante
• Jefe de la División de Acondicionamiento Territorial, Catastro y Defensa Civil, como secretario técnico.	

Que, mediante Ordenanza Municipal N° 033-2017-MPC/A, de fecha 29 de diciembre de 2017, se aprueba Reglamento de Organización y Funciones (ROF-2018) de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, modificando su estructura orgánica, estableciendo cambios importantes en las funciones y creación de nuevas Gerencias, con la finalidad de mejorar la gestión pública al servicio de los ciudadanos;

Que, estando a lo expuesto en la parte considerativa, al proveído del Despacho de Alcaldía y de conformidad a las prerrogativas conferidas por el artículo 20°, numeral 6) y el artículo 43° de la Ley Orgánica Municipalidades, Ley N° 27972.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR el Artículo Segundo de la Resolución de Alcaldía N° 0193-2016-MPC/A, de fecha 04 de octubre de 2016, en el extremo de la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, quedando conformado de la siguiente manera:



Municipalidad Provincial de Carhuaz



- | | |
|--|--------------------|
| • Alcalde Provincial | Presidente |
| • Gerente de Ecología y Ambiente | Secretario Técnico |
| • Gerente Municipal | Integrante |
| • Secretaria General | Integrante |
| • Gerente de Planeamiento y Presupuesto | Integrante |
| • Gerente de Administración y Finanzas | Integrante |
| • Gerente de Desarrollo Territorial | Integrante |
| • Gerente de Desarrollo Económico | Integrante |
| • Gerente de Servicios Públicos | Integrante |
| • Gerente de Desarrollo Social | Integrante |
| • Gerente de Asesoría Jurídica | Integrante |
| • Jefe del Departamento de Defensa Civil | Integrante |

ARTÍCULO SEGUNDO: MODIFICAR el ítem VII DISPOSICIONES GENERALES, 1. CONSTITUCIÓN DEL GTGRD-MPC, de los "Lineamientos para la Construcción y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz", debiendo quedar de la siguiente manera:

VII. DISPOSICIONES GENERALES

1. CONSTITUCIÓN DEL GTGRD-MPC

El Alcalde de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, a través de la Resolución de Alcaldía N° 142-2018, de fecha 10 de abril de 2018, modifico la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgos y Desastres de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, que está integrado por los siguientes funcionarios:

- | | |
|--|--------------------|
| • Alcalde Provincial | Presidente |
| • Gerente de Ecología y Ambiente | Secretario Técnico |
| • Gerente Municipal | Integrante |
| • Secretaria General | Integrante |
| • Gerente de Planeamiento y Presupuesto | Integrante |
| • Gerente de Administración y Finanzas | Integrante |
| • Gerente de Desarrollo Territorial | Integrante |
| • Gerente de Desarrollo Económico | Integrante |
| • Gerente de Servicios Públicos | Integrante |
| • Gerente de Desarrollo Social | Integrante |
| • Gerente de Asesoría Jurídica | Integrante |
| • Jefe del Departamento de Defensa Civil | Integrante |

ARTICULO TERCERO: DECLARAR subsistente lo demás que contiene la Resolución de Alcaldía N° 0193-2016-MPC/A, de fecha 04 de Octubre de 2016.

ARTÍCULO CUARTO: DEJAR SIN EFECTO todo acto administrativo que contravenga la presente resolución.

ARTICULO QUINTO: NOTIFICAR el presente acto resolutivo a los interesados, Gerencia Municipal, y demás gerencias y unidades que tengan injerencia en su cumplimiento; y **DISPONER** que la Oficina de Estadística, Tecnologías, Redes e Informática proceda a publicar el texto íntegro de la presente Resolución en el Portal Institucional (www.municarhuaz.gob.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ
 ALCALDE
 ALBERTO JAVIER CABALLERO GARCIA
 ALCALDE PROVINCIAL

Anexo 3. Resolución de Conformación de la Plataforma de Defensa Civil – MPC



Municipalidad Provincial de Carhuaz

Resolución de Alcaldía N° 195-2018-MPC/A.

Carhuaz, 25 de Mayo de 2018.

VISTO:

La Resolución de Alcaldía N° 0152-2016-MPC/A, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificada por Ley N° 30305, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con autonomía, política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Ley N° 29664, publicada el 19 de Febrero de 2011, se creó 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 la preparación y atención ante situaciones de emergencia y desastres, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, por su parte, el Artículo 19° del Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala que: 19.1 *Las Plataformas de Defensa Civil son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación.* 19.2 *Las Plataformas de Defensa Civil funcionan en los ámbitos jurisdiccionales regionales y locales.* 19.3 *El Presidente del Gobierno Regional y el Alcalde respectivamente, constituyen, presiden y convocan las Plataformas.* 19.4 *Es obligatoria la participación de las organizaciones sociales a través de sus representantes.* 19.5 *Las organizaciones humanitarias vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, apoyan y participan en las Plataformas de Defensa Civil.*

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, de fecha 10 de Julio de 2013, se aprueba "Los Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil", que tiene como objetivo la evaluación de las plataformas de Defensa Civil de los Gobiernos Locales conforme al Reglamento de la Ley N° 29664 "Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres";

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 0152-2016-MPC/A, de fecha 22 de agosto del 2016, se confirma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, integrada por los representantes de las entidades públicas, privadas y representantes de la población de la provincia de Carhuaz, y se aprueban los Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz;

Que, con Ordenanza Municipal N° 033-2017-MPC, de fecha 29 de diciembre de 2017, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF-2018) de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, modificando la estructura orgánica de la entidad, cambiando la denominación de las unidades orgánicas, definiendo las funciones del personal y los órganos que lo integran;

Que, estando a lo expuesto resulta necesario modificar la Resolución de Alcaldía N° 0152-2016-MPC/A, a efectos de que se adecue a las normas municipales antes citadas, e actualizar la integración de sus miembros para su conformación;

Que, estando a lo expuesto y al proveído del Despacho de Alcaldía y de conformidad a las prerrogativas conferidas por el artículo 20°, numeral 6) y el artículo 43° de la Ley Orgánica Municipalidades, Ley N° 27972;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- RECONFORMAR, la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz, constituida a través de la Resolución de Alcaldía N° 0152-2016-MPC/A, el mismo que quedara integrado de la siguiente manera:

- Presidente de la PDC –MPC: Alcalde de la Municipalidad Provincial de Carhuaz.
- Secretario Técnico: Gerente de Ecología y Ambiente.
- Consejeros de la Provincia de Carhuaz.
- Presidente de la Comisión Ordinaria de la Comisión de Planificación, Economía y Presupuesto de la MPC.
- Presidente de la Comisión Ordinaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural de la MPC.
- Presidente de la Comisión Ordinaria de Bienestar, Programas Sociales y Salud de la MPC.
- Presidente de la Comisión Ordinaria de Educación, Cultura, Deporte y Recreación de la MPC.
- Presidente de la Comisión Ordinaria de Servicios Públicos de la MPC.
- Presidente de la Comisión Ordinaria de Agricultura, Medio Ambiente, Turismo y Desarrollo Económico de la MPC.
- Presidente de la Comisión Ordinaria de Organización, Participación Vecinal y Seguridad Ciudadana de la MPC.
- Subprefecto (a) de la Provincia de Carhuaz.
- Alcalde del Distrito de Marcará.
- Alcalde del Distrito de Ataquero.
- Alcalde del Distrito de San Miguel de Aco.
- Alcalde del Distrito de Yungay.
- Alcalde del Distrito de Shilla.

Página | de 2



Municipalidad Provincial de Carhuaz



- Alcalde del Distrito de Parishuanca.
- Alcalde del Distrito de Acopampa.
- Alcalde del Distrito de Amashca.
- Alcalde del Distrito de Asta.
- Alcalde del Distrito de Tisco.
- Alcalde del Centro Poblado de Hualcán
- Director del Centro de Educación Técnico – Productiva (CETPRO) de Yanamarca.
- Director del Instituto Superior Tecnológico (ISTEC) – Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa N° 86303 de Yanamarca.
- Director de la Institución Educativa N° 585 de Yanamarca.
- Director de la Institución Educativa N° 86275 de Tambo.
- Director de la Institución Educativa N° 86294 de Cajamarquilla.
- Director de la Institución Educativa Inicial N° 70 – “Jardín de Niños” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa N° 86269 – “María Auxiliadora” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa “Nuestra Señora de las Mercedes” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa “Nuestra Señora de la Subiduría” de Cajamarquilla.
- Director de la Institución Educativa Privada “Mi Pequeño Mundo” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa Privada “Avante” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa Privada “San Pedro” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa Privada “Alfred Nobel” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa Privada “Amazuta School” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa Privada “Job Moisés” de Carhuaz.
- Director de la Institución Educativa Privada “Juan María Vianey” de Carhuaz.
- Director de ESSALUD – Carhuaz.
- Director del Hospital “Nuestra Señora de las Mercedes” – Carhuaz.
- Comisario de la PNP – Carhuaz.
- Jefe de Sucursal Hidrandina – Carhuaz.
- Representante del Poder Judicial – Sede Carhuaz.
- Representante del Ministerio Público- Sede Carhuaz.
- Representante de la Cámara de Turismo Carhuaz.
- Representante de la Cruz Roja Peruana – Filial Carhuaz.
- Representante de la Beneficencia Pública de Carhuaz.
- Representante de la Agencia Agraria.
- Representante de la UGEL – Carhuaz.
- Representante del Banco de la Nación.
- Representante de la Parroquia de Carhuaz.
- Representante de la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza.
- Representante del Club Deportivo Centro Unión Carhuaz.
- Representante del Club Deportivo Alianza Juventud Carhuaz.
- Representante de la Asociación de Moto taxistas de Carhuaz.
- Representante de la Asociación de Transportistas de la ruta Carhuaz – Huaraz.
- Representante del medio de comunicación y prensa: Radio Jaymar, Radio Progreso, Radio Carhuaz y CR Noticias.
- Teniente Gobernador del barrio: Tambo, Cajamarquilla, Chucchu, Yanamarca, Eccana, Paocha, San Martín, Independencia, La Paz y El Triunfo.
- Presidente de la Junta Vecinal del: AA.HH. Las Flores, AA.HH. Ida Terry, Tambo, Cajamarquilla, Chucchu, Yanamarca, Eccana, Paocha, San Martín, Independencia, La Paz y el Triunfo.
- Presidente de la Comisión de usuarios de Agua Hualcán.
- Comité de Regantes del Canal de Riego: Chacacocha – Tarapampa, San Simón de Cajamarquilla, Eccana – Chucchu, Chuchin, Pichicayán – Carhuaz.
- Representación de la Junta Vecinal del Caserío de Arhuaypampa.
- Representante del Vaso de Leche de los Barrios: Las Flores, Anexo Tambo, Caserío de Cajamarquilla, Anexo Paocha, San Martín, Independencia, La Paz, El Triunfo y San Gabino.
- Encargado de la ORM – 22B Carhuaz.

ARTÍCULO SEGUNDO.- MODIFICAR, el ítem VI. DISPOSICIONES GENERALES, de los “Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Carhuaz”, aprobado en el Artículo Segundo de la Resolución de Alcaldía N° 0152-2016-MPC/A, referido a los Integrantes, el cual quedara conforme a la reconfirmación realizada en el Artículo Primero de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO.-DECLARAR, subsistente lo demás que contiene la Resolución de Alcaldía N° 0152-2016-MPC/A, de fecha 22 de Agosto de 2016.

ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR, a la Secretaría General la notificación del presente acto resolutorio, y **DISPONER**, que la Oficina de Estadística, Tecnologías, Redes e Informática proceda a publicar el texto íntegro de la presente Resolución en el Portal Institucional (www.municarhuaz.gob.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ
ALCALDE
Abelino Jesús Caballero García
ALCALDE PROVINCIAL

4.2 Cronograma de Actividades para la Elaboración del PPRD

4.3 Fichas de identificación de zonas críticas

Anexo 4. Ficha de identificación de zona crítica por aluvión

					Código		001		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado					
Ancash	Carhuaz	Acopampa / Carhuaz		Chucchún	1		2		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)					
Microcuenca del Río Chucchun	4 472	WGS84	18 Sur	Norte: 89711450.22 Este : 210766.17	3		4		
II.DATOS GENERALES									
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz se viaja por vía asfaltada hasta Carhuaz (35 km), se continúa por carretera afirmada hasta Pampa Shonquil (15 km). Desde esta planicie, existe un camino de herradura (5 km / 3h) hasta la laguna Rajupaquinan, se sigue un camino de herradura (1,5 km / 2 h) para llegar a la laguna Cochca; desde esta laguna se continúa (0,7 km / 0,5h) sobre la morrena para llegar a la laguna 513. Tiempo estimado desde Carhuaz a 7 horas aprox. Transporte privado y caminata.								
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos						
Tipo de Peligro	Aluvión								
	Descripción								
	1.- Las construcciones de viviendas rústicas a base de adobe en su mayoría cerca al lecho del Río Chucchun. 2.- 13 Canales de Riego dentro de la Subcuenca Chucchún. 3.- Captación de Agua Potable para la población del distrito de Carhuaz.								
Elementos Expuestos	Población: 11 456 personas aprox. ubicadas dentro de los distritos de Acopampa y Carhuaz.								
	Viviendas: 3 217 predios aprox., en su mayoría de material adobe, principalmente en áreas cercanas al cauce del Río Chucchun.								
	Instituciones: Hospital de Apoyo de Carhuaz, Centro de Salud Acopampa, Puestos de Salud (Hualcán, Pariacaca), Instituciones Educativas, Comisaría Provincial, Municipalidades.								
	Otros: Red pública de agua potable que abastece a la Ciudad de Carhuaz, carreteras y puentes que comunican la capital provincial con las áreas a ser afectadas.								
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente				
	12 de abril de 2010	Un bloque aun de dimensiones desconocidas se precipitó dentro de la laguna 513 provocando un aluvión, que bajó a gran velocidad por la quebrada Chucchun erosionando los taludes laterales arrastrando lodo y rocas, afectando las comunidades muy cercanas al lecho del río, principalmente los poblados de Pariacaca y Hualcan. Además de destruir los puentes de la pequeña carretera que los une y el sistema de agua potable de la ciudad de Carhuaz.			Análisis de Riesgo de Desastres, Microcuenca del Río Chucchun, Distritos de Carhuaz y Acopampa, Ancash, Perú, 2012 / Elaborado dentro de las actividades del Proyecto "Fortaleciendo Capacidades de Sistemas Subnacionales de GRD y Desarrollando la Resiliencia de Comunidades Vulnerables a Desastres".				
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO	BAJO				
		X							
III. DATOS DEL PROFESIONAL									
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:				
Cargo: Consultor independiente.					Fecha: Octubre, 2018				

Anexo 5. Ficha de identificación de zona crítica por deslizamiento

Código	002
---------------	------------

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Ancash	Provincia	Carhuaz	Distrito	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div>  <p style="text-align: center; font-size: small;">Fotografía N° 01. Vista panorámica del deslizamiento en el Centro Poblado de Rampac Grande.</p>	
Centro Poblado	Rampac Grande					
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Qda. Jatún Urán	3 200 - 3 380	WGS84	18 Sur	Norte: 8970534.85 Este : 209680.41		
II.DATOS GENERALES					<div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div>  <p style="text-align: center; font-size: small;">Fotografía N° 02. Vista de cerca del deslizamiento en el Centro Poblado de Rampac Grande.</p>	
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso desde la ciudad de Carhuaz por carretera asfaltada hasta Acopampa, de donde se accede al C.P. de Rampac Grande mediante trocha carrosable aprox. 10.1 km. Tiempo estimado desde Carhuaz es de una hora aprox. Transporte privado.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Deslizamiento Descripción 1.- Las viviendas de Rampac Grande se ubican en una zona urbano-rural, dispersas, situadas por las laderas de los cerros aledaños construidas de adobe, techos de tejas y calaminas.					
Elementos Expuestos	Población: 130 personas aprox. ubicadas dentro del C.P. Rampac Grande. Viviendas: 26 predios aprox., en su mayoría de material adobe. Instituciones: Puesto de Salud de Rampac Grande, Locales comunales, entre otros. Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	27 de abril de 2009	Consistió en el desprendimiento de masa de tierra y rocas que aguas abajo ocasionó huayco de gran dimisión con efecto negativo, que produjo ocasionando la pérdida de vidas de 5 personas sepultadas y viviendas destruidas, los mismos que fueron rescatadas con el apoyo de Unidades de Seguridad de Altas Montañas y otras instituciones.			Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Carhuaz, 2014 / Elaborado por la Dirección Nacional Técnica de Demarcación Territorial.	
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:			Sello y Firma:			
Cargo: Consultor independiente.			Fecha: Octubre, 2018			

Anexo 6. Ficha de identificación de zona crítica por deslizamiento

Código 009

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> 1  <p style="font-size: small;">Fotografía N° 01. Deslizamiento en el sector Shauri Cuta, al este del C.P. Maya.</p> </div> <div> 2  <p style="font-size: small;">Fotografía N° 02. Viviendas del C.P. Maya, expuestas al deslizamiento.</p> </div> </div>	
Ancash	Carhuaz	Carhuaz		Maya		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Shauri Cuta	2,701	WGS84	18 Sur	Norte: 8972641.03 Este : 205990.15		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso desde la ciudad de Carhuaz al C.P. Maya, es mediante trocha carrozable aprox. 9.2 km. Tiempo estimado desde Carhuaz es 40 min. aprox.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Deslizamiento					
	Descripción					
	1.- La carretera es trocha carrozable, estrecha y sinuosa; además, las viviendas se encuentran agrupadas y en su mayoría son de adobe.					
Elementos Expuestos	Población: 500 personas					
	Viviendas: 200 en su mayoría paredes de adobe y techos de tejas.					
	Carretera: Red vial vecinal 0.16 km aprox.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	23 de Marzo de 2018	Debido a las constantes precipitaciones se originó un deslizamiento en el sector de Shauri Cuta al este del Centro Poblado de Maya, afectando un canal de riego que se ubica sobre la quebrada Atun Shauri; además se evidencia el posible deslizamiento de detritos hacia la población del Centro Poblado de Maya.				Municipalidad Provincial de Carhuaz
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:				Sello y Firma:		
Cargo: Consultor independiente.				Fecha: Octubre, 2018		

Anexo 7. Ficha de identificación de zona crítica por deslizamiento

Código	005
---------------	------------

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		1	
Ancash	Carhuaz	Ataquero	-			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caserío Huellap	3,221.7	WGS84	18 Sur	Norte: 8,974,305.297 Este : 202,244.893		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso desde la ciudad de Carhuaz, por una vía afirmada hasta el sector de Huellap (10km). Tiempo estimado desde Carhuaz es 20 minutos aprox. Transporte privado.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Tipo de Peligro	Deslizamiento					
	Descripción					
	1.- Las viviendas, de Huellap se ubican en una zona urbano-rural, dispersas, situadas por las laderas de los cerros aledaños construidas de adobe, techos de tejas y calaminas.					
Elementos Expuestos	Población: 280 personas aprox.					
	Viviendas: 75 predios aprox., en su mayoría de material adobe.					
	Instituciones: Escuela de educación primaria.					
	Otros: Cuenta con red pública de agua y alumbrado público.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	26 de mayo de 2016	Se identificó un deslizamiento antiguo reactivado por sectores, que en su movimiento está afectando viviendas, postes de tendido eléctrico y trochas carrozables que conducen a pueblos aledaños y a la ciudad de Carhuáz. El cuerpo del deslizamiento presenta irregularidades, en algunos casos formando basculamientos en el terreno, producto del desplazamiento de la masa inestable, típico de un deslizamiento rotacional. Está limitado por dos quebradas, que en sus márgenes originan procesos de derrumbes con alturas entre 20 a 50 m, sus escarpes son de forma continua.				Deslizamiento en el Sector Huellap - Región Ancash - Provincia Carhuaz - Distrito Ataquero - Paraje Huellap (INGEMMET, 2017)
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
Cargo: Consultor independiente.					Fecha: - 09 - 2018	
					2	
Fotografía N° 02. Escarpas desarrolladas en la cabecera del deslizamiento rotacional, parte alta del Cerro Cachus.						

Anexo 8. Ficha de identificación de zona crítica por deslizamiento

Código	017
---------------	------------

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO															
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> 1  <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Fotografía N° 01. Puente Huarac afectado por el huay co.</p> </div> <div> 2  <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Fotografía N° 02. Puente Huarac, defensa ribereña de gaviones, e I.E. propensa a quedar incomunicada ante tal evento.</p> </div> </div>															
Ancash	Carhuaz	Pariahuanca	-																	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)																
Quebrada Huarac / Sector Pumpuc	2,784.0	WGS84	18 Sur	Norte: 8963832.67 Este : 216304.55																
II.DATOS GENERALES																				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso desde Pariahuanca al sector de Huarac es mediante trocha carrozable aprox. 1.8 km. Tiempo estimado desde Pariahuanca es 12 min. aprox.																			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos																	
Tipo de Peligro	Huayco																			
	Descripción																			
	1.- Las viviendas son de adobe en su mayoría y se encuentran agrupadas en el sector de Pumpuc																			
Elementos Expuestos	Población: 80 aprox.																			
	Viviendas: 12 aprox., construidas de adobe y tejas.																			
	Carretera: Trocha carrozable y puente																			
	Otros: institución educativa Los Gorriocitos																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Fecha</th> <th style="width: 50%;">Descripción del Evento</th> <th style="width: 40%;">Fuente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">29 de Marzo de 2018</td> <td>Lluvias intensas activan el huayco en la quebrada Huarac que cubrió de lodo y piedra el cauce y el puente carrozable estando en riesgo de colapso, lo cual dejaría incomunicado a los distritos de Pariahuanca y San Miguel de Aco; asimismo daños a la línea de conducción de agua potable en 60 m. que cruza la quebrada. En la quebrada Arroyo Grande se incrementó el caudal del río destruyendo un puente peatonal de acceso a los barrios de Bellavista e Independencia y daños en la defensa ribereña (80 m de gaviones).</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">02 de Junio de 2015</td> <td>A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó las obras de defensa ribereña y las estructuras del puente carrozable de Huarac en el distrito de pariahuanca.</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">16 de Abril de 2015</td> <td>A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó los estribos y plataforma del puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">22 de Marzo de 2015</td> <td>A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada huarac originando un huayco que afectó los estribos de un puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> </tbody> </table>						Fecha	Descripción del Evento	Fuente	29 de Marzo de 2018	Lluvias intensas activan el huayco en la quebrada Huarac que cubrió de lodo y piedra el cauce y el puente carrozable estando en riesgo de colapso, lo cual dejaría incomunicado a los distritos de Pariahuanca y San Miguel de Aco; asimismo daños a la línea de conducción de agua potable en 60 m. que cruza la quebrada. En la quebrada Arroyo Grande se incrementó el caudal del río destruyendo un puente peatonal de acceso a los barrios de Bellavista e Independencia y daños en la defensa ribereña (80 m de gaviones).	SINPAD, INDECI, 2018	02 de Junio de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó las obras de defensa ribereña y las estructuras del puente carrozable de Huarac en el distrito de pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018	16 de Abril de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó los estribos y plataforma del puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018	22 de Marzo de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada huarac originando un huayco que afectó los estribos de un puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.
Fecha	Descripción del Evento	Fuente																		
29 de Marzo de 2018	Lluvias intensas activan el huayco en la quebrada Huarac que cubrió de lodo y piedra el cauce y el puente carrozable estando en riesgo de colapso, lo cual dejaría incomunicado a los distritos de Pariahuanca y San Miguel de Aco; asimismo daños a la línea de conducción de agua potable en 60 m. que cruza la quebrada. En la quebrada Arroyo Grande se incrementó el caudal del río destruyendo un puente peatonal de acceso a los barrios de Bellavista e Independencia y daños en la defensa ribereña (80 m de gaviones).	SINPAD, INDECI, 2018																		
02 de Junio de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó las obras de defensa ribereña y las estructuras del puente carrozable de Huarac en el distrito de pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018																		
16 de Abril de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó los estribos y plataforma del puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018																		
22 de Marzo de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada huarac originando un huayco que afectó los estribos de un puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018																		
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)																				
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO																
	X																			
III. DATOS DEL PROFESIONAL																				
Nombre y Apellido:				Sello y Firma:																
Cargo: Consultor independiente.				Fecha: Octubre, 2018																

Anexo 9. Ficha de identificación de zona crítica por deslizamiento

Código

017

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO															
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> 1  <p style="font-size: small;">Fotografía N° 01. Puente Huarac afectado por el huay co.</p> </div> <div> 2  <p style="font-size: small;">Fotografía N° 02. Puente Huarac, defensa ribereña de gaviones, e I.E. propensa a quedar incomunicada ante tal evento.</p> </div> </div>															
Ancash	Carhuaz	Pariahuanca		-																
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)																
Quebrada Huarac / Sector Pumpuc	2,784.0	WGS84	18 Sur	Norte: 8963832.67 Este : 216304.55																
II.DATOS GENERALES																				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso desde Pariahuanca al sector de Huarac es mediante trocha carrozable aprox. 1.8 km. Tiempo estimado desde Pariahuanca es 12 min. aprox.																			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos																	
Tipo de Peligro	Huayco																			
	Descripción																			
	1.- Las viviendas son de adobe en su mayoría y se encuentran agrupadas en el sector de Pumpuc																			
Elementos Expuestos	Población: 80 aprox.																			
	Viviendas: 12 aprox., construidas de adobe y tejas.																			
	Carretera: Trocha carrozable y puente																			
	Otros: institución educativa Los Gorriocitos																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Fecha</th> <th style="width: 50%;">Descripción del Evento</th> <th style="width: 35%;">Fuente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">29 de Marzo de 2018</td> <td>Lluvias intensas activan el huayco en la quebrada Huarac que cubrió de lodo y piedra el cauce y el puente carrozable estando en riesgo de colapso, lo cual dejaría incomunicado a los distritos de Pariahuanca y San Miguel de Aco; asimismo daños a la línea de conducción de agua potable en 60 m. que cruza la quebrada. En la quebrada Arroyo Grande se incrementó el caudal del río destruyendo un puente peatonal de acceso a los barrios de Bellavista e Independencia y daños en la defensa ribereña (80 m de gaviones).</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">02 de Junio de 2015</td> <td>A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó las obras de defensa ribereña y las estructuras del puente carrozable de Huarac en el distrito de pariahuanca.</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16 de Abril de 2015</td> <td>A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó los estribos y plataforma del puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">22 de Marzo de 2015</td> <td>A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada huarac originando un huayco que afectó los estribos de un puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.</td> <td>SINPAD, INDECI, 2018</td> </tr> </tbody> </table>						Fecha	Descripción del Evento	Fuente	29 de Marzo de 2018	Lluvias intensas activan el huayco en la quebrada Huarac que cubrió de lodo y piedra el cauce y el puente carrozable estando en riesgo de colapso, lo cual dejaría incomunicado a los distritos de Pariahuanca y San Miguel de Aco; asimismo daños a la línea de conducción de agua potable en 60 m. que cruza la quebrada. En la quebrada Arroyo Grande se incrementó el caudal del río destruyendo un puente peatonal de acceso a los barrios de Bellavista e Independencia y daños en la defensa ribereña (80 m de gaviones).	SINPAD, INDECI, 2018	02 de Junio de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó las obras de defensa ribereña y las estructuras del puente carrozable de Huarac en el distrito de pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018	16 de Abril de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó los estribos y plataforma del puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018	22 de Marzo de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada huarac originando un huayco que afectó los estribos de un puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.
Fecha	Descripción del Evento	Fuente																		
29 de Marzo de 2018	Lluvias intensas activan el huayco en la quebrada Huarac que cubrió de lodo y piedra el cauce y el puente carrozable estando en riesgo de colapso, lo cual dejaría incomunicado a los distritos de Pariahuanca y San Miguel de Aco; asimismo daños a la línea de conducción de agua potable en 60 m. que cruza la quebrada. En la quebrada Arroyo Grande se incrementó el caudal del río destruyendo un puente peatonal de acceso a los barrios de Bellavista e Independencia y daños en la defensa ribereña (80 m de gaviones).	SINPAD, INDECI, 2018																		
02 de Junio de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó las obras de defensa ribereña y las estructuras del puente carrozable de Huarac en el distrito de pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018																		
16 de Abril de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada Huarac originando un huayco que afectó los estribos y plataforma del puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018																		
22 de Marzo de 2015	A consecuencia de las precipitaciones pluviales, se activó la quebrada huarac originando un huayco que afectó los estribos de un puente carrozable en el distrito de Pariahuanca.	SINPAD, INDECI, 2018																		
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)																				
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO																
X																				
III. DATOS DEL PROFESIONAL																				
Nombre y Apellido:				Sello y Firma:																
Cargo: Consultor independiente.				Fecha: Octubre, 2018																

Anexo 10. Ficha de identificación de zona crítica por deslizamiento

Código	018
---------------	------------

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">1</div>		
Ancash	Carhuaz	Tinco	-			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona			Coordenadas (UTM)
Mullana	2,762.0	WGS84	18 Sur			Norte: 8975365.56 Este : 209934.56
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		El acceso desde Tinco al sector de Mullana es mediante trocha carrozable aprox. 9.3 km. Tiempo estimado desde Tinco es 40 min. aprox.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Huayco					
	Descripción					
	1.- Las viviendas son de adobe en su mayoría y se encuentran dispersas.					
Elementos Expuestos	Población: 60 aprox.					
	Viviendas: 14 aprox., construidas de adobe y tejas.					
	Carretera: Trocha carrozable					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	17 de Febrero de 2018	Producto de las precipitaciones, se produjo un huayco en el km. 01 de la carretera Carhuaz - Chacas, puesto que se activó la quebrada Bruja Armanán, afectando un tramo de 0.05 km.			SINPAD, INDECI, 2018	
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:			Sello y Firma:			
Cargo: Consultor independiente.			Fecha: Octubre, 2018			

4.4 Fotografías

Fotografía 1. En la municipalidad distrital de Acopampa



Fotografía 2. En la plaza de armas de Pariahuanca



Fotografía 3. En la municipalidad distrital de San Miguel de Aco



Fotografía 4. En la municipalidad distrital de Shilla



Fotografía 5. En la municipalidad distrital de Tinco



Fotografía 6. En el C.P. de Punyan - Amashca



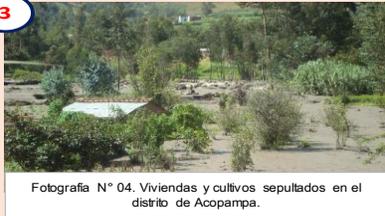
Fotografía 7. Capacitación al GTGRD por parte de CENEPRED.



Fotografía 8. Finalización de las sesiones de asesoría por parte de CENEPRED.



4.5 Fichas Técnicas de Proyectos / Actividades

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ 2019 - 2022	
FICHA TÉCNICA N° 001	
DENOMINACIÓN: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE EL PELIGRO DE ALUVIÓN EN LA SUBCUENCA CHUCCHÚN, DISTRITOS DE CARHUAZ Y ACOPAMPA, PROVINCIA DE CARHUAZ	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Carhuaz
1.1.3 Distrito	Carhuaz / Acopampa
1.1.4 Centro Poblado	C.P Pariacaca / C.P Hualcán / Carhuaz / Acopampa
	
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Existe el peligro inminente de la ocurrencia de aluvión por parte de la Laguna 513, de modo que se verían afectados pobladores de los distritos de Carhuaz y Acopampa, específicamente, los que habitan en la Subcuenca Chucchún. A ello se suma la alta vulnerabilidad de la población.</p>	 <p>Fotografía N° 01. Nevado Hualcán - Laguna 513</p>  <p>Fotografía N° 02. Canal de Conducción de Agua Potable para el distrito de Carhuaz.</p>  <p>Fotografía N° 04. Viviendas y cultivos sepultados en el distrito de Acopampa.</p>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Un sistema de alerta temprana completo consistiría en la implementación de los 04 componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento del Riesgo (Zonas seguras y rutas de evacuación) 2. Monitoreo (campamento seguro de información e instrumentos sensoriales) 3. Comunicación y difusión (sistemas de alerta sirenas) 4. Capacidad de respuesta (sensibilización, capacitación, simulacros) 	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuir la vulnerabilidad de la población de los distritos de Carhuaz y Acopampa ante el peligro de aluvión. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar y difundir planes de evacuación ante el peligro aluvión. 2. Implementar un campamento seguro cerca a la laguna 513 para el monitoreo constante del peligro. 3. Instalar sensores de monitoreo de caudal de la laguna 513 y los ríos efluentes del mismo. 4. Instalar un sistema de sirenas a lo largo de la subcuenca Chucchún. 5. Generar planes y programas de sensibilización y capacitación dirigida a la población ante el peligro de ocurrencia de aluvión.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
1 - 2 años	Pobladores de los distritos de Acopampa y Carhuaz
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
30,000.00	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a largo plazo y se podría subdividir en pequeños proyectos	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Carhuaz	2019 - 2021

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

FICHA TÉCNICA N° 002

DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE EN LA CABECERA DEL DESLIZAMIENTO EN EL SECTOR DE HUELLAP, ATAQUERO, CARHUAZ

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación		
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Carhuaz	
1.1.3 Distrito	Ataquero	
1.1.4 Centro Poblado	Huellap	

2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>El terreno, está constituido por arcillas, arenas, limos y bloques producto de un antiguo deslizamiento en proceso de reactivación, lo cual está afectando viviendas adyacentes al caserío, vías de acceso y postes de tendido eléctrico, dicha situación se ve agravada en presencia intensas precipitaciones pluviales. El deslizamiento y sus reactivaciones son de tipo rotacional, presentando escarpas activas semicirculares a rectas. El avance de los deslizamientos reactivados es de tipo retrogresivo y progresivo. (INGEMMET, 2017).</p>	<p>Fotografía 1. Peligros geológicos identificados en el sector Huellap.</p>

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Construcción de zanjaz de drenaje (impermeabilizados) sobre la cabecera del deslizamiento de modo que al coleccionar las aguas de las lluvias y drenarlas hacia una quebrada alterna, se evite la infiltración de estas en las grietas.</p>	<p>1. Colectar las aguas de lluvia y drenarlas hacia una quebrada alterna. 2. Evitar la infiltración de agua de lluvia en las grietas del deslizamiento.</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
3 meses	Pobladores del Sector Huellap, Ataquero, Carhuaz.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
60,000.00	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Carhuaz	Junio - Agosto 2019

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

FICHA TÉCNICA N° 003

DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE EN LA CABECERA DEL DESLIZAMIENTO EN EL SECTOR DE MAYA, CARHUAZ, CARHUAZ

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación		
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Carhuaz	
1.1.3 Distrito	Carhuaz	
1.1.4 Centro Poblado	Maya	

2.0 DE LA SITUACIÓN

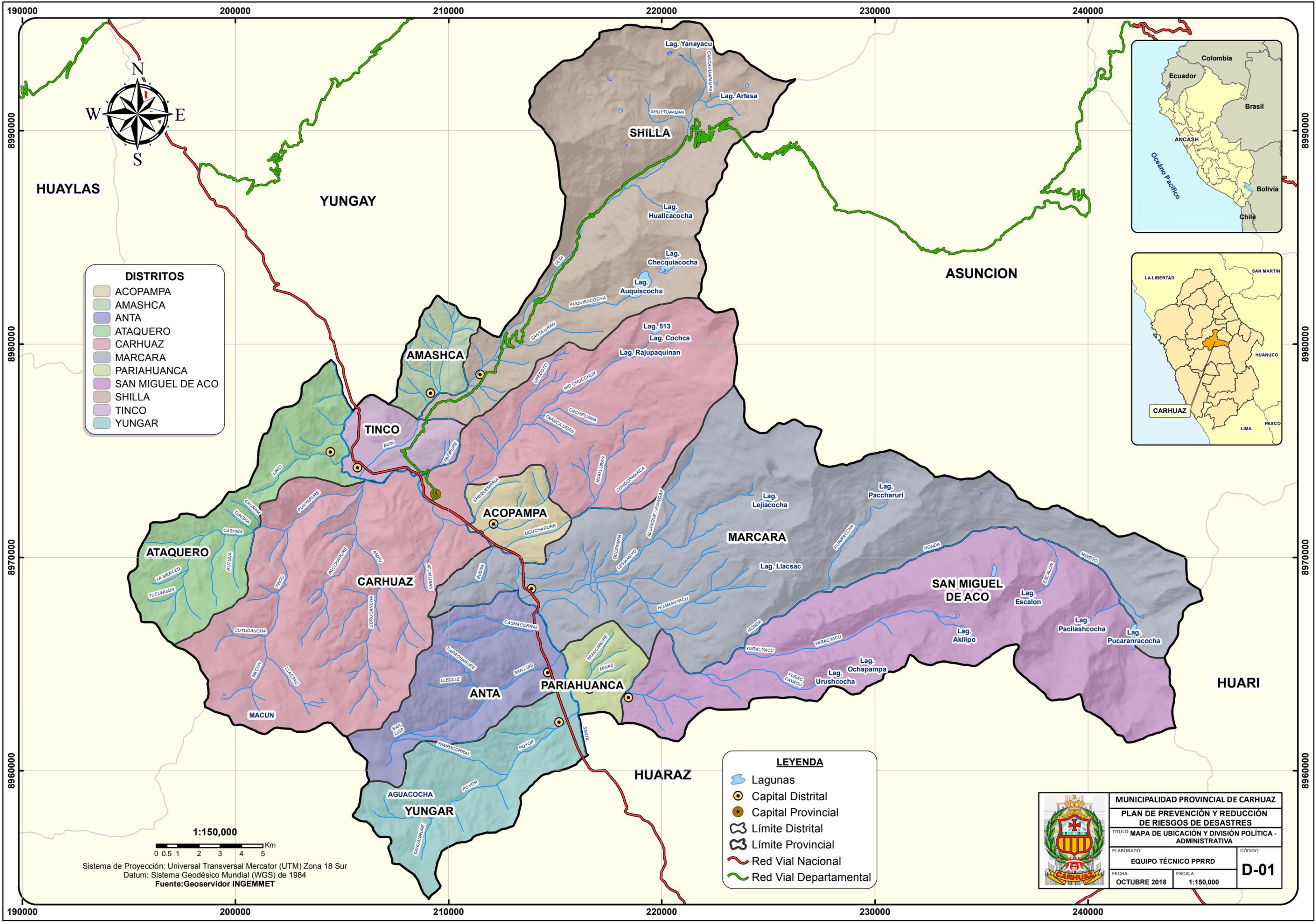
2.1 Descripción	2.2 Fotografías	
Debido a las constantes precipitaciones se originó un deslizamiento en el sector de Shauri Cuta al este del Centro Poblado de Maya, siendo vulnerables la población del C.P. de Maya, un canal de riego y las vías de acceso.		
	Fotografía N° 01. Deslizamiento en el sector Shauri Cuta, al este del C.P. Maya.	Fotografía N° 02. Viviendas del C.P. Maya, expuestas al deslizamiento.

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Construcción de zanjias de drenaje (impermeabilizados) sobre la cabecera del deslizamiento de modo que al coleccionar las aguas de las lluvias y drenarlas hacia una quebrada alterna, se evite la infiltración de estas en las áreas de agrietamiento.	1. Colectar las aguas de lluvia y drenarlas hacia una quebrada alterna. 2. Evitar la infiltración de agua de lluvia en las grietas del deslizamiento.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
3 meses	Pobladores del Centro Poblado de Maya, Carhuaz.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
60,000.00	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Carhuaz	Junio - Agosto 2019

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ 2019 - 2022	
FICHA TÉCNICA N° 004	
DENOMINACIÓN: PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN - CAPACITACIÓN RIEGO TECNIFICADO	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Carhuaz
1.1.3 Distrito	Carhuaz / Ataquero
1.1.4 Centro Poblado	Rampac Grande / Maya / Huellap
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
Debido a las constantes precipitaciones se han originado deslizamientos en los sectores de Rampac Grande, Maya y Huellap; además, a ello se suma el debilitamiento de taludes debido a la colmatación de agua por riego por gravedad.	<p>Fotografía N° 01. Deslizamiento en el sector de Rampac Grande.</p> <p>Fotografía N° 02. Deslizamiento en el sector Shauri Cuta, al este del C.P. Maya.</p> <p>Fotografía N° 03. Deslizamiento en el sector de Huellap.</p>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
La inadecuada técnica de riego actual (por gravedad), es un factor desencadenante de los movimientos en masa, puesto que contribuye al debilitamiento de taludes; siendo así necesario sensibilizar a la población sobre dichos efectos; y, al mismo tiempo capacitar en otras técnicas que permitan a la población seguir con sus actividades agrícolas, tal es el caso del riego por goteo y aspersión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilizar a la población sobre los peligros que desencadena su actual método de riego. 2. Capacitar en la aplicación de técnicas de riego tales como aspersión y por goteo.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
2 meses	Pobladores de los Centros Poblados de Rampac Grande y Maya en el distrito de Carhuaz y pobladores del sector Huellap del distrito de Ataquero.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
10, 000.00 Soles	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Carhuaz	Enero - Febrero 2019

4.6 Mapas Temáticos



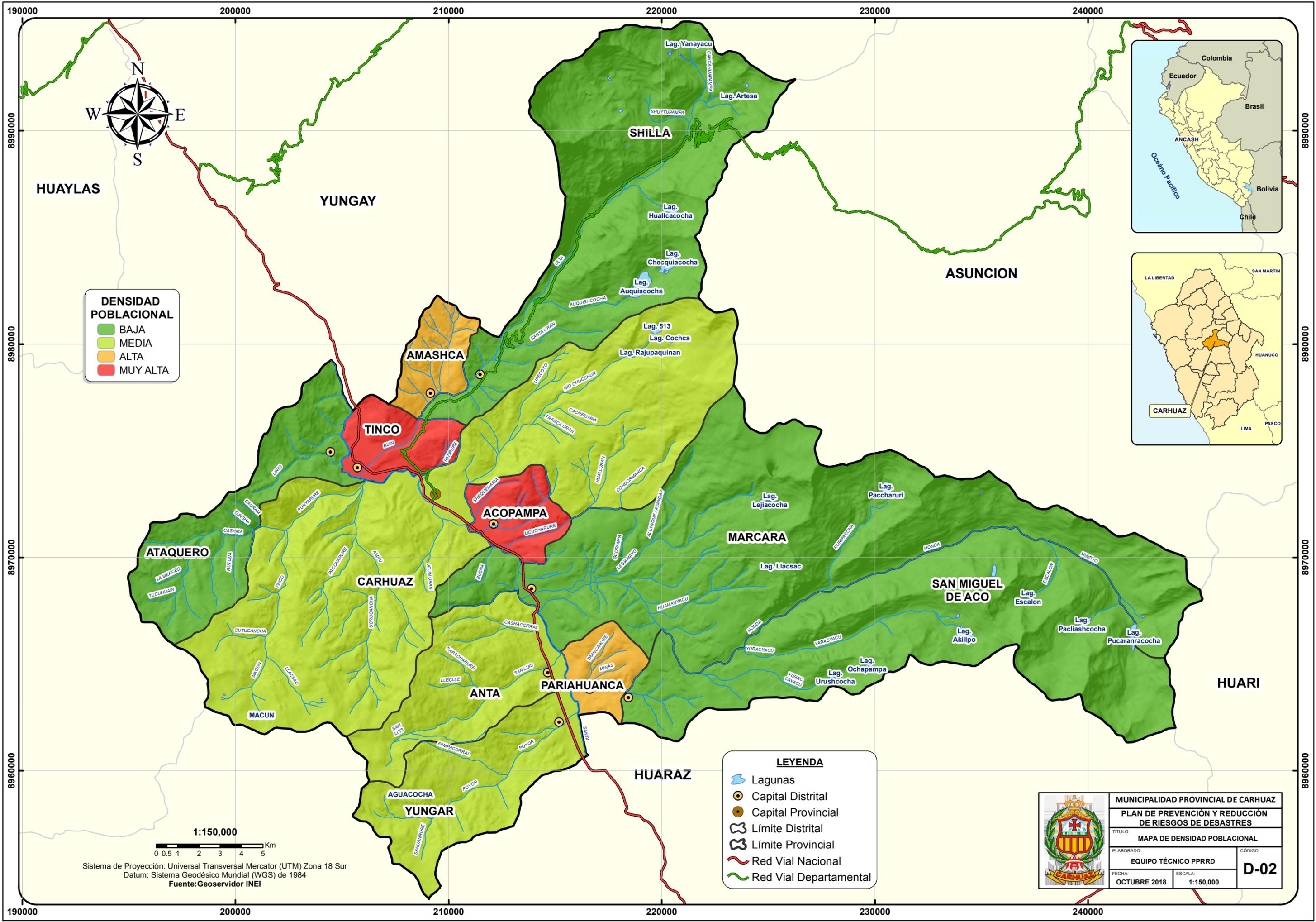
- DISTRITOS**
- ACOPAMPA
 - AMASHCA
 - ANTA
 - ATAQUERO
 - CARHUAZ
 - MARCARA
 - PARIAHUANCA
 - SAN MIGUEL DE ACO
 - SHILLA
 - TINCO
 - YUNGAR

- LEYENDA**
- Lagunas
 - Capital Distrital
 - Capital Provincial
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Red Vial Nacional
 - Red Vial Departamental

1:150,000
 0 0.5 1 2 3 4 5 Km

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor INGEMMET

	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
TÍTULO: MAPA DE UBICACIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA		
ELABORADO:	EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO:
FECHA:	OCTUBRE 2018	D-01
ESCALA:	1:150,000	



DENSIDAD POBLACIONAL

- BAJA
- MEDIA
- ALTA
- MUY ALTA

LEYENDA

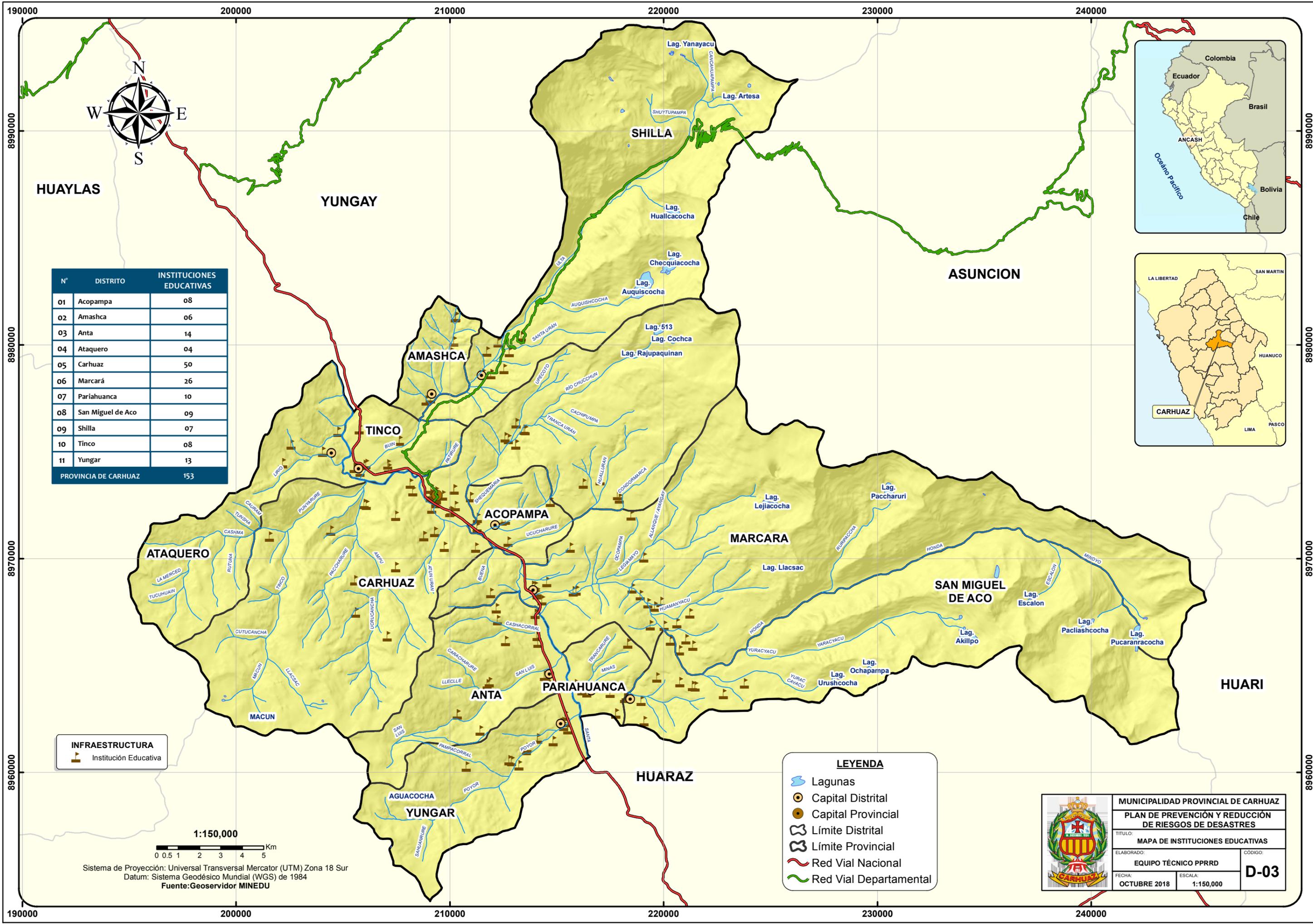
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental

1:150,000

0 0.5 1 2 3 4 5 Km

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor INEI

	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	TÍTULO: MAPA DE DENSIDAD POBLACIONAL	
	ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO: D-02
FECHA: OCTUBRE 2018	ESCALA: 1:150,000	



N°	DISTRITO	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
01	Acopampa	08
02	Amashca	06
03	Anta	14
04	Ataquero	04
05	Carhuaz	50
06	Marcará	26
07	Pariahuanca	10
08	San Miguel de Aco	09
09	Shilla	07
10	Tinco	08
11	Yungar	13
PROVINCIA DE CARHUAZ		153

INFRAESTRUCTURA
 Institución Educativa

LEYENDA

- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor MINEDU

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

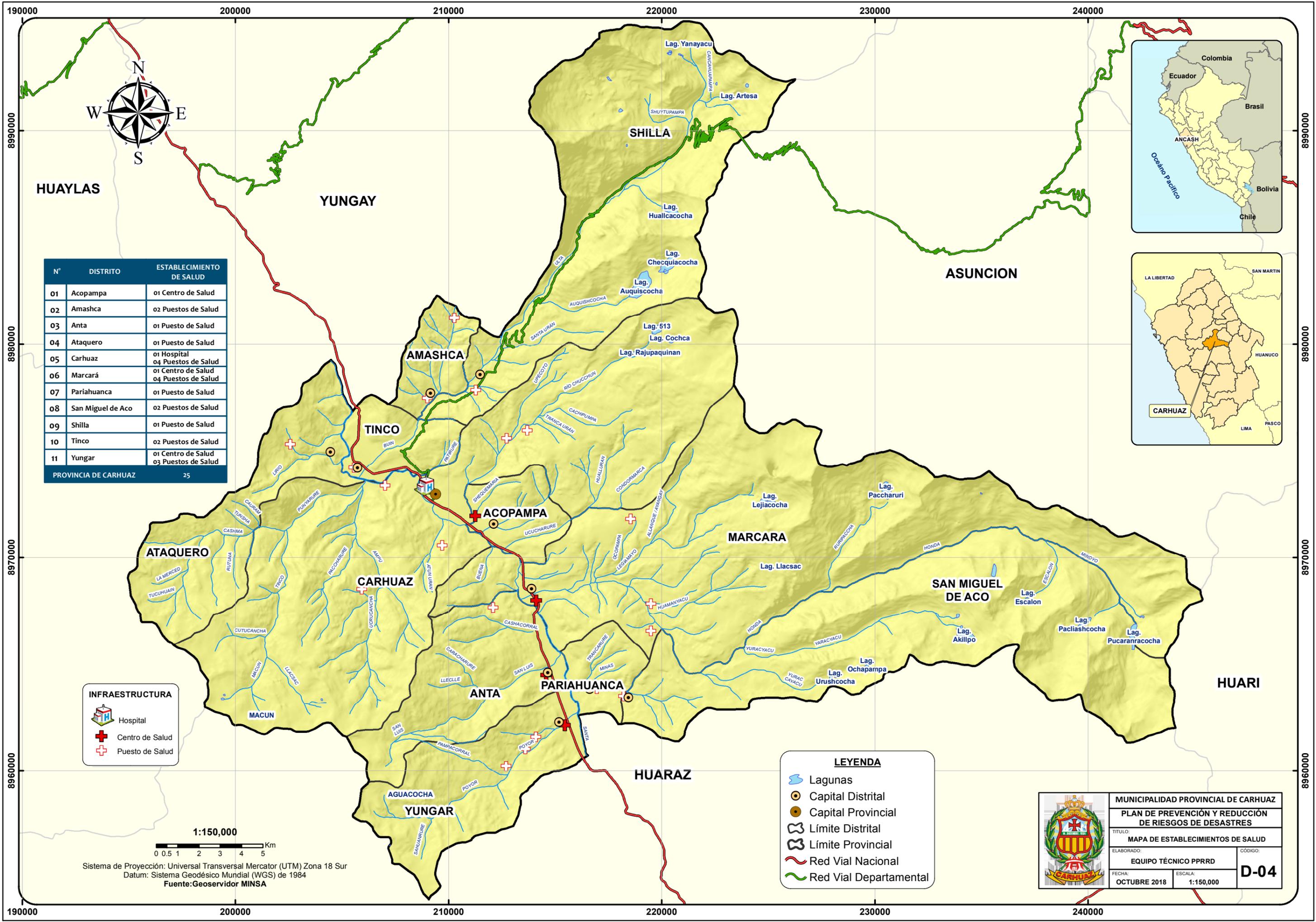
TÍTULO:
MAPA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

ELABORADO:
EQUIPO TÉCNICO PPRD

FECHA:
OCTUBRE 2018

ESCALA:
1:150,000

CÓDIGO:
D-03



N°	DISTRITO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD
01	Acopampa	01 Centro de Salud
02	Amashca	02 Puestos de Salud
03	Anta	01 Puesto de Salud
04	Ataquero	01 Puesto de Salud
05	Carhuaz	01 Hospital 04 Puestos de Salud
06	Marcará	01 Centro de Salud 04 Puestos de Salud
07	Pariahuanca	01 Puesto de Salud
08	San Miguel de Aco	02 Puestos de Salud
09	Shilla	01 Puesto de Salud
10	Tinco	02 Puestos de Salud
11	Yungar	01 Centro de Salud 03 Puestos de Salud

PROVINCIA DE CARHUAZ 25

INFRAESTRUCTURA

- Hospital
- Centro de Salud
- Puesto de Salud

LEYENDA

- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

TÍTULO: MAPA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

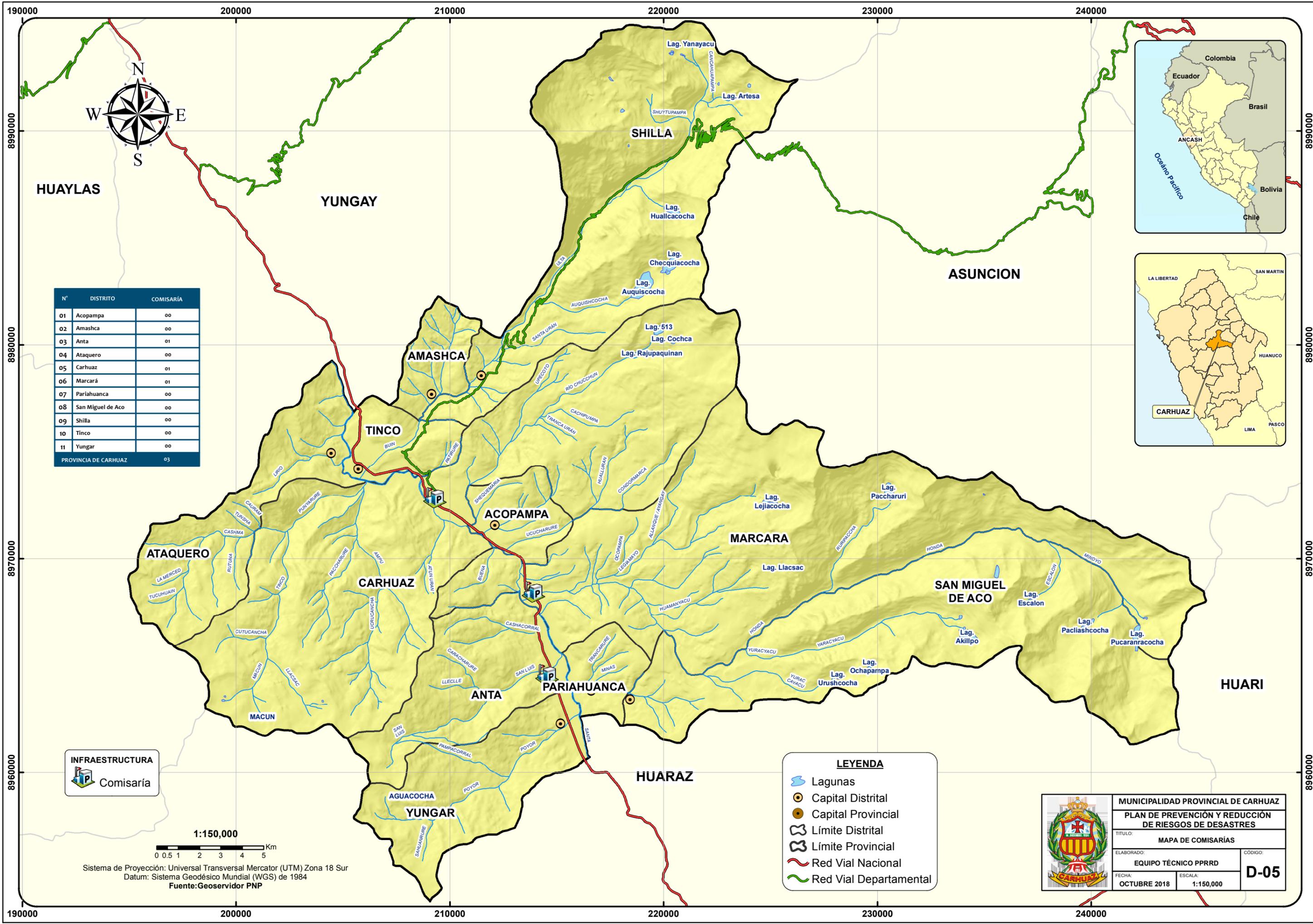
ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD

FECHA: OCTUBRE 2018

ESCALA: 1:150,000

CÓDIGO: **D-04**

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor MINSA



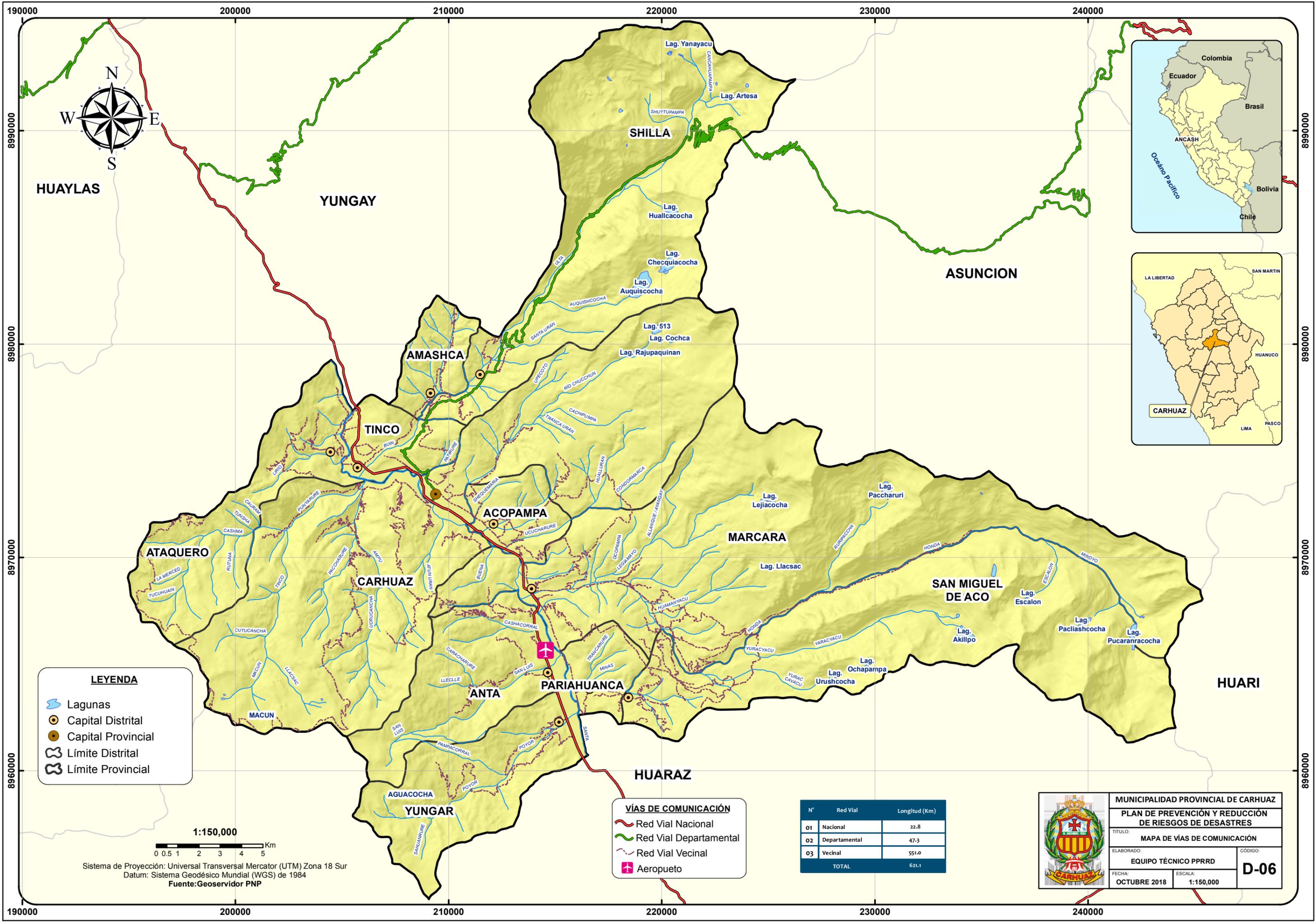
N°	DISTRITO	COMISARÍA
01	Acopampa	00
02	Amashca	00
03	Anta	01
04	Ataquero	00
05	Carhuaz	01
06	Marcará	01
07	Pariahuanca	00
08	San Miguel de Aco	00
09	Shilla	00
10	Tinco	00
11	Yungar	00
PROVINCIA DE CARHUAZ		03



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor PNP

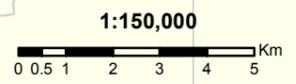
LEYENDA	
	Lagunas
	Capital Distrital
	Capital Provincial
	Límite Distrital
	Límite Provincial
	Red Vial Nacional
	Red Vial Departamental

	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	TÍTULO: MAPA DE COMISARÍAS	
	ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO: D-05
FECHA: OCTUBRE 2018	ESCALA: 1:150,000	



LEYENDA

- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor PNP

VÍAS DE COMUNICACIÓN

- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental
- Red Vial Vecinal
- Aeropuerto

N°	Red Vial	Longitud (Km)
01	Nacional	22.8
02	Departamental	47.3
03	Vecinal	551.0
TOTAL		621.1

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

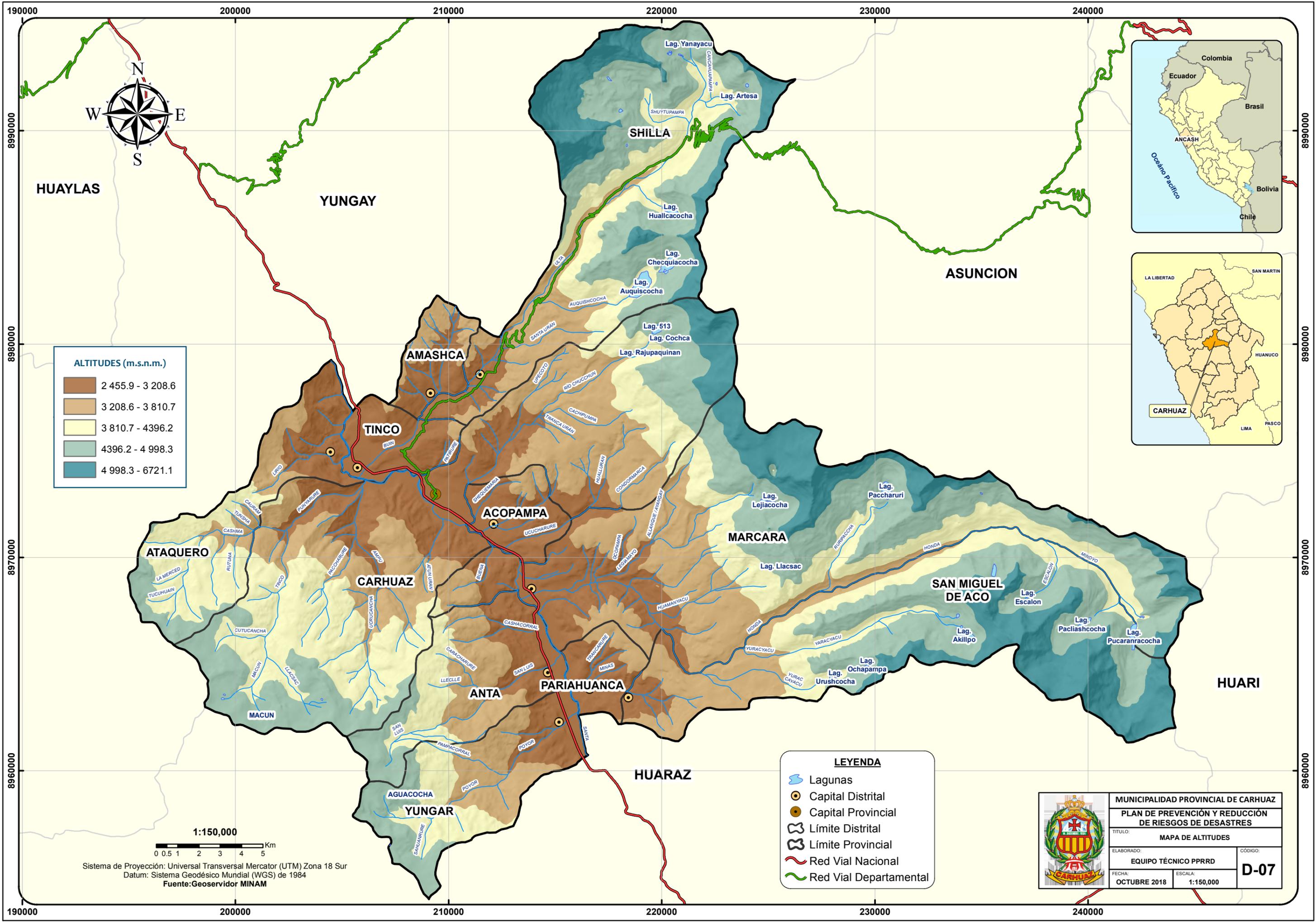
TÍTULO: **MAPA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN**

ELABORADO: **EQUIPO TÉCNICO PPRD**

FECHA: **OCTUBRE 2018**

CÓDIGO: **D-06**

ESCALA: **1:150,000**



ALTITUDES (m.s.n.m.)

2 455.9 - 3 208.6
3 208.6 - 3 810.7
3 810.7 - 4 396.2
4 396.2 - 4 998.3
4 998.3 - 6 721.1

LEYENDA

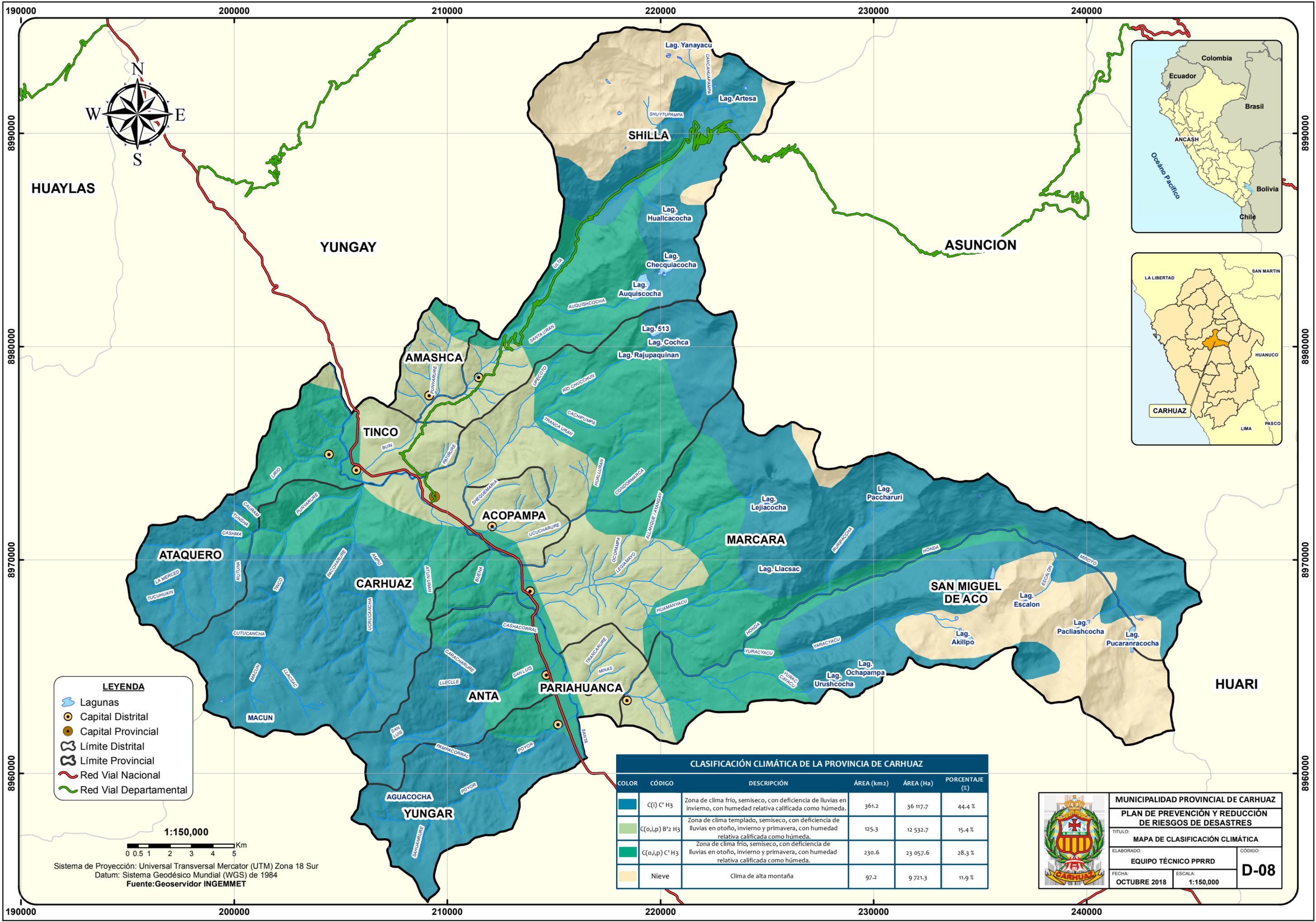
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor MINAM



	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	TÍTULO: MAPA DE ALTITUDES	
	ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO: D-07
FECHA: OCTUBRE 2018	ESCALA: 1:150,000	



- LEYENDA**
- Lagunas
 - Capital Distrital
 - Capital Provincial
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Red Vial Nacional
 - Red Vial Departamental

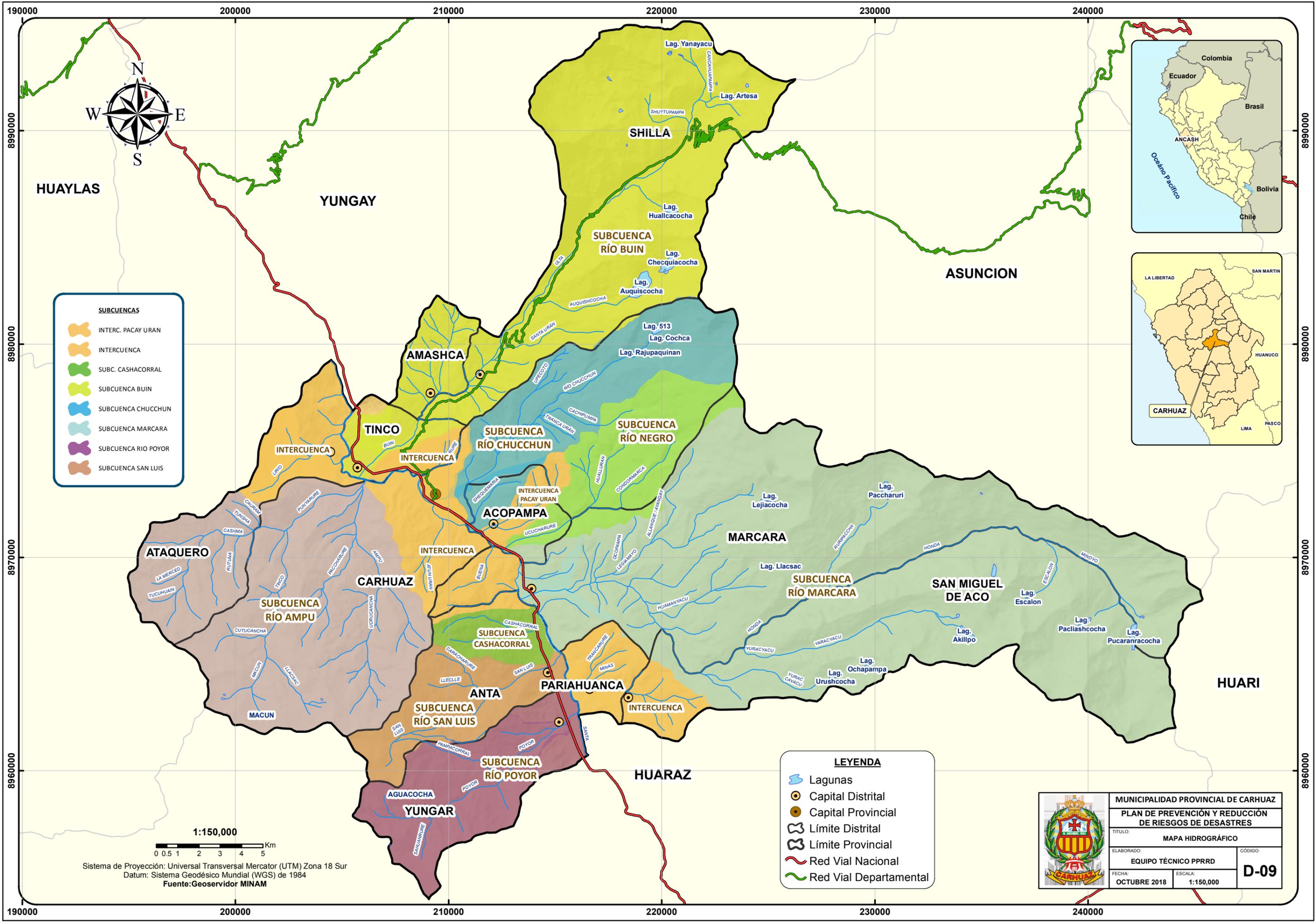
1:150,000

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor INGENMET

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ						
COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)	
	C(i) C' H3	Zona de clima frío, semiseco, con deficiencia de lluvias en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda.	361.2	36 117.7	44.4 %	
	C(o,i,p) B'2 H3	Zona de clima templado, semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	125.3	12 532.7	15.4 %	
	C(o,i,p) C' H3	Zona de clima frío, semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	230.6	23 057.6	28.3 %	
	Nieve	Clima de alta montaña	97.2	9 721.3	11.9 %	

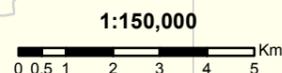


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES
 TÍTULO:
MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA
 ELABORADO:
EQUIPO TÉCNICO PPRD
 FECHA:
OCTUBRE 2018
 ESCALA:
1:150,000
 CÓDIGO:
D-08



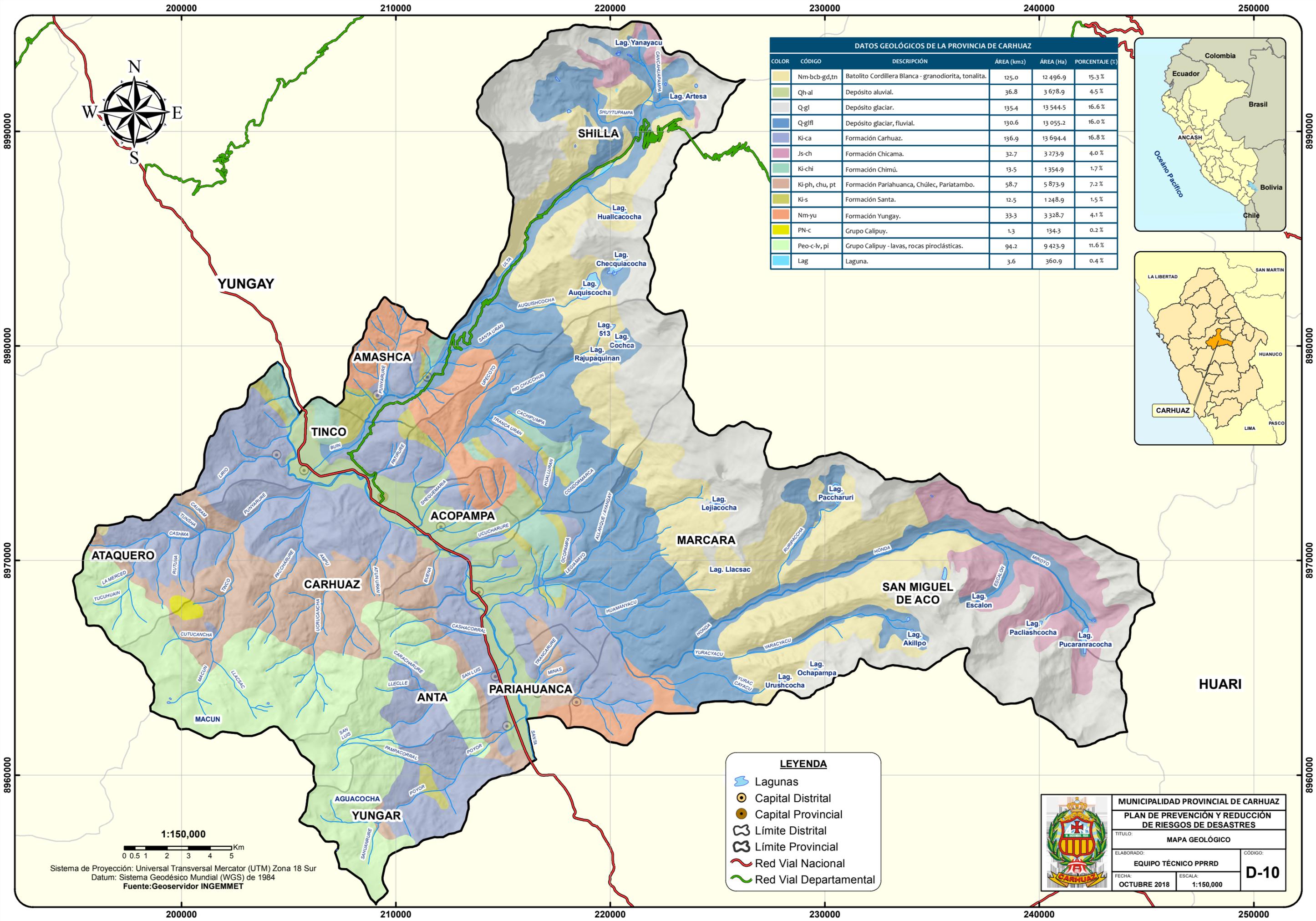
- SUBCUENCAS**
- INTERC. PACAY URAN
 - INTERCUENCA
 - SUBC. CASHACORRAL
 - SUBCUENCA BUIN
 - SUBCUENCA CHUCCHUN
 - SUBCUENCA MARCARA
 - SUBCUENCA RIO POYOR
 - SUBCUENCA SAN LUIS

- LEYENDA**
- Lagunas
 - Capital Distrital
 - Capital Provincial
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Red Vial Nacional
 - Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor MINAM

	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	TÍTULO: MAPA HIDROGRÁFICO	
	ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO: D-09
FECHA: OCTUBRE 2018	ESCALA: 1:150,000	



DATOS GEOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ

COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
Yellow	Nm-bcb-gd,tn	Batolito Cordillera Blanca - granodiorita, tonalita.	125.0	12 496.9	15.3 %
Light Green	Qh-al	Depósito aluvial.	36.8	3 678.9	4.5 %
Light Grey	Q-gl	Depósito glaciar.	135.4	13 544.5	16.6 %
Blue	Q-gfl	Depósito glaciar, fluvial.	130.6	13 055.2	16.0 %
Dark Blue	Ki-ca	Formación Carhuaz.	136.9	13 694.4	16.8 %
Pink	Js-ch	Formación Chicama.	32.7	3 273.9	4.0 %
Light Green	Ki-chi	Formación Chimú.	13.5	1 354.9	1.7 %
Brown	Ki-ph, chu, pt	Formación Pariahuanca, Chúlec, Pariatambo.	58.7	5 873.9	7.2 %
Light Green	Ki-s	Formación Santa.	12.5	1 248.9	1.5 %
Orange	Nm-yu	Formación Yungay.	33.3	3 328.7	4.1 %
Yellow	PN-c	Grupo Calipuy.	1.3	134.3	0.2 %
Light Green	Peo-c-lv, pi	Grupo Calipuy - lavas, rocas piroclásticas.	94.2	9 423.9	11.6 %
Light Blue	Lag	Laguna.	3.6	360.9	0.4 %



LEYENDA

- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

TÍTULO: MAPA GEOLÓGICO

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRRD

FECHA: OCTUBRE 2018

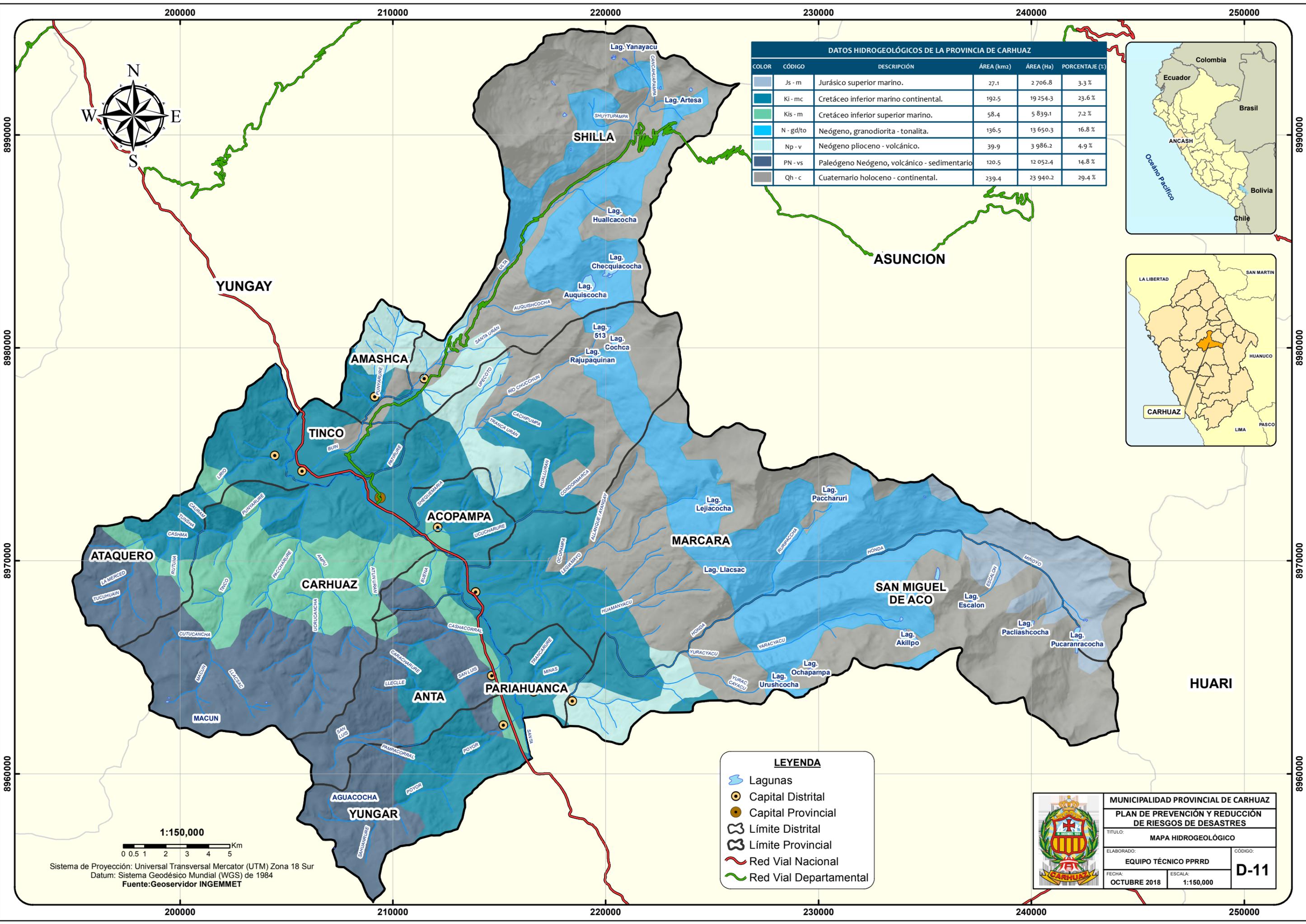
ESCALA: 1:150,000

CÓDIGO: **D-10**

1:150,000

0 0.5 1 2 3 4 5 Km

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor INGEMMET



DATOS HIDROGEOLOGICOS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ

COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
Light Blue	Js - m	Jurásico superior marino.	27.1	2 706.8	3.3 %
Dark Blue	Ki - mc	Cretáceo inferior marino continental.	192.5	19 254.3	23.6 %
Light Green	Kis - m	Cretáceo inferior superior marino.	58.4	5 839.1	7.2 %
Blue	N - gd/to	Neógeno, granodiorita - tonalita.	136.5	13 650.3	16.8 %
Light Blue	Np - v	Neógeno plioceno - volcánico.	39.9	3 986.2	4.9 %
Dark Blue	PN - vs	Paleógeno Neógeno, volcánico - sedimentario	120.5	12 052.4	14.8 %
Grey	Qh - c	Cuaternario holoceno - continental.	239.4	23 940.2	29.4 %



LEYENDA

- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

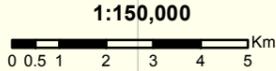
TÍTULO: **MAPA HIDROGEOLOGICO**

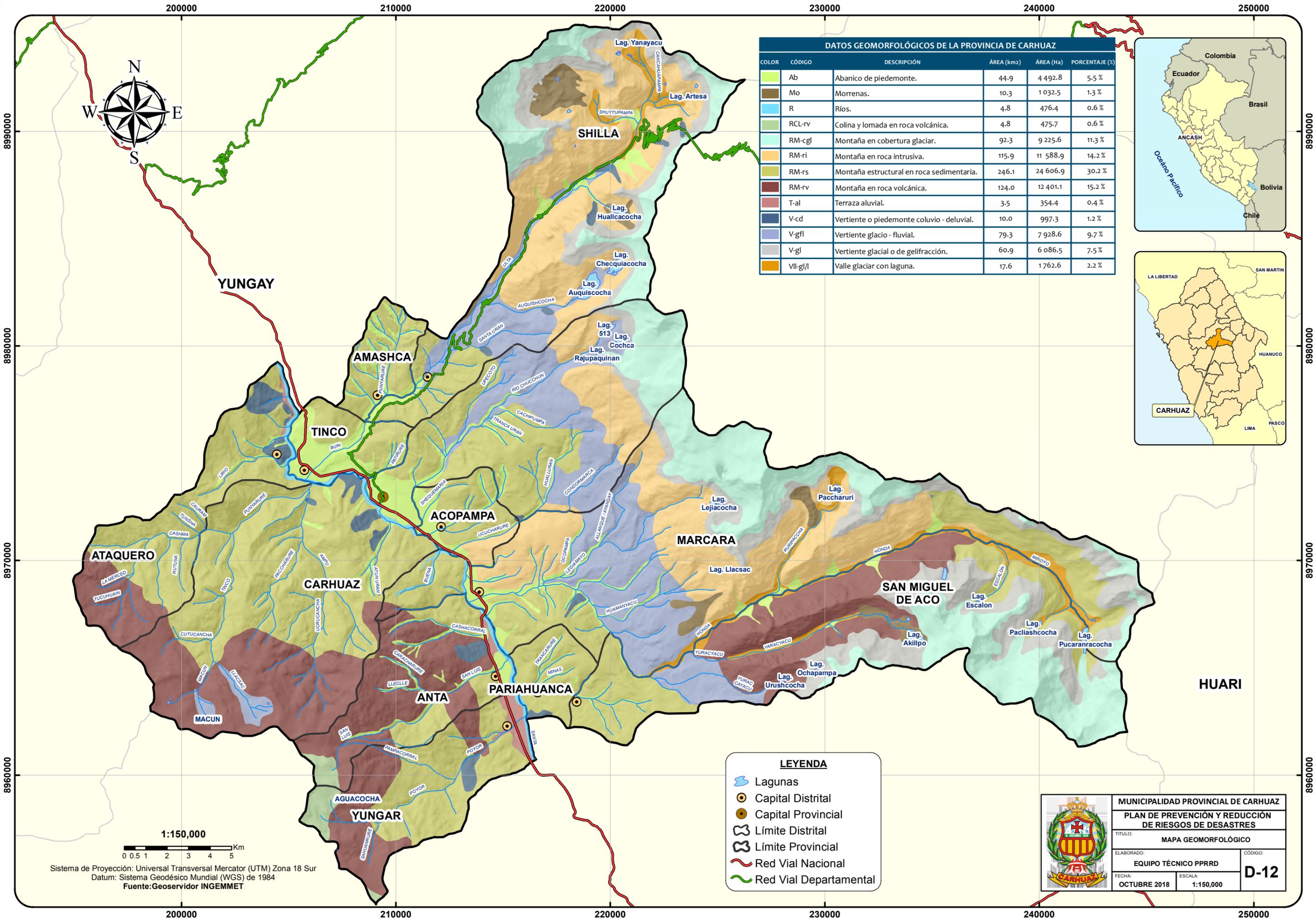
ELABORADO: **EQUIPO TÉCNICO PPRD**

FECHA: **OCTUBRE 2018** ESCALA: **1:150,000**

CÓDIGO: **D-11**

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor INGEMMET





DATOS GEOMORFOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ

COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
Light Green	Ab	Abanico de piedemonte.	44.9	4 492.8	5.5 %
Brown	Mo	Morrenas.	10.3	1 032.5	1.3 %
Light Blue	R	Ríos.	4.8	476.4	0.6 %
Light Green	RC-lv	Colina y lomada en roca volcánica.	4.8	475.7	0.6 %
Light Green	RM-cgl	Montaña en cobertura glaciar.	92.3	9 225.6	11.3 %
Light Green	RM-ri	Montaña en roca intrusiva.	115.9	11 588.9	14.2 %
Light Green	RM-rs	Montaña estructural en roca sedimentaria.	246.1	24 606.9	30.2 %
Dark Red	RM-rv	Montaña en roca volcánica.	124.0	12 401.1	15.2 %
Red	T-al	Terraza aluvial.	3.5	354.4	0.4 %
Dark Blue	V-cd	Vertiente o piedemonte coluvio - deluvial.	10.0	997.3	1.2 %
Light Blue	V-gfl	Vertiente glacío - fluvial.	79.3	7 928.6	9.7 %
Light Green	V-gl	Vertiente glacial o de gelifracción.	60.9	6 086.5	7.5 %
Orange	VII-gl/l	Valle glaciar con laguna.	17.6	1 762.6	2.2 %



LEYENDA

- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

TÍTULO: MAPA GEOMORFOLÓGICO

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD

FECHA: OCTUBRE 2018

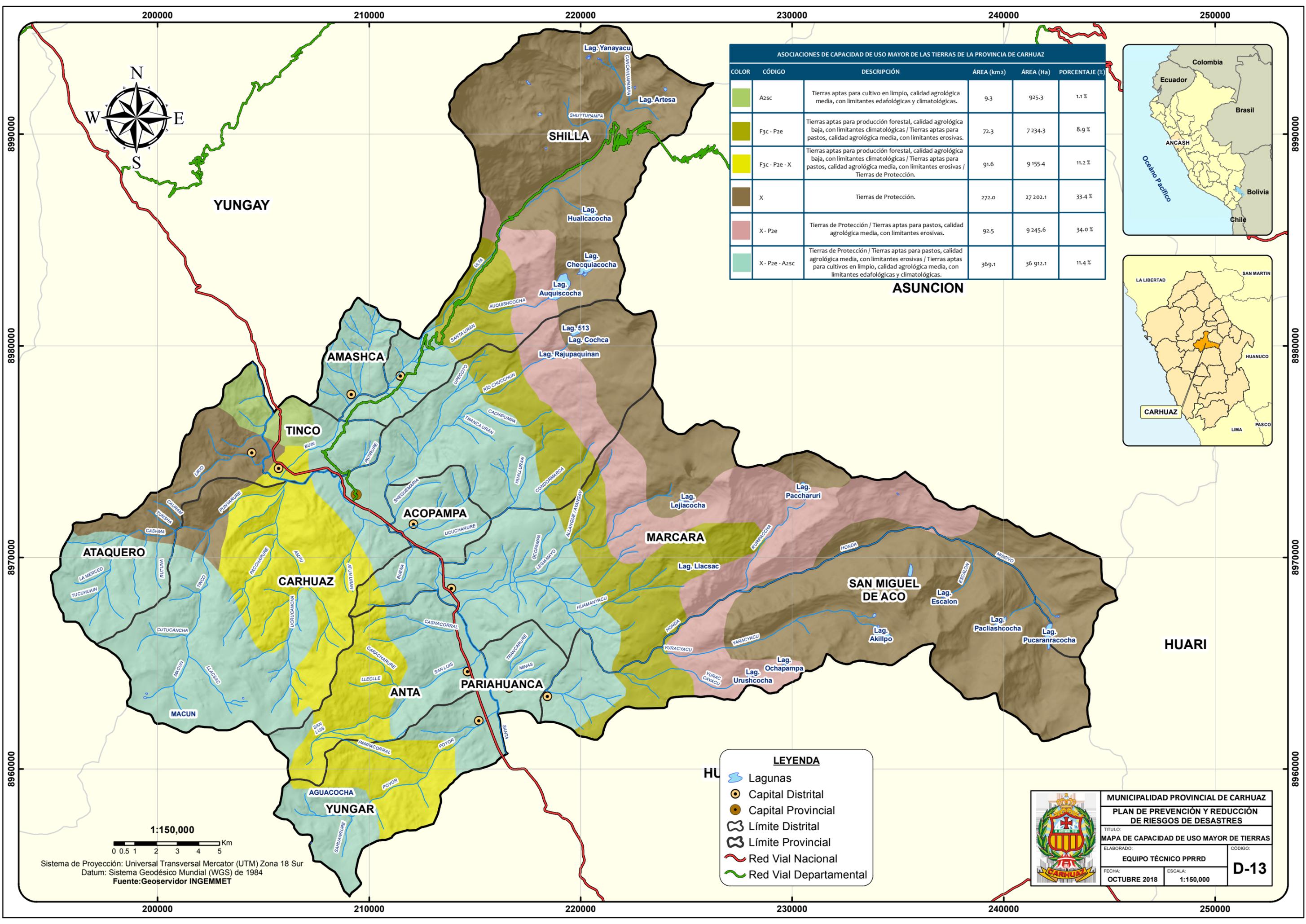
ESCALA: 1:150,000

CÓDIGO: **D-12**

1:150,000

0 0.5 1 2 3 4 5 Km

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor INGEMMET



ASOCIACIONES DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE LAS TIERRAS DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ					
COLOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (km ²)	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
	A2sc	Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrológica media, con limitantes edafológicas y climatológicas.	9.3	925.3	1.1 %
	F3c - P2e	Tierras aptas para producción forestal, calidad agrológica baja, con limitantes climatológicas / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas.	72.3	7 234.3	8.9 %
	F3c - P2e - X	Tierras aptas para producción forestal, calidad agrológica baja, con limitantes climatológicas / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas / Tierras de Protección.	91.6	9 155.4	11.2 %
	X	Tierras de Protección.	272.0	27 202.1	33.4 %
	X - P2e	Tierras de Protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas.	92.5	9 245.6	34.0 %
	X - P2e - A2sc	Tierras de Protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes erosivas / Tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica media, con limitantes edafológicas y climatológicas.	369.1	36 912.1	11.4 %



ASUNCION

LEYENDA

- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

TÍTULO:
MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE TIERRAS

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRRD

FECHA: OCTUBRE 2018

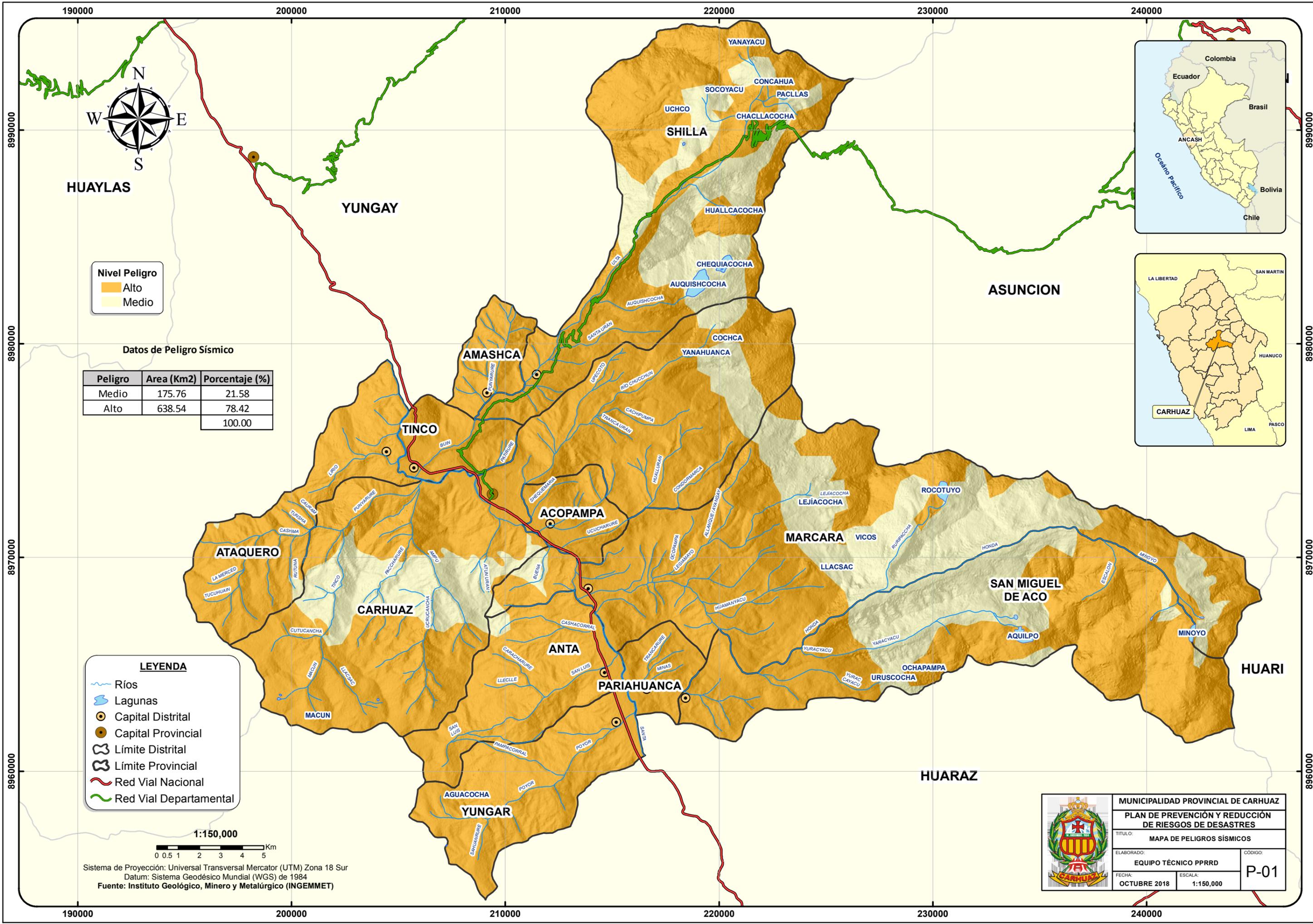
CÓDIGO:
D-13

ESCALA:
1:150,000

1:150,000

0 0.5 1 2 3 4 5 Km

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
Fuente: Geoservidor INGEMMET



Nivel Peligro

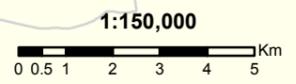
- Alto
- Medio

Datos de Peligro Sísmico

Peligro	Area (Km2)	Porcentaje (%)
Medio	175.76	21.58
Alto	638.54	78.42
		100.00

LEYENDA

- Ríos
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

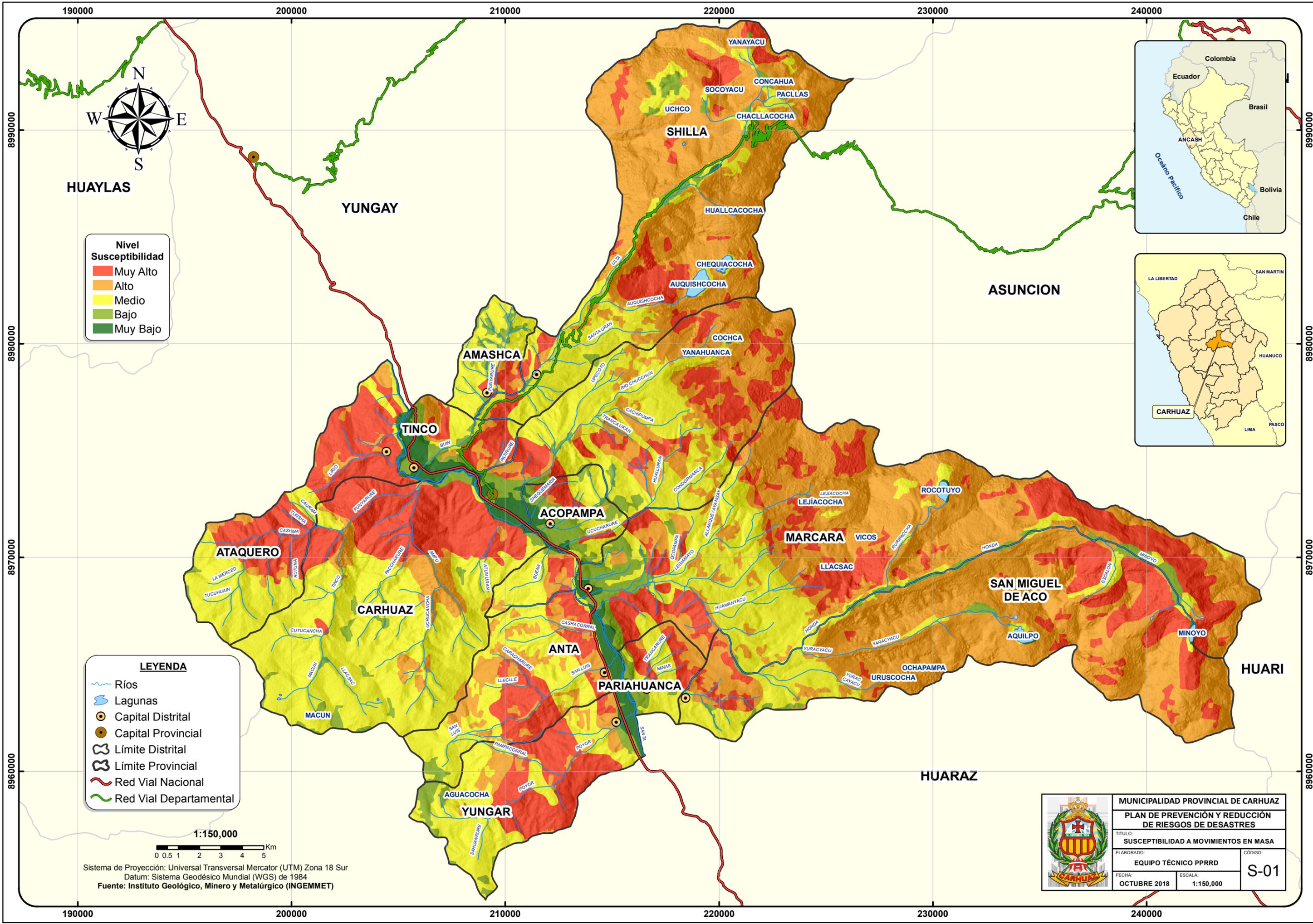
TÍTULO: MAPA DE PELIGROS SÍSMICOS

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD

FECHA: OCTUBRE 2018

ESCALA: 1:150,000

CÓDIGO: P-01



Nivel Susceptibilidad

- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- Muy Bajo

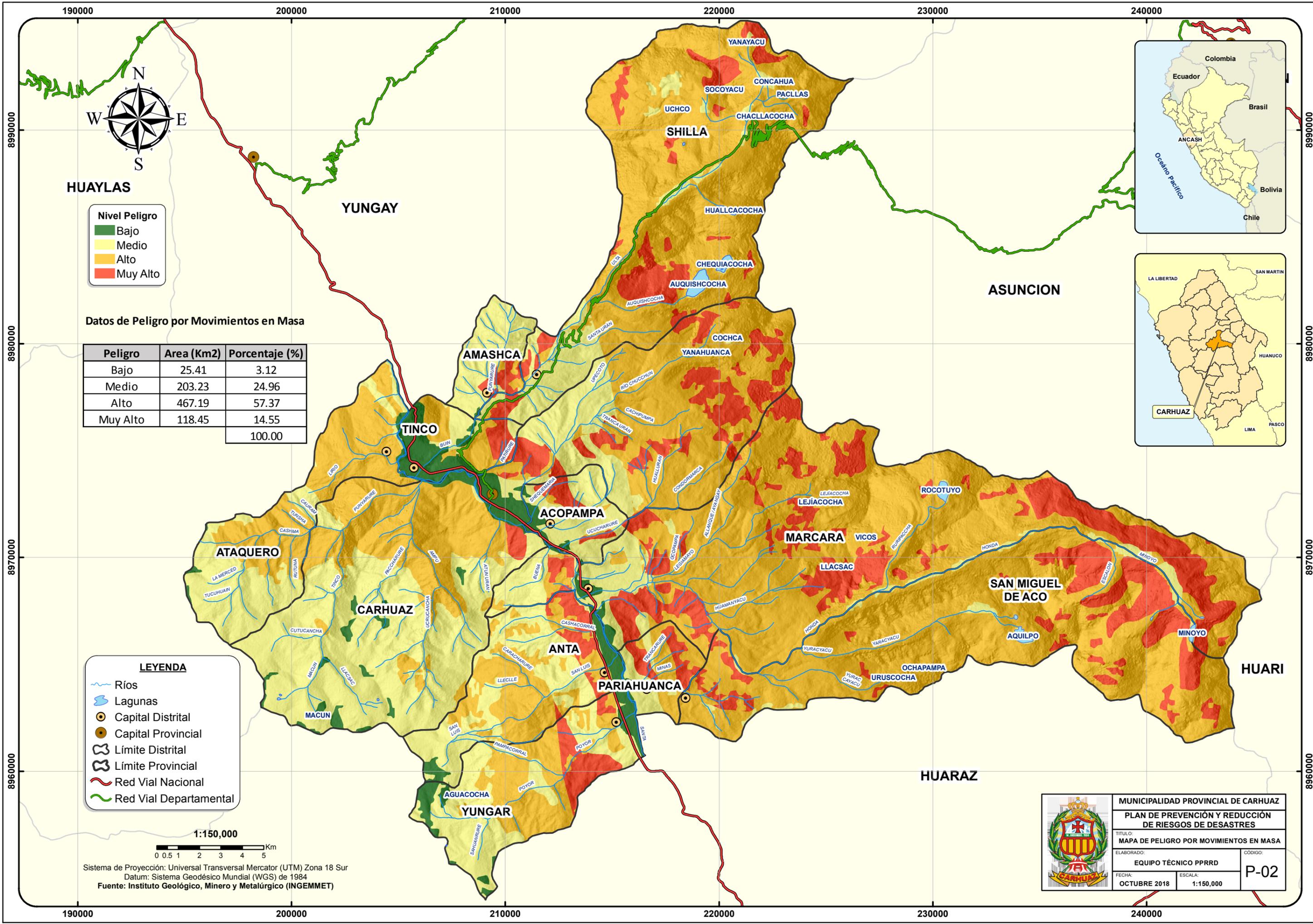
LEYENDA

- Ríos
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	TÍTULO: SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA	
	ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO: S-01
FECHA: OCTUBRE 2018	ESCALA: 1:150,000	



Nivel Peligro

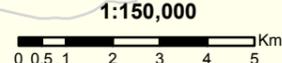
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy Alto

Datos de Peligro por Movimientos en Masa

Peligro	Area (Km2)	Porcentaje (%)
Bajo	25.41	3.12
Medio	203.23	24.96
Alto	467.19	57.37
Muy Alto	118.45	14.55
		100.00

LEYENDA

- Ríos
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

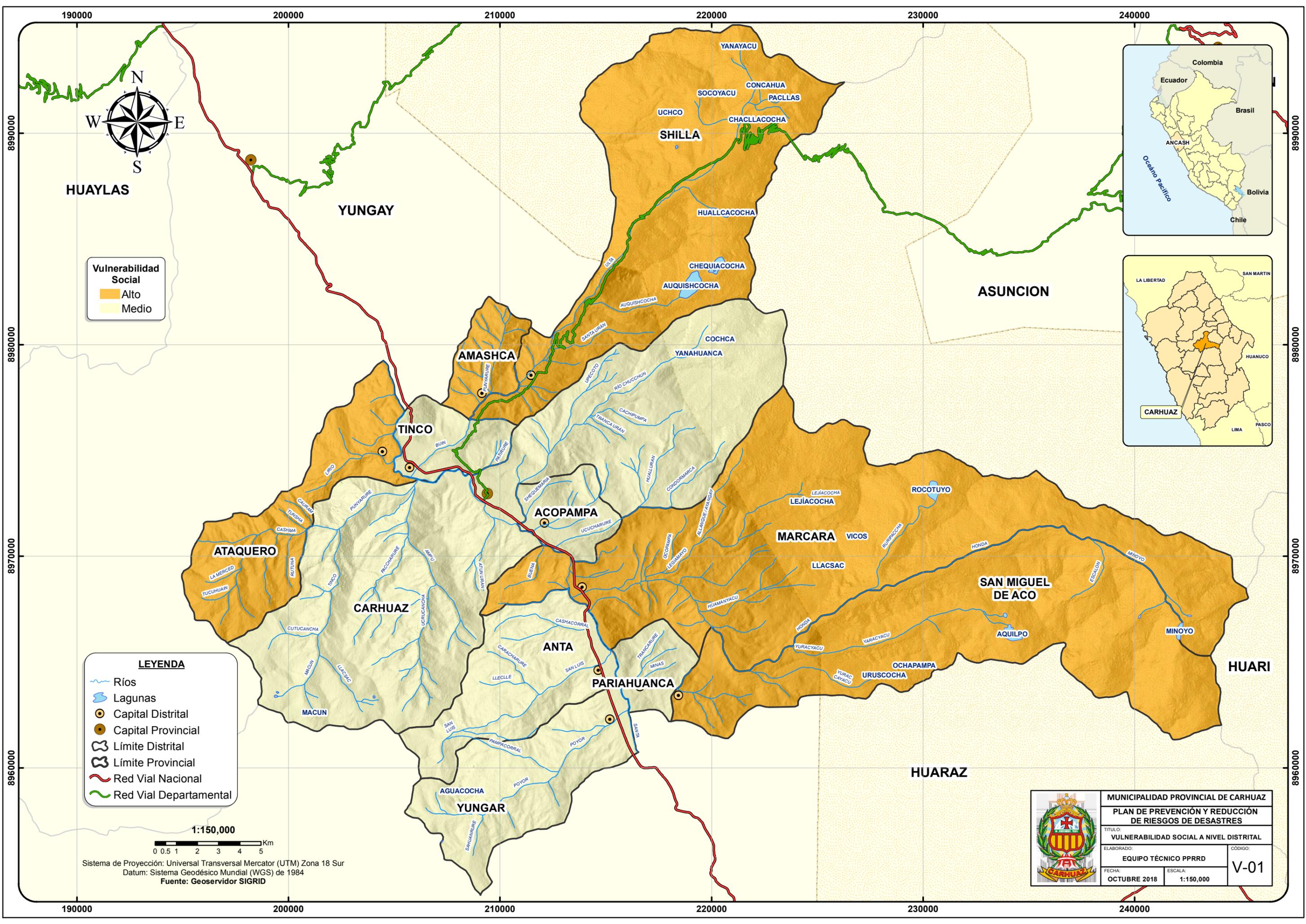
TÍTULO:
MAPA DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD

FECHA: OCTUBRE 2018

CÓDIGO:
P-02

ESCALA:
1:150,000

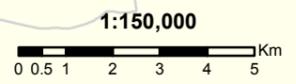


Vulnerabilidad Social

- Alto
- Medio

LEYENDA

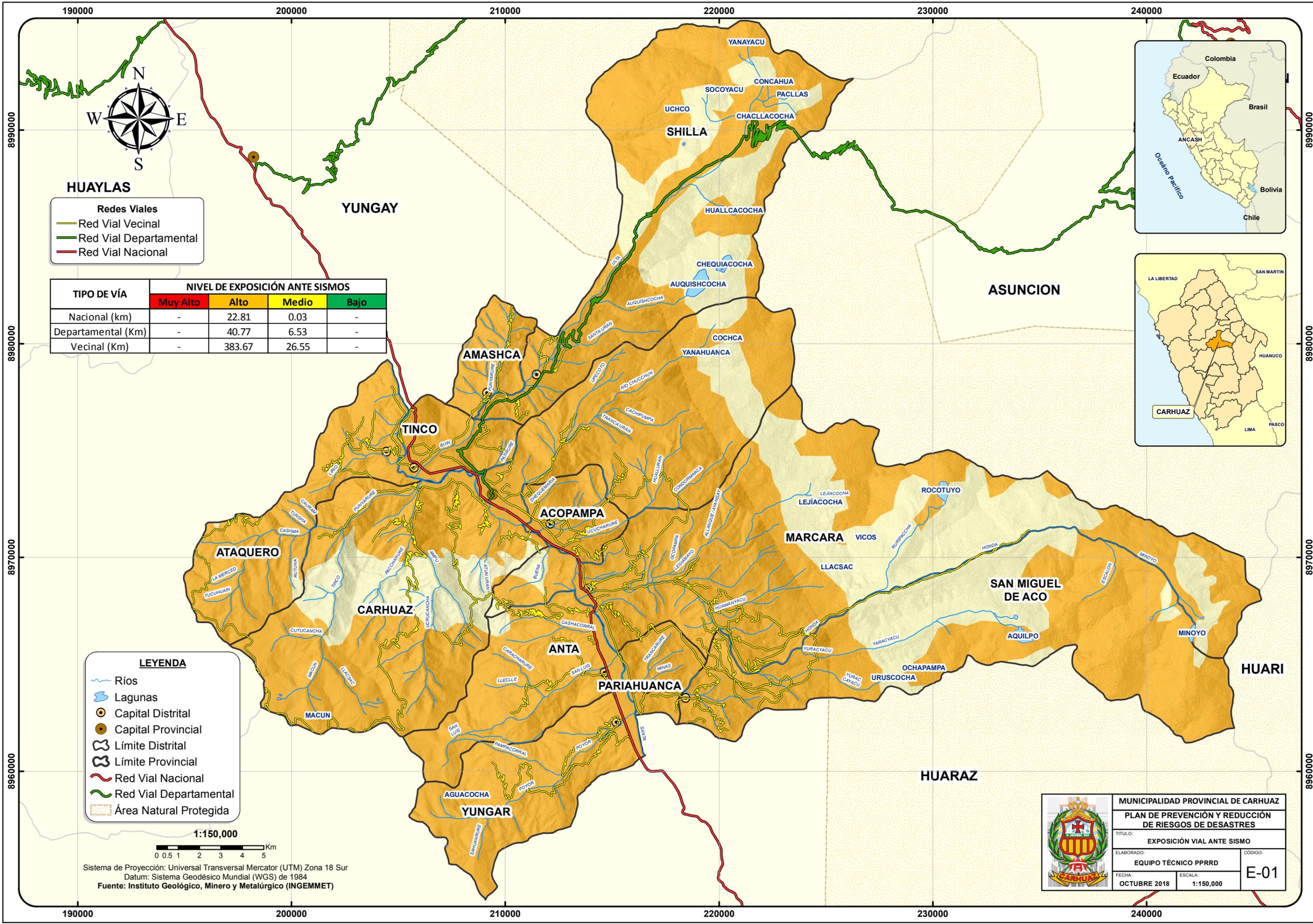
- ~~~~~ Ríos
- ~~~~~ Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor SIGRID



	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	TÍTULO: VULNERABILIDAD SOCIAL A NIVEL DISTRICTAL	
	ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO: V-01
FECHA: OCTUBRE 2018	ESCALA: 1:150,000	



HUAYLAS

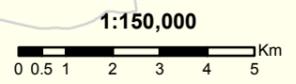
Redes Viales

- Red Vial Vecinal
- Red Vial Departamental
- Red Vial Nacional

TIPO DE VÍA	NIVEL DE EXPOSICIÓN ANTE SISMOS			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Nacional (km)	-	22.81	0.03	-
Departamental (Km)	-	40.77	6.53	-
Vecinal (Km)	-	383.67	26.55	-

LEYENDA

- Ríos
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental
- Área Natural Protegida



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

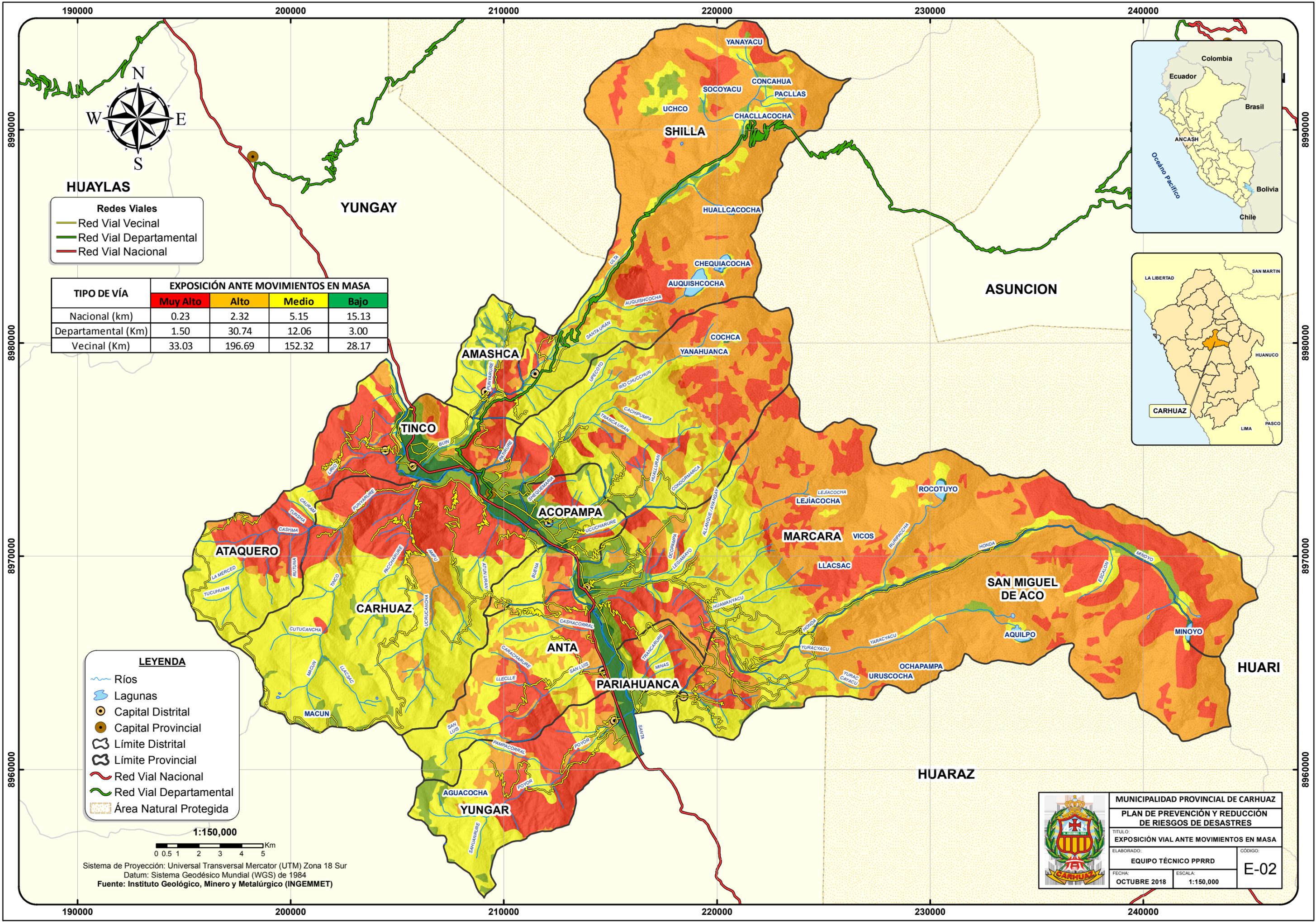
TÍTULO: EXPOSICIÓN VIAL ANTE SISMO

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD

FECHA: OCTUBRE 2018

ESCALA: 1:150,000

CÓDIGO: E-01



190000 200000 210000 220000 230000 240000

8990000
8980000
8970000
8960000

8990000
8980000
8970000
8960000



HUAYLAS

Redes Viales

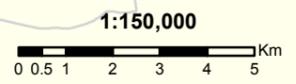
- Red Vial Vecinal
- Red Vial Departamental
- Red Vial Nacional

TIPO DE VÍA	EXPOSICIÓN ANTE MOVIMIENTOS EN MASA			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Nacional (km)	0.23	2.32	5.15	15.13
Departamental (Km)	1.50	30.74	12.06	3.00
Vecinal (Km)	33.03	196.69	152.32	28.17



LEYENDA

- Ríos
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental
- Área Natural Protegida



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

TÍTULO:
EXPOSICIÓN VIAL ANTE MOVIMIENTOS EN MASA

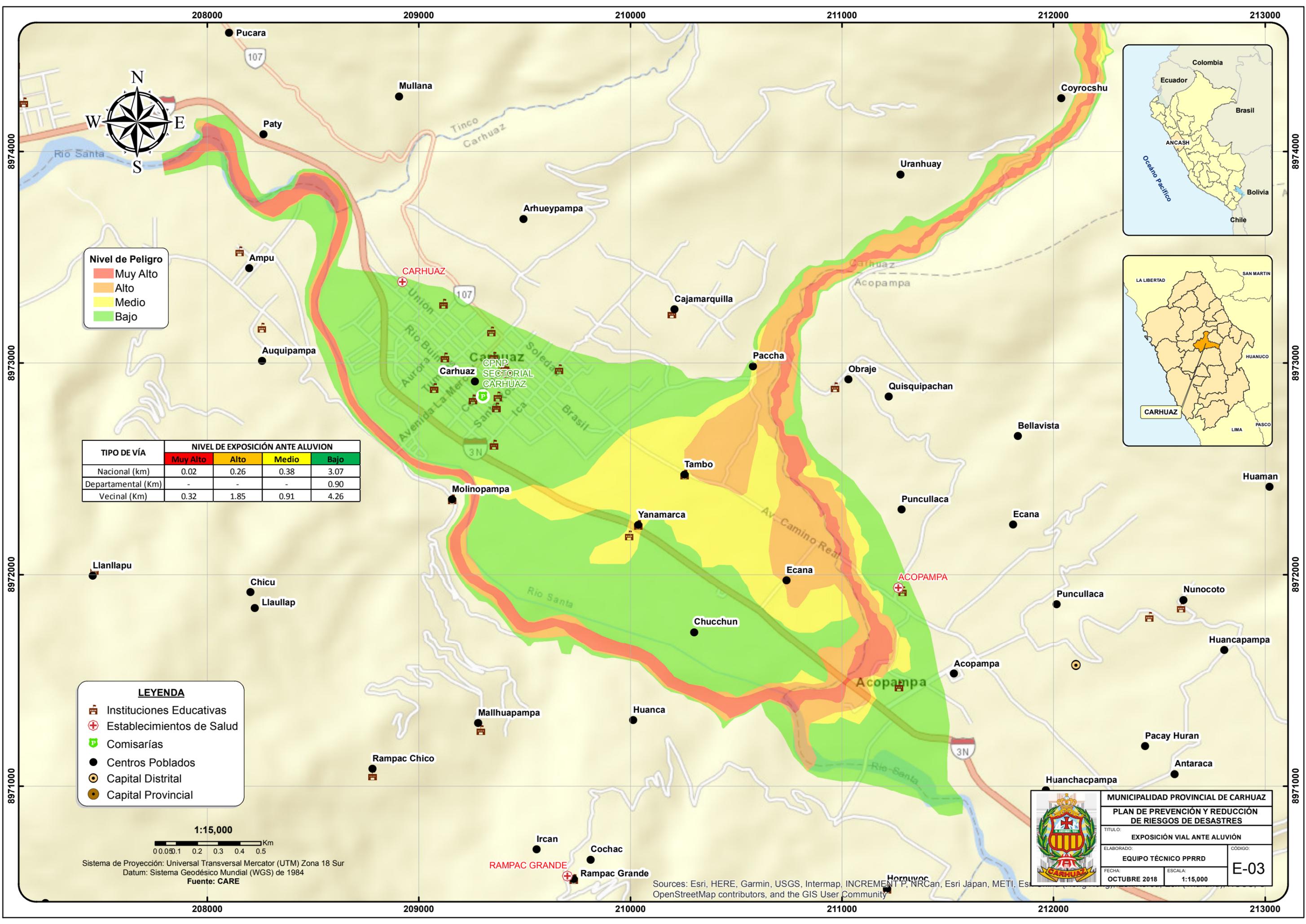
ELABORADO:
EQUIPO TÉCNICO PPRD

FECHA:
OCTUBRE 2018

ESCALA:
1:150,000

CÓDIGO:
E-02

190000 200000 210000 220000 230000 240000



Nivel de Peligro

- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo

TIPO DE VÍA	NIVEL DE EXPOSICIÓN ANTE ALUVION			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Nacional (km)	0.02	0.26	0.38	3.07
Departamental (Km)	-	-	-	0.90
Vecinal (Km)	0.32	1.85	0.91	4.26

LEYENDA

- Instituciones Educativas
- Establecimientos de Salud
- Comisarias
- Centros Poblados
- Capital Distrital
- Capital Provincial



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: CARE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

TÍTULO: EXPOSICIÓN VIAL ANTE ALUVIÓN

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD

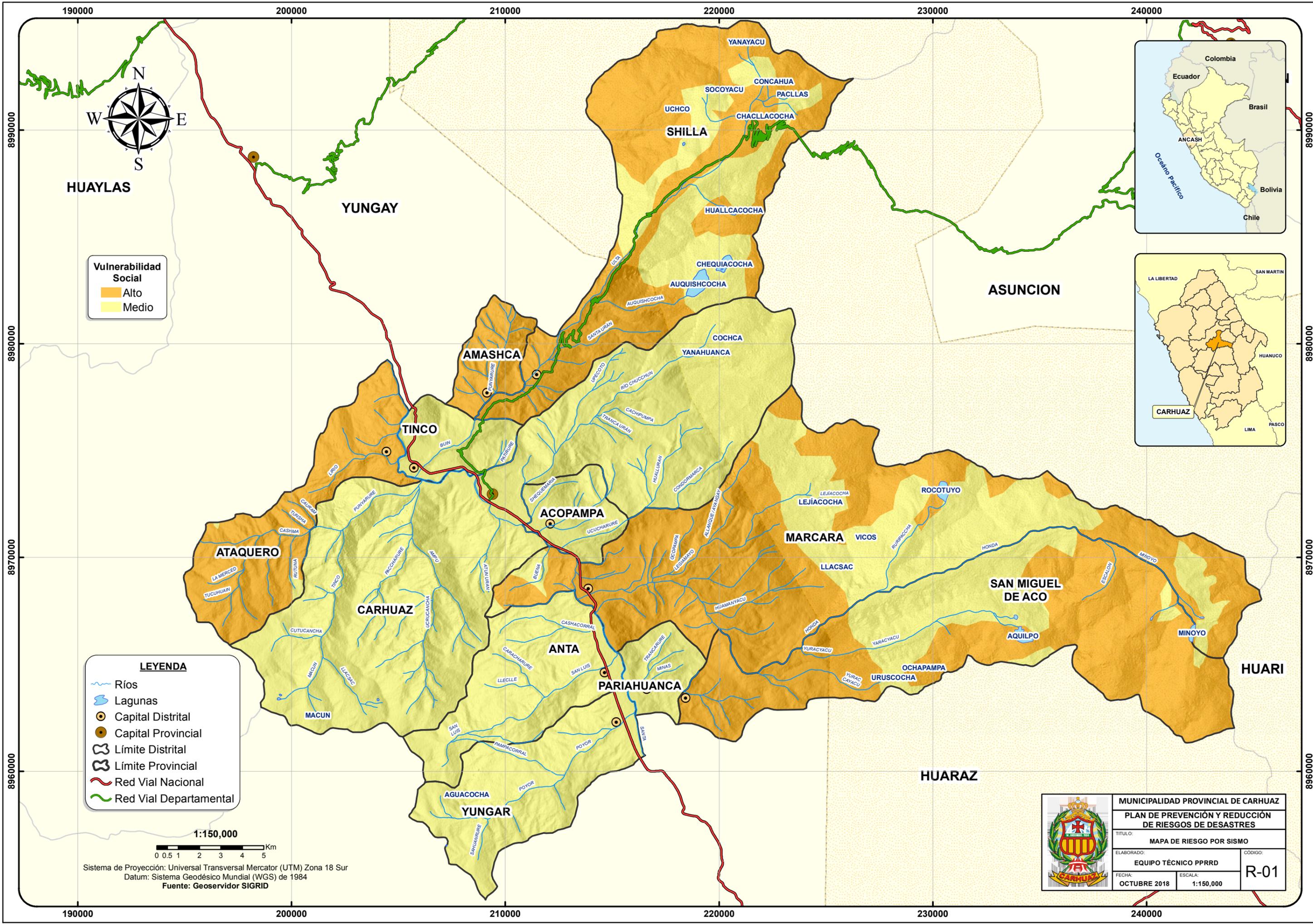
FECHA: OCTUBRE 2018

CÓDIGO: E-03

ESCALA: 1:15,000

Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri, OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



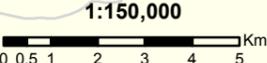


Vulnerabilidad Social

- Alto
- Medio

LEYENDA

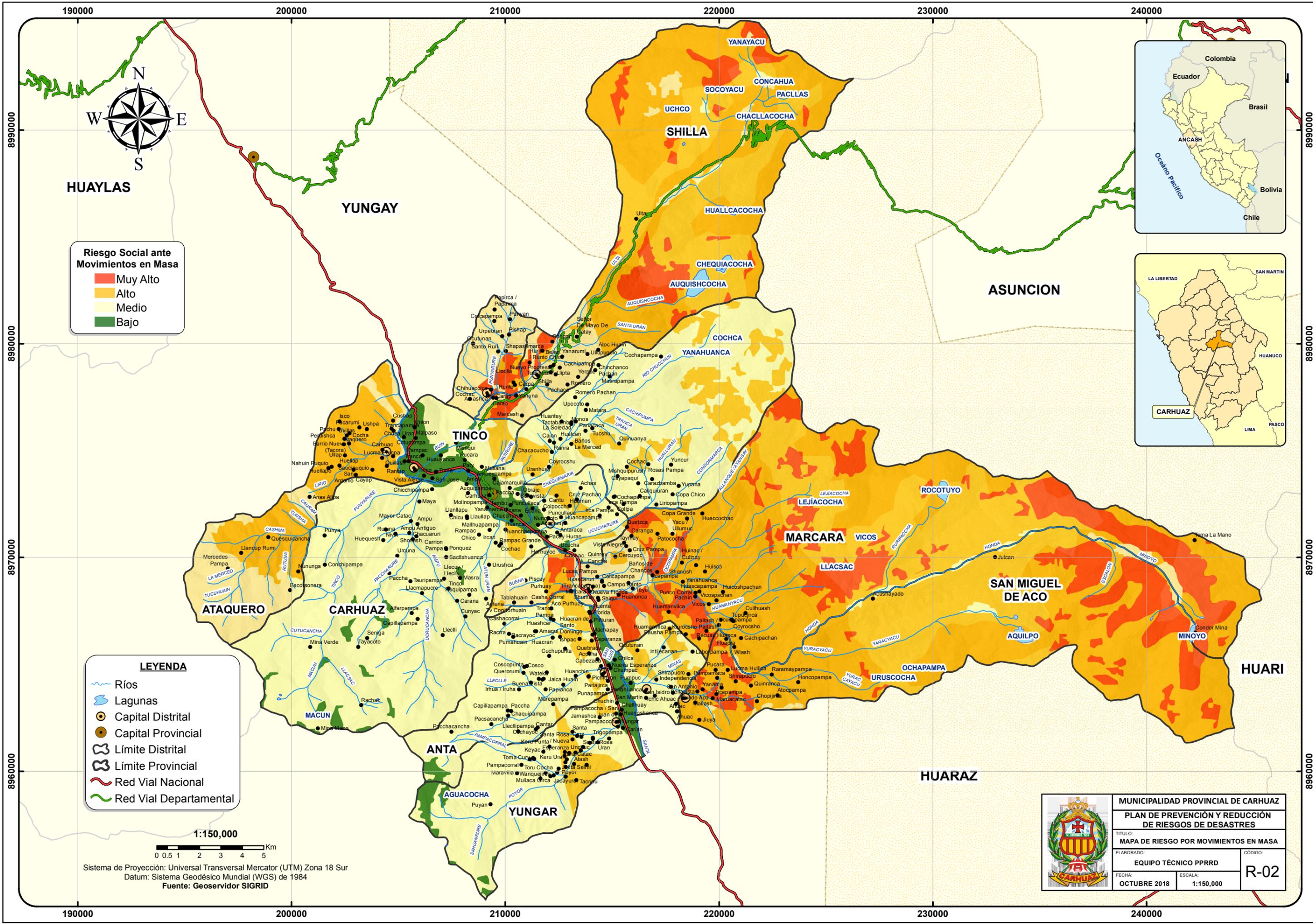
- ~~~~~ Ríos
- ~~~~~ Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- ~~~~~ Red Vial Nacional
- ~~~~~ Red Vial Departamental



Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor SIGRID



	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	TÍTULO: MAPA DE RIESGO POR SISMO	
	ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD	CÓDIGO: R-01
FECHA: OCTUBRE 2018	ESCALA: 1:150,000	



Riesgo Social ante Movimientos en Masa

- Muy Alto
- Alto
- Medio
- Bajo

LEYENDA

- Ríos
- Lagunas
- Capital Distrital
- Capital Provincial
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental

1:150,000

0 0.5 1 2 3 4 5 Km

Sistema de Proyección: Universal Transversal Mercator (UTM) Zona 18 Sur
 Datum: Sistema Geodésico Mundial (WGS) de 1984
 Fuente: Geoservidor SIGRID

		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ	
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES			
TÍTULO: MAPA DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA			
ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRD		CÓDIGO: R-02	
FECHA: OCTUBRE 2018		ESCALA: 1:150,000	

