PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN

2024-2030

AYACUCHO / VILCASHUAMÁN

UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PRESENTACIÓN 18
INTRODUCCIÓN 19
CAPÍTULO I . ASPECTOS GENERALES 20
1.1 Marco Normativo Legal 20
1.1.1. Marco Internacional 20
1.1.2. Marco Nacional Legal 21
1.1.3. Marco Nacional Normativo 22
1.1.4. Marco Regional Normativo 23
1.1.5. Marco Local 24
1.2. Metodología 24
1.3. Características del Ámbito del Estudio 27
1.3.1. Ubicación Geográfica 27
1.3.2. Coordenadas Geográficas. 27
1.3.3. Límites 27
1.3.4. Organización Política y Administrativa 28
1.3.5. Área 28
1.3.6. Accesibilidad de las Vías Principales 28
1.4. Aspecto Social 31
1.4.1. Exposición social 31
1.4.2. Densidad poblacional 31
1.4.3. Población Urbana y Rural 35
1.4.4. Población por Sexo 36
1.4.5. Fragilidad Social 38
1.4.5.1. Población según grupo etario 38
1.4.5.2. Población con alguna discapacidad 42
1.4.6. Tipo de abastecimiento de agua 44
1.4.7. Tipo de servicio de alcantarillado sanitario 47
1.4.8. Tipo de servicio de alumbrado 50
1.4.9. Resiliencia Social 52
1.4.9.1. Tipo de Seguro 52
1.4.9.2. Nivel Educativo 54
1.5. Aspecto Económico 58
1.5.1. Exposición Económica 58
1.5.1.1. Densidad de viviendas 58
1.5.2. Fragilidad económica 63

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES R.J. N° 065-2021-CENEPRED

Ing. Geólogo ... arlos Miguel
CIP ...

1.5.2.1. Condición de ocupación de la vivienda 63
1.5.2.2. Material predominante de la pared 66
1.5.2.3. Material predominante de los techos 68
1.5.2.4. Material predominante de los pisos 71
1.5.2.5. Tipo de combustible para cocinar 73
1.5.3. Resiliencia económica 75
1.5.3.1. Tipo de tenencia de vivienda 75
1.5.3.2. Ocupación laboral 77
1.5.4. Descripción de la Actividad Económica Principal 80
1.6. Aspecto equipamental 82
1.6.1. Instituciones Educativas 82
1.6.2. Establecimientos de Salud 90
1.6.3. Comisarías 93
1.6.4. Compañía de Bomberos 94
1.6.5. Agencia Bancaria 94
1.6.6. Sistemas de Red Vial 95
1.7. Aspectos Físicos 97
1.7.1. Altitudes 97
1.7.2. Red Hidrográfica 100
1.7.3. Geomorfología y Fisiografía 104
1.7.4. Geología 109
1.7.5. Pendiente 115
1.8. Aspectos Ambientales 119
1.8.1. Clima 119
1.8.2. Temperatura 121
1.8.3. Precipitaciones 124
1.8.4. Evapotranspiración Potencial 126
1.8.5. Velocidad del Viento 128
1.8.6. Radiación Solar 130
CAPÍTULO II. DIÁGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 131
2.1. Análisis Institucional del Riesgo de Desastres 131
2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres 131
2.1.1.1. En la Gestión Prospectiva 132
2.1.1.2. En la Gestión Correctiva 136
2.1.1.3. En la Gestión Reactiva 137
2.1.2. Roles y Funciones Institucionales 137

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo ... ríos Miguel

2.1.3. Instrumentos de Gestión Estratégica Institucional 146
2.1.4. Instrumentos de Gestión Territorial 148
2.1.5. Capacidad Operativa Institucional 148
2.1.5.1. Análisis de Recursos Humanos 148
2.1.5.2. Análisis de Recursos Logísticos 149
2.1.5.3. Análisis de los Recursos Financieros 151
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres 153
2.2.1. Identificación de peligros del Ámbito 153
2.2.1.1. Daños ocasionados por materialización del peligro sobre la vida y salud de los habitantes de la provincia de Vilcas Huamán 153
2.2.1.2. Daños ocasionados por materialización del peligro sobre las infraestructura pública estratégica y viviendas 154
2.2.1.3. Daños ocasionados por materialización del peligro sobre la producción pecuaria y agrícola 156
2.2.2. Identificación de los principales puntos críticos 158
2.2.2.1.1. Puntos críticos identificados por INGEMMET 158
2.2.2.2. Puntos críticos identificados por ANA 160
2.2.2.3. Puntos críticos identificados por el Equipo Técnico 161
2.2.3. Escenario de Riesgo por Movimiento de Masa 162
2.2.3.1. Caracterización del peligro por Movimiento de masa 162
2.2.3.2. Metodología para la determinación de la susceptibilidad por movimientos de masas 163
2.2.3.3. Niveles de la susceptibilidad por Movimiento de masas 165
2.2.3.4. Análisis de la Vulnerabilidad Ante Movimiento de Masas 168
2.2.3.5. Identificación de la vulnerabilidad por Movimiento de Masa 170
2.2.3.6. Metodología para el análisis de Riesgo ante la ocurrencia de movimientos de masas en la provincia de Vilcas Huamán 176
2.2.3.7. Riesgo ante la ocurrencia de movimientos de masas en los distritos en la provincia de Vilcas Huamán 176
2.2.4. Escenario de Riesgo por Heladas 189
2.2.4.1. Caracterización de la susceptibilidad ante el peligro por Heladas. 189
2.2.4.2. Metodología para la determinación de la susceptibilidad por movimientos de masas 189
2.2.4.3. Niveles de la susceptibilidad ante el peligro por Heladas 192
2.2.4.4. Análisis de la Vulnerabilidad ante Heladas 195
2.2.4.5. Identificación de la Vulnerabilidad por Heladas 197
2.2.4.6. Metodología para el análisis de Riesgo ante la ocurrencia de heladas en la provincia de Vilcas Huamán 203

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

2.2.4.7. Riesgo ante la ocurrencia de heladas en los distritos en la provincia de Vilcas Huamán 203
2.2.5. Escenario de Riesgo ante Sequías 215
2.2.5.1. Caracterización de la susceptibilidad ante la exposición por Sequías 215
2.2.5.2. Metodología para la determinación de la susceptibilidad por sequías 215
2.2.5.3. Niveles de la susceptibilidad ante el peligro por Sequías 218
2.2.5.4. Análisis de la Vulnerabilidad ante Sequías 221
2.2.5.5. Identificación de la Vulnerabilidad por Sequías 224
2.2.5.6. Metodología para el análisis de Riesgo ante la ocurrencia de sequías en la provincia de Vilcas Huamán 229
2.2.5.7. Riesgo ante la ocurrencia de sequías en los distritos en la provincia de Vilcas Huamán 229
CAPITULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 241
3.1. Objetivos 242
3.1.1. Objetivo General 242
3.1.2. Objetivos Prioritarios 242
3.2. Articulación del Plan con Políticas y Planes Nacionales 242
3.2.1. Estrategias y Acciones Prioritarias del PPRRD del distrito 247
3.2.2. Roles y Responsabilidades Institucionales 248
3.2.3. Propuestas de Medidas Estructurales 250
3.2.4. Propuestas de Medidas no Estructurales 253
CAPITULO IV. PROGRAMACIÓN 260
4.1. Matriz de indicadores y logros esperados 260
4.2. Seguimiento y monitoreo 284
4.2.1 Seguimiento 284
4.2.2 Monitoreo 284
4.3. Evaluación 285

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

CIP 216624

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Ubicación Política 27
Cuadro 2: coordenadas Geográficas 27
Cuadro 3: Límites Distritales 28
Cuadro 4: Vías de acceso a la provincia de Vilcas Huamán 28
Cuadro 5: Población, vivienda y hogares de la Provincia de Vilcas Huamán 32
Cuadro 6: Tasa de crecimiento poblacional a nivel de la provincia de Vilcas Huamán 32
Cuadro 7: Proyección de la población de la provincia de Vilcas Huamán 33
Cuadro 8: Distribución de la población, viviendas y hogares según centro poblado 33
Cuadro 9: Proyección de la Población al 2030 según centro poblado 34
Cuadro 10: Proyección de la población según sexo y centro poblado 36
Cuadro 11: Proyección de la población según grupo etario y sexo 38
Cuadro 12: Distribución de la población según grupo etario y sexo por cada centro poblado urbano 40
Cuadro 13: Población en situación de discapacidad según centro poblado 42
Cuadro 14: Tipo de discapacidad según centros poblados 43
Cuadro 15: Formas de abastecimiento de agua en las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán 45
Cuadro 16: Tipo de servicio de alcantarillado sanitario según centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 48
Cuadro 17: Disponibilidad de servicio eléctrico en la provincia de Vilcas Huamán 50
Cuadro 18: Población afiliada a algún seguro de salud 52
Cuadro 19: Tipo de seguro de la población según centro poblado 53
Cuadro 20: Población alfabetizada Según centro poblado de la provincia de Vilcas Huamán 55
Cuadro 21: Nivel máximo de estudios alcanzado por la población según centro poblado 56
Cuadro 22: Clasificación de las viviendas en la provincia de Vilcas Huamán 58
Cuadro 23: Proyección de las viviendas hacia el 2030 en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 59
Cuadro 24:Tipo de viviendas particulares según centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 61
Cuadro 25: Condición de ocupación de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán 64
Cuadro 26: Material predominante de las paredes de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán 66
Cuadro 27 : Material predominante de los techos de las viviendas 69
Cuadro 28: Material predominante de los pisos de las viviendas 71
Cuadro 29: Tipo de combustible empleado para cocinar 73
Cuadro 30: Forma de tenencia de la propiedad de las viviendas según centro poblado 75
Cuadro 31: Población económicamente activa según centro poblado 77
Cuadro 32: Población Económicamente Activa según desempeño laboral 79
Cuadro 33: Superficie agrícola de la provincia de Vilcas Huamán 80
Cuadro 34: Recursos turísticos de la provincia de Vilcas Huamán 81
Cuadro 35: Clasificación de centros educativos en la provincia de Vilcas Huamán 82
Cuadro 36: Instituciones educativas según centro poblado 83

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólog

Cuadro 37: Establecimientos de salud de los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 91
Cuadro 38: Ubicación de las comisarías en la provincia de Vilcas Huamán..... 93
Cuadro 39: Agencias bancarias del distrito de Huanta..... 94
Cuadro 40: Principales redes viales de la provincia de Vilcas Huamán 95
Cuadro 41: clasificación de altitudes..... 98
Cuadro 42: Distancias de los ríos de la provincia de Vilcas Huamán 101
Cuadro 43: Distancia de las Quebradas de la provincia de Vilcas Huamán 102
Cuadro 44: Unidades Geomorfológicas de la provincia de Vilcas Huamán 107
Cuadro 45: Unidades Geológicas por distrito en la provincia de Vilcas Huamán..... 113
Cuadro 46: Clasificación de pendientes..... 115
Cuadro 47. Distribución por rango de pendientes en los distritos de la Provincia de Vilcas Huamán..... 117
Cuadro 48: Clasificación climática en los distritos de la Provincia de Vilcas Huamán119
Cuadro 49: Velocidad promedio de viento por distritos en la provincia de Vilcas Huamán 128
Cuadro 50: Radiación solar mensual por distritos en la provincia de Vilcas Huamán 130
Cuadro 51: Nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos del PLANAGERD de la provincia de Vilcas Huamán..... 131
Cuadro 52: Nivel de Cumplimiento de los Objetivos Estratégicos del PLANAGERD en las municipalidades distritales de la provincia de Vilcas Huamán. 132
Cuadro 53: Proyectos que contribuyen a la gestión prospectiva del riesgo, incluidas en la Programación Multianual de Inversiones..... 133
Cuadro 54: Proyectos que contribuyen a la gestión prospectiva del riesgo, pero aún no se encuentran incluidas en la Programación Multianual de Inversiones..... 134
Cuadro 55: Proyectos que contribuyen a la gestión correctiva del riesgo que aún no se encuentran incluidas en la Programación Multianual de Inversiones 136
Cuadro 56: Avances en la Gestión Reactiva del Riesgo mediante el PP 0068 137
Cuadro 57: Recomendaciones respecto a la modificación del ROF de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán 139
Cuadro 58: Cuadro de asignación personal de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán..... 143
Cuadro 59: objetivos estratégicos en gestión del riesgo de desastres del PDC de la provincia de Vilcas Huamán..... 146
Cuadro 60: Programa de inversiones para la GRD en el Plan de Desarrollo concertado de la provincia de Vilcas Huamán 147
Cuadro 61: Acciones estratégicas institucionales del PEI 2021-2025 147
Cuadro 62: Acciones Operativas del POI 2023..... 148
Cuadro 63: Recursos Humanos para la GRD de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán..... 148
Cuadro 64: Bienes de ayuda humanitaria para damnificados 150
Cuadro 65: Ejecución presupuestal del P 0068 Reducción de vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres..... 151
Cuadro 66: Cantidad de viviendas, Servicios e Infraestructura estratégica afectada y colapsada por fenómenos naturales en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán. 155
Cuadro 67: Cantidad de perdidas pecuarias por fenómenos naturales en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán..... 156

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 68: Cantidad de perdidas pecuarias por tipo de fenómenos natural en la provincia de Vilcas Huamán 157
Cuadro 69: Puntos críticos en la provincia de Vilcas Huamán identificados por el INGEMMET 159
Cuadro 70: Puntos críticos en la provincia de Vilcas Huamán identificados por ANA 160
Cuadro 71: Puntos críticos en la provincia de Vilcas Huamán identificados por el Equipo Técnico 161
Cuadro 72:Extensión territorial de los distritos y sus coordenadas de localización en la provincia de provincia de Vilcas Huamán 164
Cuadro 73: Nivel de SUSCEPTIBILIDAD por Movimiento de Masas en la provincia de Vilcas Huamán, por área /has 166
Cuadro 74: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 169
Cuadro 75: Área de influencia del estudio para el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante movimientos de masas 170
Cuadro 76: Nivel de VULNERABILIDAD por movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán 170
Cuadro 77: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 171
Cuadro 78: Nivel de VULNERABILIDAD ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 172
Cuadro 79: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 173
Cuadro 80: Nivel de VULNERABILIDAD ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 174
Cuadro 81: Nivel de RIESGO ante la ocurrencia de movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán 176
Cuadro 82: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 178
Cuadro 83: Nivel de Riesgo ALTO por Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 179
Cuadro 84: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 180
Cuadro 85: Nivel de Riesgo ALTO por Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 181
Cuadro 86: Nivel de Riesgo de los estudiantes por Movimiento de Masas en los Centros Educativos de la provincia de Vilcas Huamán 182
Cuadro 87: Nivel de Riesgo por Movimiento de Masas en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán 184
Cuadro 88: Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Movimiento de Masas en las redes viales vecinales de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km)... 186
Cuadro 89: Nivel de Riesgo por exposición a Movimiento de Masas en las redes viales camino de herradura y trocha carrozable de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km) 187
Cuadro 90: Extensión territorial de los distritos y sus coordenadas de localización en la provincia de provincia de Vilcas Huamán 191
Cuadro 91: Nivel de susceptibilidad ante Heladas de los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 193
Cuadro 92: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 196

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 93: Área de influencia del estudio para el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante heladas 197
Cuadro 94: Nivel de VULNERABILIDAD por movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán 197
Cuadro 95: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA por Heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 198
Cuadro 96: Nivel de VULNERABILIDAD ALTA por Heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 199
Cuadro 97: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA por Heladas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 200
Cuadro 98: Nivel de vulnerabilidad Total ALTA ante el peligro de Heladas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 201
Cuadro 99: Nivel de RIESGO ante la ocurrencia de heladas en la provincia de Vilcas Huamán 203
Cuadro 100: Nivel de Riesgo ALTO y MUY ALTO por Heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 205
Cuadro 101: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Heladas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 206
Cuadro 102: Nivel de Riesgo ALTO ante el peligro a Heladas en los centros urbanos de la provincia de Vilcas Huamán. 207
Cuadro 103: Nivel de Riesgo de los estudiantes ante la Exposición a Heladas en los Centros Educativos de la provincia de Vilcas Huamán 208
Cuadro 104: Nivel de Riesgo ante la Exposición a Heladas en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán 210
Cuadro 105: Nivel de Riesgo por exposición a Heladas en las redes viales vecinales de la provincia de Vilcas Huamán 212
Cuadro 106: Nivel de Riesgo por exposición a Heladas en las redes viales camino de herradura y trocha carrozable de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km) . 213
Cuadro 107:Extensión territorial de los distritos y sus coordenadas de localización en la provincia de provincia de Vilcas Huamán 217
Cuadro 108: Nivel de Susceptibilidad por Sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 219
Cuadro 109: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones 223
Cuadro 110: Área de influencia del estudio para el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante sequías 224
Cuadro 111: Nivel de vulnerabilidad MUY ALTA por Sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 225
Cuadro 112: Nivel de vulnerabilidad ALTA por Sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 225
Cuadro 113: Nivel de vulnerabilidad MUY ALTA por Sequías en los Centros Poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 226
Cuadro 114: Nivel de vulnerabilidad Total ALTA ante la exposición a Sequías en los Centros Poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 227
Cuadro 115: Nivel de RIESGO ante la ocurrencia de sequías en la provincia de Vilcas Huamán 229
Cuadro 116: Nivel de Riesgo MUY ALTO y ALTO por Sequías en los Distritos de la provincia de Vilcas Huamán 231

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 117: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Sequías en los Centros poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 232
Cuadro 118: Nivel de Riesgo ALTO ante la exposición a Sequías en los Centros poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 232
Cuadro 119: Nivel de Riesgo de los estudiantes ante la Exposición a Sequías en los Centros Educativos de la provincia de Vilcas Huamán 234
Cuadro 120: Nivel de Riesgo ante la Exposición a Sequías en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán 236
Cuadro 121: Nivel de Riesgo por Sequías en las redes viales vecinales de la provincia de Vilcas Huamán 238
Cuadro 122: Nivel de Riesgo por exposición a Sequías en las redes viales camino de herradura y trocha carrozable de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km) . 239
Cuadro 123: Formulación y Plan de Prevención de Riesgo de Desastres en la Provincia de Vilcas Huamán 241
Cuadro 124: Objetivos Prioritarios 242
Cuadro 125: Alineamiento del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán con los planes y políticas nacionales 243
Cuadro 126: Estrategias y Acciones Prioritarias del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán 247
Cuadro 127: Responsabilidad funcional según objetivo estratégico del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán 248
Cuadro 128: Objetivos, estrategias y acciones operativas de las medidas estructurales 251
Cuadro 129: Proyectos que refuerzan la gestión prospectiva del riesgo y necesitan fuente de financiamiento 253
Cuadro 130: Proyectos que refuerzan la gestión correctiva del riesgo y necesitan fuente de financiamiento 253
Cuadro 131: Objetivos, estrategias y acciones prioritarias de las medidas no estructurales 254
Cuadro 132: Matriz de indicadores 261
Cuadro 133: Matriz de logros esperados 270
Cuadro 134: Sistema de seguimiento del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán 284
Cuadro 135: Sistema de monitoreo del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán .. 285
Cuadro 136: Sistema de evaluación del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán. 285

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 210624

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Fases para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Provincia de Vilcas Huamán 25
Gráfico 2: Ruta de Acceso a la provincia de Vilcas Huamán desde la ciudad de Ayacucho 29
Gráfico 3: Parámetros de vulnerabilidad social 31
Gráfico 4: Porcentaje de la población según centro poblado 35
Gráfico 5: Porcentaje de población según lugar de procedencia 36
Gráfico 6: Proporción de la población según sexo por cada centro poblado 37
Gráfico 7: Distribución porcentual de la población según grupo etario 39
Gráfico 8: distribución porcentual de la población según sexo y grupo etario 39
Gráfico 9: Porcentaje de la población según grupo etario y centro poblado 41
Gráfico 10: Distribución porcentual de la población según tipo de discapacidad 44
Gráfico 11: Tipos de abastecimiento de agua en la provincia de Vilcas Huamán 46
Gráfico 12: Tipo de servicio de alcantarillado sanitario de las viviendas según centro poblado 49
Gráfico 13: Disponibilidad de servicio de alumbrado eléctrico según centro poblado .. 51
Gráfico 14: Distribución porcentual del tipo de seguro predominante en la provincia de Vilcas Huamán 54
Gráfico 15: Porcentaje de la población según nivel educativo alcanzado 57
Gráfico 16: Parámetros de vulnerabilidad económica 58
Gráfico 17: Tipo de viviendas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán 62
Gráfico 18: Condición de la ocupación de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán 65
Gráfico 19: Material predominante de las paredes según centro poblado 67
Gráfico 20: Material predominante de los techos de las viviendas según centro poblado 70
Gráfico 21 Material predominante de los pisos de las viviendas según centro poblado 72
Gráfico 22: Tipo de combustible empleado según centro poblado 74
Gráfico 23: Forma de tenencia de la propiedad de la vivienda según centro poblados 76
Gráfico 24: Población económicamente activa según centro poblado 78
Gráfico 25: Clasificación de las instituciones educativas a nivel de los centros poblados 88
Gráfico 26: Temperatura máxima mensual promedio de la Provincia de Vilcas Huamán 122
Gráfico 27: Temperatura mínima mensual promedio de la Provincia de Vilcas Huamán 123
Gráfico 28: Precipitaciones mensuales por distrito en la provincia de Vilcas Huamán 125
Gráfico 29: ETP mensual por distrito en la provincia de Vilcas Huamán 127
Gráfico 30: Estructura orgánica de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM 144
Gráfico 31: Análisis de gastos comunes del Presupuesto PP0068 en la provincia de Vilcas Huamán 152

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Gráfico 32: Porcentaje y cantidad de afectados en los distritos por fenómenos naturales y porcentaje de afectados por tipo de fenómeno en la Provincia 153
Gráfico 33: Porcentaje y cantidad de damnificados en distritos por fenómenos naturales y porcentaje de Damnificados por tipo de fenómeno en la Provincia 154
Gráfico 35: Porcentaje y cantidad de pérdidas de los cultivos en distritos por fenómenos naturales y porcentaje de pérdidas de cultivos por tipo de fenómeno en la Provincia 157
Gráfico 36: Porcentaje y extensión en Hectáreas del Nivel de Susceptibilidad de la provincia de Vilcas Huamán por Movimiento de Masas 165
Gráfico 37: Nivel de la susceptibilidad por Heladas según superficie territorial de la provincia de Vilcas Huamán..... 192
Gráfico 38: Nivel de la susceptibilidad ante la exposición por Sequías según superficie territorial de la provincia de Vilcas Huamán 218

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N°

Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Ubicación de la provincia de Vilcas Huamán 30
Mapa 2: Ubicación de las II.EE de la provincia de Vilcas Huamán 89
Mapa 3: Ubicación de los Centros de Salud de la provincia de Vilcas Huamán 92
Mapa 4: Ubicación de la comisaría de la provincia de Vilcas Huamán 93
Mapa 5: Principales redes viales de la Provincia de Vilcas Huamán 96
Mapa 6: Distribución de altitudes en la Provincia de Vilcas Huamán 99
Mapa 7: Hidrografía de la provincia de Vilcas Huamán 103
Mapa 8: Unidades Geomorfológicas de la Provincia de Vilcas Huamán 108
Mapa 9: Mapa de Unidades Geológicas 114
Mapa 10: Distribución de pendientes en la Provincia de Vilcas Huamán 118
Mapa 11: Mapa de clasificación climática de la provincia de Vilcas Huamán 120
Mapa 12: Distribución de velocidades de Vientos de la Provincia de Vilcas Huamán 129
Mapa 13: Metodología para la determinación de la susceptibilidad por movimiento de masas según CENEPRED 163
Mapa 14: Flujograma de recopilación y análisis de información 164
Mapa 15: Mapa de la Susceptibilidad por movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán 167
Mapa 16: Mapa de Vulnerabilidad por Movimiento de masas de la provincia de Vilcas Huamán 175
Mapa 17: Nivel de riesgo por exposición de centros poblados ante la ocurrencia de movimientos de masas en la provincia de Vilcas Huamán 177
Mapa 18: Nivel de riesgo por exposición ante la ocurrencia de movimientos de masas en los Centros Educativos en la provincia de Vilcas Huamán 183
Mapa 19: Nivel de riesgo por exposición de Centros de Salud ante Movimiento de masas 185
Mapa 20: Nivel de riesgo por exposición de Redes Viales ante Movimiento de masas 188
Mapa 21: Flujograma de metodología para la elaboración de escenarios de riesgo por heladas 189
Mapa 22: Flujograma de recopilación y análisis de información 191
Mapa 23: Mapa de la Susceptibilidad por heladas en la provincia de Vilcas Huamán 194
Mapa 24: Mapa de Vulnerabilidad por Heladas en la provincia de Vilcas Huamán ... 202
Mapa 25: Nivel de riesgo por exposición en los centros poblados ante la ocurrencia de heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 204
Mapa 26: Nivel de riesgo por exposición de Centros Educativos ante Heladas 209
Mapa 27: Nivel de riesgo por exposición de Centros de Salud ante Heladas 211
Mapa 28: Nivel de riesgo por exposición de Redes Viales ante Heladas 214
Mapa 29: Flujograma de metodología para la elaboración de escenarios de riesgo por Sequías 215
Mapa 30: Flujograma de recopilación y análisis de información 217
Mapa 31: Mapa de la Susceptibilidad por sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 220
Mapa 32: Mapa de Vulnerabilidad por sequías de los distritos del ámbito de la provincia de Vilcas Huamán 228

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 33: Nivel de riesgo por exposición en los centros poblados ante la ocurrencia de sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán 230
Mapa 34: Nivel de riesgo por exposición de Centros Educativos ante Sequías 235
Mapa 35: Nivel de riesgo por exposición de Centros de Salud ante Sequías..... 237
Mapa 36: Nivel de riesgo por exposición de Redes Viales ante Sequías 240

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 005-2021 CENEPRED
Ing. Geólogo Huaranca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:Ubicación de la comisaría de la provincia de Vilcas Huamán..... 93
Figura 2: Metodología para la determinación de la susceptibilidad por movimiento de masas según CENEPRED..... 163
Figura 3: Flujograma de recopilación y análisis de información 164
Figura 4: Flujograma de metodología para la elaboración de escenarios de riesgo por heladas..... 189
Figura 5: Flujograma de recopilación y análisis de información 191
Figura 6: Flujograma de metodología para la elaboración de escenarios de riesgo por Sequías 215
Figura 7: Flujograma de recopilación y análisis de información 217

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE VILCAS HUAMÁN

Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán -Resolución de Alcaldía N° 120-2023/MPVH-A

N°	Integrantes	Cargo
1	Alcalde Provincial	Presidente
2	Gerente Municipal	Miembro
3	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Miembro
4	Gerente de Desarrollo Social	Miembro
5	Gerente de Gestión Ambiental	Miembro
6	Gerente de Desarrollo Económico	Miembro
7	Gerente de Administración y Finanzas	Miembro
8	Gerente del Instituto Vial Provincial	Miembro
9	Gerente de asesoría Jurídica	Miembro
10	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Desarrollo Institucional	Miembro
11	Sub Gerente de Programación e Inversiones	Miembro
12	Sub Gerente de Gestión de Riesgos y Desastres	Miembro

Fuente: Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán - EquipoConsultor

Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán - Resolución de Alcaldía N°195-2023/MPVH-A

N°	Integrantes	Cargo
1	Jefe de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Presidente
2	Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Miembro
3	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Miembro
4	Gerente de Gestión Ambiental	Miembro
5	Jefe de Unidad Formuladora y Estudios de Inversión	Miembro
6	Gerente de Desarrollo Económico y Social	Miembro
7	Gerente de Promoción y Desarrollo Social	Miembro

Fuente: Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán - EquipoConsultor

Especialistas responsables de la elaboración del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD
1	Gabriela P. Lozano Vivanco	Economista
2	Carlos Miguel, Huarancca Boza	Ingeniero Geólogo/ Especialista en Riesgos
3	Junior Berrocal Llacza	Especialista en Análisis de Datos y SIG

Fuente: EquipoConsultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENOMENOS NATURALES
R.J. N°

Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP: 215624

Asistencia Técnica CENEPRED

ESPECIALISTA	ING. Rubén Cardenas Vargas
Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica DFAT	Coordinador de Enlace Regional Ayacucho

Fuente: EquipoConsultor

Gabriela Rozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

PRESENTACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Peligros Naturales de la Provincia de Vilcas Huamán para el periodo 2024 – 2030, ha sido elaborado en el marco Ley N° 29664, Ley que creo el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048 – 2011 – PCM, y en los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución Ministerial N° 222 – 2013 – PCM y demás normas legales afines.

En concordancia al Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por Ley de Reforma Constitucional N° 27680 y los Artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades; establecen que los Gobiernos Locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del Gobierno Local; además, las Municipalidades son órganos de Gobierno promotores del Desarrollo local, con personería jurídica de Derecho Público y con plena capacidad para el cumplimiento de sus fines, 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 la facultad de ejercer actos de Gobierno, Administrativo y de Administración, con sujeción al ordenamiento Jurídico; por lo que la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán aprueba la Conformación del Equipo Técnico encargado de Formular el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD 2024-2030.

El marco legal y normativo nacional en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, indica que los gobiernos regionales y gobiernos locales como parte de sus funciones deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD, en sus procesos de Planificación, Ordenamiento Territorial, Gestión Ambiental e Inversión Pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y salud de la población, el patrimonio de las personas y del estado así como proteger las condiciones medio ambientales en la provincia de Vilcas Huamán.

En ese sentido, el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD), constituye uno de los instrumentos técnicos referidos a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD, contribuyendo a la reducción de riesgos existentes, prevención del Desarrollo de nuevos riesgos reduciendo la vulnerabilidad lo que contribuirá con el proceso de Desarrollo sostenible de la Provincia de Vilcas Huamán por lo cual debe implementarse integrándolo a los demás procesos de Desarrollo de su espacio intrarregional e interregional en armonía con el Plan Regional de Desarrollo Concertado de la Institución Municipal, bajo el Marco Normativo de la Ley N.° 29664 y su Reglamento del Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Vilcas Huamán, se encuentra alineado dentro de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, abarca cuatro capítulos definidos en los siguientes puntos, (Aspectos Generales, Diagnóstico de la Gestión del riesgo de Desastres, Formulación y la Implementación del plan).

La Provincia de Vilcas Huamán es afectada principalmente por peligros de origen natural y antrópicos. Según los registros del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), desde el año 2003 al 2023, los fenómenos que más destacan son las lluvias intensas las cuales además provocan deslizamientos, huaycos, caída de rocas entre otras, por otro lado, la provincia es afectada también por los incendios forestales causadas principalmente por acción antrópica cabe mencionar que otro peligro recurrente en la provincia son las heladas y friajes debido al descenso de la temperatura, este tipo de eventos hidrometeorológicos reportan un mayor número de emergencias generando pérdidas humanas, de infraestructura, económicas, saneamiento, salud e higiene, entre otras.

En ese contexto es necesario prescindir de una herramienta de gestión del riesgo como es el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Provincia de Vilcas Huamán el cual nos permita definir de manera técnica, social y económica las actividades y proyectos que permitan reducir y/o mitigar las afectaciones por emergencias y desastres en la vida de las familias del ámbito urbano del distrito.

Para la elaboración del presente "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Provincia de Vilcas Huamán, Región Ayacucho periodo 2024 al 2030", el Equipoconsultor recopiló toda la información de fuente secundaria complementada con información de fuente primaria. Se ha incluido información cuantitativa y cualitativa que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación y problemática actual, los factores que la explican y las tendencias futuro. Asimismo, se tendrá como soporte la aplicabilidad de la "Guía metodológica para los tres niveles de Gobierno en la Elaboración del PPRRD", aprobada con R.J N° 082-2016-CENEPRED/2016, considerando la propuesta 2019 de la estructura adecuada de la guía, como parte de la Asistencia Técnica del CENEPRED en el presente año.

El Equipo Técnico realizo el diagnóstico del área de estudio a fin de conocer el estado situacional y probable del área de influencia afectada por los fenómenos naturales más recurrentes en la provincia de Vilcas Huamán, planteando escenarios de ocurrencia de futuros eventos con un nivel de incertidumbre aceptable.

Como parte final en la fase estratégica y de formulación el Equipoconsultor y el grupo de trabajo de la GRD de la provincia de Vilcas Huamán, plantearon un conjunto de actividades, metas y proyectos alcanzables al periodo 2024 – 2030.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 082-2016-CENEPRED

CAPÍTULO I . ASPECTOS GENERALES

1.1 Marco Normativo Legal

1.1.1. Marco Internacional

- 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. Las prioridades establecidas son:

- Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres
- Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
- Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
- Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

- 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.
- Decisión 529 del Consejo Andino de ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERU - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
- Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
- Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible] - GENERED
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216624

1.1.2. Marco Nacional Legal

- Constitución Política del Perú, 1993, articulo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y protege a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 - SINAGERD - Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD - Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N°1365- 2018, que establece disposiciones para el Desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 056-2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias el INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022-2030).
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, aprueba la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres hacia el 2050.
- Decreto Supremo N°046-2012-PCM, aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM que aprueba el Plan Bicentenario El Perú hacia el 2021.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 001 -2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 002-2016/DE, adscribe al Ministerio de Defensa al Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Decreto Supremo N° 020- 2015 - VIVIENDA Decreto Supremo que modifica el Artículo 18 del Reglamento de Formalización de la Propiedad a cargo de COFOPRI, aprobado por el Decreto Supremo N° 013-99-MTC, específicamente Artículo 18: Acciones de Saneamiento Físico.
- Decreto de Urgencia N° 004-2017, Decreto de Urgencia que aprueba medidas para estimular la economía, así como para la atención de intervenciones ante la ocurrencia de lluvias y peligros asociados, específicamente Art. 14: Incorporar la declaratoria de las zonas de alto riesgo no mitigadle en los respectivos instrumentos de gestión urbana.
- Decreto de Urgencia N° 024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del "Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).

1.1.3. Marco Nacional Normativo

- Resolución Ministerial N° 145-2018-PCM, aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 - 2021.
- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, lineamientos de Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.
- Resolución Ministerial 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en Los tres niveles de gobierno.

Gabriela F. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Carlos Miguel
CIP: 216624

- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046 - 2013 - PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112 - 2014 - CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión

1.1.4. Marco Regional Normativo

- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 081-2000-PCM, que crea la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres.
- Decreto de Urgencia N°. 008-2012, Medidas Para la Realización de Actividades Urgentes y Oportunas en las Zonas Afectadas por Desastres de Gran Magnitud.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 181-2023-GRA/GR, que aprueba el REGLAMENTO PARA LA ORGANIZACION, CONSTITUCION Y FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL-PERIODO 2023.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 234-2023-GRA/GR, que aprueba el reglamento interno para la organización, constitución y funcionamiento del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres del gobierno regional de Ayacucho 2023.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 314-2022-GRA/GR, que aprueba el "Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Defensa y el Gobierno Regional de Ayacucho"
- Resolución Ejecutiva Regional N° 171-2023-GRA/GR, que conforma e instala la plataforma regional de defensa civil del Gobierno Regional Ayacucho 2023, para la Gestión del Riesgo de Desastres para el presente periodo.
- Decreto de Urgencia Decreto N° 024-2010 - Dictan medidas económicas y financieras para la creación del Programa Presupuestal estratégico de

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres en el marco del Presupuesto por Resultados.

1.1.5. Marco Local

- Resolución de Alcaldía N° 120-2023/MPVH-A, mediante la cual se conforma y constituye el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos y Desastres de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, para el periodo 2023, conforme a Ley N°29664 del SINAGERD.
- Resolución de Alcaldía N° 195-2023/MPVH-A, mediante la cual se aprueba la conformación del Equipo Técnico de Trabajo para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán.
- Resolución de Alcaldía N°121-2023/MPVH-A, mediante se conforma la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, conforme a los lineamientos aprobados mediante Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM.
- Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM.
- Estructura Orgánica de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM.
- Manual de Organización y Funciones Modificado, aprobado mediante Resolución N° 011-2004-MPVH/A.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal 010-2022-MPVH/A.

1.2. Metodología

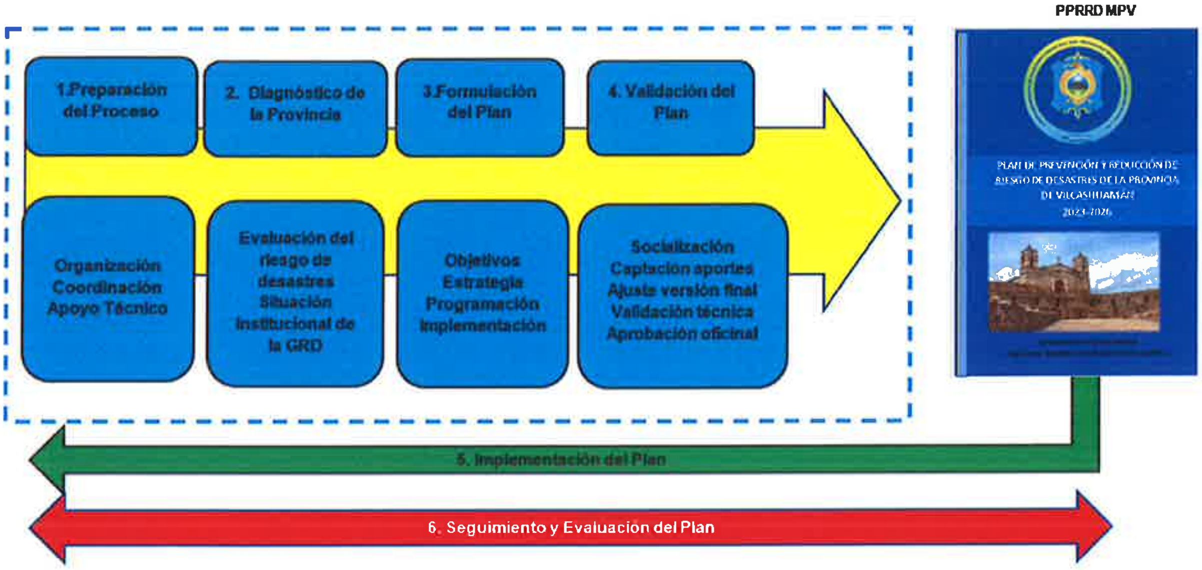
La formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Vilcas Huamán se realiza mediante el cumplimiento de las fases previstas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082- 2016-CENEPRED/J. El PPRRD. Este proceso, se aprecian en 6 fases principales de manera secuencial, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, que maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos.

Gabriela Rozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 082-2016-CENEPRED

Ing. Geó Carlos Miguel

Gráfico 1: Fases para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-PPRRD en los tres niveles de Gobierno CENEPRED 2016

En ese marco, la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, a través del Grupo de Trabajo de gestión del Riesgo de Desastres, encarga al responsable de la Unidad de Defensa Civil, formular el Plan de Prevención de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán 2024-2030. Con tal propósito se conforma el Equipo Técnico encargado de elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención y reducción y reconstrucción mediante Resolución de Alcaldía N° 195-2023/MPVH-A

1.2.1 Preparación del Proceso

La Fase de preparación corresponde a la conformación del Equipo Técnico, integrado por miembros de los distintos órganos de línea de la municipalidad el cual se basa en la delegación de funciones en materia de GRD de acuerdo con la estructura orgánica de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán.

Del mismo modo se recibió la asistencia técnica por parte del Ingeniero Rubén Cárdenas Vargas, Coordinador de enlace regional del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, con la finalidad de garantizar el adecuado proceso para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la provincia de Vilcas Huamán para el periodo 2024-2030.

1.2.2 Diagnóstico del área de estudio

La Fase de Diagnóstico es una etapa fundamental para el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRRD, consiste en la

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGO DE DESASTRES
Ing. Geólogo ... Huarancca Loza Carlos Miguel

caracterización territorial, física, ambiental, económica, social y equipamental de la provincia de Vilcas Huamán.

Para la recopilación de información existente del ámbito de la provincia se utilizaron la información brindada por las entidades como INGEMMET, ANA, SIGRID, INAIGEM, INEI, entre otros.

Se empleó además información sobre los diversos peligros (Zonas críticas) brindadas por el INGEMMET, ANA, SIGRID con la finalidad de clasificar el tipo de peligros a los que esta las zonas urbanas de los diferentes distritos de la Provincia de Vilcas Huamán, del mismo modo el diagnostico e identificación de los peligros se realizó de manera participativa teniendo como aliados a los presidentes de los diferentes centros poblados del distrito quienes brindaron valiosos aportes para la elaboración del PPRRD.

Se elaboraron las fichas de puntos críticos con participación de la población

Posteriormente se realiza el análisis y procesamiento de información estadística histórica y espacial mediante la generación y recopilación de información sobre peligros, vulnerabilidades y escenarios de riesgos en el ámbito del distrito.

1.2.3 Formulación del Plan

En función a la generación de resultados de la fase de diagnóstico y teniendo en cuenta la prioridad del riesgo a ser gestionado, se han planteado diversos objetivos y estrategias para su articulación con los distintos documentos de gestión de la entidad, programas, actividades, proyectos mediante la adaptación de medidas estructurales y no estructurales correspondiente a la Gestión Prospectiva y Correctiva del riesgo a fin de mejorar la resiliencia de la población.

Del mismo modo, se priorizaron proyectos que fueron identificados en zonas de niveles de riesgo Muy alto y alto.

1.2.4 Validación del Plan

La Fase de Validación corresponde a la socialización del PPRRD entre los diferentes actores a fin de recibir aportes y sugerencias que deberán ser implementados en el plan, posteriormente se realizara la aprobación oficial con su respectiva difusión.

Se presento el avance preliminar del PPRRD para su revisión por el área usuaria y el especialista técnico del CENEPRED para determinar si este documento cuenta con los contenidos mínimos de acuerdo con la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082- 2016-CENEPRED/J.

Se realizó la socialización para recoger el aporte del Grupo de Trabajo de la GRD.

Posteriormente se entregó el PPRRD en versión física y digital a la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán

La municipalidad Provincial aprobó el plan mediante Resolución Municipal.

1.2.5 Implementación del Plan

La Fase de Implementación corresponde a la institucionalización de la propuesta mediante su incorporación en los diferentes instrumentos de gestión de la entidad con su respectiva asignación de recursos.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

CIP: 216524

Como fase final se plantea el seguimiento y evaluación, que consiste en la medición del impacto de las medidas del PPRRD de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán.

1.3. Características del Ámbito del Estudio

1.3.1. Ubicación Geográfica

La provincia de Vilcas Huamán es una de las 11 provincias de la región Ayacucho. Fue creado el 24 de setiembre de 1984 mediante la Ley N° 23930 durante el gobierno del presidente de la república Fernando Belaúnde Terry, su capital lleva el nombre de Vilcas Huamán, el cual fue elevado a la categoría de Villa por el mismo decreto.

Cuadro 1: Ubicación Política

Ubicación Política	
Región:	Ayacucho
Provincia:	Vilcas Huamán
Capital:	Vilcas Huamán
Ubigeo	051101

Fuente: EquipoConsultor

1.3.2. Coordenadas Geográficas.

Geográficamente la provincia de Vilcas Huamán se encuentra comprendida entre las siguientes coordenadas:

Cuadro 2: coordenadas Geográficas

SISTEMA DE COORDENADAS	
Área	1171.32 Km2
Latitud Sur	13°39´11´´
Longitud Oeste	73°57´14´´

Fuente: EquipoConsultor

1.3.3. Límites

La Provincia de Vilcas Huamán limita con las provincias de Cangallo y Huamanga a partir de la desembocadura de la quebrada Salcochachas, Huaycco-Accoccasa en el río Pampas, este límite sique por el lecho de la quebrada de aguas arriba a 4.140 km en línea al norte de su desembocadura por el límite comunal que une Tancarcarhua la Ccasa, Piedra Grande o Sayhua, Huayrapata, Huaranacaycc, Acco Ccasa hasta el punto Sillaccasa. Por el Este y Sureste limita con la provincia de Chincheros del departamento de Apurímac y la Provincia de Lucanas, continuando por el lecho del rio Pampas- río cangallo aguas arriba hasta la desembocadura del río Sondondo. Por el Suroeste limita con la provincia Victor Fajardo, a partir del último lugar nombrado, el límite sigue por el lecho del río Pampas-Cangallo aguas arriba pasando por la desembocadura de la quebrada Salcochachas Huaycco- Acoccasa en el río Pampas, estos límites se muestran de manera resumida en el siguiente cuadro:

Gabriela P. Loayza Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. [illegible]

Ing. Geólogo [illegible] Loza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 3: Límites Distritales

Límites territoriales de la Provincia de Vilcas Huamán	
Por el Oeste y Norte	Provincias de Cangallo y Huamanga
Por el Este y Sureste	Provincia de Chincheros y Provincia de Lucanas
Por el Suroeste	Provincia Víctor Fajardo

Fuente: EquipoConsultor- Ley N° 30221

1.3.4. Organización Política y Administrativa

La Provincia de Vilcas Huamán es una de las 11 que conforman el departamento de Ayacucho según el INEI cuenta con cuenta con 08 distritos los cuales se encuentran divididos en centros poblados urbanos y rurales, cabe mencionar que para el presente PPRRD se realizará el análisis de la población a nivel de los centros poblados urbanos.

1.3.5. Área

La Provincia de Vilcas Huamán cuenta con una extensión territorial de 1171.32 Km^2 además de una densidad poblacional de 14 hab/Km^2.

1.3.6. Accesibilidad de las Vías Principales

El acceso a la provincia de Vilcas Huamán se realiza por vía terrestre, desde la ciudad de Lima con el siguiente detalle:

Cuadro 4: Vías de acceso a la provincia de Vilcas Huamán

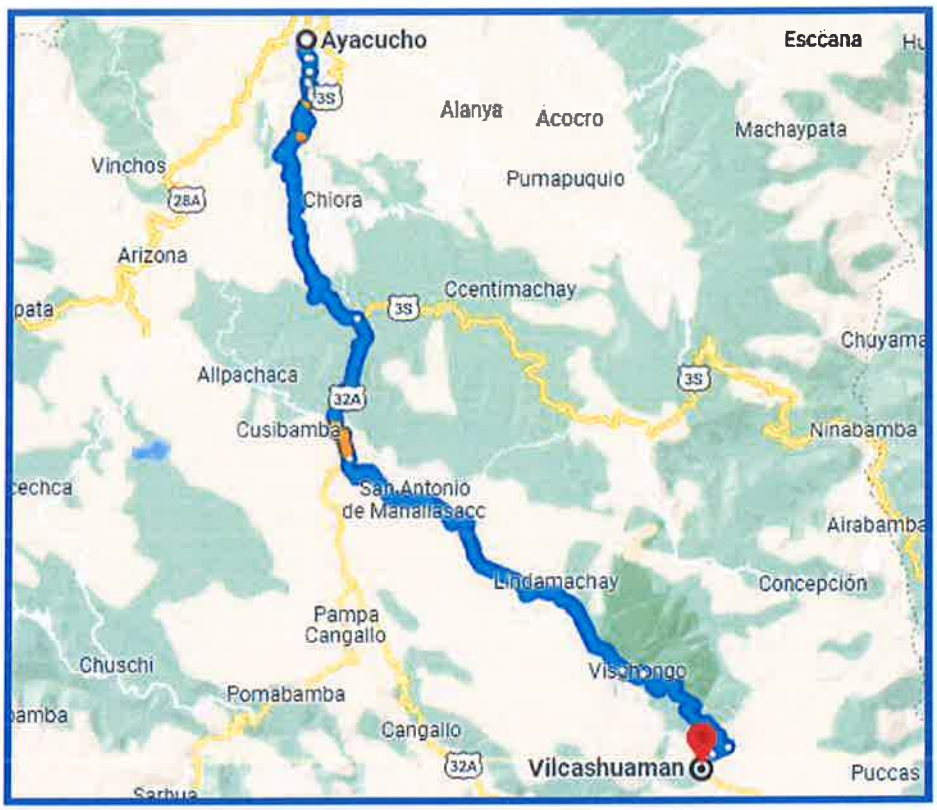
De	A	Distancia (Km)	Tiempo (hora)	Medio de transporte
Lima	**Ayacucho-Huamanga**	**560**	**9.30**	**Autos - Combis**
Ayacucho-Huamanga	**Vilcas Huamán**	**103.00**	**2.10**	**Autos- Combis**

Fuente: EquipoConsultor

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Huarancca Poza Carlos Miguel
CIP: 216624

Gráfico 2: Ruta de Acceso a la provincia de Vilcas Huamán desde la ciudad de Ayacucho



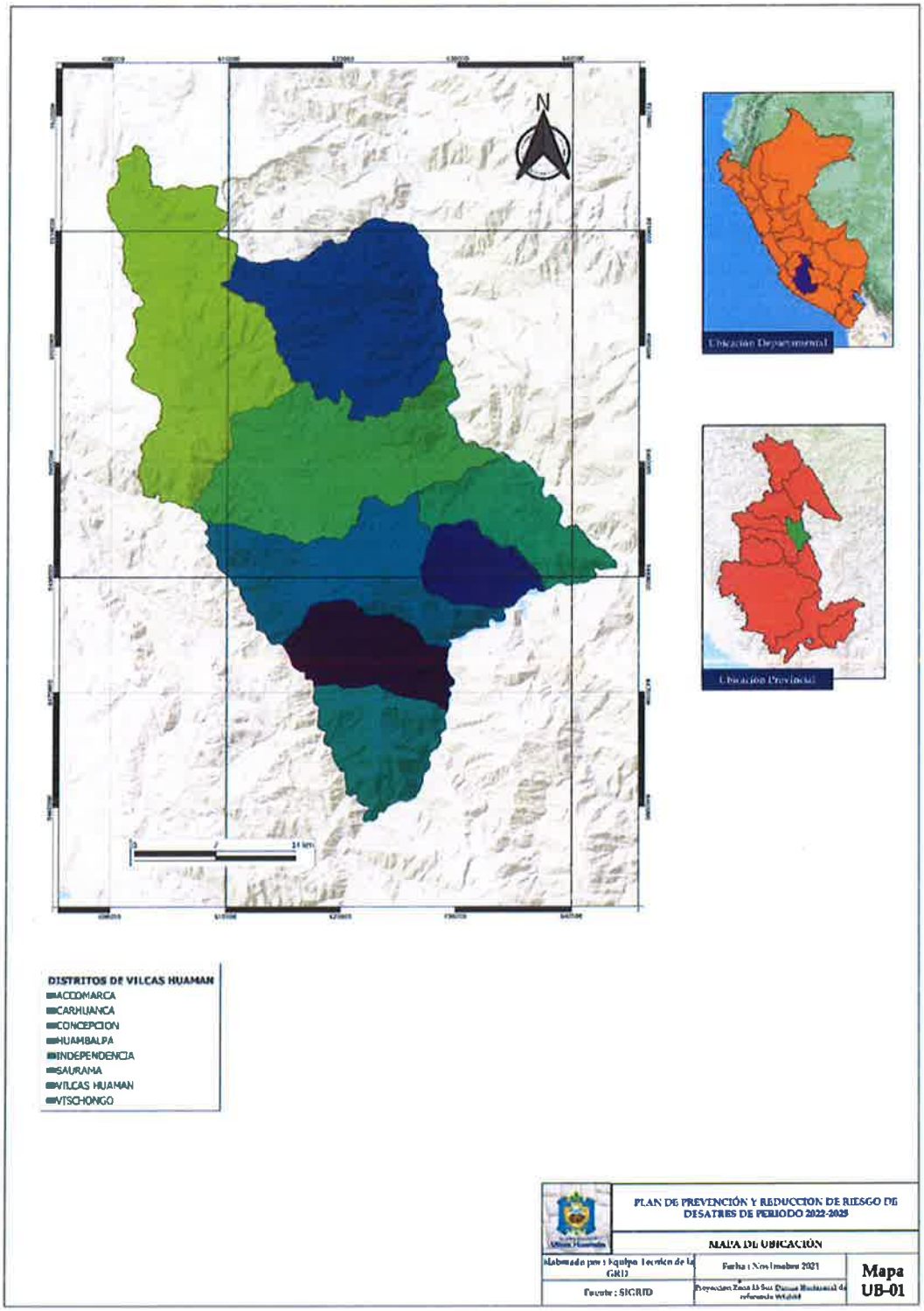
Fuente: EquipoConsultor- Google Maps

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE PELIGROS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. [illegible]-2021-CENEPRED

Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Mapa 1: Ubicación de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

1.4. Aspecto Social

Los factores que determinan la vulnerabilidad social de la población son la exposición, fragilidad y resiliencia estos se detallan en el siguiente gráfico:

Gráfico 3: Parámetros de vulnerabilidad social

1.4.1. Exposición social

La población en relación con los fenómenos naturales debe analizarse bajo una perspectiva dual ya que generalmente se desenvuelve como causante y principal víctima de los desastres, está relacionada principalmente a la actividad desordenada e irracional de la población en busca del desarrollo ocasionando una acelerada degradación ambiental que conlleva a un factor multiplicador de los efectos destructivos de los fenómenos naturales tales como la erosión, deslizamientos, inundaciones, etc., a la vez que hace recaer graves consecuencias sobre la misma población.

En relación con los fenómenos ocurridos por movimientos en masa, la exposición social está referida a la ubicación y distribución de la población (cantidad de personas por área) y sus medios de vida en áreas propensas a deslizamientos, caídas de rocas, huaicos, avalanchas, etc.

Referente a la exposición social por heladas y bajas temperaturas se determina la cantidad de población y medios de vida respecto a su ubicación geográfica cuyas condiciones climáticas, favorecen la ocurrencia de heladas y vientos fuertes.

1.4.2. Densidad poblacional

Por otro lado, la problemática poblacional está relacionada directamente con las alternativas que se consideren a fin de alcanzar el desarrollo económico sostenido, socialmente equitativo y ambientalmente sustentable en un escenario caracterizado por relaciones económicas desiguales debido a severos problemas de orden político, económico y social que acentúan las tendencias demográficas, en este sentido realizaremos el análisis de la población de la provincia de Vilcas Huamán a fin de determinar las características de exposición, fragilidad y resiliencia que determinan la

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]-[illegible]-CENEPRED
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216624

vulnerabilidad social a nivel de los centros poblados urbanos de la provincia, teniendo como fuente oficial las estadísticas recogidas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Cuadro 5: Población, vivienda y hogares de la Provincia de Vilcas Huamán

Ámbito	Población censada (habitantes)	Número de Viviendas	Número de Hogares
Departamento Ayacucho	616,176	173,344	185,681
Provincia de Vilcas Huamán	16,861	6,129	6,170

Fuente: EquipoConsultor

En referencia al cuadro anterior, es necesario realizar la proyección hacia el 2030, en el marco de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Provincia de Vilcas Huamán la cual está proyectada desde el 2024 al 2030, de tal manera que podamos evaluar la cantidad de población en riesgo ante fenómenos naturales.

Como se muestra en el siguiente cuadro, según los reportes del INEI la tasa de crecimiento promedio anual a nivel provincial es de -2.1%, debido a la alta migración de la población en busca de mejores condiciones económicas, sociales y culturales, por lo cual se deberá tener en cuenta la tasa de crecimiento positivo equivalente a 1.84% de la provincia de Huamanga para el planteamiento del presente PPRRD, establecer la población en riesgo Alto y Muy Alto ante fenómenos naturales además de los diversos proyectos y programas a implementar en el ámbito de la provincia que contribuyan a reducir las altas tasas de migración de la población.

Cuadro 6: Tasa de crecimiento poblacional a nivel de la provincia de Vilcas Huamán

Ámbito	Año		tasa de crecimiento
	2018	2022	
Provincia Huamanga	302,054	324,901	1.84%
Provincia Vilcas Huamán	18,011	16,535	-2.1%

FUENTE: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoEjecutor

Crecimiento poblacional: La tasa de crecimiento demográfico (Tc) viene a ser la tasa o índice que expresa el crecimiento o decrecimiento de un determinado sector en periodos Diferentes, en base a lo mencionado se utilizó la tasa de crecimiento promedio anual de 1.84% de la provincia de Huamanga ya que es la provincia más cercana con tasa de crecimiento positivo, según las proyecciones de INEI, por lo tanto, será considerada para el análisis de la población.

A continuación, en el Cuadro 7, se presenta la proyección al año 2030 de la población total de la provincia de Vilcas Huamán.

Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]-CENEPRED

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP [illegible]

Cuadro 7: Proyección de la población de la provincia de Vilcas Huamán

Proyección de la Población de la provincia de Vilcas H														
Años	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Distrito	16,861	17,171	17,487	17,809	18,136	18,470	18,810	19,156	19,508	19,867	20,232	20,605	20,984	21,370

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoEjecutor

La provincia de Vilcas Huamán cuenta con un total de 08 distritos y 13 centros poblados urbanos, los cuales se encuentran en proceso de crecimiento, en este sentido se realizó un análisis detallado en base al censo del INEI 2017, donde se aprecia que a nivel urbano la existe un total de 7,011 habitantes, 4,778 viviendas y 4,812 hogares de los cuales el centro poblado de Vilcas Huamán presenta la mayor cantidad de población urbana con un total de 2,577 habitantes, 1,354 viviendas y 1,369 hogares; el distrito de Vischongo posee dos CC.PP urbanos de los cuales Pomacocha cuenta con 907 habitantes, 389 viviendas y 397 hogares además del C.P de Vischongo con 773 habitantes, 389 viviendas y 397 hogares, cabe mencionar que a nivel de los centros poblados rurales existe un total de 9,850 habitantes, 1,351 viviendas y 1,358 hogares.

Cuadro 8: Distribución de la población, viviendas y hogares según centro poblado

Población, vivienda y hogar según centro poblado urbano				
DISTRITO	CENTRO POBLADO	POBLACIÓN	VIVIENDA	HOGAR
VILCAS HUAMÁN	VILCAS HUAMAN	2,577	1,354	1,369
ACCOMARCA	ACCOMARCA	416	347	348
	HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	184	174	174
	PONGOCOCHA	95	100	100
CARHUANCA	CARHUANCA	389	371	372
	CHILICRUZ	124	151	151
CONCEPCIÓN	CONCEPCION	264	287	287
HUAMBALPA	HUAMBALPA	280	330	330
	SAN ANTONIO DE COCHA	318	236	236
INDEPENDENCIA	NUEVO PACCHA HUALLHUA	443	210	212
SAURAMA	SAURAMA	241	189	194
VISCHONGO	POMACOCHA QOLLPACUCHO	907	640	642
	VISCHONGO	773	389	397
Total		7,011	4,778	4,812

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoEjecutor

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Lic. Geólogo Huarancca Soza Carlos Miguel
CIP. 216624

A continuación, se detalla la proyección de la población según centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán a partir del 2017 hasta el 2030 teniendo en cuenta la TC = 1.84 %, dicha información será empleada como base para el análisis de los diferentes parámetros poblacionales, que determinan la fragilidad, vulnerabilidad y resiliencia de la población ante la ocurrencia de desastres.

Cuadro 9: Proyección de la Población al 2030 según centro poblado

CENTRO POBLADO	Proyección de la Población													
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
VILCAS HUAMAN	2,577	2,575	2,622	2,670	2,719	2,769	2,820	2,872	2,925	2,979	3,034	3,089	3,146	3,204
ACCOMARCA	416	418	426	433	441	449	458	466	475	483	492	501	511	520
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	184	180	183	187	190	194	197	201	204	208	212	216	220	224
PONGOCOCHA	95	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120
CARHUANCA	389	390	397	404	412	419	427	435	443	451	459	468	476	485
CHILICRUZ	124	123	125	128	130	132	135	137	140	142	145	148	150	153
CONCEPCION	264	264	268	273	278	283	289	294	299	305	311	316	322	328
HUAMBALPA	280	281	286	292	297	303	308	314	320	325	331	337	344	350
SAN ANTONIO DE COCHA	318	316	322	328	334	340	346	352	359	365	372	379	386	393
NUEVO PACCHA HUALLHUA	443	444	453	461	469	478	487	496	505	514	524	533	543	553
SAURAMA	241	241	245	250	255	259	264	269	274	279	284	289	295	300
POMACOCHA QOLLPACUCHO	907	907	924	941	958	976	994	1,012	1,031	1,050	1,069	1,089	1,109	1,129
VISCHONGO	773	772	786	801	816	831	846	861	877	893	910	927	944	961
TOTAL	7,011	7,007	7,136	7,267	7,401	7,537	7,675	7,817	7,960	8,107	8,256	8,408	8,563	8,720

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 055-2021-CENEPRED

Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP. 216624

En el Gráfico se observa la distribución porcentual de la población según centro poblado, urbano se encuentra en el centro poblado de Vischongo el cual representa el 37 % de la población urbana, seguido por el C.P de Pomacocha con un 13%, por otro lado, la menor cantidad de población urbana se encuentra en los centros poblados de Pongococha y Chilicruz con el 1% y 2% respectivamente el cual equivale a 120 y 153 habitantes hacia el 2030.

Gráfico 4: Porcentaje de la población según centro poblado

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII e Vivienda – EquipoConsultor

1.4.3. Población Urbana y Rural

La distribución de la población está asociada a patrones de asentamiento y dispersión de la población dentro de un ámbito geográfico, considerando estos parámetros y teniendo en cuenta los resultados del censo 2017 a nivel de departamento de Ayacucho el 58,1% de la población pertenece al área urbana y el 41,9% corresponde al área rural.

Caso contrario ocurre a nivel de la provincia de Vilcas Huamán donde se observa un predominio de la población rural con un total de 9,850 habitantes representando al 58% de la población y 7,011 habitantes el cual representa el 42% de la población urbana.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Gráfico 5: Porcentaje de población según lugar de procedencia

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

1.4.4. Población por Sexo

En el cuadro 10 se muestra el análisis de la proyección de la población según el tipo de sexo, se puede observar que a nivel provincial existe un total de 4,541 mujeres equivalente al 52% de la población, en consecuencia, el 48% son varones.

Cuadro 10: Proyección de la población según sexo y centro poblado

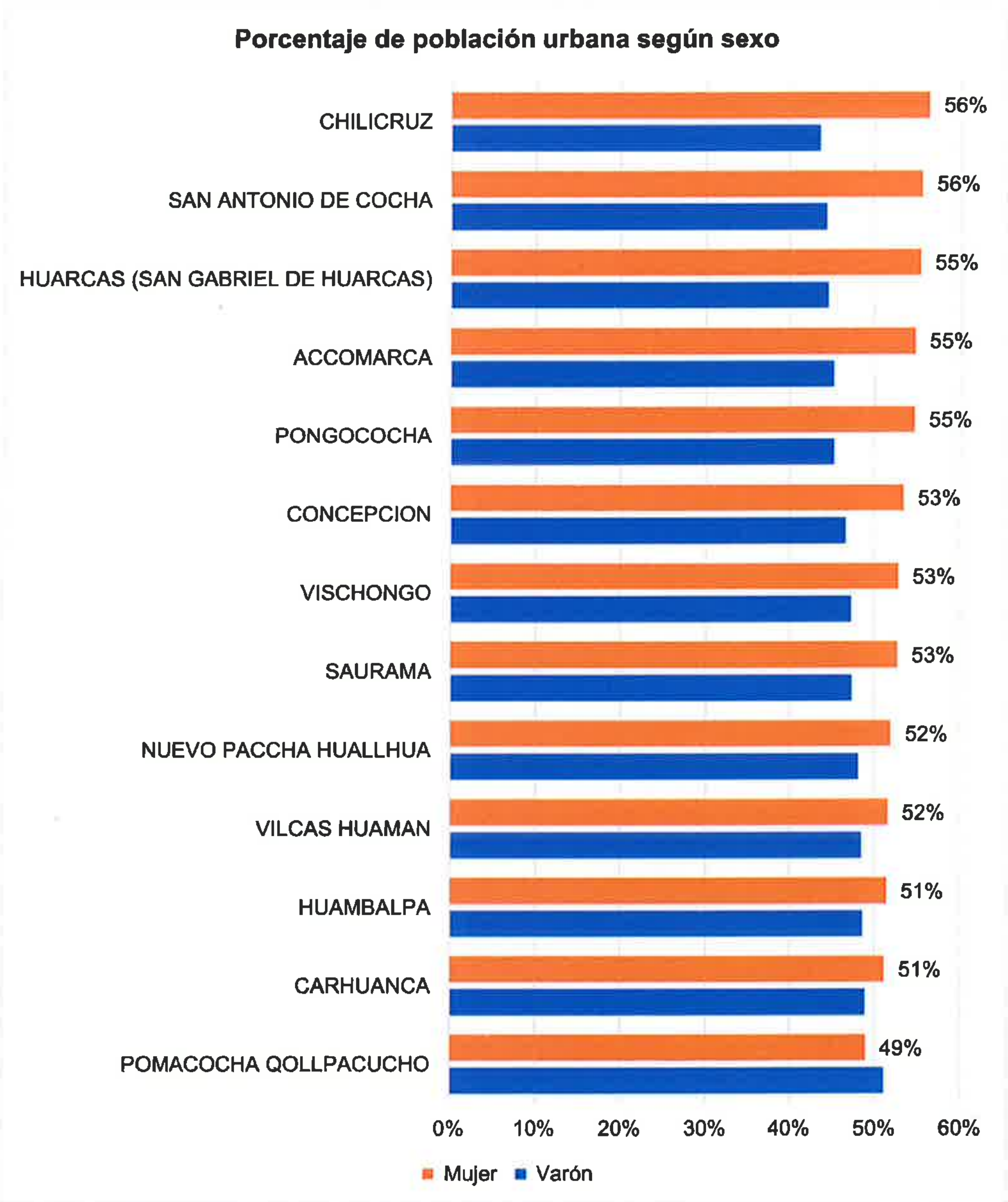
Proyección de la población según sexo						
CENTRO POBLADO	2017			2030		
	Varón	Mujer	Total General	Varón	Mujer	Total General
VILCAS HUAMAN	1,248	1,329	2,577	1,552	1,652	3,204
ACCOMARCA	188	228	416	235	285	520
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	82	102	184	100	124	224
PONGOCOCHA	43	52	95	54	66	120
CARHUANCA	190	199	389	237	248	485
CHILICRUZ	54	70	124	67	86	153
CONCEPCION	123	141	264	153	175	328
HUAMBALPA	136	144	280	170	180	350
SAN ANTONIO DE COCHA	141	177	318	174	219	393
NUEVO PACCHA HUALLHUA	213	230	443	266	287	553
SAURAMA	114	127	241	142	158	300
POMACOCHA QOLLPACUCHO	463	444	907	576	553	1,129
VISCHONGO	365	408	773	454	507	961
TOTAL GENERAL	3,360	3,651	7,011	4,179	4,541	8,720
%TOTAL	48%	52%	100%	48%	52%	100%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela Lizano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2017, a nivel provincial la población femenina excede en un 2% a la población masculina caso similar se puede observar en los centros poblados de Chilicruz, San Antonio de Cocha ambos con 56% de mujeres respecto a su población total, por otro lado en el centro poblado de Pomacocha existe un total de 51% de varones y el 49% restante corresponde a las mujeres, en este sentido podemos apreciar que nivel de los hogares existe mayor número de mujeres quienes en muchos casos cumplen el rol de jefes de hogar o también llamadas cabezas de familia.

Gráfico 6: Proporción de la población según sexo por cada centro poblado



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela L. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° ... CENEPRED
Ing. ... Roza Carlos Miguel
CIP: 216624

1.4.5. Fragilidad Social

La fragilidad social en el contexto de desastres naturales se refiere a las características de la población en referencia a sus condiciones físicas, grupos de edad, así como el acceso a servicios básicos como son el agua potable, alcantarillado sanitario y servicio de alumbrado eléctrico indispensables para el adecuado desarrollo de la población y recuperación posterior a la ocurrencia de desastres.

1.4.5.1. Población según grupo etario

La importancia de analizar la población según el grupo etario al que pertenecen nos permitirá tener en consideración la población más vulnerable y frente a ello tomar medidas correspondientes ante eventos de peligro, en tal sentido en el cuadro 11 se puede apreciar la proyección de la población según el grupo etario, pues entre el 2017 y el 2030 el crecimiento de la población a nivel de los centros poblados urbanos es de 1,709 habitantes, asimismo en el cuadro se refleja la clasificación de la población por cada grupo etario, entre ellas está la primera infancia (0-5 años), niñez (6-11 años), adolescencia (12 a 18 años), juventud (19-26 años), adultez (27-29 años) y por último la etapa adulto mayor (60 años a más).

Cuadro 11: Proyección de la población según grupo etario y sexo

Proyección de la población según grupo etario y sexo					
Grupo etario	Varón	Mujer	Total	Proyección al 2030	%por Grupo etario
Primera Infancia (0-5 años)	318	318	636	791	9%
Niñez (6-11 años)	335	373	708	881	10%
Adolescencia (12-17) años	421	390	811	1,009	12%
Jóvenes (18-29 años)	467	519	986	1,226	14%
Adultos Jóvenes (30-44 años)	660	718	1,378	1,714	20%
Adultos (45-59 años)	596	624	1,220	1,517	17%
Adulto mayor (60 y más años)	563	709	1,272	1,582	18%
Total	3,360	3,651	7,011	8,720	100%

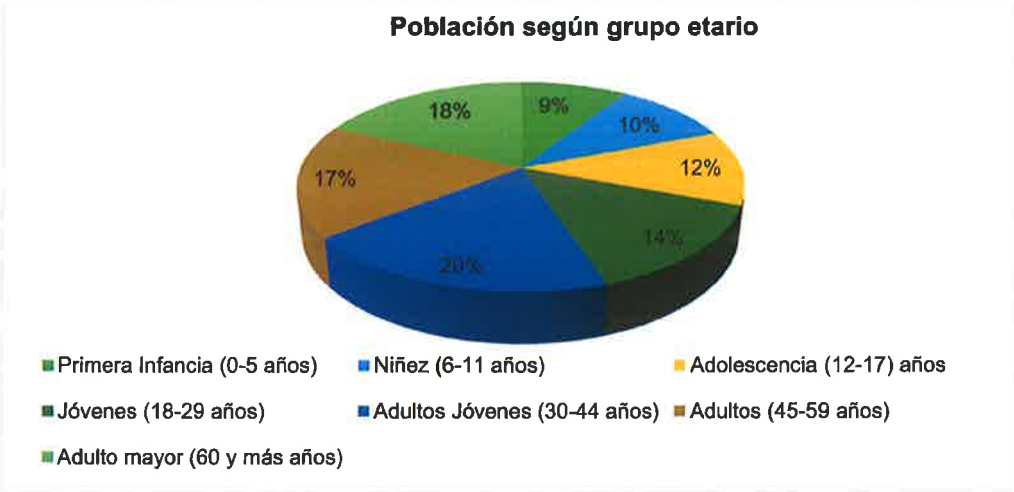
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

La importancia de la clasificación etaria de la población permitirá conocer el porcentaje más vulnerable a las consecuencias negativas de un desastre principalmente en zonas de mayor pobreza y pobreza extrema, según las etapas del desarrollo las personas poseen capacidades psicológicas que permiten entender lo ocurrido y sobrellevar la experiencia traumática que ocasiona un desastre, en este sentido la población más vulnerable representa el 37% del total es decir hacia el 2023 y un total de 3,254 personas de los cuales el 9% son infantes de 0- 5años, el 10% corresponde a niños entre 6-11 años y el 18% a adultos mayores de 60 a más, cabe mencionar que esta población también se ve afectada ante el acceso limitado al agua potable y alimento suficiente, siendo vulnerables también a las enfermedades contagiosas, malnutrición, principales causantes de la mortalidad, por otro lado, el 20% de la población está representada los adultos jóvenes quienes constituyen la principal fuerza de trabajo seguidos por los adultos con un 17% tal como podemos apreciar en el siguiente gráfico:

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Carlos Miguel

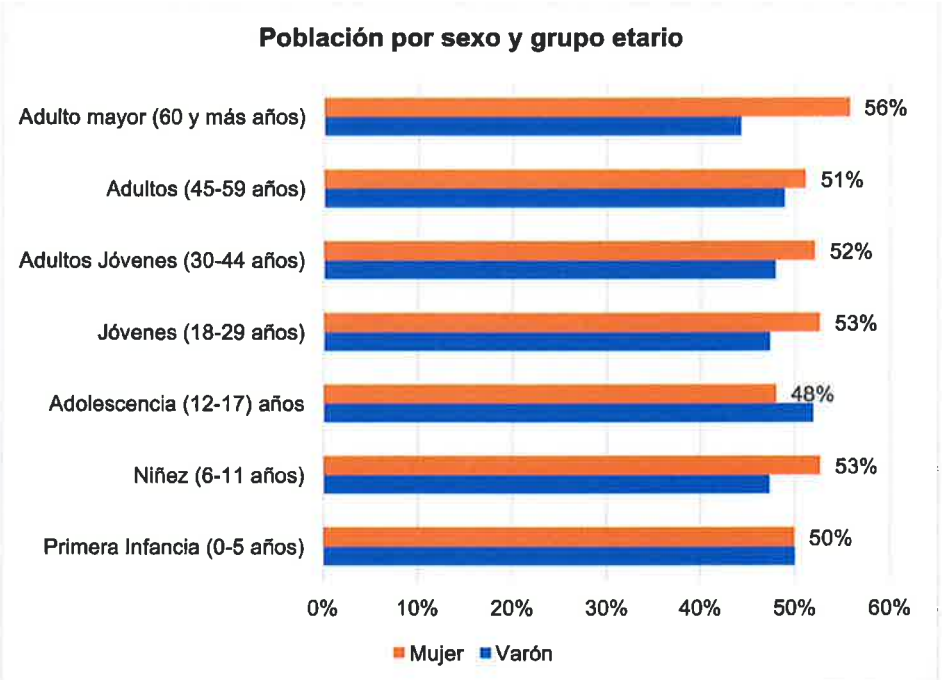
Gráfico 7: Distribución porcentual de la población según grupo etario



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

En el Gráfico 8: distribución porcentual de la población según sexo y grupo etario, se muestra la distribución de la población según sexo y distribución etaria donde se observa que existe predominancia de la población femenina respecto a la masculina excepto entre los adolescentes donde existe una diferencia del 2% en favor a los varones.

Gráfico 8: distribución porcentual de la población según sexo y grupo etario



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Tacuno Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

En el siguiente cuadro podemos observar detalladamente la población según grupo etario y sexo en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán el cual permitirá identificar con mayor precisión a las poblaciones vulnerables, con la finalidad de plantear acciones que favorezcan al incremento del conocimiento del riesgo, la preparación y la respuesta adecuada posterior a la ocurrencia de los desastres, teniendo en cuenta las características y necesidades de la población según edades.

Cuadro 12: Distribución de la población según grupo etario y sexo por cada centro poblado urbano

CENTRO POBLADO	Población según grupo etario														Total
	Primera Infancia (0-5 años)		Niñez (6-11 años)		Adolescencia (12-17) años		Jóvenes (18-29 años)		Adultos Jóvenes (30-44 años)		Adultos (45-59 años)		Adulto mayor (60 y más años)		
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	
ACCOMARCA	20	16	19	44	27	21	16	30	41	39	46	55	65	80	517
CARHUANCA	22	22	24	29	40	27	25	22	31	34	42	50	52	63	484
CHILICRUZ	5	10	11	9	9	4	5	10	7	9	11	17	19	29	154
CONCEPCION	14	12	12	21	26	24	9	20	40	29	26	31	26	39	328
HUAMBALPA	11	7	14	10	19	19	17	12	16	31	50	36	42	63	348
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	11	14	5	14	10	10	9	9	21	20	24	26	22	35	229
NUEVO PACCHA HUALLHUA	20	17	27	27	17	32	42	40	55	53	52	61	51	55	551
POMACOCHA QOLLPACUCHO	67	41	67	63	72	63	81	87	103	104	82	78	103	114	1,128
PONGOCOCHA	4	6	6	2	4	4	4	5	6	7	10	11	20	29	118
SAN ANTONIO DE COCHA	11	9	14	15	25	30	11	20	29	42	30	37	56	67	396
SAURAMA	14	12	14	16	20	24	15	14	31	32	29	24	20	36	300
VILCAS HUAMAN	150	184	159	162	206	183	281	281	331	384	262	277	162	182	3,205
VISCHONGO	46	44	45	52	49	45	66	96	109	108	77	72	62	91	961
Total general	396	396	417	464	524	485	581	646	821	893	741	776	700	882	8,720

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

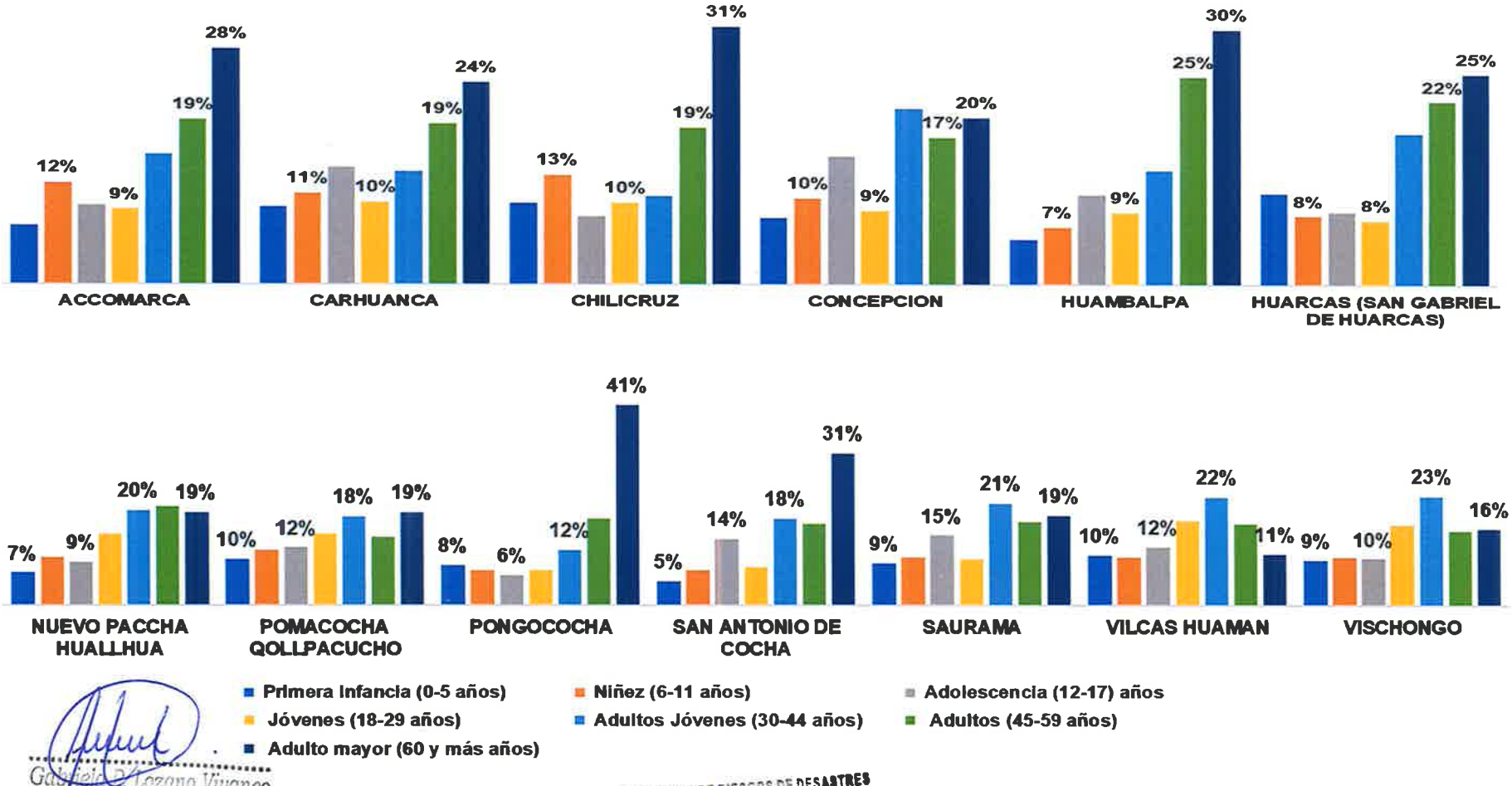
EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 555-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo Huaranca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

255

En el Huamán.

Gráfico 9 se detalla la distribución porcentual de la población según el grupo etario al cual pertenecen considerando el número total de habitantes en cada centro poblado urbano de la provincia de Vilcas Huamán.

Gráfico 9: Porcentaje de la población según grupo etario y centro poblado



Gabriela V. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huaranda Boza Carlos Miguel
CIP. 216624

254

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Lezano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Boza Carlos Miguel
CIP. 216624

1.4.5.2. Población con alguna discapacidad

La vulnerabilidad de la población depende de diversos factores entre ellos la discapacidad, según la OMS las personas con "discapacidad" son aquellas que presentan deficiencias a nivel físico, mental, intelectual o sensorial en un periodo de largo plazo que, en interacción con diversas barreras, pueden obstaculizar su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás.

Los desastres pueden acrecentar el nivel de vulnerabilidad de las personas con discapacidad, ya que en la mayoría de los casos son excluidas de las comunidades en la temática de planificación, conocimiento y gestión del riesgo, debido a la carencia de políticas de inclusión que garanticen la adecuada participación y respuesta ante emergencias.

Según el censo del INEI 2017 el 14% de la población urbana de la provincia de Vilcas Huamán presenta algún tipo de discapacidad siendo los CC. PP de Vilcas Huamán y Pomacocha los cuales presentan mayor cantidad de población con discapacidad con 431 y 155 habitantes respectivamente hacia el año 2030.

Cuadro 13: Población en situación de discapacidad según centro poblado

Proyección de la población con discapacidad						
CENTRO POBLADO	2017			2030		
	SI	NO	Total General	SI	NO	Total General
ACCOMARCA	67	349	416	84	371	455
CARHUANCA	48	341	389	60	427	487
CHILICRUZ	20	104	124	25	130	155
CONCEPCION	46	218	264	58	273	331
HUAMBALPA	37	243	280	46	305	351
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	11	173	184	14	217	231
NUEVO PACCHA HUALLHUA	43	400	443	54	501	555
POMACOCHA QOLLPACUCHO	124	783	907	155	981	1,137
PONGOCOCHA	25	70	95	31	88	119
SAN ANTONIO DE COCHA	58	260	318	73	326	399
SAURAMA	48	193	241	60	242	302
VILCAS HUAMAN	344	2,233	2,577	431	2,798	3,229
VISCHONGO	99	674	773	124	845	969
TOTAL	970	6,041	7,011	1,216	7,504	8,720
TOTAL SEGÚN SEXO	14%	86%	100%	14%	86%	100%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Posteriormente evaluamos el tipo de discapacidad existente en los diferentes centros poblados urbanos de la provincia en donde se puede apreciar una diferencia de 369 habitantes lo cual demuestra que existen personas que presentan más de una discapacidad, por otro lado, se observa que las mujeres representan la mayor población con discapacidad:

Cuadro 14: Tipo de discapacidad según centros poblados

Tipo de discapacidad según centro poblado													
Centro Poblado	Visual		Auditiva		Léxico		Motriz		Cognitivo		Social		Total
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	
ACCOMARCA	14	17	5	6	4	9	15	14	1	9	4	9	106
CARHUANCA	15	10	4	1	5	2	11	16	4	0	1	0	70
CHILICRUZ	6	6	0	1	0	1	2	7	0	1	0	1	27
CONCEPCION	15	24	4	2	5	1	5	5	5	2	0	1	70
HUAMBALPA	11	14	4	7	1	6	1	2	4	2	4	4	61
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	4	4	1	2	1	1	1	2	1	0	1	0	20
NUEVO PACCHA HUALLHUA	15	11	11	4	5	2	11	5	2	0	2	4	73
POMACOCHA QOLLPACUCHO	42	56	19	14	4	10	12	20	4	6	7	10	204
PONGOCOCHA	9	10	5	2	2	1	6	7	4	2	4	1	55
SAN ANTONIO DE COCHA	17	22	10	9	4	5	4	11	4	12	4	5	107
SAURAMA	16	26	4	9	4	6	5	4	1	6	0	2	83
VILCAS HUAMAN	102	127	29	45	15	22	57	65	21	42	16	21	562
VISCHONGO	26	49	5	15	2	4	12	19	1	10	1	2	147
Total general	292	376	100	118	52	72	144	178	52	95	45	61	1,585
% total	18%	24%	6%	7%	3%	5%	9%	11%	3%	6%	3%	4%	100%

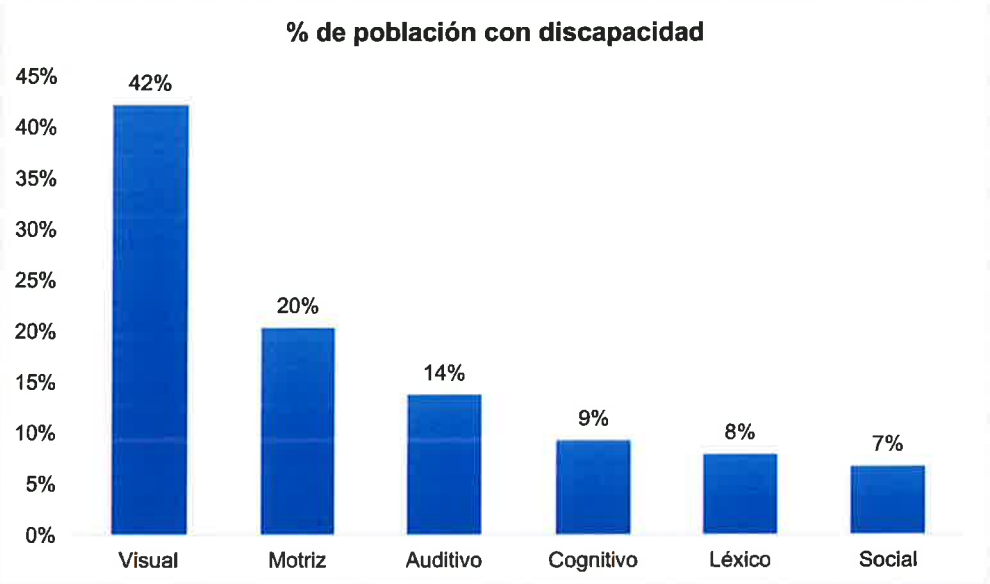
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1231

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Carlos Miguel
CIP 216624

En el Gráfico 10 podemos apreciar que del total de la población con discapacidad el 42% presenta discapacidad visual, por lo cual será imposible que puedan prestar atención a las alertas visuales, símbolos, señales entre otros, el 20% presenta discapacidad motriz presentando dificultad al momento de trasladarse a lugares seguros para resguardarse en caso de emergencias al mismo tiempo que no serán tomadas en cuenta al momento d la distribución de ayuda de emergencia, el 14% con discapacidad auditiva no serán capaces de oír las alertas transmitidas por radio, altoparlantes entre otros mientras que las personas con discapacidad cognitiva, social y léxico pueden sufrir altos niveles de estrés al no contar con la presencia de sus familiares al momento del desastre.

Gráfico 10: Distribución porcentual de la población según tipo de discapacidad



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

1.4.6. Tipo de abastecimiento de agua

Uno de los componentes necesarios para el desarrollo del país es el acceso a servicios básicos los cuales los cuales contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población, entre estos servicios se encuentran el abastecimiento de agua potable, alcantarillado de aguas servidas, el sistema de desagüe de aguas pluviales y el servicio de alumbrado público.

El acceso y adecuado funcionamiento de los sistemas de agua y saneamiento, o la capacidad de respuesta ante el impacto de los desastres es un factor determinante para la protección y recuperación de la salud de la población, el control de los riesgos ambientales que pueden ocasionar enfermedades como las EDAs, cólera, etc. afectando la salud de la población incluso en mayor proporción que el fenómeno mismo.

En el siguiente cuadro, podemos apreciar que el 66% de las viviendas urbanas cuentan con servicio de agua potable a través de la red pública dentro de la vivienda, el 26.5% se abastece de la red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación, del mismo modo observamos que el 4% de viviendas se abastecen por medio de pozos subterráneos.

Gabriela P. Bozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 15: Formas de abastecimiento de agua en las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán

Centro poblado	Tipo de abastecimiento de agua								
	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Pozo (agua subterránea)	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro	Vecino	Total general
ACCOMARCA	192	10		10	1	1	1		215
CARHUANCA	175	9				1			185
CHILICRUZ	66	2							68
CONCEPCION	77	43	2	1			1		124
HUAMBALPA	100	24						5	129
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	95	2						1	99
NUEVO PACCHA HUALLHUA	34	119	1	2	5				162
POMACOCHA QOLLPACUCHO	277	67	1	32	9	11	1	4	402
PONGOCOCHA	67								67
SAN ANTONIO DE COCHA	26	134	15	1					175
SAURAMA	23	22		52	11				108
VILCAS HUAMAN	624	303	6	19	4		7	10	973
VISCHONGO	206	55	1			2			264
Total general	**1962**	**790**	**27**	**118**	**29**	**16**	**11**	**19**	**2972**
% Total	**66%**	**27%**	**1%**	**4%**	**1%**	**1%**	**0%**	**1%**	**100%**

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

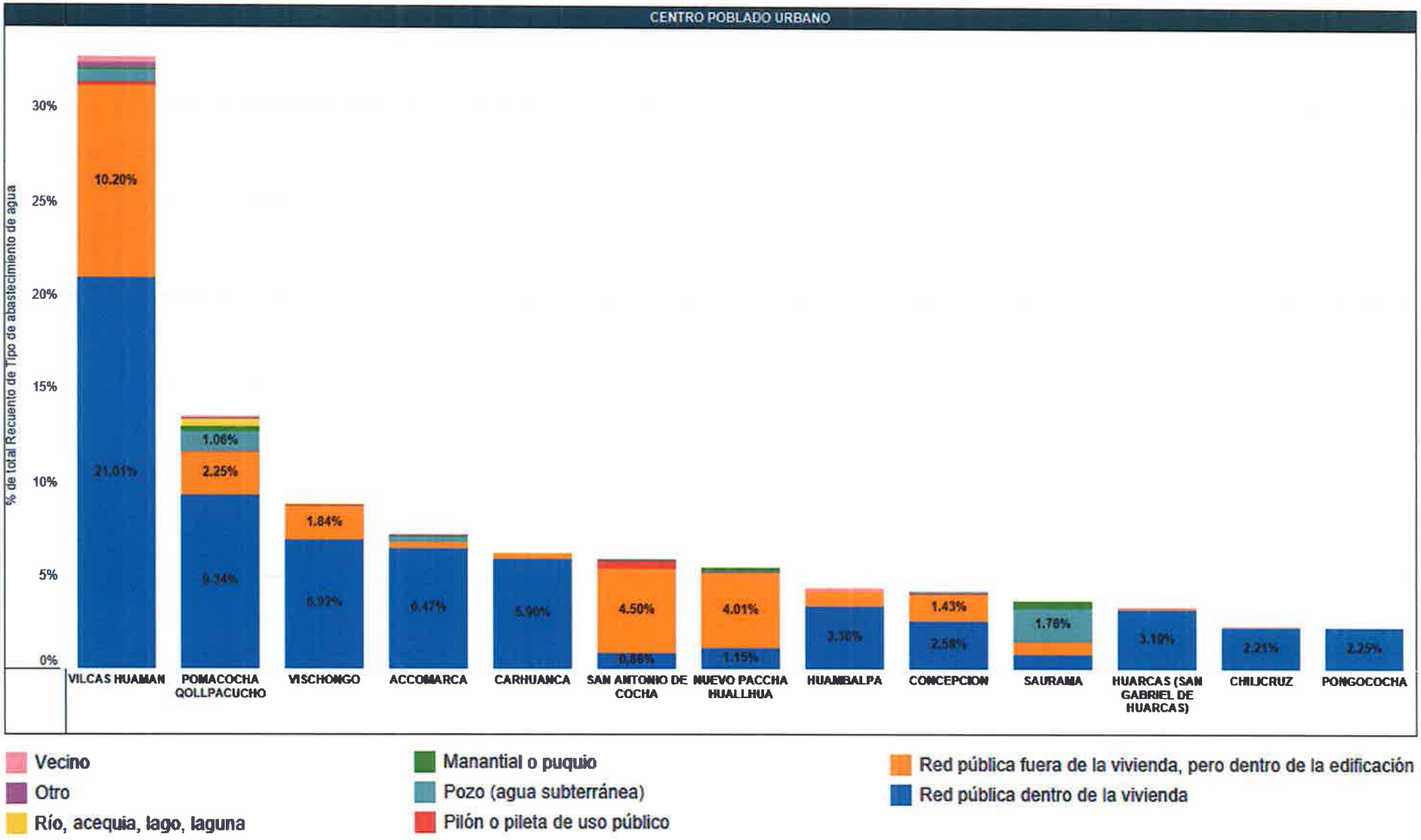
Por otro lado podemos observar el tipo de abastecimiento de agua potable en los centros poblados urbanos donde el C.P de Vilcas Huamán cuenta con el 21 % de las viviendas que se abastecen a de agua potable mediante la red pública dentro de la vivienda, el 9.34% de viviendas en el C.P Pomacocha, el 6.62% en el C. P de Vischongo, cabe mencionar que la mayor proporción de viviendas que utilizan agua potable mediante la red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación se encuentra también en el C.P de Vilcas Huamán con 10.20%, mientras que el C.P de Saurama cuenta con el 1.76 % de viviendas que hacen uso de pozos (agua subterránea) a nivel de la provincia.

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 065-20..-CENEPRED
Ing. Geól. ... Carlos Miguel
CIP: 216624

249

Gráfico 11: Tipos de abastecimiento de agua en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Julián P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N°
Ing. Geólogo Huarancca Poza Carlos Miguel
CIP. 216624

248

1.4.7. Tipo de servicio de alcantarillado sanitario

Otro de los servicios básicos de mayor importancia es la disponibilidad de servicios higiénicos ya que además contribuir a la preservación del ambiente mejora la salud de la población al reducir la cantidad de focos infecciosos causantes de enfermedades diarreicas, desnutrición entre otras.

En el siguiente cuadro se observa que al igual que el servicio de abastecimiento de agua potable, existe carencias en los servicios de alcantarillado sanitario, donde solo el 43% de las viviendas urbanas cuentan con conexión hacia la red pública de desagüe dentro de la vivienda, el 13.8% de las viviendas están conectadas a la red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación, por otro lado el 20% hace uso de letrinas con tratamiento para la disposición de excretas, mientras que el 6% a campo abierto, generando focos infecciosos para la población, animales, suelo y fuentes de agua.

En el Gráfico 21 podemos apreciar que el .16.05% de las viviendas con acceso a la red pública de desagüe dentro de la vivienda se encuentra en el C.P de Vilcas Huamán, el 5.37% en Vischongo, el 5.41% en Accomarca, por otro lado, el 5.61% de viviendas urbanas que hacen uso de letrinas con tratamiento se encuentran en el C.P de Pomacocha, en 4.75% de viviendas que emplean los pozos ciegos a nivel de la provincia se encuentran en el C. P de Nuevo Paccha Huallhua.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N°

Ing. Geólogo [illegible] Cora Carlos Miguel
CIP. 216624

VILCAS HUAMÁN

Cuadro 16: Tipo de servicio de alcantarillado sanitario según centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

Tipo de Servicio Higiénico									
CENTRO POBLADO URBANO	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Letrina (con tratamiento)	Pozo ciego o negro	Río, acequia, canal o similar	Campo abierto o al aire libre	Otro	Total general
ACCOMARCA	161	10	1	15	17		11	1	215
CARHUANCA	101	1	12	26	21		21	4	185
CHILICRUZ	4		38		27				68
CONCEPCION	69	21	12	13			7	1	124
HUAMBALPA	73	26	1	9	7		13		129
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	41			50	4			4	99
NUEVO PACCHA HUALLHUA	1	2		13	141	1	2		162
POMACOCHA QOLLPACUCHO	140	40	1	167	17		32	5	402
PONGOCOCHA	33			9	24			1	67
SAN ANTONIO DE COCHA	16	43	16	88	12		1		175
SAURAMA				107			1		108
VILCAS HUAMAN	477	268	22	94	21	1	77	15	973
VISCHONGO	170	49	4	13	15		11	2	264
Total general	**1286**	**459**	**107**	**602**	**305**	**2**	**176**	**33**	**2972**
% Total	**43%**	**15%**	**4%**	**20%**	**10%**	**0%**	**6%**	**1%**	**100%**

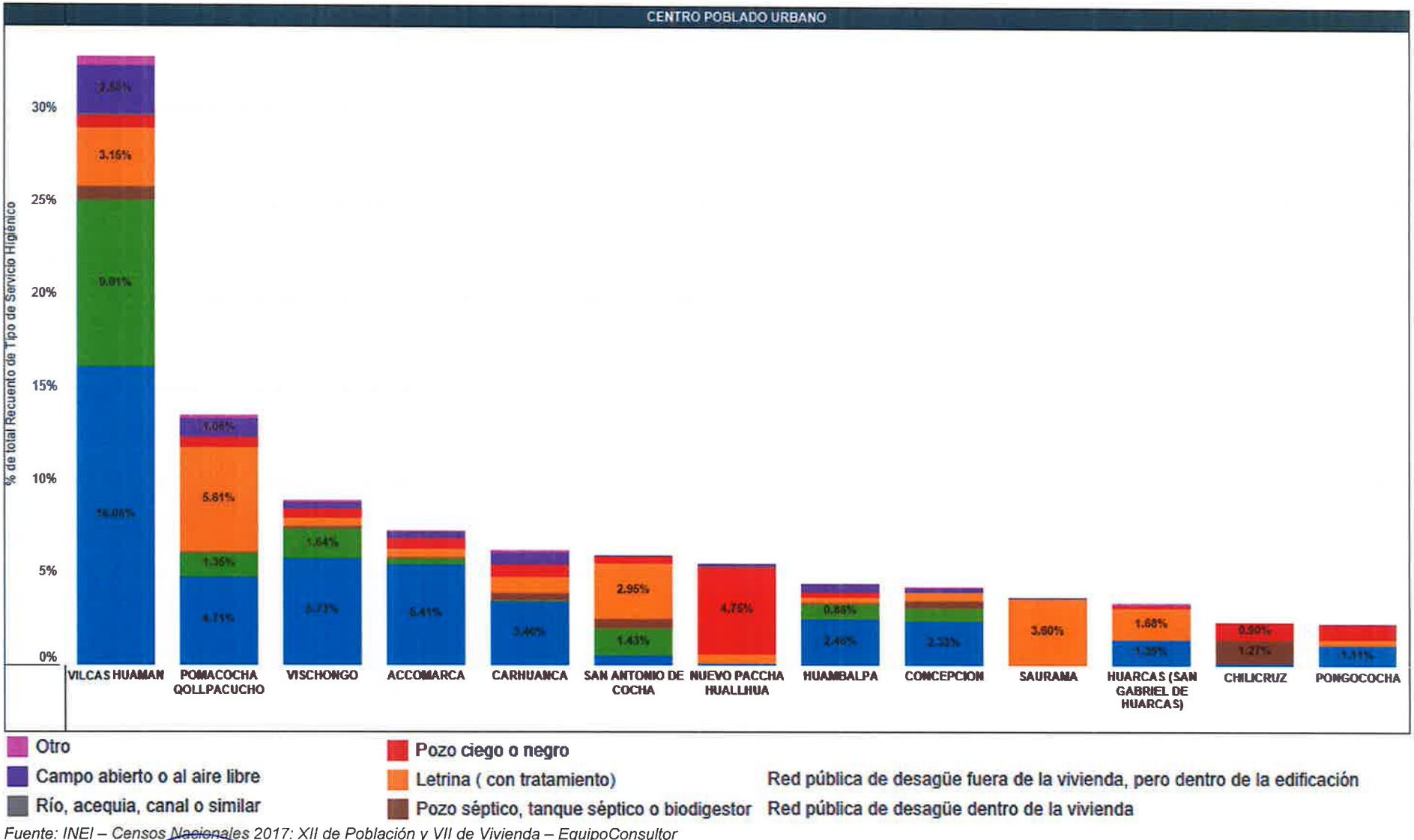
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible] - CENEPRED
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 2[illegible]

246

Gráfico 12: Tipo de servicio de alcantarillado sanitario de las viviendas según centro poblado



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela C. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]-INGEMMET-CENEPRED

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216029

1.4.8. Tipo de servicio de alumbrado

Finalmente, se procede con el servicio de alumbrado eléctrico, importante para la realización de diferentes actividades económicas tales el comercio, turismo además de contribuir con la educación, percepción de seguridad y tránsito peatonal, en este sentido podemos aprecia que el 85 % de las viviendas urbanas disponen de servicio de alumbrado eléctrico y el 15 % no cuenta con este servicio ocasionando un incremento de vulnerabilidad de esta población.

Cuadro 17: Disponibilidad de servicio eléctrico en la provincia de Vilcas Huamán

La vivienda tiene alumbrado eléctrico			
CENTRO POBLADO URBANO	Si tiene alumbrado eléctrico	No tiene alumbrado eléctrico	Total general
ACCOMARCA	162	54	215
CARHUANCA	159	26	185
CHILICRUZ	61	7	68
CONCEPCION	110	15	124
HUAMBALPA	113	16	129
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	95	4	99
NUEVO PACCHA HUALLHUA	144	18	162
POMACOCHA QOLLPACUCHO	316	85	402
PONGOCOCHA	57	10	67
SAN ANTONIO DE COCHA	146	29	175
SAURAMA	86	22	108
VILCAS HUAMAN	874	100	973
VISCHONGO	203	61	264
Total general	2526	445	2972
% Total	85%	15%	100%

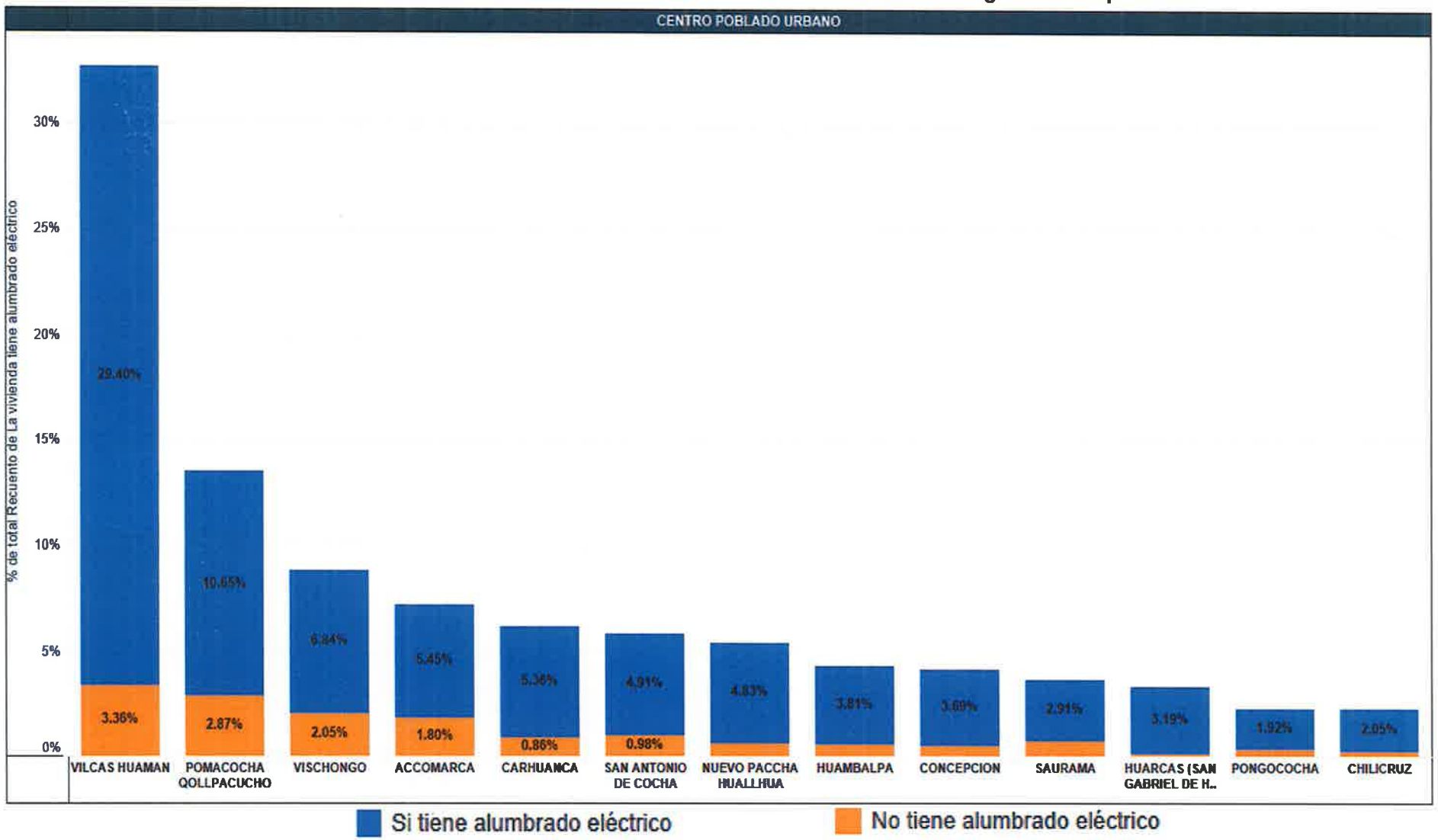
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

A continuación, observamos de manera gráfica la disponibilidad de servicio de alumbrado eléctrico de las viviendas urbanas de la provincia donde el 29.40% pertenecen al centro poblado de Vilcas Huamán, el 10.65% a Pomacocha, con 6.84% se encuentra el C.P de Vischongo que a su vez muestra que el 2.05% de viviendas que no cuentan con alumbrado eléctrico a nivel provincial se encuentran en este centro poblado.

Gabriela A. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

Gráfico 13: Disponibilidad de servicio de alumbrado eléctrico según centro poblado



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Economista
C.E.C. N° 1291

243

1.4.9. Resiliencia Social

1.4.9.1. Tipo de Seguro

Uno de los derechos fundamentales de las personas es el derecho a la salud, este implica contar con un sistema de salud de calidad para la atención de la población principalmente dirigido a las personas con escasos recursos económicos es decir aquellas que se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema.

El seguro de salud permite cubrir el servicio de atención, diagnóstico, tratamiento médico, hospitalización o internamiento además de ello permite la atención preventiva en cuanto a inmunizaciones en niños y adultos mayores, etc. contribuyendo al bienestar de la población sin perjuicio de su economía.

En este sentido según el Censo de 2017 del INEI el 92% de la población urbana de la provincia de Vilcas Huamán cuenta con un seguro de salud, y el .8% representa a la población más vulnerable ya que no cuentan con ningún tipo de seguro, sin embargo, este tipo de vulnerabilidad depende también de los factores de calidad de atención y equipamiento con el que cuentan los centros de salud en el ámbito provincial.

Cuadro 18: Población afiliada a algún seguro de salud

Población afiliada a algún tipo de seguro de salud			
CENTRO POBLADO	SI	NO	TOTAL
ACCOMARCA	496	21	517
CARHUANCA	445	39	484
CHILICRUZ	139	15	154
CONCEPCION	296	32	328
HUAMBALPA	317	31	348
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	214	15	229
NUEVO PACCHA HUALLHUA	524	27	551
POMACOCHA QOLLPACUCHO	1005	123	1128
PONGOCOCHA	101	17	118
SAN ANTONIO DE COCHA	363	32	396
SAURAMA	289	11	300
VILCAS HUAMAN	2945	260	3205
VISCHONGO	904	57	961
Total general	8,038	682	8,720
% Total	92%	8%	100%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES R.J. ... CENEPRED
Ing. ... Carlos Miguel
CIP: 21...24

Respecto a la población urbana asegurada, podemos mencionar que el C.P de Vilcas Huamán presenta 2,256 habitantes que cuentan con Seguro Integral de Salud SIS, seguido de Pomacocha con 924 habitantes y Vischongo con un total de 723 habitantes con este tipo de seguro.

Cuadro 19: Tipo de seguro de la población según centro poblado

Población afiliada a algún tipo de seguro de salud						
CENTRO POBLADO	SIS	ESSALUD	FF. AA- PNP	PRIVADO	OTRO	TOTAL
ACCOMARCA	422	73	0	0	1	496
CARHUANCA	331	113	0	1	0	445
CHILICRUZ	122	15	1	1	0	139
CONCEPCION	239	47	7	2	0	296
HUAMBALPA	230	71	1	0	15	317
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	199	15	0	0	0	214
NUEVO PACCHA HUALLHUA	448	70	5	0	1	524
POMACOCHA QOLLPACUCHO	924	78	0	2	5	1010
PONGOCOCHA	82	19	0	0	0	101
SAN ANTONIO DE COCHA	306	53	2	4	0	366
SAURAMA	250	39	0	0	0	289
VILCAS HUAMAN	2256	547	15	9	121	2948
VISCHONGO	723	168	0	4	10	904
Total general	6,531	1,308	32	24	153	8048
% Total	81%	16%	0%	0%	2%	100%

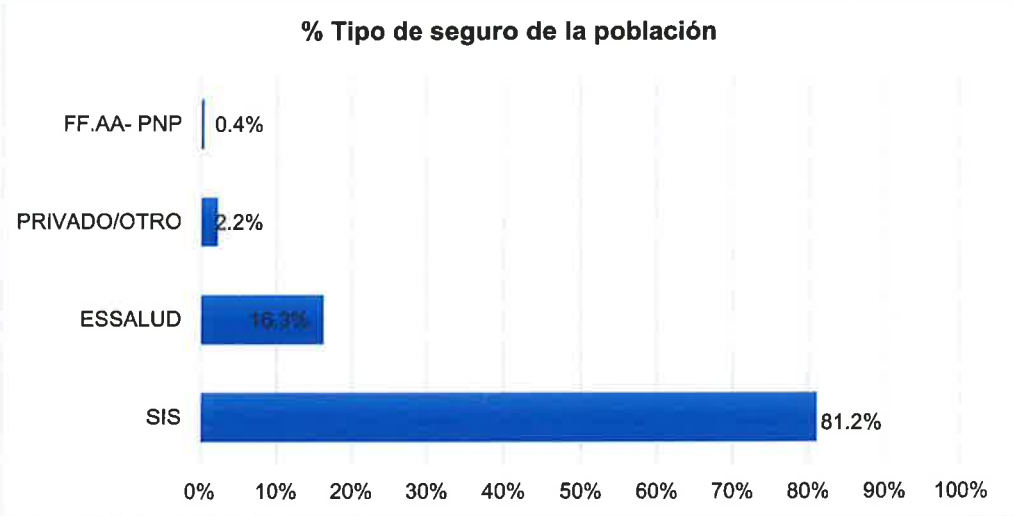
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

A nivel provincial el 81 % de la población asegurada se encuentra afiliada al Seguro Integral de Salud SIS, el 16 % cuenta con seguro ESSALUD, el 04% y 0.3% afiliadas a la Policía Nacional del Perú y seguros privados respectivamente.

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]

Gráfico 14: Distribución porcentual del tipo de seguro predominante en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

1.4.9.2. Nivel Educativo

La educación es considerada como uno de los factores más influyentes en el avance y progreso de las personas y de la sociedad en general ya que provee de conocimientos, enriquece la cultura los valores, etc. siendo necesaria para alcanzar mejores niveles de bienestar social y crecimiento económico generando mejores oportunidades de empleo y la posterior mejora de la calidad de vida de la población.

En este sentido evaluamos el nivel educativo en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán, de los cuales el 80% es decir 6,749 habitantes saben leer y escribir, por otro lado, se puede apreciar que existe mayor porcentaje de mujeres analfabetas respecto a los varones con 13.5% y 5.7% respectivamente., por otro lado, 372 habitantes no precisan información respecto al nivel educativo

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

CIP 216624

Cuadro 20: Población alfabetizada Según centro poblado de la provincia de Vilcas Huamán

Población Alfabetizada en la provincia de Vilcas Huamán					
Centro Poblado	Varones		Mujeres		Total, general
	si	No	si	No	
ACCOMARCA	179	47	158	116	500
CARHUANCA	209	21	180	55	465
CHILICRUZ	57	5	50	34	146
CONCEPCION	131	16	126	47	320
HUAMBALPA	143	25	122	55	345
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	87	11	82	36	216
NUEVO PACCHA HUALLHUA	228	29	218	62	536
POMACOCHA QOLLPACUCHO	440	109	371	164	1085
PONGOCOCHA	47	4	45	17	113
SAN ANTONIO DE COCHA	152	21	155	62	391
SAURAMA	121	12	113	39	285
VILCAS HUAMAN	1330	139	1234	333	3036
VISCHONGO	391	35	382	104	912
Total	3,514	475	3,235	1,124	8,348
% total	42.1%	5.7%	38.8%	13.5%	100.0%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Posteriormente se realiza la evaluación del nivel educativo de la población por cada centro poblado donde evidenciamos que el 35.8% de la población cuenta con educación secundaria completa y el 34.4% con educación primaria, por otro lado, 388 habitantes correspondiente al 4.6% de la población posee estudios universitarios completos, de los cuales 177 y 66 habitantes corresponden a los centros poblados de Vilcas Huamán y Vischongo respectivamente.

Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 21: Nivel máximo de estudios alcanzado por la población según centro poblado

Distrito	Centro Poblado	Sin Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica especial	Superior no universitaria incompleta	Superior no universitaria completa	Superior universitaria incompleta	Superior universitaria completa	Maestría / Doctorado	Total
VILCAS HUAMÁN	VILCAS HUAMAN	11	32	867	1169	1	83	159	42	177	21	2,563
ACCOMARCA	ACCOMARCA	2	7	143	136	1	4	15	4	22	2	337
	HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	2	7	76	70	0	0	7	0	6	0	169
	PONGOCOCHA	0	1	37	37	0	1	2	1	10	1	92
CARHUANCA	CARHUANCA	5	7	162	159	0	5	17	2	26	5	389
	CHILICRUZ	0	4	57	41	0	2	1	0	1	0	107
CONCEPCIÓN	CONCEPCION	0	2	100	127	0	5	9	4	10	0	256
HUAMBALPA	HUAMBALPA	1	0	133	100	0	2	12	1	15	0	265
	SAN ANTONIO DE COCHA	2	5	128	148	0	2	11	1	9	0	307
INDEPENDENCIA	NUEVO PACCHA HUALLHUA	1	6	190	193	0	5	22	4	20	4	445
SAURAMA	SAURAMA	1	7	96	107	0	1	4	4	11	2	234
VISCHONGO	POMACOCHA QOLLPACUCHO	2	10	382	359	0	11	24	5	15	2	811
	VISCHONGO	6	20	249	346	0	14	44	19	66	10	772
Total		36	111	2,619	2,991	2	137	328	87	388	49	6,749
% Total		1%	2%	39%	44%	0%	2%	5%	1%	6%	1%	100%

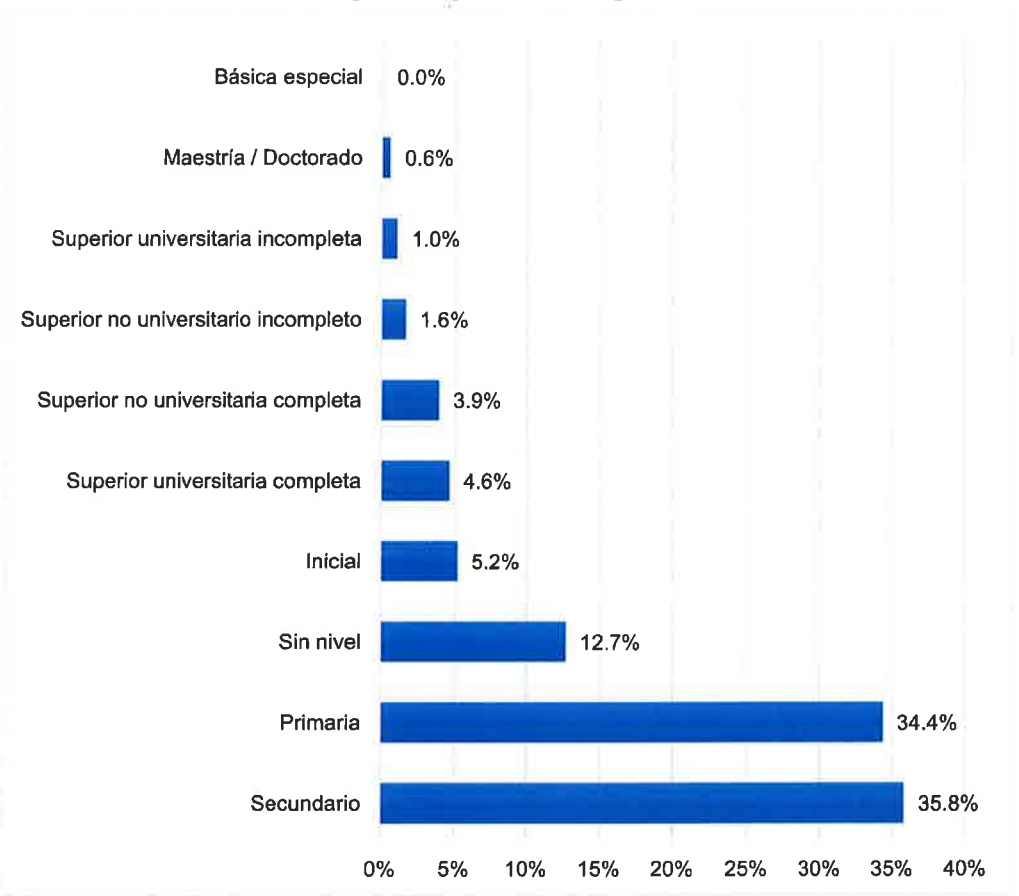
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES

Respecto a la población alfabetizada el 35.8% cuenta con nivel secundario y el 34.4 % con primaria completa, el 12.7% representa a la población que aún no se encuentra en edad escolar, por otro lado, solo el 0.6% cuenta con maestría o doctorado siendo quienes mejor preparados se encuentran ante la ocurrencia de desastres, al igual que aquellos que alcanzaron una educación superior universitaria y no universitaria completa.

Gráfico 15: Porcentaje de la población según nivel educativo alcanzado



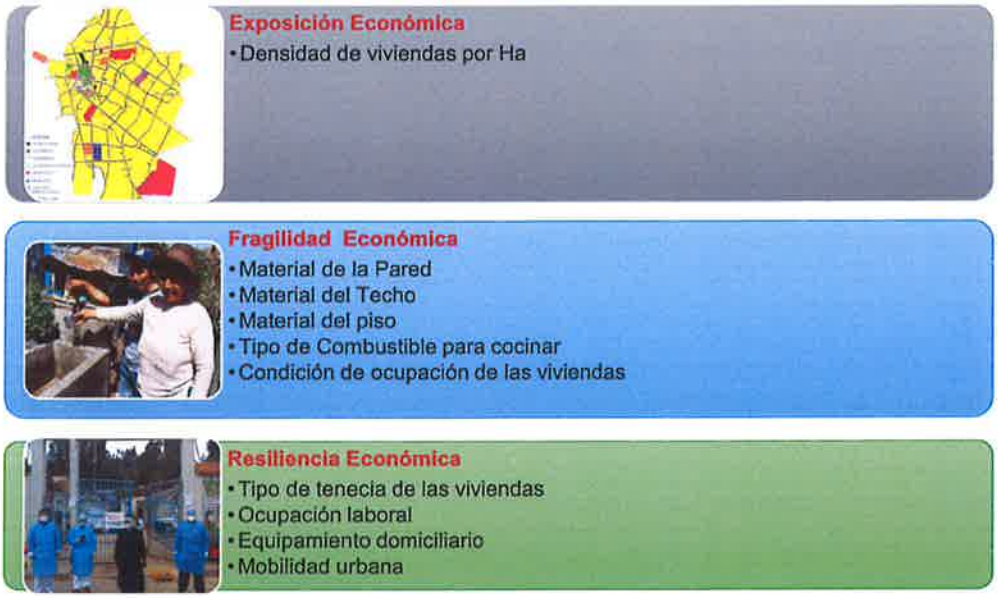
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Cozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

1.5. Aspecto Económico

Los factores que determinan la vulnerabilidad económica de la población son la exposición, fragilidad y resiliencia estos se detallan en el siguiente gráfico:

Gráfico 16: Parámetros de vulnerabilidad económica



1.5.1. Exposición Económica

1.5.1.1. Densidad de viviendas

1.5.1.1.1. Viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán

El INEI define como vivienda al espacio físico en donde se realizan actividades familiares y sociales por parte de los que conforman un hogar, la vivienda es una edificación que puede ser construida o adaptada para ser habitada por las personas de manera permanente o temporal, esta debe tener un acceso independiente desde la calle, en este sentido se evaluará el tipo de viviendas de los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán teniendo en cuenta su característica de ser particulares es decir, viviendas que comparten miembros de un mismo vinculo sanguíneo, y viviendas colectivas donde habitan personas sin ningún vínculo familiar, pertenecen a este grupo los colegios, hospitales, albergues, etc.

Cuadro 22: Clasificación de las viviendas en la provincia de Vilcas Huamán

Centro Poblado	Clasificación de las viviendas		Total
	Viviendas Particulares	Viviendas Colectivas	
VILCAS HUAMAN	1310	44	1354
ACCOMARCA	347		347
CARHUANCA	370	1	371
CHILICRUZ	150	1	151
CONCEPCION	285	2	287

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Carlos Miguel

Centro Poblado	Clasificación de las viviendas		Total
	Viviendas Particulares	Viviendas Colectivas	
HUAMBALPA	328	2	330
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	173	1	174
NUEVO PACCHA HUALLHUA	208	2	210
POMACOCHA QOLLPACUCHO	639	1	640
PONGOCOCHA	100		100
SAN ANTONIO DE COCHA	236		236
SAURAMA	189		189
VISCHONGO	384	5	389
Total	4719	59	4778
% total	98.7%	1.3%	100%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

A nivel de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán, existe un 98.7% del total es decir 4,719 que son viviendas particulares y solo el 1.3% son viviendas colectivas, posteriormente realizamos el análisis de las viviendas teniendo en cuenta que según el INEI-2017, la tasa de crecimiento de las viviendas a nivel del departamento de Ayacucho es de 2.2%, dando como resultado un total de 5,791 viviendas particulares para el año 2030.

Cuadro 23: Proyección de las viviendas hacia el 2030 en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

Centro Poblado	Proyección de las viviendas particulares		
	2017	2023	2030
VILCAS HUAMAN	1,310	1,777	1,896
ACCOMARCA	347	449	480
CARHUANCA	370	372	397
CHILICRUZ	150	161	171
CONCEPCION	285	262	280
HUAMBALPA	328	413	441
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	173	206	220
NUEVO PACCHA HUALLHUA	208	246	263
POMACOCHA QOLLPACUCHO	639	584	623
PONGOCOCHA	100	121	130
SAN ANTONIO DE COCHA	236	263	281
SAURAMA	189	234	250
VISCHONGO	384	337	359
Total	4,719	5,427	5,791

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Continuando con el análisis se detalla el tipo de viviendas particulares según centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán donde el 99 % son viviendas independientes por otro lado en el C.P del mismo nombre existen 19 viviendas en quintas caracterizadas por ser pequeños departamentos con una pasaje común a la calle además de 09 viviendas en casa vecindad las cuales se encuentran distribuidas a lo largo de un corredor o patio que poseen servicios de agua y/o desagüe de uso común generalmente deficientes y en algunos casos inexistentes, lo cual se puede apreciar en el cuadro 24

Posteriormente en el gráfico 17 podemos apreciar que el 99% de las viviendas censadas son independientes, de las cuales el 27.42% pertenecen a Vilcas Huamán, el 13.37% a Pomacocha, el 8.04% a Vischongo, mientras que el 2.09% se encuentran en el C.P de Pongococha.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 030-2021-CENEPRED

Ing. Geólogo Huamanrea Baza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 24:Tipo de viviendas particulares según centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

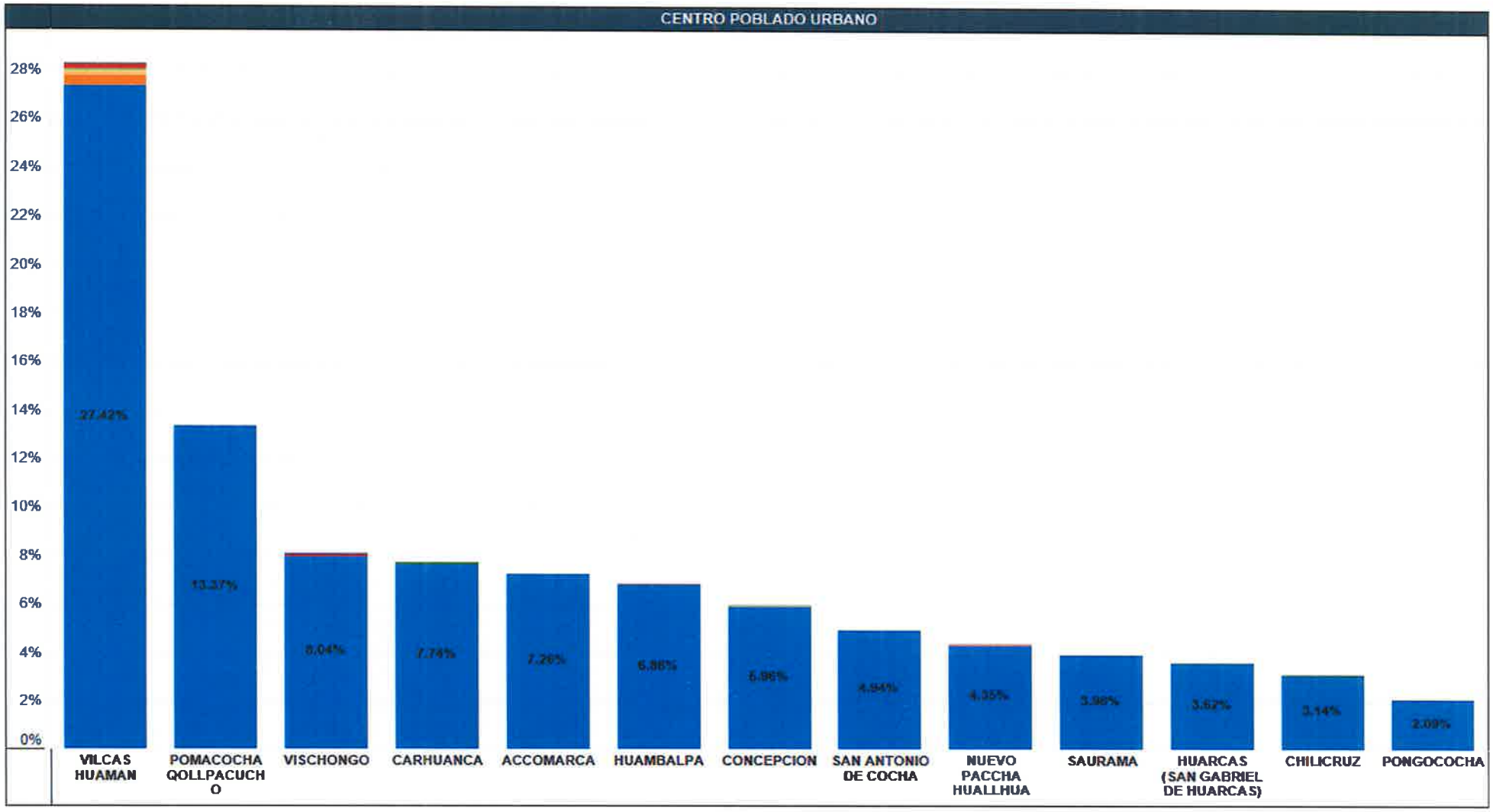
CENTRO POBLADO URBANO	Casa Independiente	Departamento en edificio	Vivienda en quinta	Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	Vivienda improvisada	Local no destinado para habitación humana	Hotel, hostal, hospedaje, casa pensión	Establecimiento de salud	Conventos, monasterios o similares	Cuartel, campamento, base de FFAA o PNP	Otro tipo de vivienda colectiva	Garita, puerto, aeropuerto o similares	Total, general
VILCAS HUAMAN	1,896	1	19	9		5	7			1	1	1	1940
ACCOMARCA	480												480
CARHUANCA	397				1								398
CHILICRUZ	171					1							172
CONCEPCION	280					1				1			282
HUAMBALPA	441				1							1	443
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	220					1							221
NUEVO PACCHA HUALLHUA	263							1				1	265
POMACOCHA QOLLPACUCHO	623	1											624
PONGOCOCHA	130												130
SAN ANTONIO DE COCHA	281												281
SAURAMA	250												250
VISCHONGO	359						2	1	1			1	364
Total general	**5791**	**2**	**19**	**9**	**2**	**8**	**9**	**2**	**1**	**2**	**1**	**4**	**5850**
% Total	**99%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**100%**

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela Vizcarra Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES

Gráfico 17: Tipo de viviendas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán



Gabriela K. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1231

1.5.2. Fragilidad económica

1.5.2.1. Condición de ocupación de la vivienda

Posteriormente analizamos la condición de ocupación de las viviendas es decir si son ocupadas o desocupadas por sus propietarios, en este sentido evidenciamos un total de 2,972 viviendas ocupadas con personas presentes lo cual representa el 51.31% del total, en segundo lugar las viviendas ocupadas pero con personas ausentes y viviendas de uso ocasional con 22.6 y 1.21% respectivamente por otro lado el 13.7% de las viviendas del distrito se encuentran desocupadas o abandonadas, para una adecuada estrategia de gestión de riesgo de desastres, es necesario evaluar la condición de ocupación de las viviendas ya que nos permitirá plantear estrategias y acciones teniendo en cuenta los componentes prospectivo, correctivo y reactivo, enfocando los recursos hacia la población beneficiaria, por lo cual detallamos a continuación:

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Carlos Miguel
CIP: 21[illegible]

Cuadro 25: Condición de ocupación de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán

	Condición de ocupación de las viviendas							
CENTRO POBLADO URBANO	Ocupada, con personas presentes	Ocupada, con personas ausentes	Ocupada, de uso ocasional	Desocupada, en alquiler o venta	Desocupada, en construcción o reparación	Desocupada, abandonada o cerrada	Desocupada, otra causa	Total, general
ACCOMARCA	215	112	18		1	75		422
CARHUANCA	185	61	130	1	16	57	1	451
CHILICRUZ	68	10	61		1	44		184
CONCEPCION	124	153	18		1	51		348
HUAMBALPA	129	127	103		11	30		400
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	99	74	37			2		212
NUEVO PACCHA HUALLHUA	162	90			1			253
POMACOCHA QOLLPACUCHO	402	187	175		7	6	1	779
PONGOCOCHA	67	37	5			13		122
SAN ANTONIO DE COCHA	175	74	6		1	30		287
SAURAMA	108	4				118		230
VILCAS HUAMAN	973	312	68	9	12	258	4	1635
VISCHONGO	264	74	19		1	108		467
Total general	**2972**	**1314**	**641**	**10**	**54**	**795**	**6**	**5791**
%Total	**51%**	**23%**	**11%**	**0%**	**1%**	**14%**	**0%**	**100%**

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

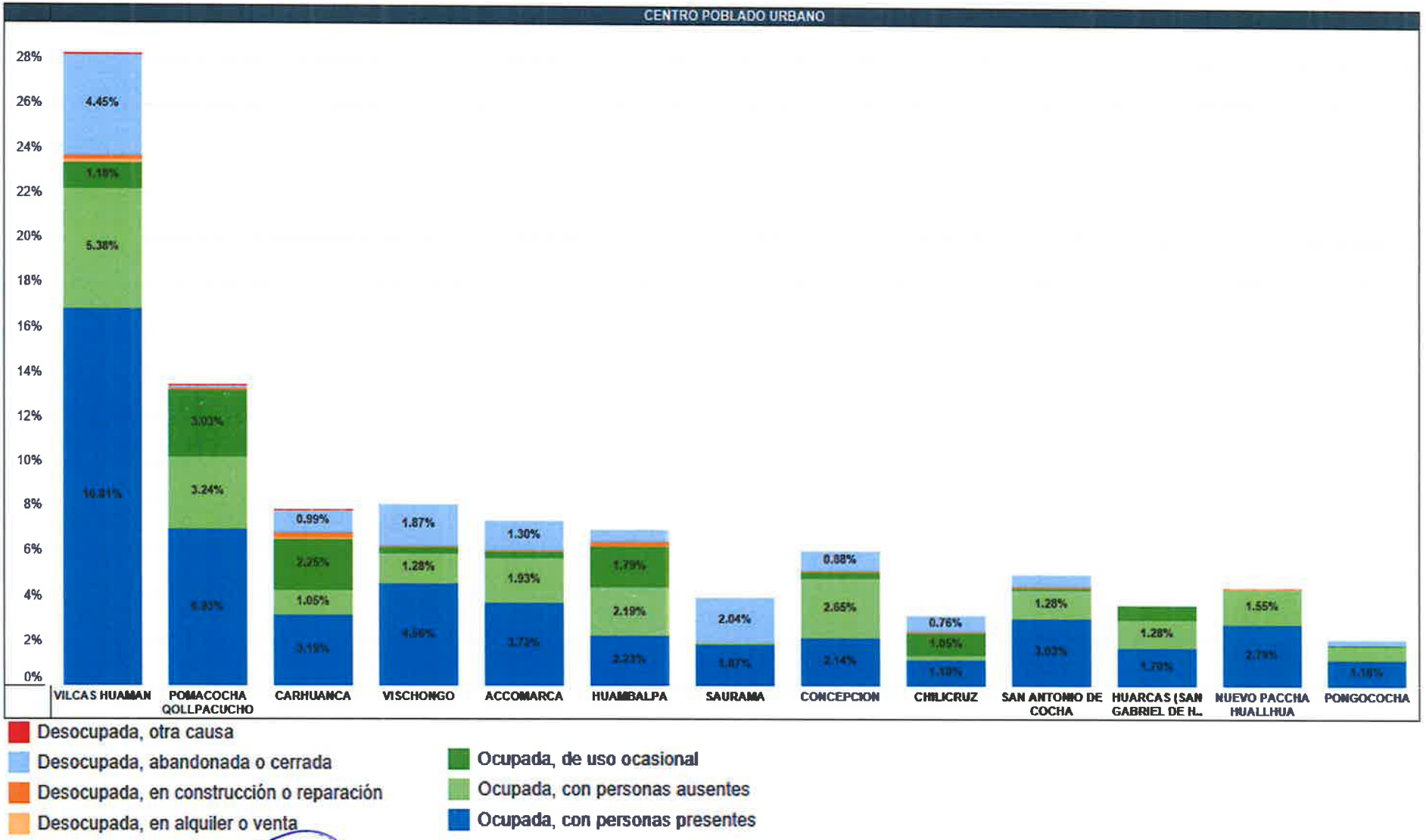
Para el año censal de 2017 el centro poblado de Vilcas Huamán, presentaba el 16.81% de las viviendas ocupadas con personas presentes en el momento del censo, y el 5.38% de viviendas ocupadas cuyos habitantes no se encontraban presentes, por otro lado, C.P de Carhuanca presenta el 2.25% de viviendas ocupadas de uso ocasional, respecto a las viviendas abandonadas el 4.45% se encuentran en el C.P de Vilcas Huamán

Gabriela Huizano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES

230

Gráfico 18: Condición de la ocupación de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP [illegible]

1.5.2.2. Material predominante de la pared

La fragilidad económica de los medios de vida de la población esta caracterizada principalmente por las condiciones estructurales de las viviendas, en este sentido las viviendas cuyos materiales de construcción son precariós presentan deficiencias respecto a la protección que brinda a sus habitantes ante la ocurrencia de movimientos en masa, heladas y vientos fuertes, siendo propensos a sufrir daños por derrumbes en temporales de lluvias además de las enfermedades respiratorias al ocurrir descensos de temperaturas tales como heladas y frijaes comunes en la provincia de Vilcas Huamán.

Según el cuadro 26 se puede observar que el 91%, es decir un total de 2,711 viviendas están hechas a base de adobe y tan solo el 7.9% están hechas a base de ladrillos ocasionando la mayor vulnerabilidad de la población debido al uso de materiales precarios, lo cual se puede apreciar en el cuadro 26

Posteriormente en el gráfico 19 podemos observar que el 26.37 % de las viviendas a base de adobe se encuentran el centro poblado de Vilcas Huamán, el 13.14% en Pomacocha, el 8.07% en Vischongo, por otro lado, el 6.02% de las viviendas a base de ladrillo se encuentran en Vilcashuamán:

Cuadro 26: Material predominante de las paredes de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán

Material predominante de las paredes								
CENTRO POBLADO URBANO	Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo etc.)	Triplay / calamina / estera	Total, general
VILCAS HUAMAN	179	1	784		1	3	6	974
POMACOCHA QOLLPACUCHO	6	1	391				4	402
VISCHONGO	24		240			1		264
ACCOMARCA	1		214					215
CARHUANCA	1		181	2		1		185
SAN ANTONIO DE COCHA	9		167					175
NUEVO PACCHA HUALLHUA	1		161					162
HUAMBALPA	2		127					129
CONCEPCION	12		111		1			124
SAURAMA	0		108					108
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	2		95	1				99
CHILICRUZ	0		68					68
PONGOCOCHA	0		64	1		1		67
Total general	237	2	2711	4	2	6	10	2972
% Total	8%	0%	91%	0%	0%	0%	0%	100%

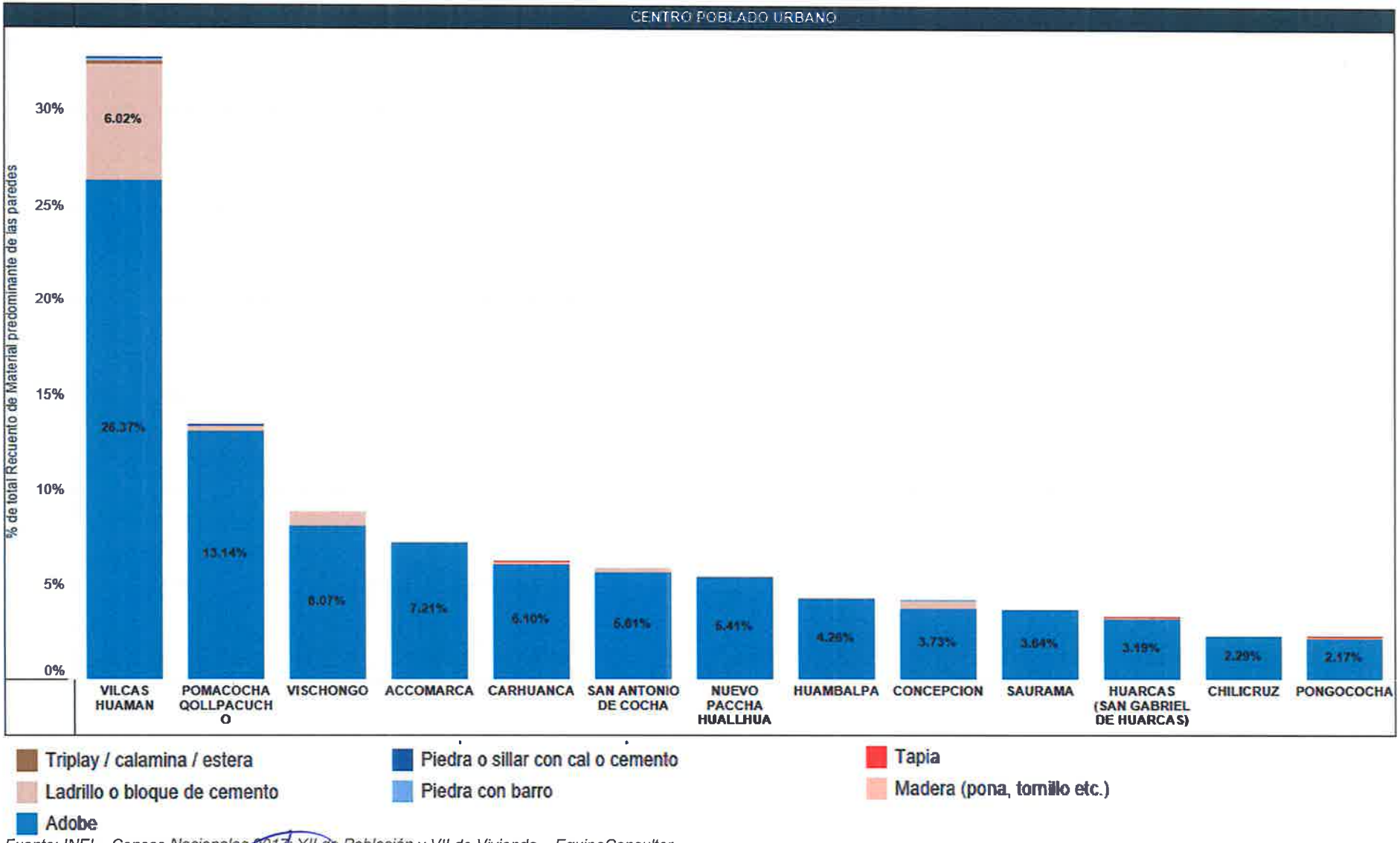
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

VALIDADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J.
CENEPRED

Ing. Geó... Carlos Miguel...

Gráfico 19: Material predominante de las paredes según centro poblado



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. Segama Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP: 216624

1.5.2.3. Material predominante de los techos

Posteriormente se realizó el análisis del material predominante de los techos de las viviendas ya que es necesario conocer el grado de vulnerabilidad que estas presentan ante la ocurrencia de eventos naturales con la finalidad de plantear mecanismos que garanticen el reforzamiento de las viviendas para la protección de la población.

El 61 % de las viviendas urbanas de la provincia de Vilcas Huamán, están construidas a base de planchas de calamina y el 31% a base de tejas equivalente a 1,819 y 895 viviendas respectivamente tal como se observa en el cuadro 27.

Por otro lado, en el gráfico 20 observamos que el 20.11% de las viviendas del C. P de Vilcas Huamán presentan los techos a base de calaminas, el 11.96% en Pomacocha y el 6.76 en Vischongo, por otro lado el mayor porcentaje de viviendas a base de teja están en el C.P de Vilcas Huamán, con el 7.13% del total, Accomarca con 5.24% , Carhuanca con 3.28% ocasionando así el incremento de la vulnerabilidad de la población debido a los materiales precarios y de escasa resistencia ante fenómenos hidrometeorológicos como son las heladas, vientos, lluvias, granizadas entre otros

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES

Cuadro 27 : Material predominante de los techos de las viviendas

Material predominante de los techos								
CENTRO POBLADO URBANO	Concreto armado	Madera	Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Caña o estera con torta de barro o cemento	Triplay / estera / carrizo	Paja, hoja de palmera y similares	Total general
ACCOMARCA	1		156	58				215
CARHUANCA	1	1	97	84		1		184
CHILICRUZ			54	15				69
CONCEPCION	10		73	39			2	124
HUAMBALPA	1		29	97	1			128
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)			39	60				99
NUEVO PACCHA HUALLHUA	1		18	142				161
POMACOCHA QOLLPACUCHO	10		12	355	1		23	401
PONGOCOCHA		1	51	15				67
SAN ANTONIO DE COCHA	3		28	141	2		1	175
SAURAMA			92	15		1		108
VILCAS HUAMAN	146	5	212	597	5	7	4	976
VISCHONGO	22	3	34	201	2		3	265
Total general	**195**	**10**	**895**	**1819**	**11**	**9**	**33**	**2972**
% Total	**7%**	**0%**	**30%**	**61%**	**0%**	**0%**	**1%**	**100%**

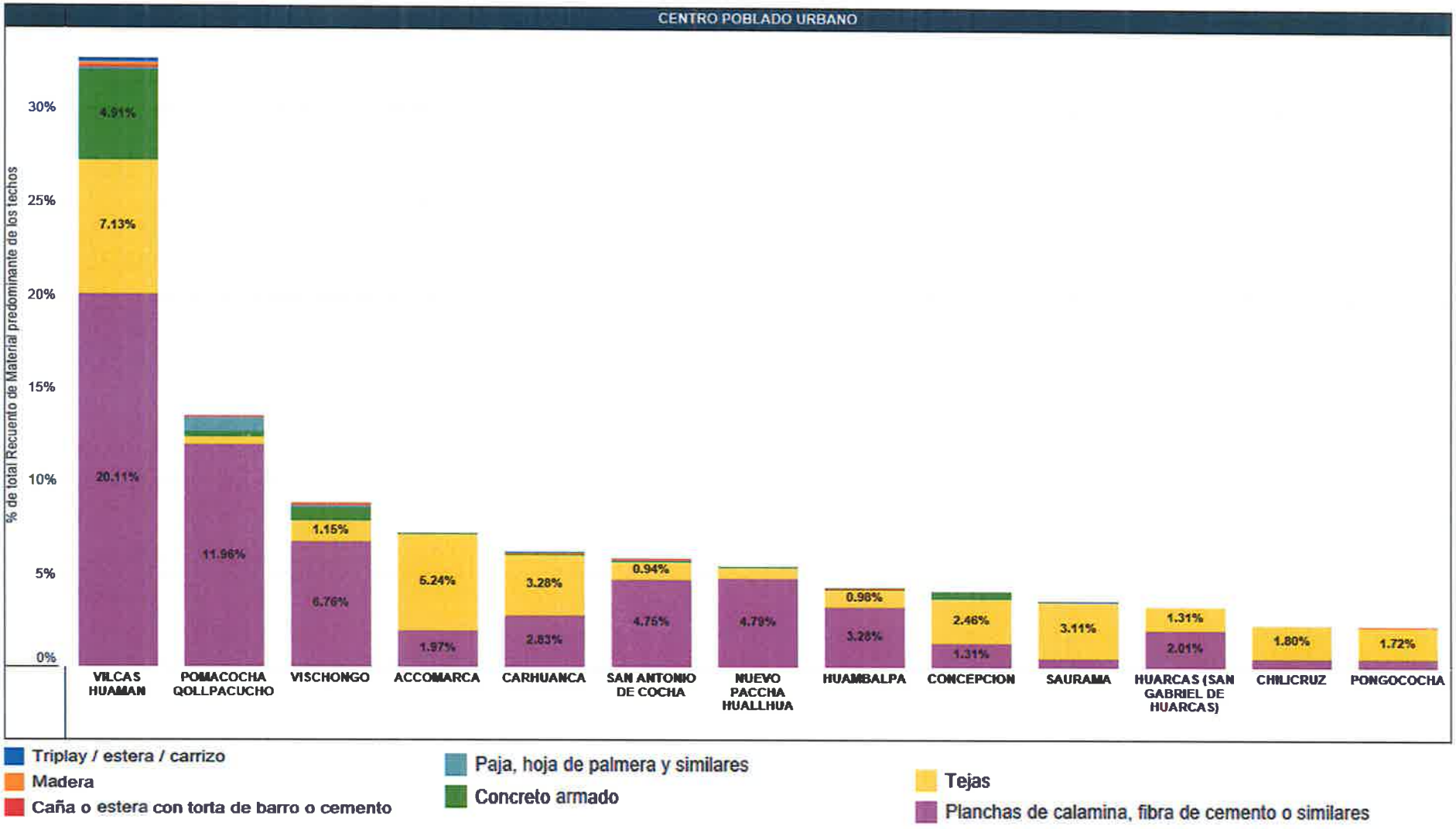
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela Palomino Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

225

Gráfico 20: Material predominante de los techos de las viviendas según centro poblado



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela P. [illegible] Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES

224

1.5.2.4. Material predominante de los pisos

En el Cuadro 28 podemos apreciar la cantidad de viviendas según el material predominante en los pisos, donde 1841 viviendas urbanas presentan pisos a base de tierra, 542 a base de cemento y en menos cantidad las viviendas con pisos a base de láminas asfálticas, vinílicos o cerámicos y madera con un total de 59 viviendas.

Cuadro 28: Material predominante de los pisos de las viviendas

Material predominante de los pisos						
CENTRO POBLADO URBANO	Láminas asfálticas, vinílicos o similares	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Madera (pona, tornillo, etc.)	Cemento	Tierra	Total general
ACCOMARCA		1		16	198	215
CARHUANCA			4	44	138	186
CHILICRUZ				5	63	68
CONCEPCION		1	1	29	92	123
HUAMBALPA			2	17	110	129
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)		1		13	84	98
NUEVO PACCHA HUALLHUA				13	148	161
POMACOCHA QOLLPACUCHO		2	1	44	354	401
PONGOCOCHA			1	2	63	66
SAN ANTONIO DE COCHA				22	153	175
SAURAMA				10	99	109
VILCAS HUAMAN	2	23	30	346	576	977
VISCHONGO		1	2	99	162	264
Total general	2	29	41	660	2240	2972
%Total	0%	1%	1%	22%	75%	100%

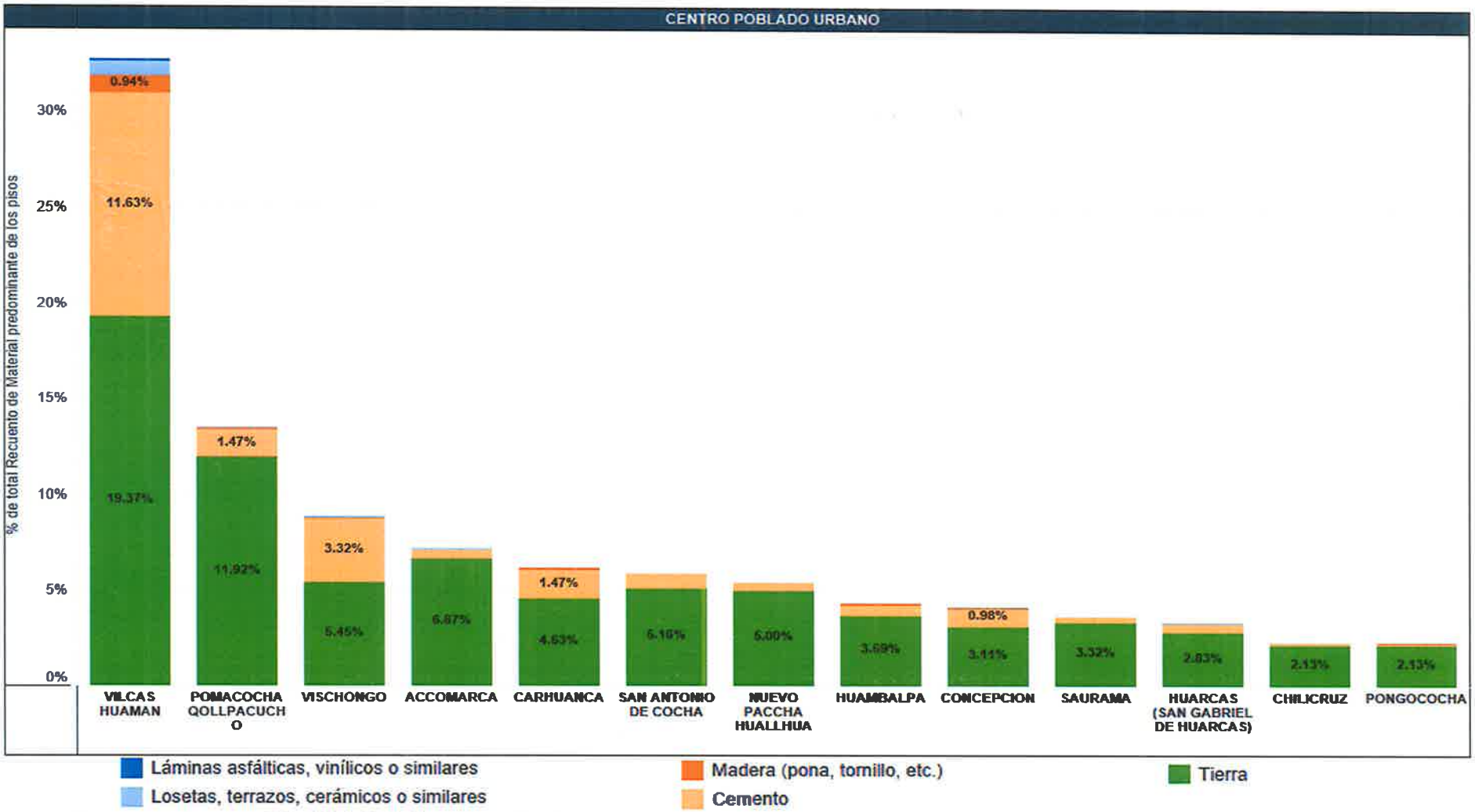
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Según el gráfico siguiente podemos observar que respecto a su totalidad de viviendas en el centro poblado de Marcobamba, el 33% de estas presentan el piso a base de cemento y el 67% a base de tierra, por otro lado, el 100% de las viviendas de los centros poblados de Chuyas, Qanqayllo, Rodeo Occoro, Cunya, entre otras presentan el piso de sus viviendas a base de tierra.

Gabriela Tapia Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

Gráfico 21 Material predominante de los pisos de las viviendas según centro poblado



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 035-2024-CENEPRED

Ing. Cesar Miguel

1.5.2.5. Tipo de combustible para cocinar

A continuación, se procede con la evaluación a los hogares de los centros urbanos de la provincia de Vilcas Huamán; donde 3,001 preparan o cocinan sus alimentos, utilizando leña como principal fuente de combustible en un 68% de los hogares debido al fácil acceso a este y con el objetivo de brindar calefacción a los miembros de la familia en épocas de intenso friaje, lo cual ocasiona mayor vulnerabilidad principalmente en las mujeres y niños debido a la exposición al humo producto de la combustión, por otro lado el 29% de los hogares hacen uso del Gas (balones de GLP) dependiendo del estrato económico y la accesibilidad a este tipo de combustible, del mismo modo, podemos inferir que existen hogares que utilizan dos o más tipos de combustibles.

Cuadro 29: Tipo de combustible empleado para cocinar

Centro poblado urbano	Electricidad	Gas (balón GLP)	Carbón	Leña	Bosta Estiércol	Otros	No cocinan	Total
ACCOMARCA		26		172				198
CARHUANCA	1	109	3	128		1	3	245
CHILICRUZ	1	11		48			1	61
CONCEPCION	4	40		82			1	127
HUAMBALPA		57		95			2	154
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)		17		75				92
NUEVO PACCHA HUALLHUA		21		132			3	156
POMACOCHA QOLLPACUCHO	9	97		309	1		4	420
PONGOCOCHA	2	11		52				65
SAN ANTONIO DE COCHA		56	2	133			1	192
SAURAMA		3		92	4			99
VILCAS HUAMAN	6	327	3	564	1		25	926
VISCHONGO	5	104		188	9		6	312
Total, general	28	879	8	2,070	15	1	46	3,047
% total	1%	29%	0%	68%	0%	0%	2%	100%

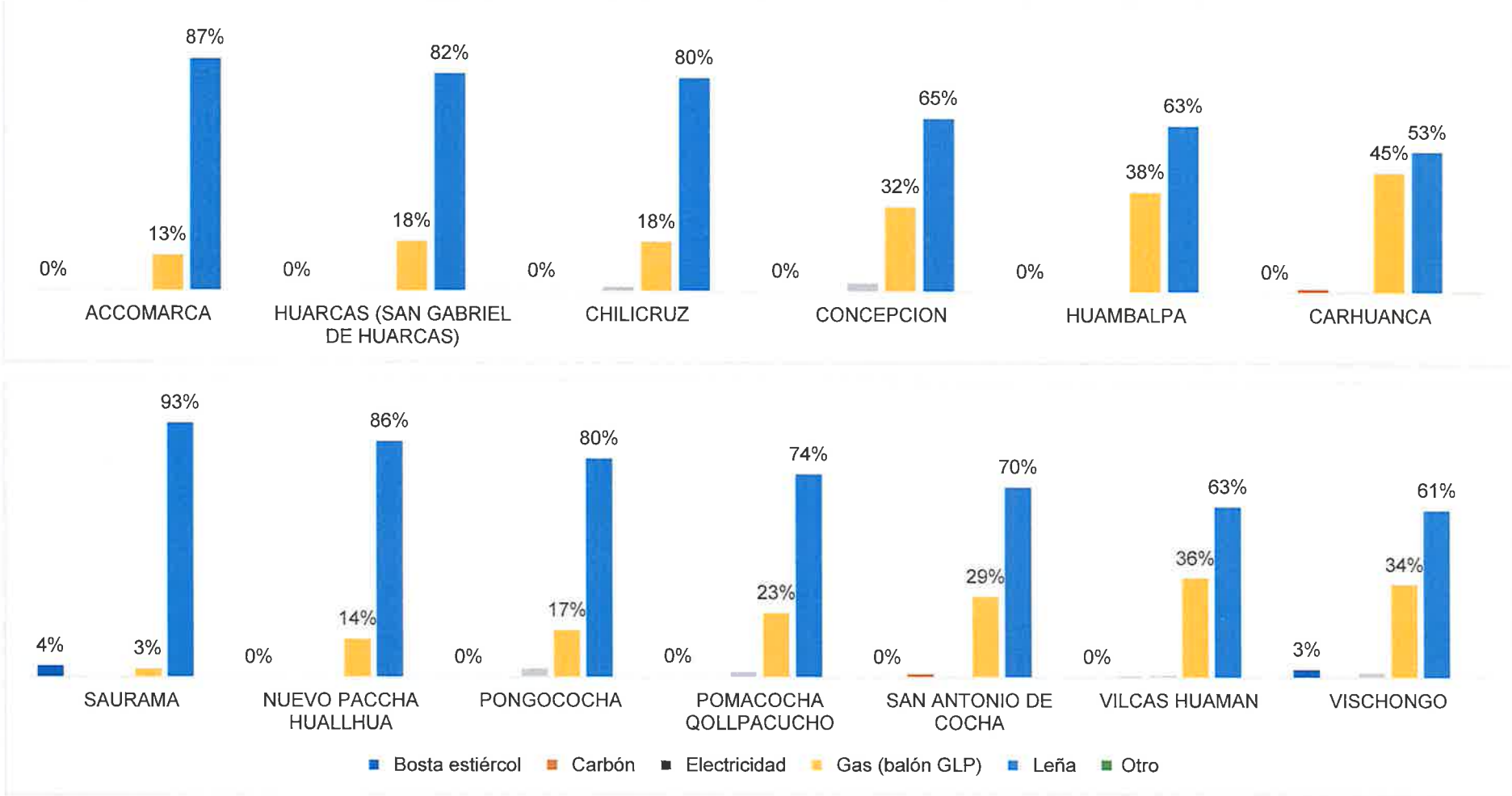
Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

A continuación, observamos que los hogares de los centros poblados urbanos usan como principal fuente de combustible a la leña entre un 70% y 90%, por otro lado el 45% de hogares en el C.P de Carhuanca hace uso de Gas (balón GLP), seguido por Huambalpa y Vilcas Huamán con 38% y 36% respectivamente.

Gabriel P. Cozmo Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

Gráfico 22: Tipo de combustible empleado según centro poblado



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
CIP: 216624

1.5.3. Resiliencia económica

1.5.3.1. Tipo de tenencia de vivienda

En relación con la propiedad y tenencia de las viviendas el INEI define como una condición de seguridad y permanencia que permite garantizar la estabilidad social emocional y económica de la población, en este sentido un total de 1,413 son viviendas propias sin embargo no cuentan con título de propiedad, y solo 1,022 viviendas urbanas de la provincia presentan título de propiedad.

Cuadro 30: Forma de tenencia de la propiedad de las viviendas según centro poblado

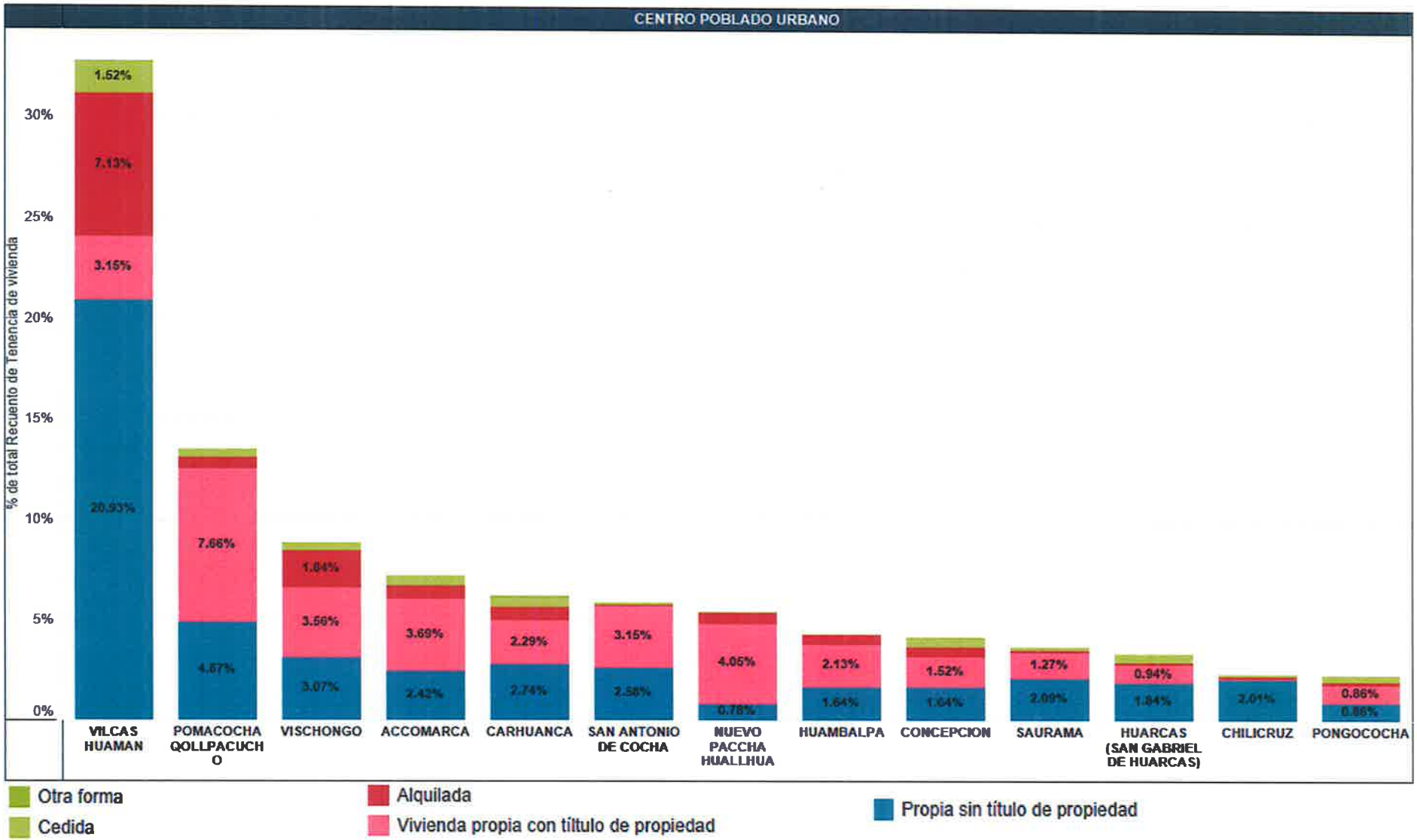
Forma de tenencia de las viviendas						
CENTRO POBLADO URBANO	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Vivienda propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total general
ACCOMARCA	19	72	110	15	0	216
CARHUANCA	19	82	68	13	2	184
CHILICRUZ	4	60	2	2	0	68
CONCEPCION	16	49	45	13	1	124
HUAMBALPA	15	49	63	2	0	129
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	2	55	28	13	0	98
NUEVO PACCHA HUALLHUA	17	23	120	1	0	161
POMACOCHA QOLLPACUCHO	18	145	228	11	0	402
PONGOCOCHA	6	26	26	10	0	68
SAN ANTONIO DE COCHA	2	77	94	1	1	175
SAURAMA	4	62	38	5	0	109
VILCAS HUAMAN	212	622	94	45	1	974
VISCHONGO	55	91	106	11	1	264
Total general	389	1413	1022	142	6	2972
% Total	13%	47%	34%	5%	0%	100%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Tras el análisis del cuadro anterior se evalúa la tenencia de la vivienda según centro poblado donde el 47 % son viviendas propias sin título de propiedad .de las cuales el 20.93% se encuentran en el C.P de Vilcas Huamán, el 4.87% en Pomacocha, 3.07% en Vischongo, por otro lado, el C.P de Pongococha con 0.86% Huambalpa y Concepción con 1.64% cada uno poseen la menor proporción de viviendas propias sin título de propiedad, por otro lado, el C. P de Pomacocha presenta la mayor proporción de viviendas propias con título de propiedad con 7.66% seguido de Nuevo Paccha con 4.05% y Vischongo con 3.56%.

Gabriel Pedro Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Gráfico 23: Forma de tenencia de la propiedad de la vivienda según centro poblados



Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

218

1.5.3.2. Ocupación laboral

Según el INEI, la Población Económicamente Activa (PEA) o denominada también Fuerza de trabajo, es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas, que contando con la edad mínima establecida (14 años en el caso del Perú), ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios, por lo cual estaría conformada por aquella población ocupada, es decir aquellas que estuvieron laborando o participando en actividades económicas, asimismo aquellas personas en busca activa de algún empleo o actividad que genere un aporte económico.

En el siguiente cuadro se realiza el análisis de la Población Económicamente Activa (PEA) considerando a aquellas que se encuentran ocupadas y desocupadas, en este sentido podemos apreciar que existe un Alto nivel de vulnerabilidad económica ya que solo el 30.8% de la población se encuentra generando ingresos económicos y el 69.2% se encuentra desocupada (desempleo oculto).

Cuadro 31: Población económicamente activa según centro poblado

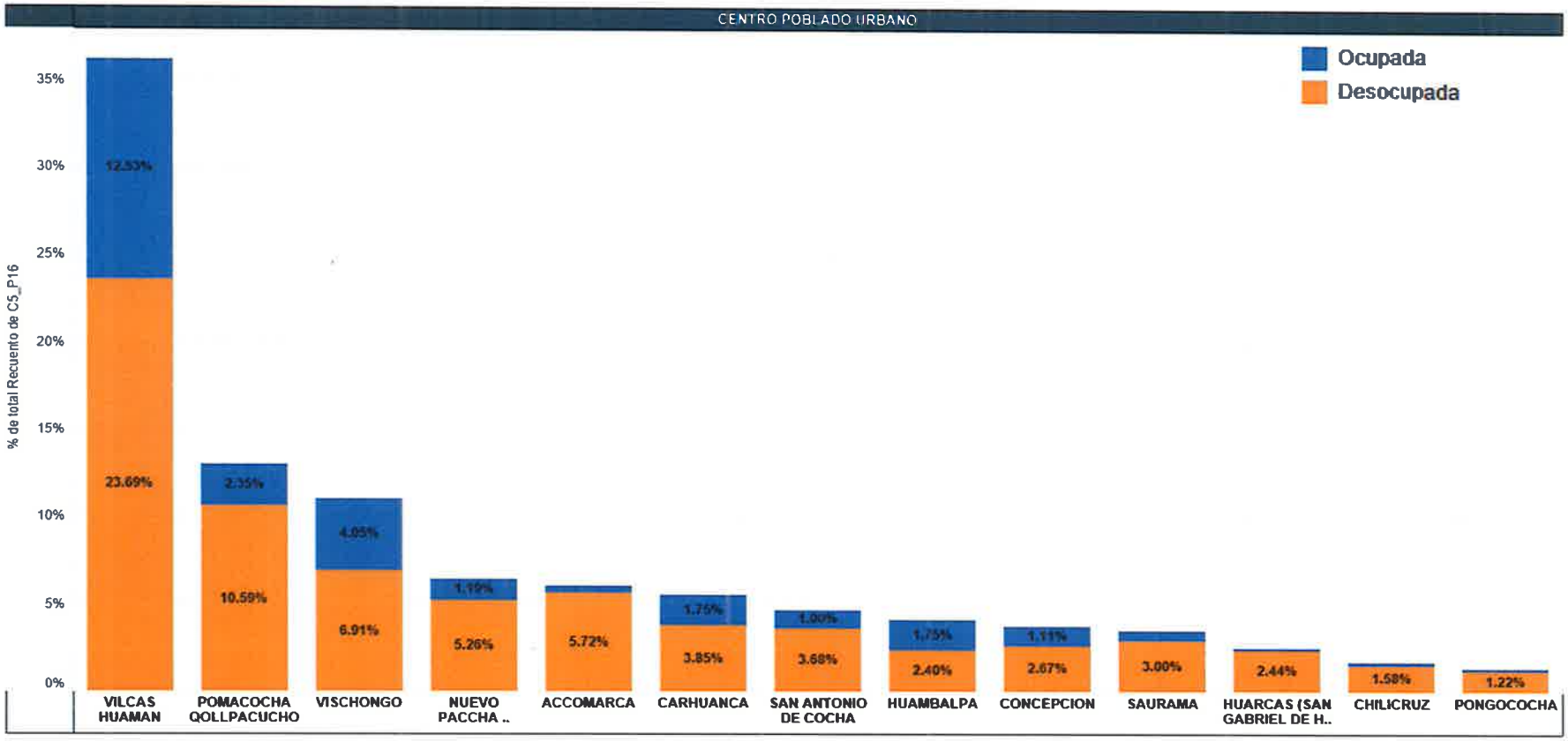
Centro Poblado	PEA		Total PEA
	OCUPADA	DESOCUPADA	
ACCOMARCA	26	370	396
CARHUANCA	141	371	512
CHILICRUZ	14	372	386
CONCEPCION	90	373	463
HUAMBALPA	141	374	515
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)	10	375	385
NUEVO PACCHA HUALLHUA	96	376	472
POMACOCHA QOLLPACUCHO	189	377	566
PONGOCOCHA	11	378	389
SAN ANTONIO DE COCHA	81	379	460
SAURAMA	41	380	421
VILCAS HUAMAN	1,009	381	1,390
VISCHONGO	326	382	708
Total	2,173	4,888	7,061
%total	30.8%	69.2%	100.00%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Respecto al gráfico siguiente el análisis de la PEA según centro poblado muestra el porcentaje de la población desocupada supera a la población desocupada se encuentra en un 23.69% en el C.P de Vilcas Huamán que a su vez concentra el 12.23% de la población ocupada, es decir generan ingresos económicos.

Economista
C.E.C. N° 1291

Gráfico 24: Población económicamente activa según centro poblado



FUENTE: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela Pezzano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1201

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Gustavo Huamán Rodríguez Carlos Miguel
CIP: 216024

Posteriormente analizamos el tipo de emprendimiento y desempeño laboral de la población urbana de la provincia de Vilcas Huamán en donde el 41% se demepeña como trabajadores independientes, el 30% como obreros, el 24% como empleados.

Cuadro 32: Población Económicamente Activa según desempeño laboral

	PEA según desempeño laboral						
Centro Poblado	Empleador	Trabajador Independiente	Empleado	Obrero	Negocio Propio	Trabajador del hogar	Total
ACCOMARCA	3	5	20	5			33
CARHUANCA	1	61	75	47			184
CHILICRUZ	1	22	5	3			31
CONCEPCION	8	63	22	18	4		115
HUAMBALPA	1	49	36	78	3		167
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCAS)		8	10	1			19
NUEVO PACCHA HUALLHUA		67	32	41	2		142
POMACOCHA QOLLPACUCHO		97	31	122	5	6	261
PONGOCOCHA		11	6	6	1		24
SAN ANTONIO DE COCHA	1	72	21	52	1		147
SAURAMA		40	20	13	1		74
VILCAS HUAMAN	57	536	331	332	20	10	1286
VISCHONGO	5	142	91	161	5	5	409
Total	**77**	**1173**	**700**	**879**	**42**	**21**	**2892**
%Total	**3%**	**41%**	**24%**	**30%**	**1%**	**1%**	**100%**

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – EquipoConsultor

Gabriela T. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1201

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FE... NATURALES
R.J. ...

1.5.4. Descripción de la Actividad Económica Principal

1.5.4.1. Agricultura:

La superficie agrícola de la provincia de Vilcas Huamán asciende a un total de 32,734 has equivalente al 28% del territorio, el cual se caracteriza principalmente por la agricultura de secano, es decir la época de siembra está condicionada a los meses de precipitación que varían desde diciembre a marzo, por otro lado la agricultura es de tipo extensiva en pequeñas parcelas, por otro lado, el distrito de Vilcas Huamán cuenta con el 30% de la superficie agrícola seguido de Vischongo con un 20% es decir un total de 6,417.86 has.

La producción agrícola en la provincia de Vilcas Huamán es diversa, con alto grado de dispersión, la zona altoandina se caracteriza por los cultivos como la papa, mashua, oca, trigo haba, olluco, la parte media está representada por los cultivos transitorios de pan llevar como el maíz, quinua, avena forrajera, arveja, mientras que la zona baja se caracteriza por la presencia de cultivos transitorios y tropicales como el maíz, alfalfa, y frutos como la naranja, papaya, etc.

Cuadro 33: Superficie agrícola de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	CENTRO POBLADO	Área territorial (ha)	Área agrícola (ha)	% Área agrícola
ACCOMARCA	ACCOMARCA	4,365.11	1,278.89	4%
	PONGOCOCHA	4,278.19	1,028.19	3%
CARHUANCA	CARHUANCA	1,733.73	621.94	2%
	SAN MIGUEL RAYMI	3,692.69	702.00	2%
CONCEPCION	ASTANYA	4,566.16	1,099.47	3%
	CONCEPCION	9,139.14	1,531.68	5%
	PACOMARCA	7,467.97	2,094.48	6%
HUAMBALPA	CHURIACUCHO	5,670.43	1,969.46	6%
	HUAMBALPA	3,826.49	782.55	2%
	SAN ANTONIO COCHA	6,794.09	1,253.29	4%
INDEPENDENCIA	CHIRURA	4,016.86	850.08	3%
	PACCHAHUALLHUA	3,029.23	718.78	2%
	QUIHUAS	1,761.04	528.02	2%
SAURAMA	HUALLHUA	5,302.15	1,279.97	4%
	SAURAMA	3,617.77	592.60	2%
VILCAS HUAMAN	CHURIA	3,371.64	2,114.77	6%
	HUANCAPUQUIO	5,311.06	1,503.15	5%
	POMATAMBO	4,454.00	1,114.69	3%
	SOQUIA	3,110.13	1,341.29	4%
	VILCAS HUAMAN	5,773.03	3,911.51	12%
VISCHONGO	PACCHA	3,423.85	1,941.84	6%
	PALLCCACANCHA	8,611.54	1,884.64	6%
	POMACOCHA	5,413.63	1,524.37	5%
	VISCHONGO	9,025.56	1,067.01	3%
Total		117,755.50	32,734.66	100%

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriel Palomino Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

1.5.4.2. Turismo

El turismo en la provincia de Vilcas Huamán tiene gran importancia debido a las potencialidades que presenta, sin embargo, esta actividad aún no se encuentra consolidada a causa del escaso financiamiento que se destina a dicha actividad tanto para su promoción y el mantenimiento de las áreas turísticas muchas veces afectados por los fenómenos naturales, por ello, es necesario plantear acciones que permitan maximizar el aprovechamiento, mantenimiento y conservación de dichos recursos.

A nivel de la provincia los principales recursos turísticos son:

Cuadro 34: Recursos turísticos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Recurso Turístico
HUAMBALPA	Iglesia Colonial de Huambalpa
SAURAMA	Puente Inkachaka
	Camino Inca
VILCAS HUAMAN	Templo del Sol y la Luna
	El Ushno
VISCHONGO	Centro arqueológico Intihuatana
	Área de Conservación Regional Titankayocc
Total	

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR SER
R.J. N°
Ing. Geólogo
CIP. 216624

1.6. Aspecto equipamental

1.6.1. Instituciones Educativas

Según la Ley N° 28044, la educación es un proceso de enseñanza y aprendizaje que contribuye a la formación integral de las personas, mediante el desarrollo de sus potencialidades a la cultura y desarrollo de la familia, se desarrolla en instituciones educativas en diferentes ámbitos de la sociedad.

Una institución educativa es la principal instancia de gestión del sistema educativa, puede ser público o privado donde se lleva a cabo la prestación de servicio de educación, estas instituciones deberán estar registradas en el padrón de instituciones educativas, además de poseer un código modular y código local escolar.

Según la información proporcionada por el sistema de Información de la Calidad Educativa (ESCALE), la Provincia de Vilcas Huamán cuenta con un total de 183 Instituciones Educativas Públicas.

Cuadro 35: Clasificación de centros educativos en la provincia de Vilcas Huamán

Clasificación de Centros educativos del distrito	
Nivel / Modalidad	Cantidad
Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	1
Inicial - Jardín	52
Inicial No Escolarizado	20
Primaria	84
Secundaria	24
Técnico Productiva - CETPRO	2
TOTAL	183

Fuente: ESCALE-MINEDU

Posteriormente evaluamos la ubicación de las Instituciones educativas presentes en la Provincia de Vilcas Huamán donde el 26% se encuentra en el distrito de Vilcas Huamán, el 22% en Vischongo siendo además los únicos distritos que cuentan con Institutos de Educación Técnica Superior también conocidos como CETPRO.

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
CIP: 216024

Cuadro 36: Instituciones educativas según centro poblado

Distrito	Centro Poblado	Inicial - Jardín	Inicial No Escolarizado	Primaria	Secundaria	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	Técnico Productiva - CETPRO	Total	% Total/ distritos
ACCOMARCA	ACCOMARCA	1		1	1			11	6%
	HUARCAS	1		1	1				
	PONGO COCHA	1		1	1				
	ARAPACANCHA			1					
	PUNTURCO			1					
CARHUANCA	CARHUANCA	1						9	5%
	SAN MIGUEL DE RAYME	1							
	CHILICRUZ		1	1					
	BELLAVISTA			1					
	CARHUANCA			1	1				
	RAYME ALTO			1					
	SAN MIGUEL DE RAYME			1					
CONCEPCION	ASTANYA	1		1	1			22	12%
	CHACARI	1		1					
	CONCEPCION	1		1	1				
	HACIENDA AIRABAMBA	1		1					
	HUARACAYOQ	1		1					
	SANTA ROSA DE QOCHAMARCA	1		1					
	VIRGEN DEL CARMEN DE PACOMARCA	1		1	1				
	SAN ANTONIO DE PIRHUABAMBA		1	1					

Ecologista
C.E.C. N° 1231

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo
CIP. 216524

Distrito	Centro Poblado	Inicial - Jardín	Inicial No Escolarizado	Primaria	Secundaria	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	Técnico Productiva - CETPRO	Total	% Total/ distritos
	ANTAPITE			1					
	SAN ANTONIO DE PIRHUABAMBA			1					
	SAN PEDRO DE TANTAR			1					
HUAMBALPA	CCAYANTO	1						24	13%
	CHURIA CUCHO	1							
	COCHA	1							
	HUAMBALPA	1							
	RAYMINA	1							
	AMZARCA		1	1					
	ESCORNO		1	1					
	HUANQUISPA		1	1					
	LOMA		1						
	PACCAYPATA		1						
	SANTA ROSA DE ANTA		1	1					
	AQMAY			1					
	CCAYANTO			1					
	CHURIA CUCHO			1					
	COCHA			1	1				
	HUAMANMARCA			1					
	HUAMBALPA			1	1				
	RAYMINA			1					

Gabriela Palomino Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Distrito	Centro Poblado	Inicial - Jardín	Inicial No Escolarizado	Primaria	Secundaria	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	Técnico Productiva - CETPRO	Total	% Total/ distritos
INDEPENDENCIA	PACCHAHUALLHUA	1		1	1			16	9%
	RUNCUA	1							
	UPIRAY	1		1					
	YANANACO	1		1	1				
	QUIHUAS		1	1					
	AYAY			1					
	OCCO CHIRURA			1					
	PUCAPAJANA			1					
	RUNCUA			1					
	TOMA			1					
SAURAMA	CONTAY	1		1				13	7%
	INMACULADA HUALLHUA CHICA	1		1					
	MUCHCAPATA	1		1					
	SANTA ROSA DE HUARACASQA	1		1					
	SAURAMA	1		1	1				
	SAN CRISTOBAL DE PUYACHI		1	1					
VILCAS HUAMAN	VILCASHUAMAN	1		2		1	1	47	26%
	ALTO PERU	1			1				
	COLPAPAMPA	1		1	1				
	HUACCAÑA	1		1					
	HUANCAPUQUIO	1		1					

C.E.C. N° 1291

Distrito	Centro Poblado	Inicial - Jardín	Inicial No Escolarizado	Primaria	Secundaria	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	Técnico Productiva - CETPRO	Total	% Total/ distritos
	POMATAMBO	1		1					
	PUTACCA	1		1					
	SAN FRANCISCO DE PUJAS	1		1	1				
	SAN JOSE DE CHURIA	1		1	1				
	SAN JUAN DE CHITO	1		1	1				
	SAN MARTIN DE HERCOMARCA	1		1					
	SANTA ROSA DE CHANEN	1		1					
	SANTA ROSA DE SOQUIA	1		1					
	VIZCACHAYOQ	1							
	YURAQYACU	1							
	ESTANCIAPATA		1	1					
	HUAYRAQASA		1	1					
	PILLUCHO		1	1					
	SAN JOSE DE TIA		1	1					
	PARQO ALTO			1					
	SAN ANTONIO DE MONTE CUCHO			1					
	SAN ANTONIO DE PINCHA			1					
	SAN FELIPE DE HUAYLLAN			1					
VISCHONGO	ANAYCANCHA	1							
	CCACHOBAMBA	1		1				41	22%
	HUAYRAPATA	1		1					

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]
Ing. Geólogo [illegible] Miguel
CIP 216624

208

Distrito	Centro Poblado	Inicial - Jardín	Inicial No Escolarizado	Primaria	Secundaria	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	Técnico Productiva - CETPRO	Total	% Total/ distritos
	ÑUÑUNHUAYCCO	1		1					
	PALLQACANCHA	1		1	1				
	PATAHUASI	1		1	1				
	POMACOCHA	2		1	1				
	QOLPACUCHO	1		1					
	UMARO	1		1	1				
	VISCHONGO	1		1	1		1		
	ILLAPASCCA		1	1					
	PAQCHA		1	1					
	PUCARACCAY		1	1	1				
	PUEBLO LIBRE		1	1					
	QOLLCCAPUQUIO		1						
	QUILLQUE		1	1					
	CHIRIBAMBA			1					
	HERAPUQUIO			1					
	PARIAMARCA			1					
TOTAL GENERAL		52	20	85	23	1	2	183	100%

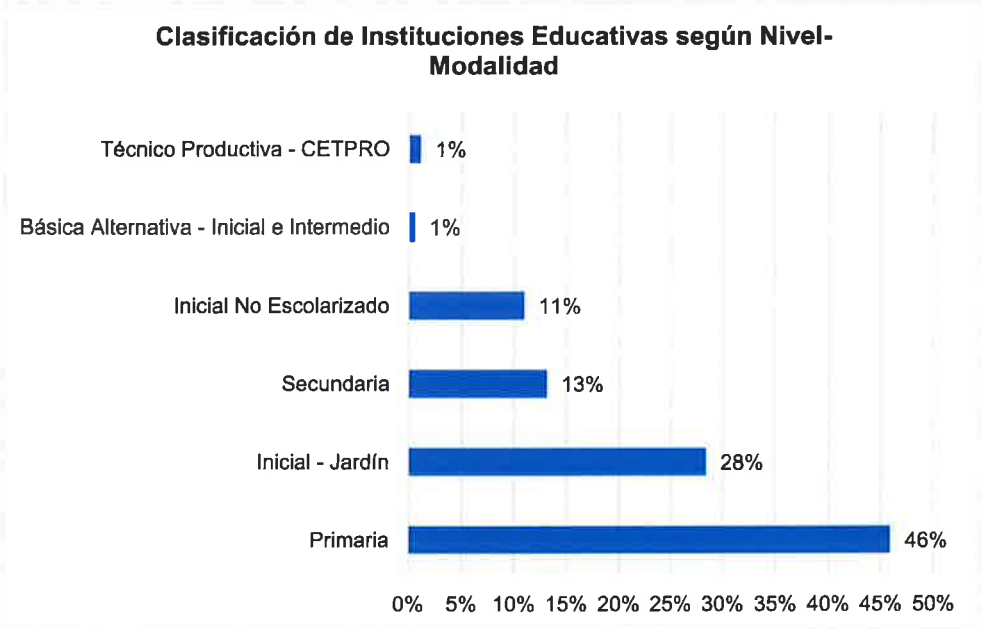
Fuente: Equipo Consultor

Gabriela Vizcarra Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Inq. Geólogo

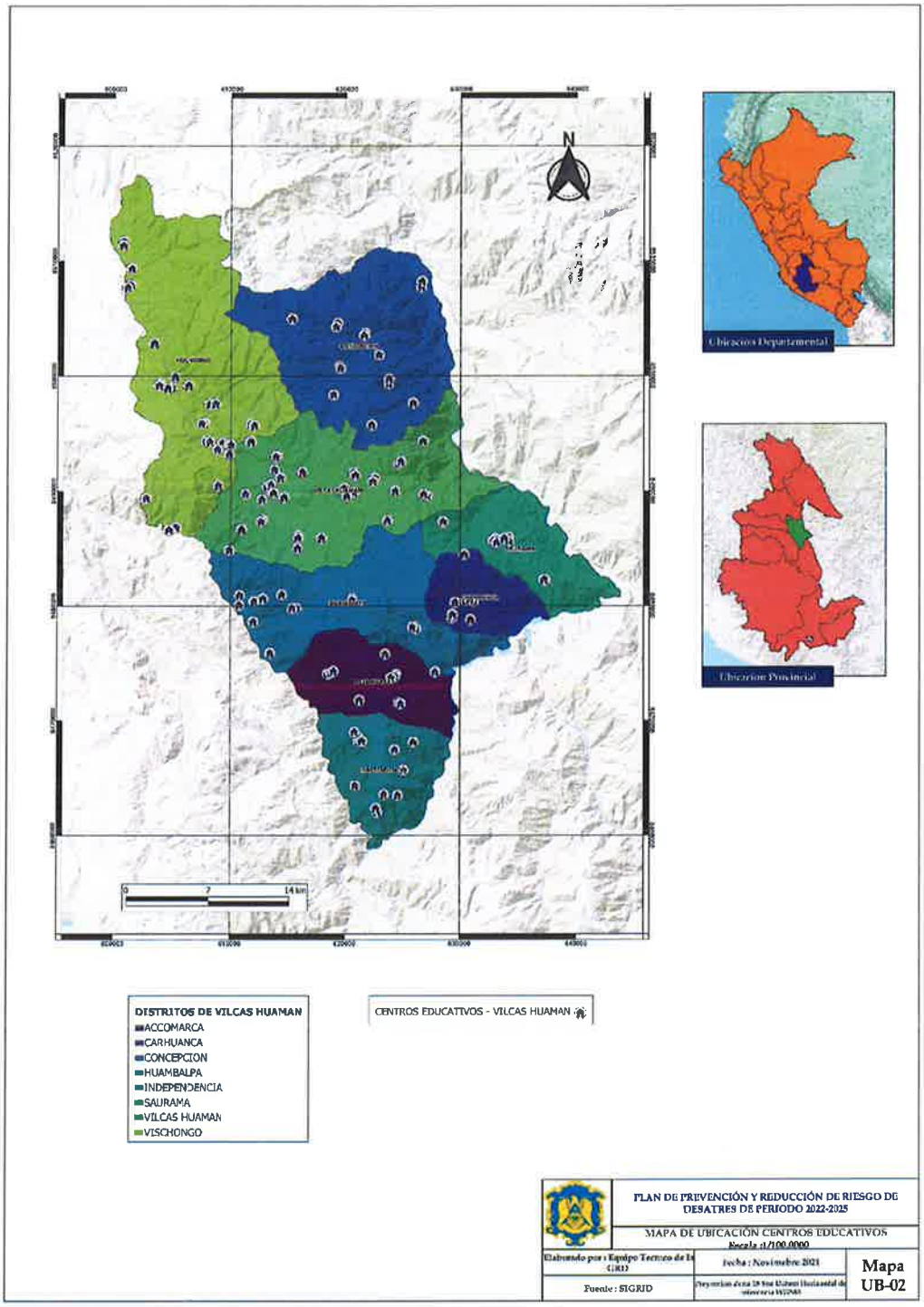
A continuación, se presenta la distribución porcentual de las Instituciones Educativas en la provincia respecto al nivel y modalidad educativa donde el 48% pertenecen al nivel primario, 28% a Inicial – Jardín, 13% al nivel secundario, evidenciando la falta de Instituciones de Educación Superior que permitan el desarrollo profesional de la población y siendo la principal causa de migración de la población en edad estudiantil.

Gráfico 25: Clasificación de las instituciones educativas a nivel de los centros poblados



Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 2: Ubicación de las II.EE de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente Equipo Técnico Consultor

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP.

1.6.2. Establecimientos de Salud

La Organización Panamericana de la Salud menciona que el acceso a la salud implica a todas las personas y comunidades sin distinción alguna, de raza, edad, religión, et casi como el acceso a medicamentos de calidad, seguros eficaces y asequibles de modo que los usuarios no se expongan a dificultades financieras y los grupos en situación de vulnerabilidad.

El Ministerio de Salud define a los establecimientos de salud a aquellos que realizan atención de salud con fines de prevención, promoción diagnóstico tratamiento y rehabilitación para mantener o restablecer la salud de las personas. Estos establecimientos están categorizados según el nivel de atención, esta implementado con recursos humanos, materiales, equipos, etc. Para la atención integral de las personas.

La problemática del sector salud se genera por diversos factores uno de ellos, la pobreza además del escaso conocimiento sobre la prevención de las enfermedades entre otros aspectos aumentando la vulnerabilidad de la población.

En el siguiente cuadro podemos observar los establecimientos de salud existentes en cada uno de los distritos de la provincia de Vilcas Huamán, donde 17 de ellos pertenecen a la categoría I-1 pertenecen a estos los puestos de salud, postas de salud o consultorios con profesionales de salud no médicos, por otro lado el distrito de Vischongo cuenta con un (01) centro de salud de categoría I-3, el distrito de Vilcas Huamán como capital de provincia cuenta con 01 Centro de Salud de categoría I-4 caracterizado por poseer camas de internamiento.

Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 37: Establecimientos de salud de los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

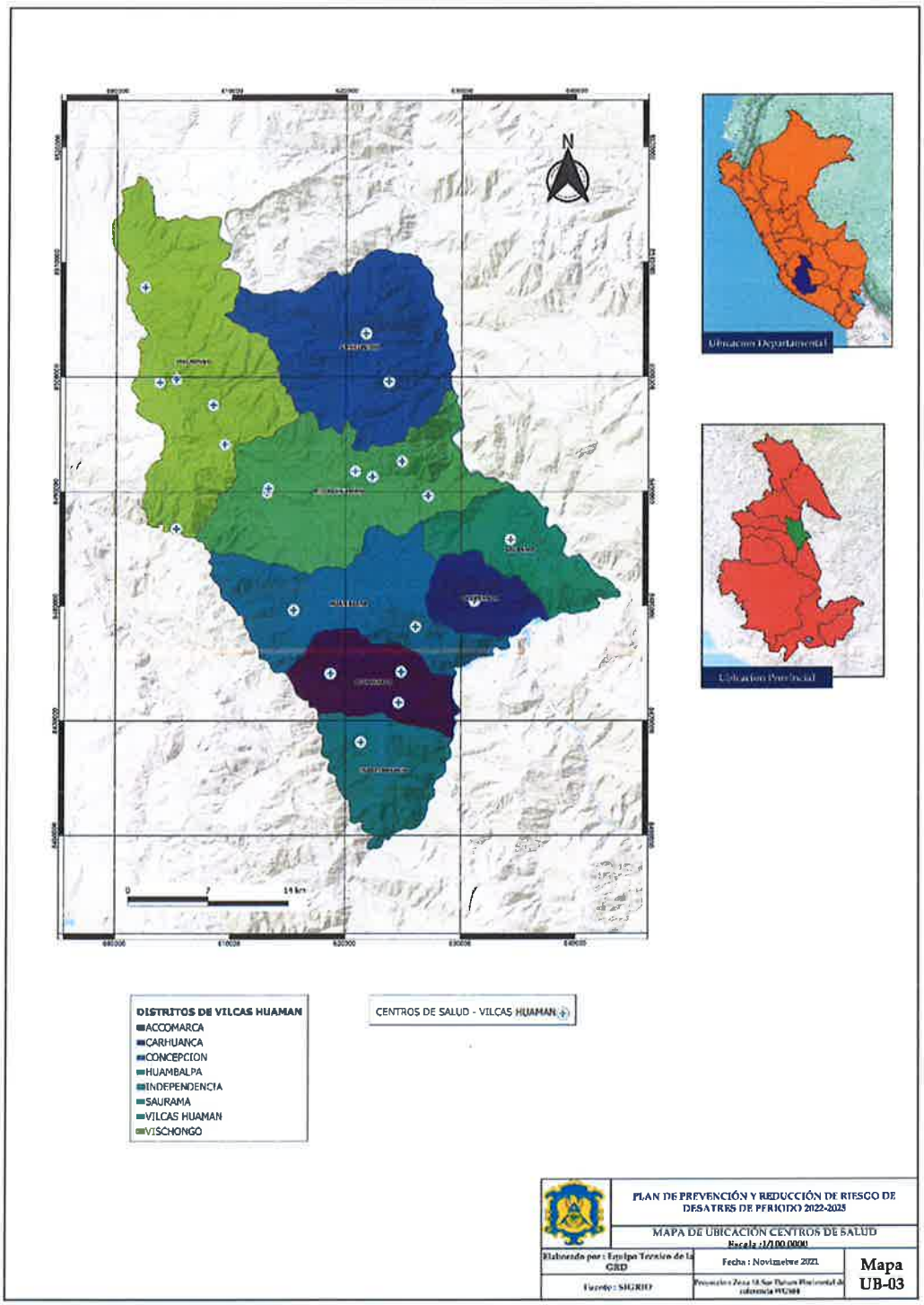
Distrito	Microred	Nombre del establecimiento	Categoria				Total general
			I-1	I-2	I-3	I-4	
ACCOMARCA	VILCASHUAMAN	PUESTO DE SALUD ACCOMARCA		1			1
		PUESTO DE SALUD HUARCAS	1				1
		PUESTO DE SALUD PONGOCOCHA	1				1
CARHUANCA	VILCASHUAMAN	PUESTO DE SALUD CARHUANCA		1			1
CONCEPCION	VILCASHUAMAN	PUESTO DE SALUD CONCEPCION		1			1
		PUESTO DE SALUD SAN ANTONIO ASTANYA	1				1
		PUESTO DE SALUD SANTA ROSA DE COCHAMARCA	1				1
HUAMBALPA	VILCASHUAMAN	PUESTO DE SALUD HUAMBALPA		1			1
		PUESTO DE SALUD SAN ANTONIO DE COCHAS	1				1
INDEPENDEN..	VILCASHUAMAN	PUESTO DE SALUD OCCO	1				1
		PUESTO DE SALUD PACCHAHUALLHUA		1			1
SAURAMA	VILCASHUAMAN	PUESTO DE SALUD SAURAMA	1				1
VILCAS HUAMAN	NO PERTENECE A NINGUNA MI..	VILCASHUAMAN		1			1
	VILCASHUAMAN	CENTRO DE SALUD VILCASHUAMAN				1	1
		POMATAMBO	1				1
		PUESTO DE SALUD COLPAPAMPA	1				1
		PUESTO DE SALUD HUACCAÑA	1				1
		PUESTO DE SALUD SAN FRANCISCO DE PUJAS	1				1
VISCHONGO	VICTOR FAJARDO	PUESTO DE SALUD UMARO	1				1
	VILCASHUAMAN	CENTRO DE SALUD VISCHONGO			1		1
		PUESTO DE SALUD DE CHIRIBAMBA	1				1
		PUESTO DE SALUD PALLCCACANCHA	1				1
		PUESTO DE SALUD PATAHUASI	1				1
		PUESTO DE SALUD POMACOCHA	1				1
		PUESTO DE SALUD SAN LORENZO DE ÑUÑUNHUAYCCO	1				1
Total general			17	6	1	1	25

Fuente: Registro Nacional de IPRESS - RENAPRES

Gabriela Pinazano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP.

Mapa 3: Ubicación de los Centros de Salud de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente Equipo Técnico Consultor

Gabriel P. Palomino Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP.

1.6.3. Comisarías

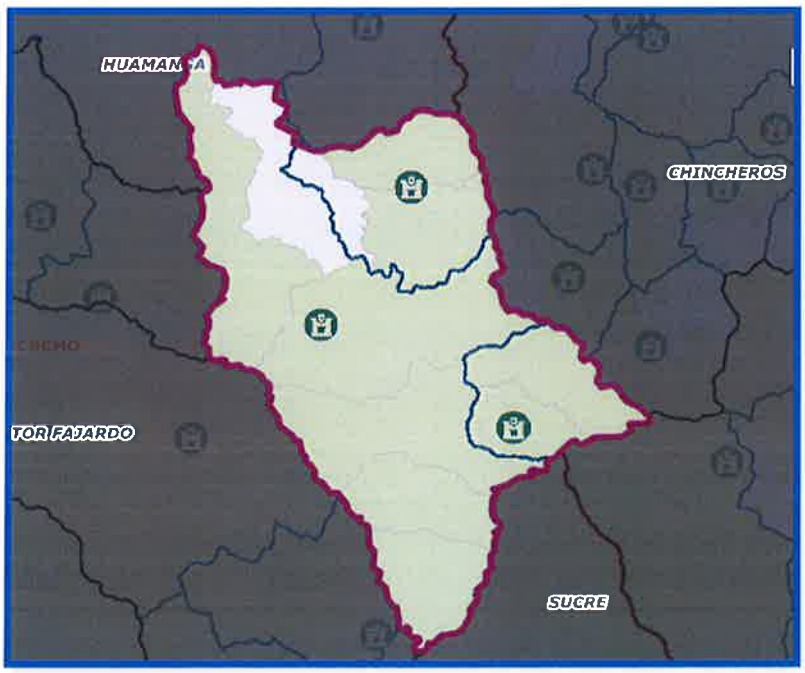
El INEI define a las comisarías como dependencias policiales cuya función principal es mantener el orden público, además de cumplir funciones preventivas y de investigación en el ámbito de su jurisdicción también es el encargado de prestar servicios de protección civil en caso de catástrofe, riesgos que afectan a la población. La provincia de Vilcas Huamán cuenta con 03 comisarías en los distritos de Vilcas Huamán, Concepción y Carhuanca, pertenecientes a la división policial DIVOPUS-AYACUCHO.

Cuadro 38: Ubicación de las comisarías en la provincia de Vilcas Huamán

Comisarías de la provincia de Vilcas Huamán			
Provincia	Distrito	División Policial	Resolución de Aprobación
Vilcas Huamán	Concepción	DIVOPUS AYACUCHO	Modificación Parcial de límite. Aprobado mediante Resolución de Comandancia General de la Policía Nacional N° 348-2023-CG PNP/EMG del 06 de setiembre de 2023
	Vilcas Huamán	DIVOPUS AYACUCHO	Aprobado con Resolución de Comandancia General de la Policía Nacional N° 149-2020-CG PNP/ SCG del 30 de mayo de 2020
	Carhuanca	DIVOPUS AYACUCHO	Aprobado con Resolución de Comandancia General de la Policía Nacional N° 149-2020-CG PNP/ SCG del 30 de mayo de 2020

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Mapa 4: Ubicación de la comisaría de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Ministerio del Interior -Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1201

Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 2...24

1.6.4. Compañía de Bomberos

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP) es la autoridad competente en materia de prevención, control de daños ocasionados por desastres naturales o provocados por el mismo hombre, realiza acciones de atención de accidentes vehiculares y emergencias médicas, rescate y salvataje de vidas expuestas a peligro. Brinda sus servicios de manera voluntaria a toda la comunidad debido a su vocación de servicio, sensibilidad social, entrega y disciplina.

El CGBVP es una Institución consolidada, científica y técnicamente preparada que cumple con su misión, con equipos y maquinarias modernas que permiten un accionar más rápido y efectivo, con personal voluntario capacitado mediante técnicas actualizadas, bajo la orientación del instituto Nacional de Defensa Civil, conforme a las directivas del Sistema Nacional de Defensa Civil.

A nivel de la provincia de Vilcas Huamán no se cuenta con una compañía de bomberos sin embargo a nivel de la región Ayacucho se encuentra el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios Ayacucho N° 63 quienes se encargan de la atención a las emergencias en la provincia de Vilcas Huamán.

1.6.5. Agencia Bancaria

La agencia bancaria es el lugar donde una institución financiera ofrece asistencia personal y automatizada a los clientes. tradicionalmente, las sucursales bancarias ofrecen depósitos, retiros, cambio de divisas, servicios de asesoría financiera, ventas de seguros y cajeros automáticos.

Para la elaboración del presente plan se evalúa la exposición frente a los diversos peligros principalmente de las entidades bancarias de administración pública ya que estos sirven como nexo para el intercambio económico de primera respuesta ante la ocurrencia de desastres, en ese sentido los planes de prevención y reducción de riesgos a desastres intervienen dentro del ámbito prospectivo y correctivo con actividades y proyectos en entidades públicas.

Cuadro 39: Agencias bancarias del distrito de Huanta

Agencias Bancarias en la provincia de Vilcas Huamán				
Distrito	**Banco**	**Tipo**	**Establecimiento**	**Ubicación**
Vilcas Huamán	Banco de la Nación	Agencia	Agencia C Vilcas Huamán	Portal Willkahuamán s/n-Plaza Principal
	Banco de la Nación	Agente	Agente botica Virgen del Carmen	En Avenida Las Akllas S/
	Banco de la Nación	Agente	Agente mercantil Vilcas Huamán	En Jirón Wiracocha S/
Carhuanca	Banco de la Nación	Agente		Camino Real Los Incas ,Mz Q

Fuente: https://www.deperu.com/cajeros-bancos/agencias-en-ayna-470

Del mismo modo se puede encontrar agentes de las diferentes entidades financieras tales como el Banco de Crédito del Perú- BCP, Caja Huancayo, Banco Financiero, entre otros.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Carlos Miguel

1.6.6. Sistemas de Red Vial

La información de esta parte del estudio se basa en el inventario de la principal red de caminos existentes en la provincia de Vilcas Huamán los cuales unen los distritos y centros poblados, importantes también para el transporte de las personas y mercancías favoreciendo el desarrollo económico.

Cuadro 40: Principales redes viales de la provincia de Vilcas Huamán

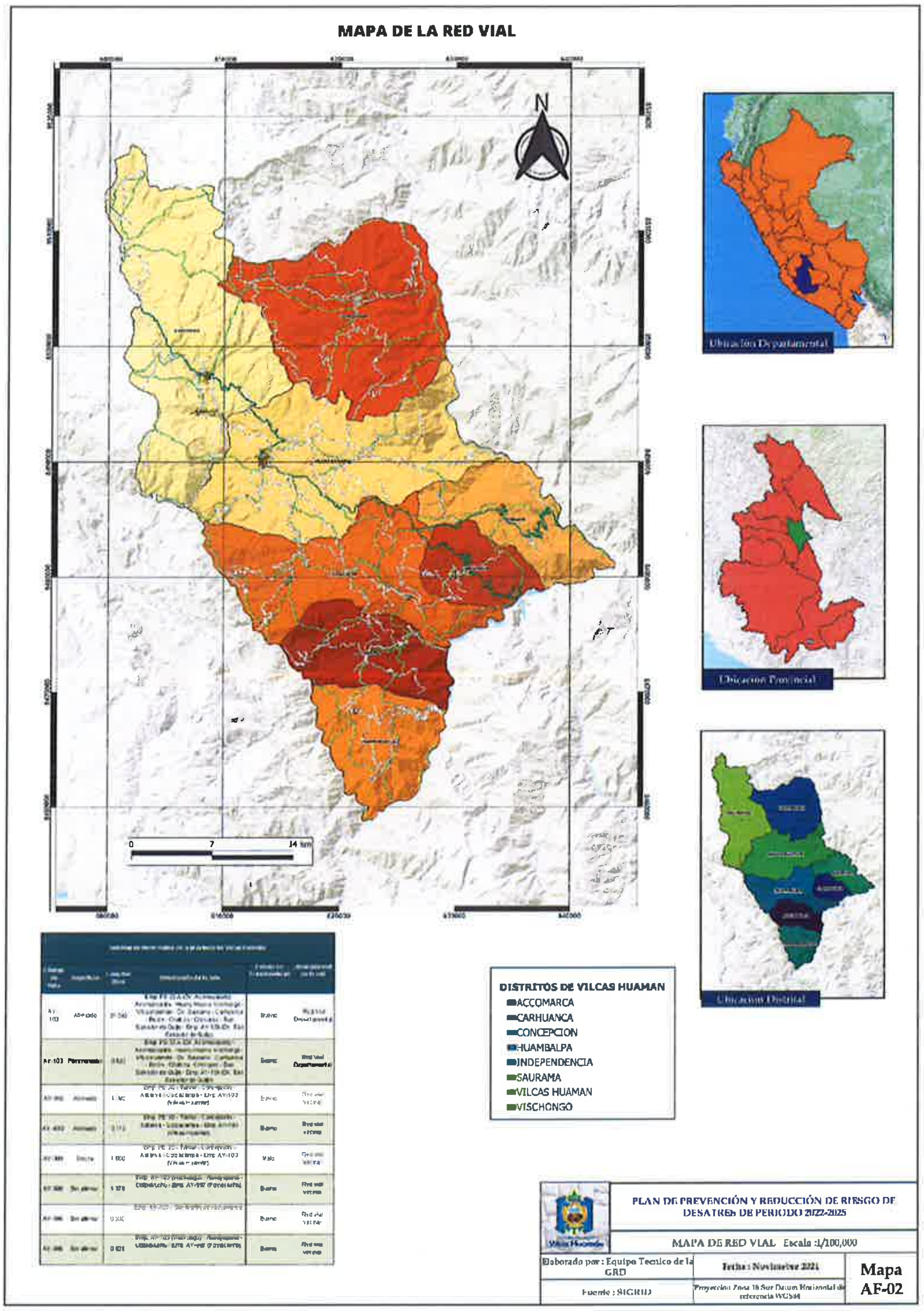
Sistema de redes viales de la provincia de Vilcas Huamán					
Código de Ruta	Superficie	Longitud (Km)	Descripción de la ruta	Estado de Transitabilidad	Jerarquía vial de la red
AY - 103	Afirmado	21.342	Emp. PE-32 A (Dv. Acomayopata) - Acomayopata - Huanu Huanu-Vischongo - Vilcashuamán - Dv. Saurama - Carhuanca - Belén - Chalcos - Chilcayoc - San Salvador de Quije - Emp. AY-106 (Dv. San Salvador de Quije).	Bueno	Red Vial Departamental
AY-103	Pavimentado	0.623	Emp. PE-32 A (Dv. Acomayopata) - Acomayopata - Huanu Huanu-Vischongo - Vilcashuamán - Dv. Saurama - Carhuanca - Belén - Chalcos - Chilcayoc - San Salvador de Quije - Emp. AY-106 (Dv. San Salvador de Quije).	Bueno	Red Vial Departamental
AY-940	Afirmado	4.190	Emp. PE-3S - Tantar - Concepción - Astanya - Colpapampa - Emp. AY-103 (Vilcas Huamán).	Bueno	Red vial vecinal
AY - 940	Afirmado	3.110	Emp. PE-3S - Tantar - Concepción - Astanya - Colpapampa - Emp. AY-103 (Vilcas Huamán).	Bueno	Red vial vecinal
AY-999	Trocha	1.060	Emp. PE-3S - Tantar - Concepción - Astanya - Colpapampa - Emp. AY-103 (Vilcas Huamán).	Malo	Red vial vecinal
AY-996	Sin afirmar	1.370	Emp. AY-103 (Vischongo) - Runayupana - Collpakuchu - Emp. AY-997 (Pomacocha).	Bueno	Red vial vecinal
AY-996	Sin afirmar	0.230	Emp. AY-103 - San Martín de Hercomarca.	Bueno	Red vial vecinal
AY-996	Sin afirmar	0.520	Emp. AY-103 (Vischongo) - Runayupana - Collpakuchu - Emp. AY-997 (Pomacocha).	Bueno	Red vial vecinal

Fuente: geoperu

Gabriela Palomino Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Hidrogeólogo Jose Carlos Miguel
CIP 216624

Mapa 5: Principales redes viales de la Provincia de Vilcas Huamán



Fuente Equipo Técnico Consultor SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexo*

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo
CIP:

1.7. Aspectos Físicos

1.7.1. Altitudes

Se denomina altitud a la distancia vertical que existe entre cualquier punto de la Tierra en relación con el nivel del mar; por lo cual, para calcular la altitud, se toma como referencia el nivel del mar, y es por ello que la altitud se expresa en metros seguido del símbolo "msnm" que significa "metros sobre el nivel del mar".

Dentro de la provincia de Vilcas Huamán, se encuentran diversos distritos, cada uno con sus características geográficas distintivas.

En el contexto de la Gestión de Riesgos a Desastres (GRD), el análisis de las altitudes es fundamental para comprender la topografía y la variabilidad geográfica de la provincia de Vilcas Huamán. Estos datos son esenciales para tomar decisiones informadas sobre la gestión de recursos naturales, la planificación urbana y rural, y la adaptación a los cambios climáticos en esta región.

Del análisis de las altitudes en los distritos de Vilcas Huamán. Se observa una variación considerable en las altitudes, que van desde un mínimo de 1,940 metros en el distrito de Concepción hasta un máximo de 4,359 metros en el mismo distrito. Esto indica la presencia de una topografía montañosa, lo que podría tener implicaciones significativas en términos de climatología, uso de la tierra y desarrollo de infraestructuras.

El análisis de las altitudes promedio en los distritos también arroja resultados relevantes. El valor promedio de altitud en toda la provincia se sitúa en aproximadamente 3,231 metros. Esta cifra es esencial para comprender las condiciones climáticas locales, ya que la altitud juega un papel crítico en la variación de temperatura y precipitación. La alta altitud promedio podría indicar la necesidad de considerar aspectos específicos en la planificación agrícola y el acceso a servicios de salud específicamente por fenómenos de heladas y sequías.

La diversidad en las altitudes máximas y mínimas de los distritos es otro aspecto clave. Por ejemplo, el distrito de Saurama muestra una altitud máxima de 4,164 metros, mientras que Concepción alcanza los 4,359 metros. Esta variación podría afectar la distribución de ecosistemas, la exposición a eventos climáticos extremos y la viabilidad de actividades económicas como la agricultura y el turismo.

En términos de extensión geográfica, el análisis del área en km² de los distritos también es relevante para la GRD. Carhuanca es el distrito más pequeño, con solo 54 km², lo que podría implicar restricciones en el uso de la tierra y la planificación urbana. Por otro lado, el distrito de Vilcas Huamán se extiende a lo largo de 220 km², lo que sugiere una mayor disponibilidad de tierras y recursos para la agricultura y el desarrollo.

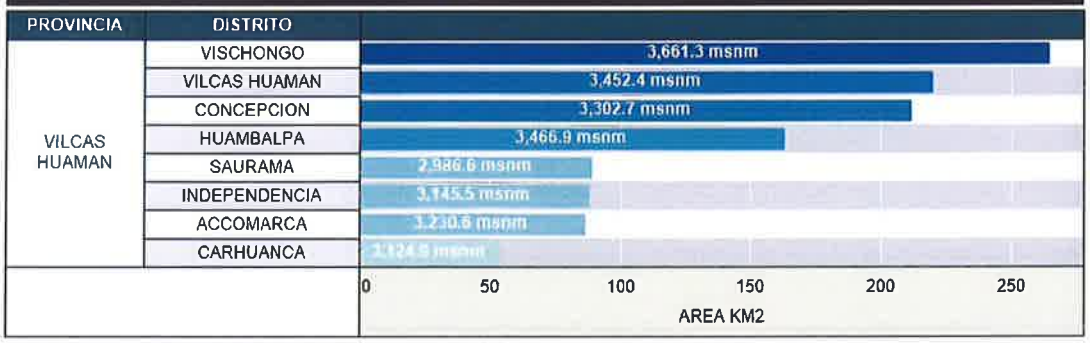
Finalmente, el rango de altitudes en toda la provincia, que va desde 1,877 metros hasta 2,251 metros, es un indicador crucial para la gestión de riesgos naturales y la planificación de infraestructuras. Las diferencias en altitud pueden influir en la vulnerabilidad de las comunidades locales a deslizamientos de tierra, inundaciones y otros eventos climáticos extremos.

Gabriela ... Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 210024

Cuadro 41: clasificación de altitudes

PROVINCIA	DISTRITO	Altitud Minima	Altitud Promedio	Altitud Maxima	AREA KM2
VILCAS HUAMAN	ACCOMARCA	2,176	3,231	4,259	86
	CARHUANCA	2,123	3,125	4,109	54
	CONCEPCION	1,940	3,303	4,359	212
	HUAMBALPA	2,142	3,467	4,255	163
	INDEPENDENCIA	2,227	3,146	4,104	88
	SAURAMA	2,031	2,987	4,164	89
	VILCAS HUAMAN	1,986	3,452	4,237	220
	VISCHONGO	2,472	3,661	4,356	265
Total general		17,095	26,371	33,843	1,178

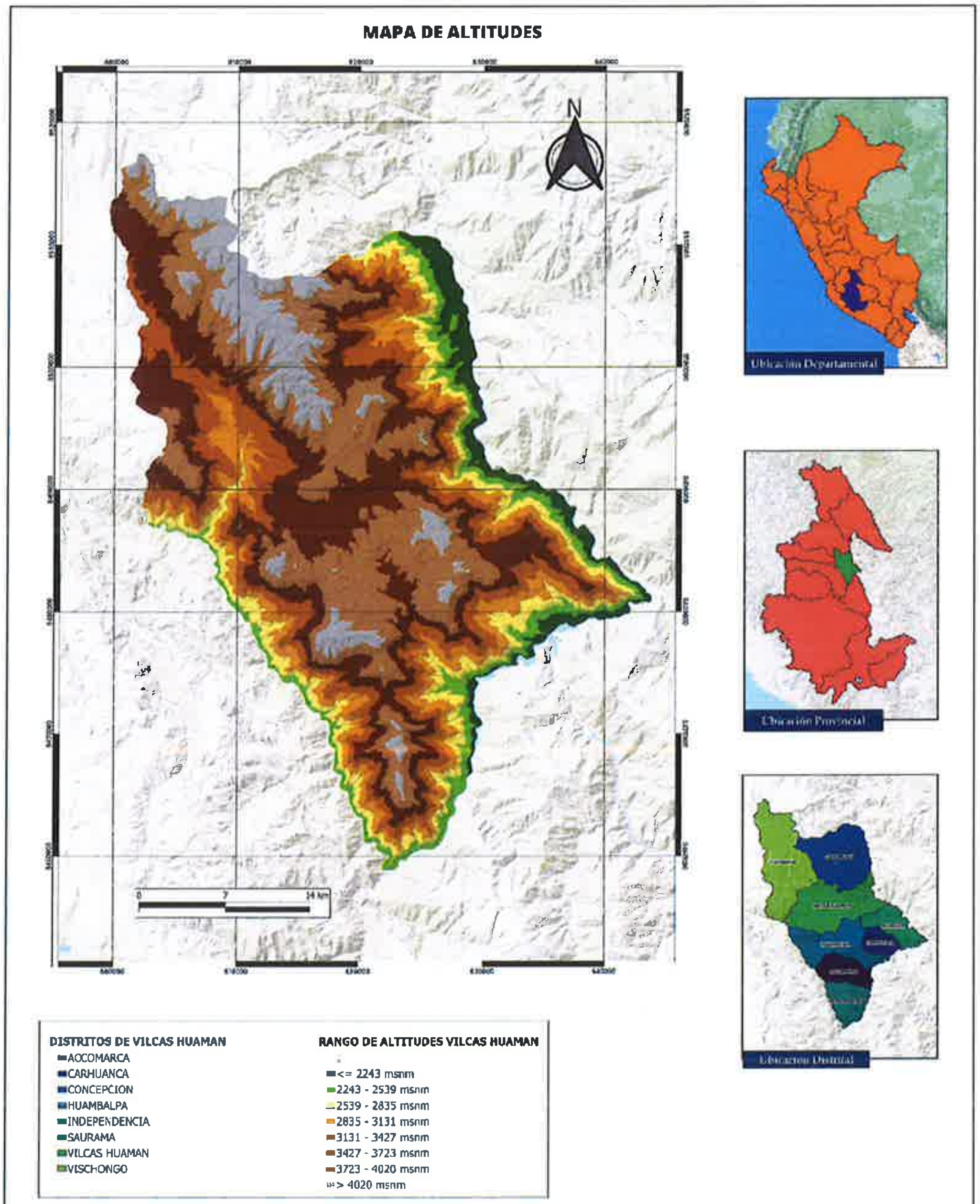


Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriel Rozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo
CIP. 216649

Mapa 6: Distribución de altitudes en la Provincia de Vilcas Huamán



DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Altitud Mínima	Altitud Promedio	Altitud Máxima	AREA KM2
AYACUCHO	VILCAS HUAMAN	ACCOMARCA	2,176	3,231	4,259	[illegible]
		CARHUANCA	2,123	3,126	4,308	54
		CONCEPCION	1,948	3,303	4,359	212
		HUAMBALPA	2,142	2,467	4,205	183
		INDEPENDENCIA	2,227	3,146	4,154	[illegible]
		SAURAMA	2,031	2,867	4,184	89
		VILCAS HUAMAN	1,968	3,452	4,237	225
		VISCHONGO	2,472	3,081	4,306	288
Total general			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESATRES DE PERIODO 2022-2025		
MAPA DE ALTITUDES escala 1/100,000		
Elaborado por : Equipo Tecnico de la GRD	Fecha : Novimebre 2021	Mapa AF-01
Fuente : SIGRID	Proyeccion: Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84	

Fuente Equipo Técnico Consultor - SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexo*

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo ... Juan Carlos Miguel
CIP: 216324

1.7.2. Red Hidrográfica

Es necesario recalcar que la cuenca hidrográfica del río Mantaro abarca varias provincias y distritos en la región de Ayacucho y otras regiones vecinas. Por lo que la provincia de Vilcas Huamán forma parte de esta extensa red de drenaje que finalmente contribuye a la formación del río Mantaro y, a su vez, del río Amazonas.

En el ámbito de la Gestión de Riesgos a Desastres (GRD), es fundamental examinar las longitudes de los ríos y quebradas en la provincia de Vilcas Huamán. Estos cuerpos de agua no solo son recursos vitales, sino también potenciales desencadenantes de desastres naturales, como inundaciones y deslizamientos de tierra. En este contexto, exploraremos los datos de longitudes de ríos y quebradas para evaluar mejor la vulnerabilidad de la provincia a estos factores condicionantes a riesgos.

Uno de los hallazgos clave es la variabilidad en las longitudes de los ríos y quebradas en la provincia de Vilcas Huamán. El distrito de Huambalpa se destaca por tener un río o quebrada de longitud considerable, con 74.7 kilómetros. Esta longitud sugiere la presencia de una cuenca hidrográfica extensa, lo que podría aumentar la susceptibilidad a inundaciones y erosión en la zona.

El distrito homónimo de Vilcas Huamán capital de la provincia también alberga varios cursos de agua con longitudes significativas. El río Vischongo, con 39.2 kilómetros, y el río Pampas, con 41.8 kilómetros, son ejemplos notables. Esta diversidad de fuentes hídricas plantea oportunidades para actividades económicas como la piscicultura y el riego agrícola, pero también aumenta la necesidad de gestionar los riesgos de inundaciones en fajas marginales y deslizamientos de tierra.

El río Vischongo emerge como un cuerpo de agua esencial, con una longitud de 39.2 kilómetros. Sin embargo, su longitud significativa también lo convierte en un potencial factor de riesgo para inundaciones y erosión en las áreas circundantes. La evaluación de riesgos a desastres debe considerar tanto su importancia como su amenaza potencial si no se considera la delimitación de sus fajas marginales

Desde una perspectiva general, la suma total de longitudes de todos los cuerpos de agua en Vilcas Huamán asciende a 465.0 kilómetros. Esto refleja la abundancia de recursos hídricos en la provincia, pero también subraya la necesidad de una gestión inteligente de estos recursos para prevenir desastres relacionados con inundaciones y deslizamientos.

Los riesgos asociados a estas longitudes variables y las posibles inundaciones y erosiones requieren una planificación y mitigación cuidadosas. Al considerar estos datos, se puede adoptar una estrategia integral de gestión de riesgos hídricos que garantice la seguridad y la resiliencia de las comunidades locales en esta provincia. La gestión adecuada de estos recursos no solo protege vidas, sino que también contribuye al desarrollo sostenible en Vilcas Huamán.

Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 42: Distancias de los ríos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Rio o Quebrada								
	Rio Vischongo	Rio Pampas (Cangallo)	Rio Pampas	Rio Pallccahuayjo	Rio Pallca Mayo	Rio Chanchaillo	Rio Anaycancha	Rio Amaruyoj	Total general
ACCOMARCA		50.5 Km							50.5 Km
CARHUANCA		7.9 Km	18.2 Km						26.0 Km
CONCEPCION			25.7 Km						25.7 Km
HUAMBALPA		74.7 Km							74.7 Km
INDEPENDENCIA		98.7 Km							98.7 Km
SAURAMA			28.8 Km						28.8 Km
VILCAS HUAMAN	4.2 Km	7.9 Km	41.8 Km						53.8 Km
VISCHONGO	39.2 Km	15.8 Km		10.2 Km	6.4 Km	20.3 Km	8.9 Km	6.1 Km	106.8 Km
Total general	43.4 Km	255.5 Km	114.4 Km	10.2 Km	6.4 Km	20.3 Km	8.9 Km	6.1 Km	465.0 Km

Fuente Equipo Técnico Consultor - SIGRID

Las Quebradas tambien son necesarios diagnosticarlos para la gestionde riesgos a desatres dado que las quebradas de mayor longitud sera propensa a una carga hidraulica mayo y suceptible a activación ante fenomenos de lluvias intensas provocando erociones, flujos de lodos y hiperconcetrados que podrian afectar los medio de vida en el cuadro siguiente se selección la quebradas de mayor longitud por distrito donde podemos observar que el distrito de Concepción con 54.8 Km y Vischongo con 58Km presentan mayor logitud de quebradas secas a nivel de toda la provincia de Vilcas Huaman y entre la quebradas secas de amyor longitus en la provincia de Vilcas Human tenemos las Quebrada de Pachahuaycco con 31.1Km , Quebrada Yuraqyacu con 20 km de longitud y la quebrada de Caldera con 18.8 Km de longitud.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216824

Cuadro 43: Distancia de las Quebradas de la provincia de Vilcas Huamán

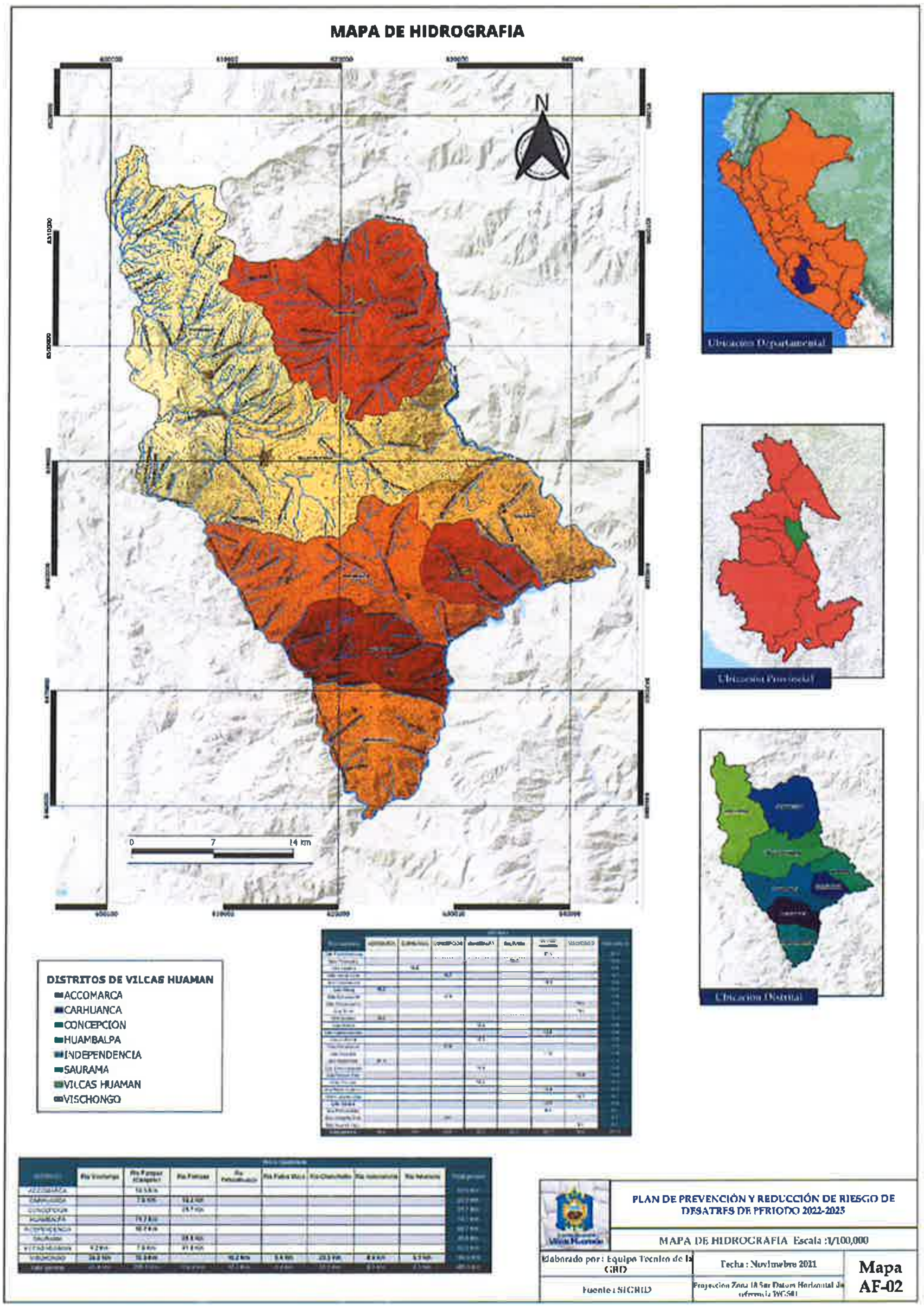
Rio o Quebrada	DISTRITO							
	ACCOMARCA	CARHUANCA	CONCEPCION	HUAMBALPA	SAURAMA	VILCAS HUAMAN	VISCHONGO	Total general
Qda Pachahuaycco						31.1		31.1
Qda Yuracyacu					20.0			20.0
Qda Caldera		18.8						18.8
Qda Santa Rosa			18.7					18.7
Qda Ccochayocc						18.5		18.5
Qda Ahuaj	15.2							15.2
Qda Concepcion			14.9					14.9
Qda Orccoccocha							14.8	14.8
Qda Ticllo							14.7	14.7
Qda Sudayo	13.2							13.2
Qda Molino				12.6				12.6
Qda Canllahuaycco						12.6		12.6
Qda Llullucha				12.5				12.5
Qda Pacomarca			11.8					11.8
Qda Huayllan						11.6		11.6
Qda Huancayoj	11.3							11.3
Qda Chancapuquio				10.8				10.8
Qda Ramos Cruz							10.4	10.4
Qda Chicuna				10.3				10.3
Qda Sayto Huaycco						10.3		10.3
Qda Cceullacocha							10.1	10.1
Qda Sallalle						10.0		10.0
Qda Pomatambo						9.5		9.5
Qda Antapite Cruz			9.4					9.4
Qda Huarmi Yacu							8.1	8.1
Total general	39.8	18.8	54.8	46.3	20.0	103.7	58.0	341.4

Fuente Equipo Técnico Consultor - SIGRID

Gabriel T. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Hu... Luis Carlos Miguel
CIP. 216024

Mapa 7: Hidrografía de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente Equipo Técnico Consultor SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexo*

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES

Gabriela P. Lezcano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 216624

1.7.3. Geomorfología y Fisiografía

Su geomorfología y fisiografía están influenciadas por su ubicación en los Andes Centrales, lo que resulta en un terreno montañoso y accidentado, caracterizada por cordilleras, valles y quebradas, está formada por estructuras geológicas de origen tectónico, como plegamientos y fallas, que han dado lugar a la presencia de altas montañas y profundos valles; en cuanto a su fisiografía el distrito de Uchuraccay muestra una topografía variada con diferentes niveles de altitud; Por lo cual a continuación se describen algunos aspectos importantes de la geomorfología y fisiografía del distrito:

La provincia de Vilcas Huamán, ubicada en el departamento de Ayacucho, Perú, presenta una amplia variedad de unidades geomorfológicas, que reflejan la compleja historia geológica y geomorfológica de la provincia a continuación se describen las unidades geomorfológicas que caracterizan a la provincia:

Altiplanicies de origen volcánico moderadamente empinadas

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie plana o ligeramente ondulada, con pendientes que oscilan entre 10 y 25 grados. Están formadas por rocas volcánicas, como andesitas, dacitas y riolitas.

Altiplanicies onduladas erosionadas

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie ondulada, con pendientes que oscilan entre 25 y 45 grados. Están formadas por rocas sedimentarias, como areniscas, lutitas y conglomerados.

Cimas de montaña ondulada empinada

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie ondulada, con pendientes que superan los 45 grados. Están formadas por rocas sedimentarias y metamórficas.

Cimas de montaña ondulada moderadamente empinada

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie ondulada, con pendientes que oscilan entre 25 y 45 grados. Están formadas por rocas sedimentarias y metamórficas.

Colinas bajas moderadamente inclinadas

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie ligeramente ondulada, con pendientes que oscilan entre 10 y 25 grados. Están formadas por rocas sedimentarias y metamórficas.

Fondos de valle aluviales

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie plana o ligeramente ondulada, con pendientes que no superan los 10 grados. Están formadas por sedimentos aluviales, como arena, limo y arcilla.

Fondos de valle coluviovasculares

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie plana o ligeramente ondulada, con pendientes que no superan los 10 grados. Están formadas por sedimentos coluviovasculares, como limo y arcilla.

Gabriela Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huaranca Mora Carlos Miguel
CIP: 216624

Fondos de valle fluvioaluviales

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie plana o ligeramente ondulada, con pendientes que no superan los 10 grados. Están formadas por sedimentos fluvioaluviales, como arena, limo y arcilla.

Fondos de valle fluvioglaciales

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie plana o ligeramente ondulada, con pendientes que no superan los 10 grados. Están formadas por sedimentos fluvioglaciales, como arena, limo y arcilla.

Laderas de montaña alta fuertemente empinadas

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie inclinada, con pendientes que superan los 45 grados. Están formadas por rocas sedimentarias y metamórficas.

Laderas de montaña alta moderadamente empinadas

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie inclinada, con pendientes que oscilan entre 25 y 45 grados. Están formadas por rocas sedimentarias y metamórficas.

Laderas de montaña baja fuertemente empinadas

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie inclinada, con pendientes que superan los 45 grados. Están formadas por rocas sedimentarias y metamórficas.

Lagunas

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie plana o ligeramente ondulada, con pendientes que no superan los 10 grados. Están formadas por agua dulce estancada.

Ríos

Estas unidades geomorfológicas se caracterizan por su superficie sinuosa, con pendientes que oscilan entre 10 y 45 grados. Están formados por agua dulce que fluye de manera continua o intermitente.

La tabla de unidades geomorfológicas de a continuación muestra la distribución de las principales unidades geomorfológicas de los distritos de Accomarca, Carhuanca, Concepción, Huambalpa, Independencia, Sauruma, Vilcas Huamán y Vischongo, en la provincia de Vilcas Huamán, departamento de Ayacucho.

Las principales unidades geomorfológicas son:

- Unidad geomorfológica más común: Laderas de montaña alta y baja fuertemente empinadas, que representan el 59.5% del total de la superficie de la provincia.
- Unidad geomorfológica con mayor superficie: Laderas de montaña alta fuertemente empinadas, que representan el 22.7% del total de la superficie de la provincia.
- Unidad geomorfológica con menor superficie: Llanuras aluviales, que representan el 0.8% del total de la superficie de la provincia.

La provincia de Vilcas Huamán se caracteriza por su relieve montañoso, con laderas de montaña altas y bajas fuertemente empinadas que ocupan la mayor parte de su superficie. Estas laderas están formadas por rocas sedimentarias y metamórficas, y son el resultado de la actividad geológica de la cordillera de los Andes.

Gabriel [illegible] Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

CIP: 216624

- Los distritos con mayor superficie de laderas de montaña fuertemente empinadas son:
- Vilcas Huamán: 22,030 hectáreas
- Carhuanca: 10,827 hectáreas
- Huambalpa: 5,731 hectáreas

Los distritos con menor superficie de laderas de montaña fuertemente empinadas son:

- Concepción: 1,095 hectáreas
- Saurauma: 15 hectáreas
- Independencia: 268 hectáreas

Las otras unidades geomorfológicas presentes en la provincia de Vilcas Huamán son:

- Altiplanicies de origen volcánico: 2,878 hectáreas
- Cimas de montaña ondulada: 22,548 hectáreas
- Colinas bajas: 1,399 hectáreas
- Fondos de valle: 1,002 hectáreas
- Lagunas: 57 hectáreas
- Ríos: 1,140 kilómetros

En resumen, la provincia de Vilcas Huamán es una región con un relieve montañoso escarpado, que presenta un alto riesgo de deslizamientos de tierra e inundaciones. Es importante tomar medidas de prevención para reducir el riesgo de desastres naturales en esta provincia.

Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR

Cuadro 44: Unidades Geomorfológicas de la provincia de Vilcas Huamán

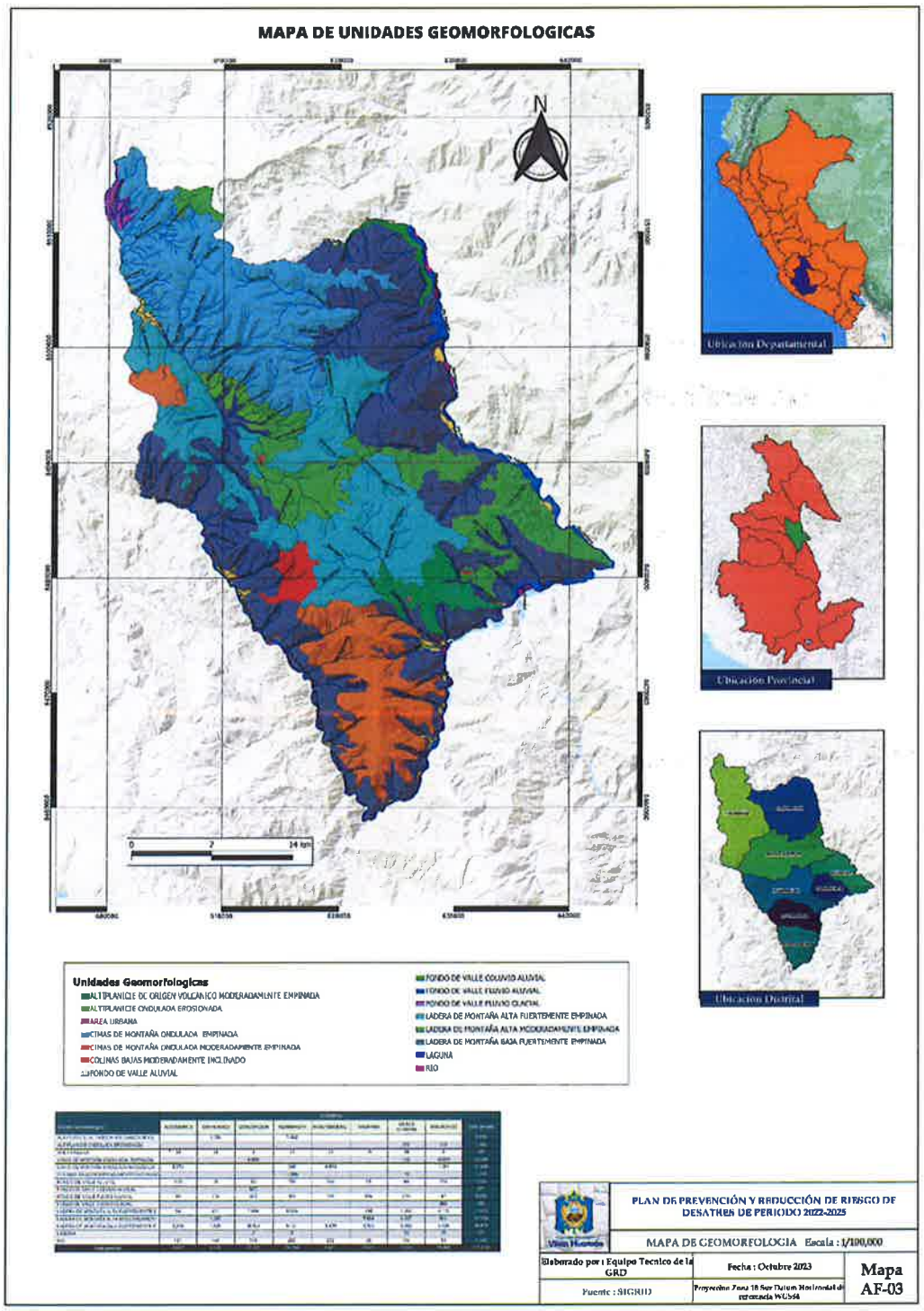
Unidad Geomorfologica	DISTRITO								
	ACCOMARCA	CARHUANCA	CONCEPCION	HUAMBALPA	INDEPENDENC..	SAURAMA	VILCAS HUAMAN	VISCHONGO	Total general
ALTIPLANICIE DE ORIGEN VOLCANICO MODE..		1,386		1,492					2,878
ALTIPLANICIE ONDULADA EROSIONADA							316	779	1,095
AREA URBANA	33	24	3	21	21	10	38	9	157
CIMAS DE MONTAÑA ONDULADA EMPINADA			6,988				728	14,831	22,548
CIMAS DE MONTAÑA ONDULADA MODERADA..	5,272			200	4,933			1,091	11,496
COLINAS BAJAS MODERADAMENTE INCLINADO				1,385			15		1,399
FONDO DE VALLE ALUVIAL	122	29	83	284	102	51	96	236	1,002
FONDO DE VALLE COLUVIO ALUVIAL			577						577
FONDO DE VALLE FLUVIO ALUVIAL	92	116	620	154	104	695	244	61	2,086
FONDO DE VALLE FLUVIO GLACIAL								680	680
LADERA DE MONTAÑA ALTA FUERTEMENTE E..	59	627	1,899	6,825		268	7,202	4,775	21,654
LADERA DE MONTAÑA ALTA MODERADAMENT..		1,267				3,954	6,527	812	12,560
LADERA DE MONTAÑA BAJA FUERTEMENTE E..	2,918	1,826	10,827	5,731	3,439	3,920	6,683	3,134	38,478
LAGUNA			7	2			22	27	57
RIO	151	154	179	205	212	26	160	53	1,140
Total general	8,647	5,428	21,182	16,298	8,811	8,923	22,030	26,488	117,808

Fuente Equipo Técnico Consultor - SIGRID

Economista
C.E.C. N° 1231

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES

Mapa 8: Unidades Geomorfológicas de la Provincia de Vilcas Huamán



Fuente Equipo Técnico Consultor SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexos*

Gabriela Huaman Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

1.7.4. Geología

La provincia de Vilcas Huamán, ubicada en el departamento de Ayacucho, Perú, presenta una amplia variedad de unidades geológicas, que reflejan su compleja historia geológica. La tabla muestra la distribución de las principales unidades geológicas de los distritos de Accomarca, Carhuanca, Concepción, Huambalpa, Independencia, Sauruma, Vilcas Huamán y Vischongo las principales unidades geológicas que abarcan l mayoría del territorio de la provincia se tiene a continuación:

Formación Arcurquina

Definida por Jenks (1948) en el cerro Arcurquina (departamento de Arequipa) con -660 m de espesor. En la hoja 28o4 posee -650 m de espesor que sobreyace en conformidad a la Formación Murco, pero infrayace en discordancia a la Formación Ayacucho del Mioceno. De acuerdo con estudios anteriores y a la posición estratigráfica verificada en este trabajo, su edad es del Cretáceo superior.

Se le observa en nueve sitios principales: (1) En la ruta Concepción-quebrada Manzanayocc donde afloran calizas arenosas gris oscuro, limoardllitas parduzcas y areniscas de grano medio oscuras (2) En la ruta Chacari-Huancapuquio, donde se aprecian afloramientos de colores de intemperismo claros representados por calizas beige oscuro tipo mudstone que poseen abundantes vetillas milimétricas de calcita; y margas beige claro-recristalizadas-silicificadas intensamente fracturadas. (3) En la ruta Mejorada-Cerro Soquia, donde afloran calizas grises beige claro tipo wackstone compuestas por biodastos pequeños y vetillas. (4) En la ruta Vilcashuamán-Huambalpa donde existen afloramientos de colores de intemperismo gris plomizo representadas por calizas tipo wackstone gris y beige claro con biodastos, calizas beige claro-arenosas más nodulos de calizas y laminaciones ondulares. (5) En la ruta Churiaccsa-Saurama, donde se observan calizas grises plomizo-recristalizadas y brechadas por la intrusión de las dioritas del Plutón Parco. (6) En la ruta Palccacruz-Carhuanca. donde se aprecian calizas gris plomizo sil¡dficadas, plegadas y brechadas, además poseen nodulos bastante marcados de 0.5-1.0 m de longitud y 5-12 cm de espesor. (7) En la ruta Huagra Quichca-Tucuna, donde afloran calizas grises plomizo intensamente foliadas. (8) En la ruta Pomatambo-Pumayoccpampa donde se observan calizas tipo mudstone oscuras bien estratificadas. (9) En la ruta Molleccasa-Santa Rosa donde afloran calizas grises plomizo-oscuras azuladas y beige claro arenosas que contienen nodulos de caliza. Presentan abundantes laminaciones horizontales y ondulares, además de que se encuentran intruidas por las dioritas Parco presentando intensa foliación, silicificación y marmolizadón.

Complejo Querobamba Por sus características petrográficas, referencias cronológicas y relaciones de contacto, se la ha diferenciado como granito, sienogranito, monzogranito y diorita. Granito Esta unidad aflora en la parte norte, en las localidades de Pucarpata, Sihuijasa, Pallia y Patahuasi, en los cerros Uchuysolar, Jelloorjo, Coracora y Yana Paccha. Se emplazan a manera de stock y su emplazamiento es cortante al sienogranito. Macroscópicamente, esta roca presenta un color gris blanquecino con tonalidad verdosa, con textura granoblástica, la cual está conformada principalmente por cristales de feldespatos potásicos y cuarzo. Sienogranito Esta unidad aflora en los cerros Huarajochayoc, Soraspata y Sacha Pucro, y se prolonga con dirección norte hasta el cuadrángulo de Chincheros, hoja 28o2. Macroscópicamente, esta roca se presenta compacta de color gris claro a marrón claro, con textura granular, la cual está conformada principalmente por feldespatos potásicos y cuarzo. Monzogranito Esta unidad aflora entre los cerros Pelatanja, Totora y el poblado de Palia, el

Gabriel P. Lizarzo Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Geólogo
CIP: 216624

cual forman un cuerpo elongado con dirección NO-SE. Macroscópicamente, esta roca presenta una tonalidad leucócrata, textura fanerítica y está compuesta de cristales de feldespato potásico, plagioclasa, cuarzo y biotitas; por su fractura fresca y ausencia de vetas de cuarzo, se presume que se trataría de uno de los últimos eventos magmáticos en esta zona. Diorita Este intrusivo se encuentra en la parte central de la zona de estudio, el cual se presenta en pequeños cuerpos, como el que se observa en los alrededores del cerro Chalhuioc y se muestra cubierto por el volcánico Yacotingo. Macroscópicamente, esta roca presenta una tonalidad melanócrata, textura fanerítica, con cristales de hornblendas y plagioclasas.

Grupo Mitu Miembro Volcanico

Las facies de edad Pérmico-Triásica en la Cordillera Oriental de los Andes peruanos están representadas por la sucesión volcánico-clástica del Grupo Mitu. Las que fueron reconocidas por primera vez por McLaughlin (1924), quien hizo una descripción generalizada de su litología caracterizando sus facies como típicas de ambiente continental y cuyos estudios fueron corroborados unos años después por Steinmann (1929). Posteriormente, los trabajos que se realizaron durante la segunda mitad del siglo XX tomaron como enfoque principal la evolución tectono-sedimentaria regional del Grupo Mitu respecto al basamento metamórfico y a su magmatismo toleítico/alcalino coetáneo tanto en el centro como en el sur del Perú. Siendo los más recientes e interesantes los de Sempere et al. (2004) y Quispe et al. (2007). Donde el primero, considera que dicha superunidad es la expresión geodinámica de uno de los tantos sistemas de rift desarrollados antes del levantamiento andino en el Cenozoico. Mientras que el segundo establece para el centro y parte del sur peruano un esquema paleogeográfico-estructural ligado a la formación de yacimientos minerales de Au-Ag-Zn-Pb antes y después de la inversión tectónica del Cretáceo superior (Mégard, 1987).

En la región de Abancay-Cusco-Sicuani aflora ampliamente el Grupo Mitu tradicional y se trata de series continentales y volcánicas que han sido consideradas, sin ninguna datación como del Pérmico superior-Triásico. Esta edad viene del centro del Perú donde el Grupo Mitu sobreyace al Grupo Copacabana (Pérmico inferior) e infrayace al Grupo Pucara (Triásico superior-Jurásico inferior). Sin embargo, en Cusco, infrayace al Cretácico y en Sicuani a series atribuidas al Jurásico.

Centro Volcánico Yanamachay

El Macizo San Miguel-Ongoy corta a las rocas volcánicas del Grupo Mitu y al este de Cangallo, se encuentra cubierto por lavas y tobas, producto del centro volcánico de Yanamachay. El cuerpo ubicado al suroeste de Cangallo, en el sector de la comunidad de Mirata, intruye a las rocas de los grupos Mitu y Pucará. Los afloramientos presentan por lo general un intenso diaclasamiento.

Unidad San Miguel Ongoy

Depósitos anteriormente atribuidos al Grupo Mitu (Permo-Triásico) o a unidades del Cretácico entre los poblados de San Miguel y Ongoy de la región de Ayacucho (Mégard, 1974 y Marocco1996), en el borde occidental de la Cordillera Oriental han sido estudiados y cartografiados. Estas unidades, en realidad corresponden a secuencias Cenozoicas que están en relación a la evolución de grandes sistemas de fallas que han controlado las cuencas sedimentarias donde se han depositado. En efecto, el cartografiado detallado, el levantamiento de columnas estratigráficas y análisis de procedencia de sedimentos, nos

Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Geólogo
CIP: 210624

permiten determinar la paleogeografía de la región y en base a correlaciones determinar la posible edad.

La sedimentación del Cenozoico ha sido controlada por fallas regionales de dirección andina NW-SE. El substrato en la parte oriental está conformado por lutitas negras y calizas de edad Pérmico inferior de los grupos Tarma-Copacabana. En la parte occidental el substrato es de conglomerados, riolitas y andesitas de edad Permo-Triásico del Grupo Mitu.

Grupo Yura

Por primera vez, se pone en evidencia las facies inferiores del Grupo Yura correspondientes a las formaciones Puente y Cachíos. De esta forma, se propone una modificación a la estratigrafía propuesta en los trabajos precedentes. Además, se hace una diferenciación y caracterización de la composición litológica de estas dos formaciones, así como la caracterización de las relaciones de contacto entre ellas.

Deposito Aluvial

Deposito aluvial (Q-al): Son aquellos depósitos que se encuentran al pie de las escarpas, laderas prominentes como material de escombros constituidos. por bloques de gravas y guijarros subangulosos a angulosos y matriz areno limosa que han sufrido poco transporte.

Formación Sachabamba

Esta unidad se define como una secuencia volcano-sedimentaria, como resultado de la agrupación de las tobas de la unidad Volcánico Yanamachay definida por MORCHE et al., 1995 en el cuadrángulo de Huancapi; con las capas rojas derivadas del granito de Querobamba que se encuentran debajo, y de los niveles detríticos que la cubren. La base de la Formación Sachabamba no es continua, habiéndose encontrado al oeste del poblado de Vischongo unas capas rojas que sobreyacen al intrusivo Querobamba. Los niveles de tobas infrayacen a niveles de conglomerados poco diagenizados y con leves inclinaciones. Esta unidad infrayace a las lavas andesíticas de un cono de escorias de la Formación Huari ubicado en el cerro Carabamba. En general la secuencia sedimentaria de la Formación Sachabamba es grano creciente y los niveles de toba son de ceniza con fragmentos líticos, es importante resaltar que el nivel de toba superior es de color gris oscuro como consecuencia de la contaminación que ha sufrido durante su emplazamiento, con material sedimentario de probable ambiente palustre, con presencia de vegetación, evidenciada por la presencia de tallos carbonizados fosilizados que se encuentran dentro de la matriz. La edad de la Formación Sachabamba es atribuida al Plioceno, debido a que infrayace a los conos de escorias de la Formación Huari.

Formación Ayacucho

La Formación Ayacucho fue estudiada por MÉGARD y PAREDES (1972, inédito; en MORCHE e et al., 1995) luego por PALACIOS, O. (1979), y MÉGARD et al, (1984). Ha sido cartografiada siguiendo diferentes metodologías, habiéndose distinguido para el presente estudio a una pila sedimentaria granodecreciente dividida en dos secuencias. La secuencia inferior está conformada por conglomerados con clastos de material volcánico erosionados del Grupo Mitu y fragmentos de intrusivos erosionados del complejo granítico de Querobamba. También se tienen clastos volcánicos provenientes del aparato volcánico de Chaupiorcco, cartografiado anteriormente como parte de la Formación Ayacucho (MÉGARD et al., 1984 y MORCHE et al., 1995). Por otro lado, en esta secuencia se han diferenciado 3 niveles de tobas (Nm.ay-tb1, Nm.ay-tb2 y Nm.ay-tb3, con líticos y pómez envueltos en una matriz de ceniza, además de una secuencia de tobas proximales (Nm.ay-tb) ubicadas en el norte del poblado de Chiara.

Gabriela P. [illegible] Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Huarancca Doza Carlos Miguel
CIP: 216624

Estas evidencias indican que el foco volcánico de las tobas estuvo ubicado al sur de la cuenca Ayacucho y se encuentra actualmente cubierto por las lavas del aparato Chaupi Orcco.

De la tabla que a continuación se presenta se puede observar que:

- Unidad geológica más común: Formación Arcurquina, que representa el 18.9% del área total de la provincia.
- Unidad geológica con mayor superficie: Grupo Mitu - Miembro Volcánico, que representa el 14.8% del área total de la provincia.
- Unidad geológica con menor superficie: Unidad San Miguel Ongoy, que representa el 1.1% del área total de la provincia.

Las unidades geológicas más comunes en la provincia de Vilcas Huamán son la Formación Arcurquina, el Grupo Mitu - Miembro Volcánico y el Grupo Yura - Formación Labra. Estas unidades geológicas son de origen sedimentario y volcánico, y se formaron durante el Mesozoico y el Cenozoico.

Los distritos con mayor superficie de unidades geológicas volcánicas son Vilcas Huamán, Concepción y Vischongo. Estos distritos se encuentran en la Cordillera de los Andes, donde la actividad volcánica ha sido intensa durante millones de años.

Los distritos con mayor superficie de unidades geológicas sedimentarias son Sauruma, Huambalpa y Vilcas Huamán. Estos distritos se encuentran en las cuencas sedimentarias de Lucanas y Vilcas, donde se han depositado sedimentos durante millones de años.

Gabriel [illegible] Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible] - CENEPRED
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 45: Unidades Geológicas por distrito en la provincia de Vilcas Huamán

UNIDAD	DISTRITO								
	ACCOMARCA	CARHUANCA	CONCEPCIO..	HUAMBALPA	INDEPENDE..	SAURAMA	VILCAS HUAMAN	VISCHONGO	Total general
Centro Volcánico Chaupi ..								4	4
Centro Volcánico Lucho J..			1,900					418	2,318
Centro Volcánico Yanama..								1,851	1,851
Centro Volcánico Yanama..			456	200			5,970	4,430	11,057
Complejo Querobamba	100		4,132		2,396		442	11,695	18,765
Depósito aluvial	685	467	1,319	422	226	415	154	110	3,798
Depósito coluvial							10		10
Depósito fluvial	260	203	496	286	576	410	377	332	2,940
Depósito glaciar			225						225
Depósito glaciar, fluvial				29			388		417
Depósito residual								1	1
Formación Arcurquina	1,059	3,814	1,703	9,627		3,269	5,354		24,826
Formación Ayabacas							12		12
Formación Ayacucho - Mi..			701	382			1,656		2,739
Formación Ayacucho - Mi..			1,515						1,515
Formación Murco	19	304	172	230		732	348		1,806
Formación Sachabamba								2,820	2,820
Grupo Mitu - Miembro Sed..			4,392				498	846	5,737
Grupo Mitu - Miembro Vol..	4,041		2,781	2,157	3,185		1,033	630	13,827
Grupo Pucará				140					140
Grupo Yura - Formación G..	1	327	237	341	173	940	383		2,402
Grupo Yura - Formación H..	64	258	315	798		1,569	1,605		4,608
Grupo Yura - Formación L..	2,222		9	594	2,255	469	23		5,571
Sin denominación			30			927			957
Unidad Ccasccabamba		1	736	216		192	1,900	22	3,068
Unidad Parco	197	53	62	76					388
Unidad San Miguel Ongoy				798			1,877	3,330	6,005
Total general	8,647	5,428	21,182	16,298	8,811	8,923	22,030	26,488	117,808

Fuente: Equipo Técnico Consultor

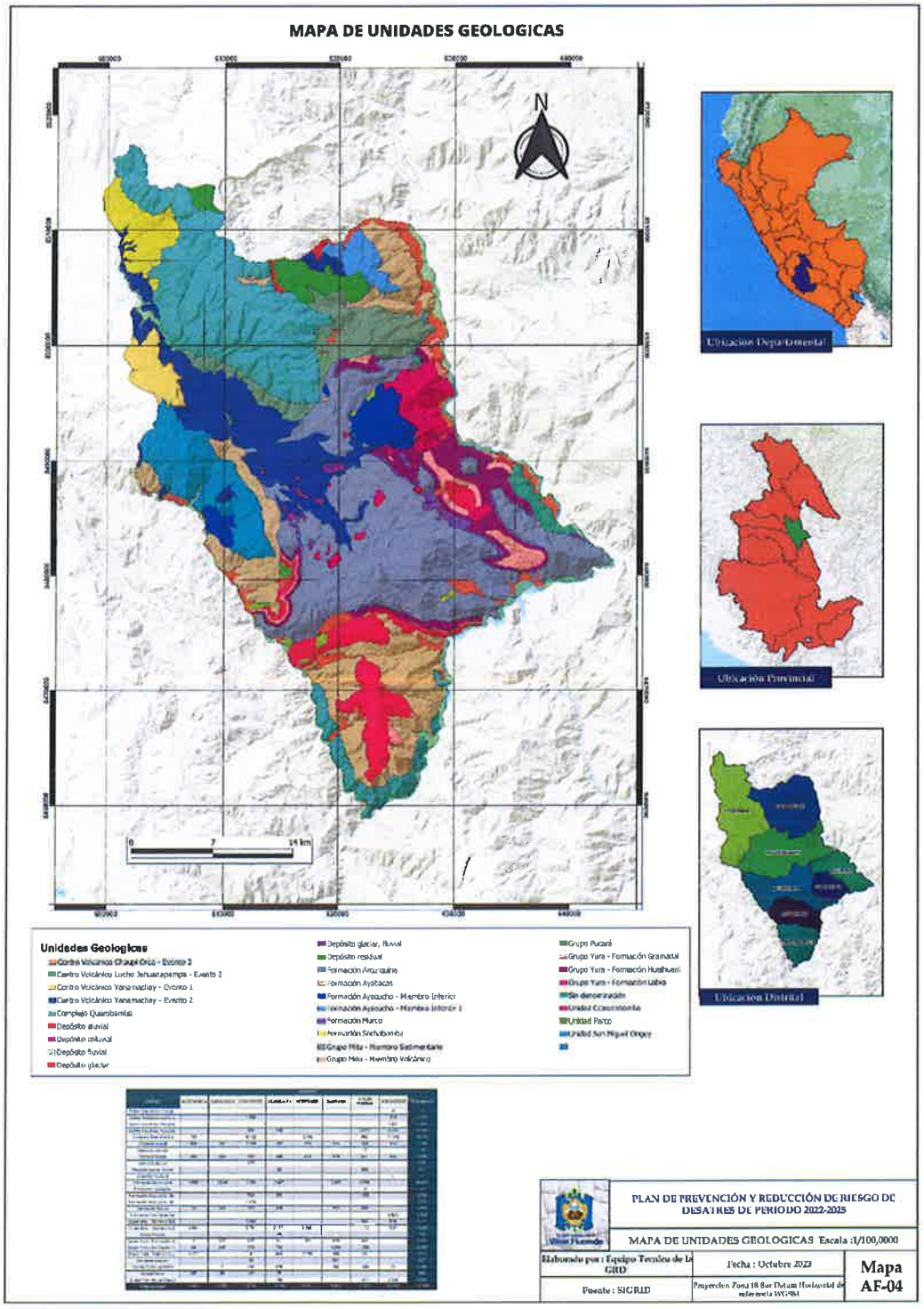
C.E.C. N° 1231

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

Ing. Geólogo ... Carlos Miguel

181

Mapa 9: Mapa de Unidades Geológicas



Fuente Equipo Técnico Consultor SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexos*

Gabriela P. Bozmo Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

1.7.5. Pendiente

Para determinar las pendientes del terreno en la zona de estudio se procedió a generar las mismas en base a la información proporcionada por desarrollo de modelos híbridos de elevación que contienen datos de fotogrametría, topografía y datos satelitales de con resolución espacial de 4m, en la que se puede observar que las pendientes del de la provincia oscilan en un rango muy variable de pendientes.

En ese sentido para realizar una mejor la asignación de categorías y descripción para el parámetro pendiente se realizó en base a Zuidam (1986) con unas modificaciones para los fines del presente estudio, dicha categorización corresponde a rangos establecidos para el fenómeno de deslizamiento, en las cuales se describen los procesos característicos y esperados de las condiciones del terreno, las clases de pendiente pueden coincidir con los sectores críticos, donde los procesos de deslizamiento son dominantes (Zuidam, 1986; citado de Chinchilla, 1992).

Cuadro 46: Clasificación de pendientes

Pendiente en grados	Pendiente en porcentage	Condiciones características del tipo de terreno	Valor del parámetro Sp	
0-2	0-2	Planicie, sin denudación apreciable	Verde oscuro	0
2-4	2-7	Pendiente muy baja, peligro de erosión	Verde claro	1
4-8	7-15	Pendiente baja, peligro severo de erosión	Amarillo	2
8-16	15-30	Pendiente moderada, deslizamientos ocasionales, peligro severo de erosión.	Naranja	3
16-35	30-70	Pendiente fuerte, procesos denudacionales intensos (deslizamientos), peligro extremo de erosión de sue..	Rojo claro	4
35-55	70-140	Pendiente muy fuerte, afloramientos rocosos, procesos denudacionales intensos, reforestación po..	Rojo oscuro	5
> 55	> 140	Extremadamente fuerte, afloramientos rocosos, procesos denudacionales severos (caída de rocas), ..	Morado	6

Fuente Equipo Técnico Consultor - SIGRID

Pendiente Planicie y muy Baja (< 5°): Terrenos planos con ligera inclinación que se distribuyen también a lo largo de las zonas de planicies, también conforman los depósitos de piedemonte y fondos de valle. Para el área de estudio lo configuran la pendiente entre 0 y 5 grados, Se encuentran en zonas de sedimentación o en zonas donde la erosión ha sido limitada. Por su buena cantidad de suelo presentan abundante vegetación, bosques y praderas.

Gabriel [illegible] Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

También geológicamente pertenece a la formación flujos de lodo y flujos Piroclásticos se indica que por sus características de relieve este tipo de pendiente ha dado paso al establecimiento de áreas con infraestructura de viviendas que aun cuando su denominación obedece a zonas rurales, estas indican un marcado patrón de asentamiento y concentración poblacional.

Pendiente moderada (5° -20°): Terrenos de pendiente moderada, presentan buena distribución suavizado del relieve tienen un riesgo moderado de inundaciones pluviales y procesos de erosión. Se encuentran en zonas de transición entre las zonas planas y las zonas montañosas o colinas altas Los terrenos con estas pendientes son más propensos a un escurrimiento rápido de agua durante lluvias intensas. Presentan especies como bosques, matorrales y cultivos

Pendiente media (20° - 35°): Pendientes con amplia distribución en la zona de colinas y montañas, con laderas escarpadas poseen procesos denudacionales intensos, con deslizamientos y erosión. Presenta mayor cubierta de bosques y matorrales son adecuadas para la silvicultura y recreación.

Pendiente fuerte (35° - 50°): Distribuidos principalmente en las laderas de montañas, forma parte del área geomorfológica perteneciente a la unidad de laderas moderadamente escarpadas zonas de relieve montañoso. A pesar de las condiciones morfométricas de alta pendiente, actualmente se desarrollan en ella, procesos de colonización espacial, identificándose la instauración de actividades agropecuarias.

Pendiente muy fuerte (> 50°): Presentan una distribución reducida a lo largo de laderas de valles encañonados y montañosos con cabeceras presentan afloramientos rocosos.

La tabla a continuación nos presenta la distribución de las hectáreas de pendiente por rango de pendiente en ocho distritos de la provincia de Vilcas Huamán.

La tabla de hectáreas de pendiente por rango de pendiente en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán muestra que la mayor parte del territorio de la provincia tiene una pendiente entre 20° y 35°, con un total de 46,110 hectáreas. Esto representa el 39,08% del territorio provincial.

- El segundo rango de pendiente con mayor extensión es el de 5° a 20°, con 46,697 hectáreas, lo que representa el 39,72% del territorio.
- El tercer rango de pendiente con mayor extensión es el de 35° a 50°, con 16,448 hectáreas, lo que representa el 14,17% del territorio.
- El cuarto rango de pendiente, con mayor pendiente, es el de mayor que 50°, con 495 hectáreas, lo que representa el 0,43% del territorio.
- El quinto rango de pendiente, con menor pendiente, es el de menor que 5°, con 7,290 hectáreas, lo que representa el 6,01% del territorio.
- Los distritos con mayor extensión de territorio con pendiente menor a 5° son:Independencia: 1,333 hectáreas y Saurama: 1,333 hectáreas.
- Los distritos con mayor extensión de territorio con pendiente entre 5° y 20° son: Vilcas Huamán: 10,226 hectáreas, Carhuanca: 2,262 hectáreas. Concepción: 7,961 hectáreas.
- Los distritos con mayor extensión de territorio con pendiente entre 35° y 50° son

Gabriel [illegible] Vivanco
Economista
C.E.C.N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Carlos Miguel
Ing. Geólogo
CIP: 216624

Vilcas Huamán: 6,636 hectáreas, Carhuanca: 1,839 hectáreas, Concepción: 2,420 hectáreas.

En resumen, La provincia de Vilcas Huamán tiene un territorio con una pendiente relativamente uniforme, con la mayor parte del territorio entre 20° y 35°. Esto indica que el territorio es apto para el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas, con algunas restricciones en los distritos con pendiente mayor a 35°.

Cuadro 47. Distribución por rango de pendientes en los distritos de la Provincia de Vilcas Huamán

Tipo de pendiente	DISTRITO								Total general
	ACCOMARCA	CARHUANCA	CONCEPCION	HUAMBALPA	INDEPENDENCIA	SAURAMA	VILCAS HUAMAN	VISCHONGO	
5° a 20 °	1,965	2,262	7,961	7,382	1,333	2,274	10,226	13,294	46,697
20° a 35°	4,569	2,320	9,583	5,586	4,075	3,861	6,636	9,480	46,110
35° a 50°	1,839	489	2,420	2,114	3,024	2,091	2,803	1,669	16,448
Mayor que 50°	28	26	49	36	72	175	93	15	495
Menor que 5°	203	314	1,052	1,093	195	428	2,212	1,794	7,290
Total general	8,605	5,411	21,065	16,210	8,698	8,829	21,970	26,253	117,041

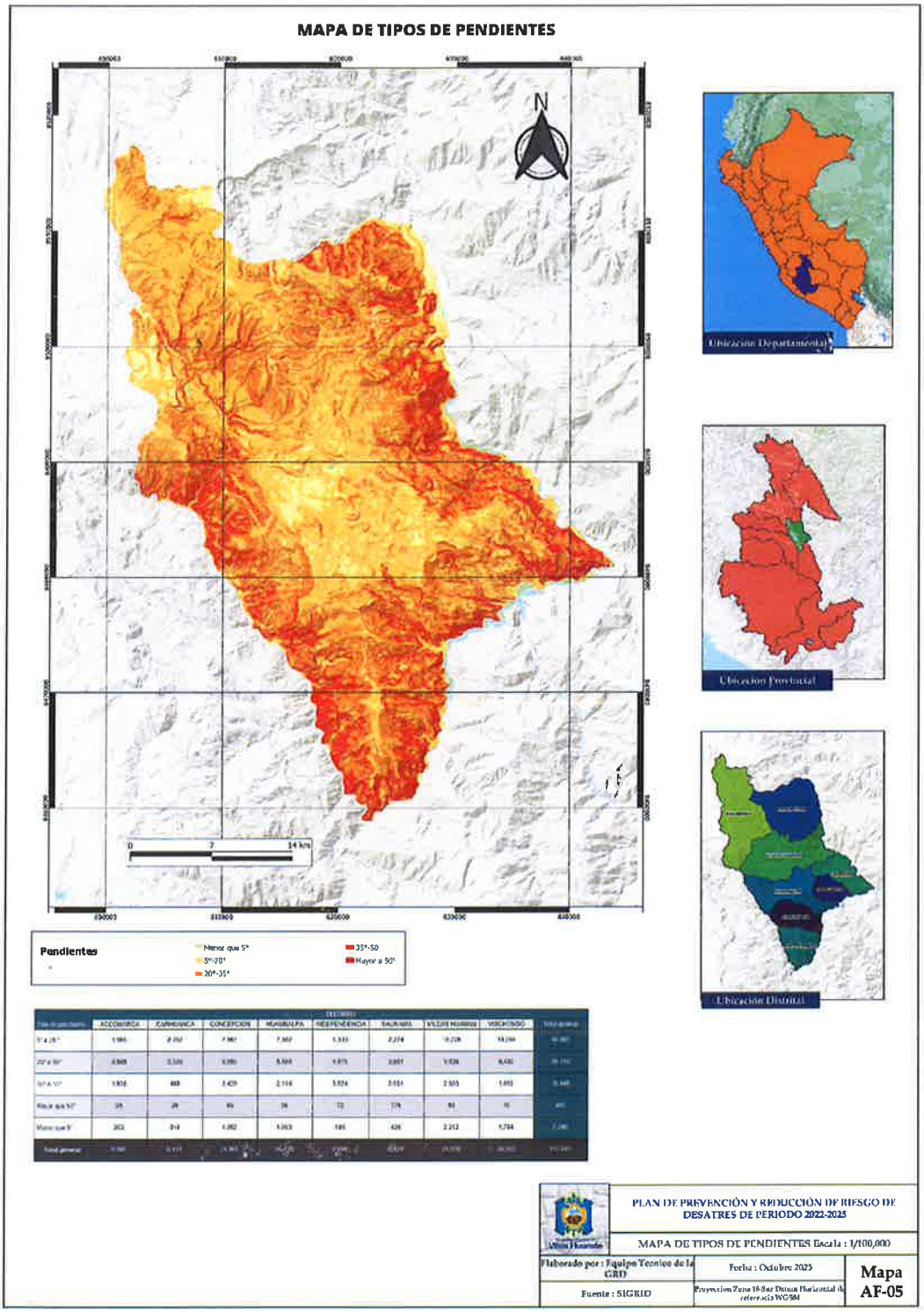
Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela ... Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1201

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huaraca ... Carlos Miguel
CIP 216624

177

Mapa 10: Distribución de pendientes en la Provincia de Vilcas Huamán



Fuente Equipo Técnico Consultor SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexos*

Gabriel R. Luciano Victorio
Economista
C.E.C. N° 1291

Carlos Miguel

1.8. Aspectos Ambientales

La provincia de Vilcas Huamán y sus distritos presentan una serie de aspectos ambientales significativos, estos aspectos están relacionados con la geografía, la biodiversidad, el clima y las actividades humanas en la zona, por lo que seguidamente se menciona uno de los aspectos ambientales importantes en la provincia:

1.8.1. Clima

Se realizo la clasificación Climática de la provincia de Vilcas Huamán en función a datos del Senamhi mediante clasificación Climática de Thornthwaite.

El Sistema de Thornthwaite toma en cuenta los valores de precipitación y temperatura del aire para el cálculo de los índices de Precipitación Efectiva (IPE), Concentración Estacional de Humedad (ICEH) y Eficiencia Térmica (IET). (Thornthwaite, 1932; Thornthwaite, 1948; SENAMHI, 1988; SENAMHI, 2020). Para su validación se utilizó una técnica estadística de regresión lineal múltiple con ajuste del error por distancia inversa ponderada para estimar los índices de clasificación climática de Thornthwaite (Ninyerola, M., Pons, X. y Roure,J.M. (2007a; 2007b) .

En base a esta metodología se presenta la tabla siguiente la cual muestra la clasificación climática de Thornthwaite para los distritos de la Provincia de Vilcas Huamán:

Las zonas C1 C' (mesotérmico húmedo) con temperaturas medias anuales entre 15°C y 27°C, húmedas con exceso de agua, tienen una extensión total de 423 km2. Los distritos con mayor área de este tipo climático son Vischongo con 108 km2, Vilcas Huamán con 60 km2 y Concepción con 73 km2.

Las zonas B' C' (templado húmedo) con temperaturas entre 10°C y 15°C, húmedas sin déficit, ocupan 292 km2 en total. Concepción tiene la mayor área con 80 km2, seguido de Vilcas Huamán con 61 km2 y Acco Marca con 30 km2.

Las zonas B' C(r) (templado subhúmedo) con temperaturas de 10°C a 15°C y déficit de agua en invierno, abarcan 223 km2. Los distritos con mayor superficie son Vischongo con 86 km2, Concepción con 49 km2 y Vilcas Huamán con 29 km2.

Las zonas C1 C(i) (mesotérmico subhúmedo) con temperaturas templadas a cálidas (15°C a 27°C) y moderado déficit hídrico invernal, ocupan 219 km2. Concepción tiene 33 km2, Vilcas Huamán 25 km2 y Acco Marca 14 km2 de este tipo climático.

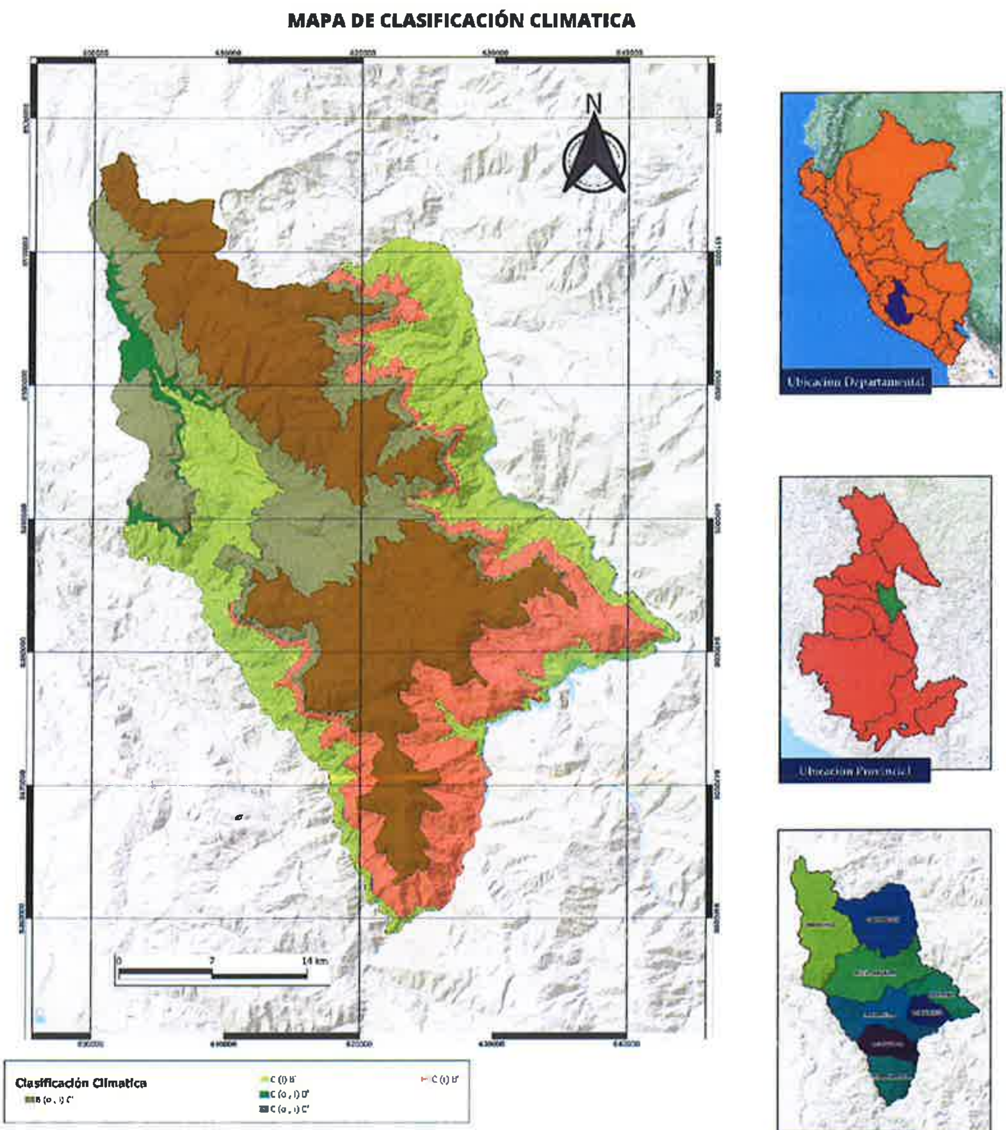
En conclusión, esta clasificación climática integrada con las áreas en km2 permite caracterizar la distribución espacial de los distintos tipos de clima en los distritos evaluados.

Cuadro 48: Clasificación climática en los distritos de la Provincia de Vilcas Huamán

	CODIGO					
DISTRITO	B (o , i) C'	C (i) B'	C (o , i) B'	C (o , i) C'	C (r) B'	Total general
ACCOMARCA	30	14		1	41	86
CARHUANCA	17	9			28	54
CONCEPCION	73	80		33	25	212
HUAMBALPA	90	36		8	29	163
INDEPENDENCIA	27	12			49	88
SAURAMA	17	30		3	39	89
VILCAS HUAMAN	60	61		91	8	220
VISCHONGO	108	50	21	86		265
Total general	423	292	21	223	219	1,178

Fuente Equipo Técnico Consultor - SIGRID

Mapa 11: Mapa de clasificación climática de la provincia de Vilcas Huamán



DISTRITO	CODIGO B (o , i) C'	C (i) B'	C (o , i) B'	C (o , i) C'	C (r) B'	Total general
ACCOMARCA	30	14		1	41	86
CARHUANCA	17	9			28	54
CONCEPCION	73	80		33	25	212
HUAMBALPA	90	36		8	29	163
INDEPENDENCIA	27	12			49	88
SAURAMA	17	30		3	39	89
VILCAS HUAMAN	60	61		91	8	220
VISCHONGO	108	50	21	86		265
Total general	423	292	21	223	219	1,178

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESATRES DE PERIODO 2022-2025		
MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMATICA Escala :1/100,000		
Elaborado por : Equipo Tecnico de la GRD	Fecha : Octubre 2023	Mapa AF-07
Fuente : SENAMHI	Proyeccion Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84	

Fuente Equipo Técnico Consultor SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexos*

1.8.2. Temperatura

La provincia de Vilcashuamán presenta un clima templado, con temperaturas máximas promedio que oscilan entre 15.9 °C y 18.2 °C, y temperaturas mínimas promedio que oscilan entre 6.8 °C y 10.0 °C. Sin embargo, existen algunas variaciones significativas entre los distritos. Los distritos de Saurama presenta temperaturas máximas y mínimas promedio más altas, que podrían tener un impacto en las actividades económicas y sociales del distrito.

La temperatura máxima mensual promedio registrada en la provincia es de 17.6 °C. El distrito con la temperatura máxima mensual promedio más alta es Saurama, con 18.2 °C. El distrito con la temperatura máxima mensual promedio más baja es Vischongo, con 15.9 °C.

La temperatura máxima mensual más alta registrada en la provincia fue de 18.7 °C, en el distrito de Saurama, en el mes de diciembre de 2016.

La temperatura mensual mínima promedio registrada en la provincia es de 8.3 °C, la temperatura mínima mensual más baja es para el distrito de Vischongo, con 6.8 °C.

La temperatura mínima mensual más alta registrada en la provincia fue de 10.3 °C, en el distrito de Saurama, en el mes de diciembre de 2016. La temperatura mínima mensual más baja registrada en la provincia fue de 6.3 °C, en el distrito de Vischongo, en el mes de julio de 1981.

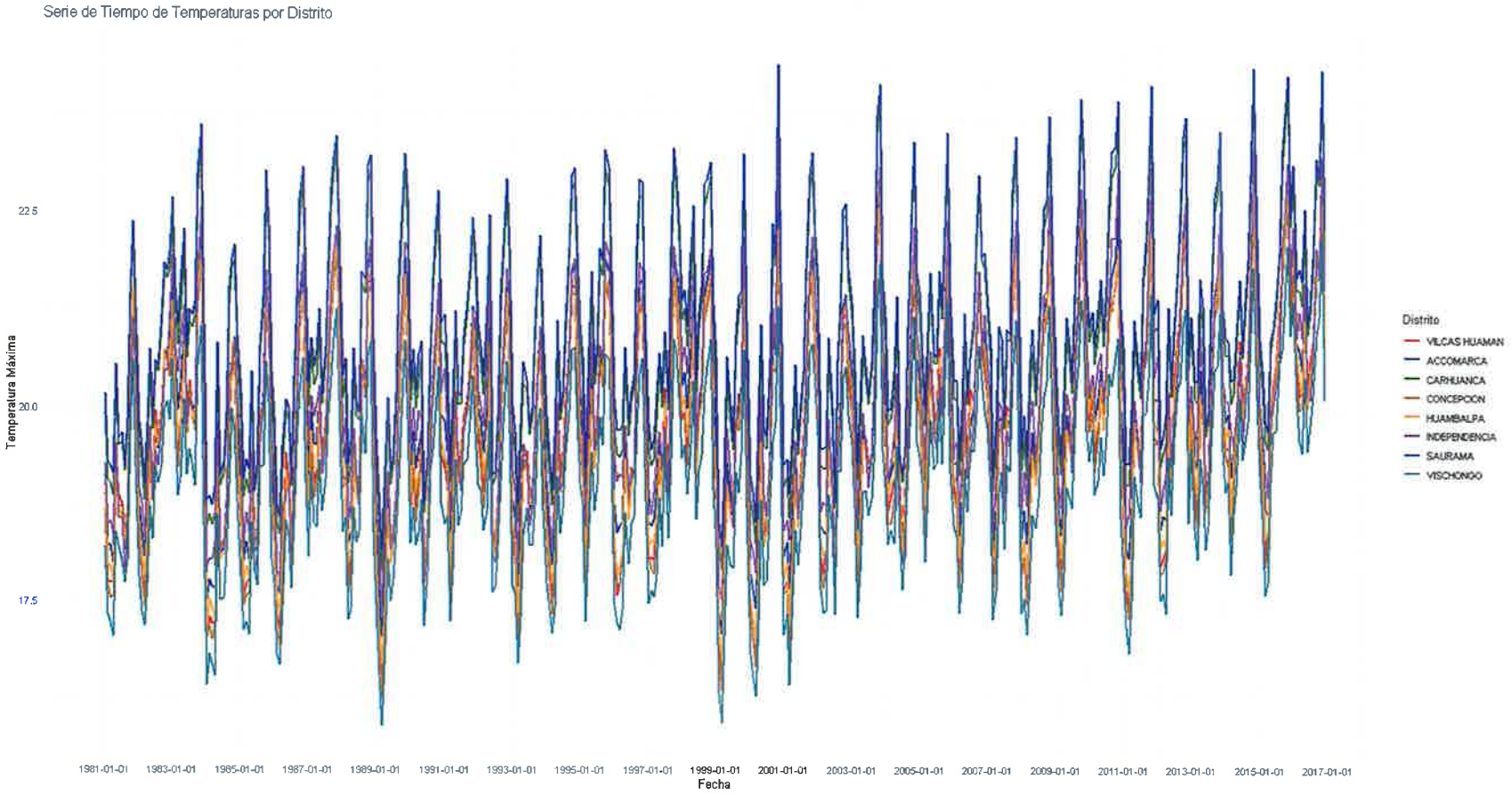
La variación de temperatura más alta se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 10.3 °C. La variación de temperatura más baja se registró en el distrito de Vischongo, con un valor de 8.8 °C.

El rango de temperaturas más alto se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 11.1 °C. El rango de temperaturas más bajo se registró en el distrito de Vischongo, con un valor de 9.1 °C.

Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo

Gráfico 26: Temperatura máxima mensual promedio de la Provincia de Vilcas Huamán

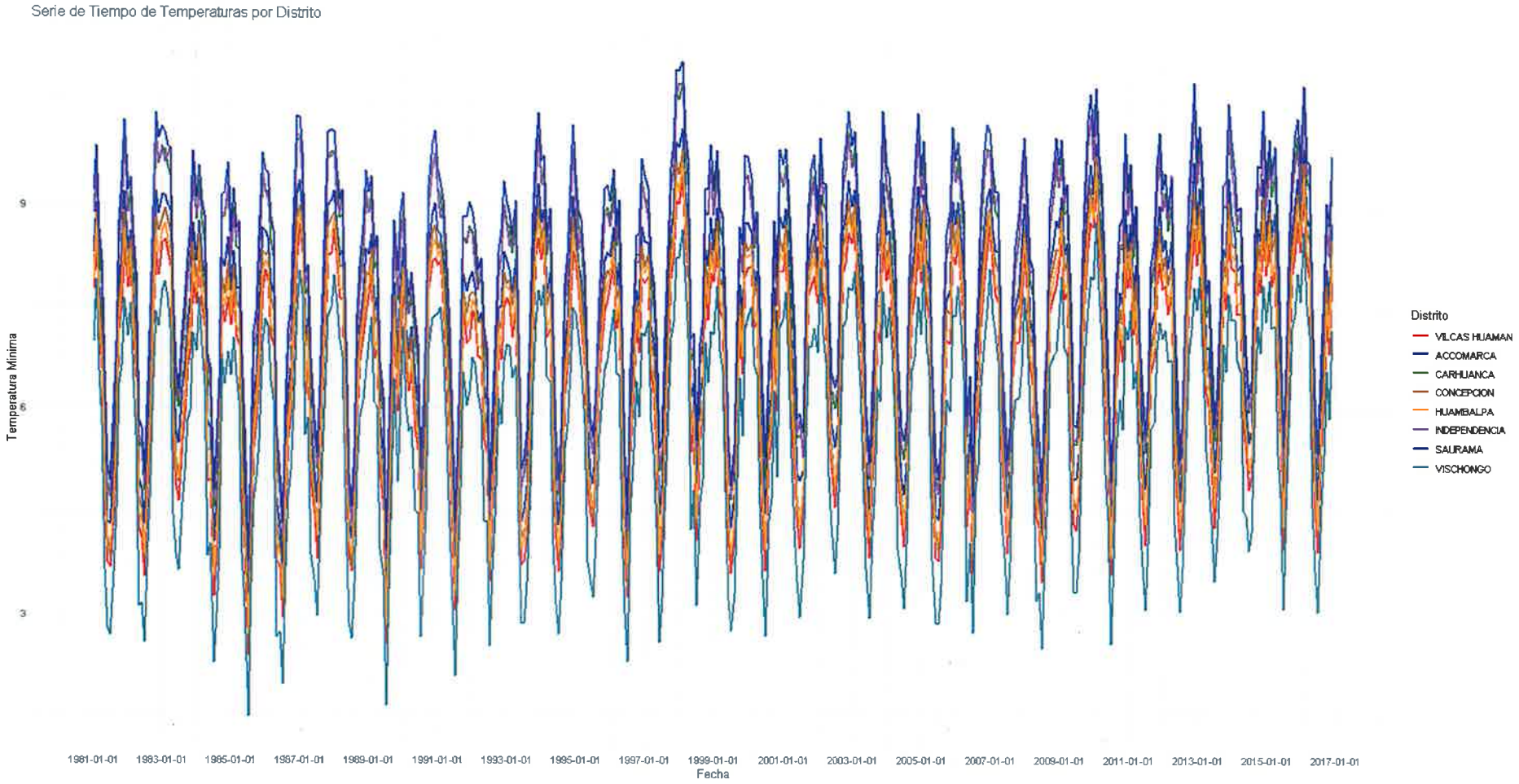


Fuente: SENAMHI

C.E.C. N° 1201

172

Gráfico 27: Temperatura mínima mensual promedio de la Provincia de Vilcas Huamán



Fuente: SENAMHI

1.8.3. Precipitaciones

La provincia de Vilcashuamán presenta una gran diversidad de condiciones de precipitación. La capital de la provincia, Vilcashuamán, presenta una precipitación promedio relativamente baja, en comparación con otros distritos de la provincia. Sin embargo, existen algunas variaciones significativas entre los distritos. Los distritos de Saurama y Carhuanca presentan precipitaciones promedio más altas, que podrían tener un impacto en las actividades económicas y sociales de la región.

La precipitación promedio registrada en la capital de la provincia, Vilcashuamán, es de 4.28 mm. El mes más lluvioso en Vilcashuamán es marzo, con una precipitación promedio de 57.58 mm. El mes más seco en Vilcashuamán es julio, con una precipitación promedio de 4.28 mm.

La precipitación máxima registrada en Vilcashuamán fue de 56.60 mm, en el mes de marzo de 2016. La precipitación mínima registrada en Vilcashuamán fue de 2.92 mm, en el mes de julio de 1981.

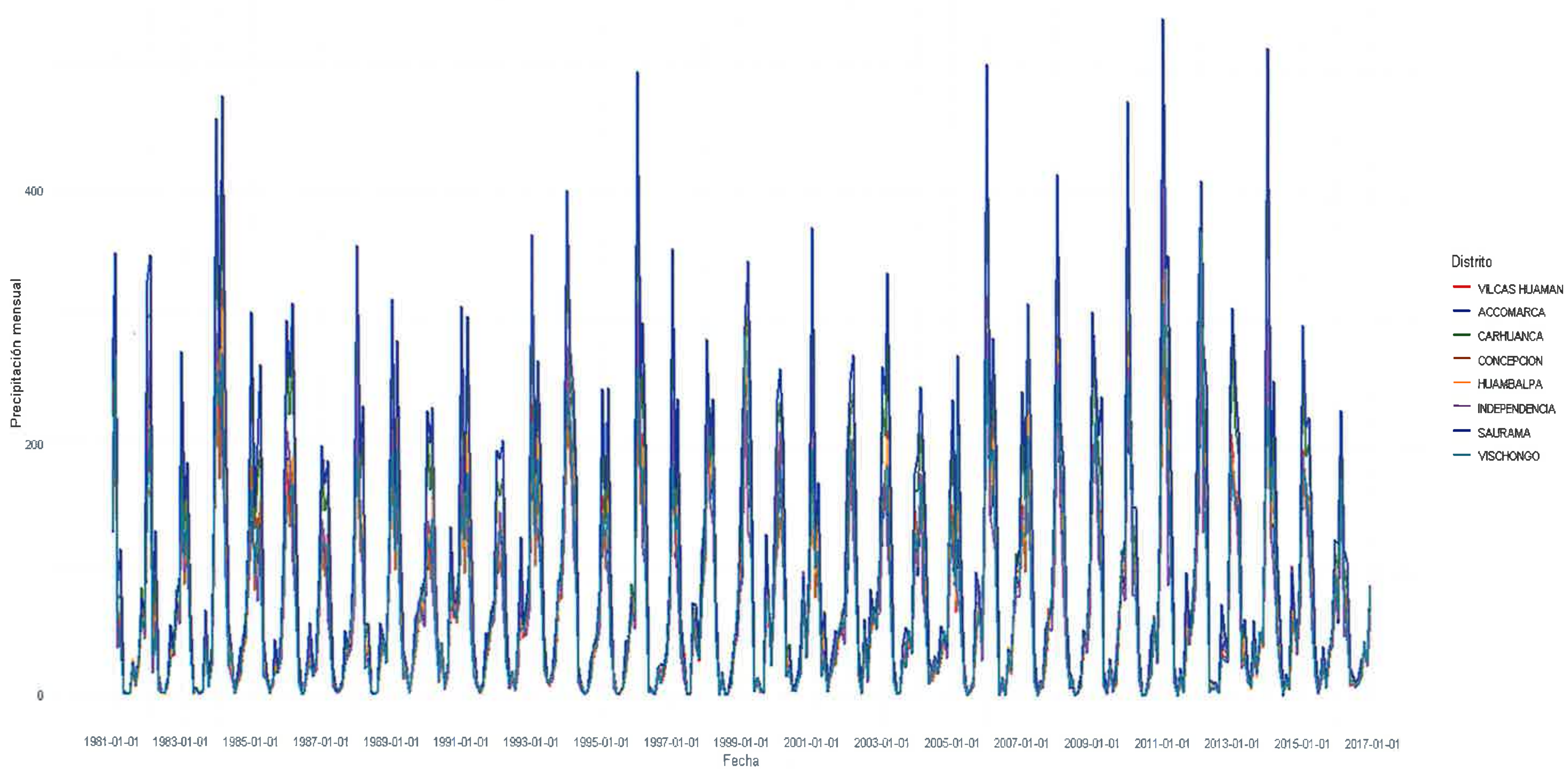
Las precipitaciones promedio en los demás distritos de la provincia oscilan entre 2.92 mm y 96.81 mm. Los distritos con las precipitaciones promedio más altas son Saurama (96.81 mm) y Carhuanca (79.24 mm). Los distritos con las precipitaciones promedio más bajas son Vischongo (2.92 mm) y Concepción (3.02 mm).

La variación de precipitación más alta se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 53.32 mm. La variación de precipitación más baja se registró en el distrito de Vischongo, con un valor de 1.17 mm.

El rango de precipitaciones más alto se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 53.62 mm. El rango de precipitaciones más bajo se registró en el distrito de Vischongo, con un valor de 2.75 mm.

Gabriela T. Lazarno Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Gráfico 28: Precipitaciones mensuales por distrito en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: SENAMHI

C.E.C. N° 1201

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
CIP: 216624

169

1.8.4. Evapotranspiración Potencial

La provincia de Vilcashuamán presenta una gran diversidad de condiciones de evapotranspiración potencial. La capital de la provincia, Vilcashuamán, presenta una evapotranspiración potencial promedio relativamente alta, en comparación con otros distritos de la provincia. Sin embargo, existen algunas variaciones significativas entre los distritos. Los distritos de Saurama y Acomamarca presentan evapotranspiraciones potenciales promedio más altas, que podrían tener un impacto en las actividades económicas y sociales de la región. La evapotranspiración potencial promedio registrada en la capital de la provincia, Vilcashuamán, es de 91.33 mm. El mes con mayor evapotranspiración potencial en Vilcashuamán es marzo, con una evapotranspiración potencial promedio de 94.17 mm. El mes con menor evapotranspiración potencial en Vilcashuamán es julio, con una evapotranspiración potencial de 89.35 mm.

La evapotranspiración potencial promedio registrada en la capital de la provincia, Vilcashuamán, ese de 91,33 mm. El mes con mayor evapotranspiración potencial en Vilcashuamán en marzo, con una evapotranspiración potencial promedio de 94.17 mm. El mes con menos evapotranspiración potencial en Vilcashuamán es julio, con una evapotranspiración potencial de 89.35 mm.

Las evapotranspiraciones potenciales promedio en los demás distritos de la provincia oscilan entre 86.69 mm y 100.01 mm. Los distritos con las evapotranspiraciones potenciales promedio más altas son Saurama (100.01 mm) y Acomamarca (94.17 mm). Los distritos con las evapotranspiraciones potenciales promedio más bajas son Vischongo (86.69 mm) y Concepción (89.35 mm).

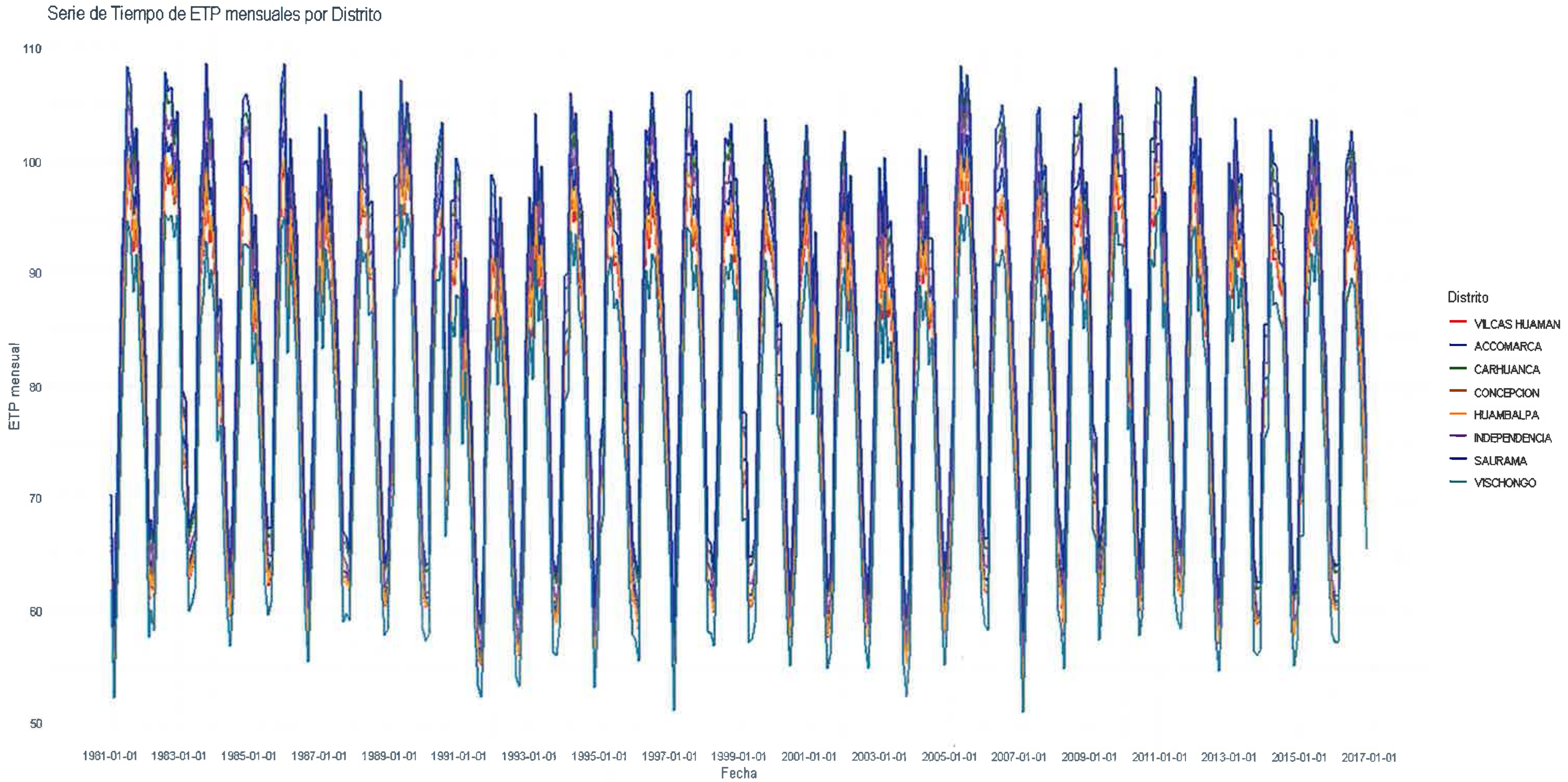
La variación de evapotranspiración potencial más alta se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 13.68 mm. La variación de evapotranspiración potencial más baja se registró en el distrito de Vischongo, con un valor de 3.36 mm.

El rango de evapotranspiración potencial más alto se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 13.68 mm. El rango de evapotranspiración potencial más bajo se registró en el distrito de Vischongo, con un valor de 13.

Economista
C.E.C. N° 1291

CIP: 210624

Gráfico 29: ETP mensual por distrito en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: SENAMHI

Gabriela ... Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1231

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. ... Carlos Miguel

16:7

1.8.5. Velocidad del Viento

La provincia de Vilcashuamán, ubicada en el departamento de Ayacucho, Perú, presenta una gran diversidad de condiciones climáticas, incluyendo una amplia gama de velocidades de vientos.

La velocidad de viento máxima registrada en la provincia fue de 12.31 m/s, en el distrito de Saurama. La velocidad de viento mínima registrada fue de 0.35 m/s, en el distrito de Vilcashuamán. La velocidad de viento promedio en la provincia es de 3.91 m/s.

La mayoría de los distritos de la provincia presentan velocidades de viento promedio entre 2.86 y 4.37 m/s. Los distritos de Acomarca, Concepción, Huambalpa y Vischongo presentan velocidades de viento promedio inferiores a 3.5 m/s. Los distritos de Carhuanca, Independencia y Saurama presentan velocidades de viento promedio superiores a 3.5 m/s.

La variación de velocidades más alta se registró en el distrito de Independencia, con un valor de 2.56 m/s. La variación de velocidades más baja se registró en el distrito de Vischongo, con un valor de 0.99 m/s.

El rango de vientos más alto se registró en el distrito de Saurama, con un valor de 11.84 m/s. El rango de vientos más bajo se registró en el distrito de Acomarca, con un valor de 5.20 m/s.

Las velocidades de viento en la provincia de Vilcashuamán son relativamente bajas, en comparación con otras regiones del Perú. Sin embargo, existen algunas variaciones significativas entre los distritos. Los distritos de Carhuanca, Independencia y Saurama presentan velocidades de viento más altas, que podrían tener un impacto en las actividades económicas y sociales de la región.

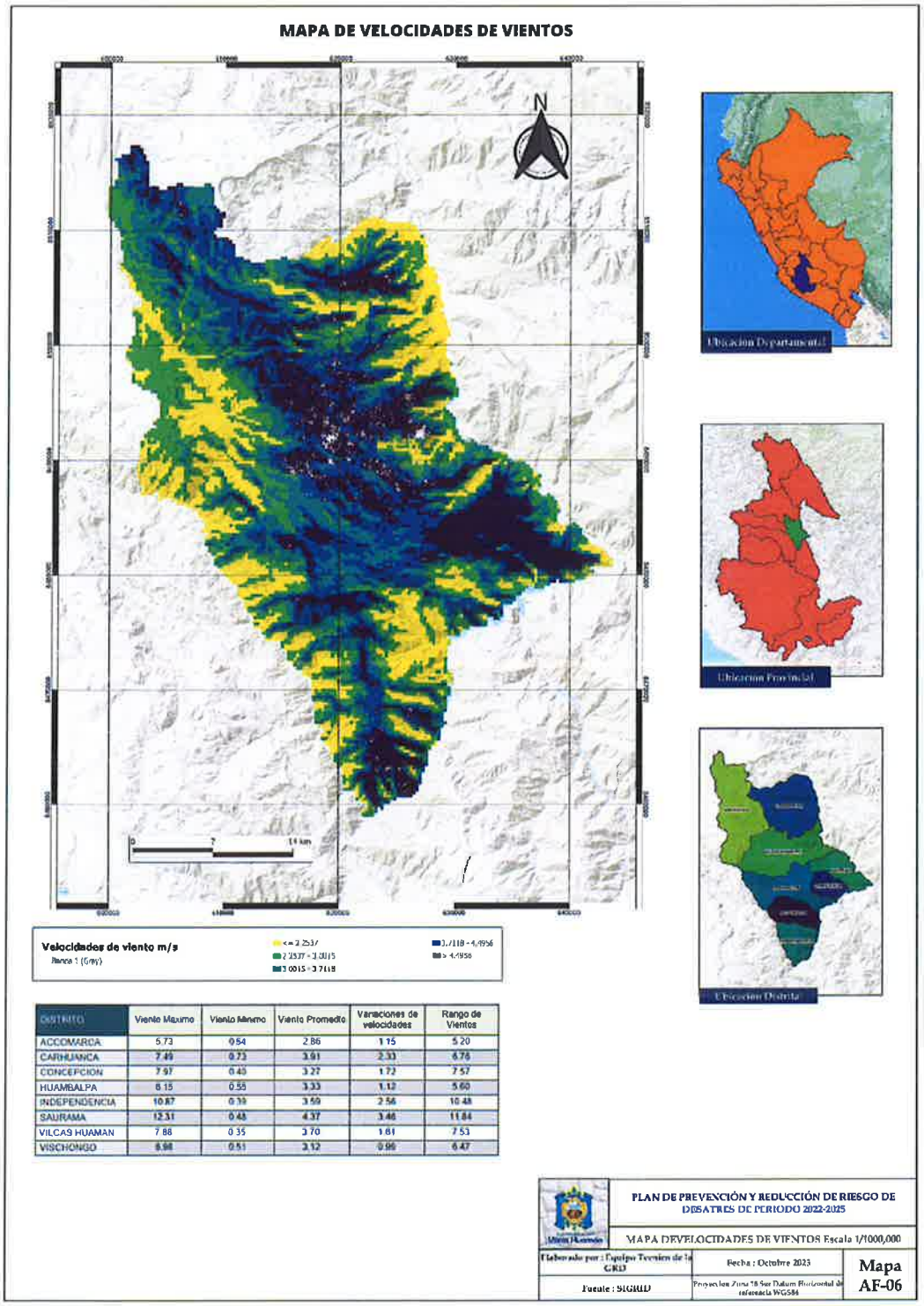
Cuadro 49: Velocidad promedio de viento por distritos en la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Viento Maximo	Viento Minimo	Viento Promedio	Variaciones de velocidades	Rango de Vientos
ACCOMARCA	5.73	0.54	2.86	1.15	5.20
CARHUANCA	7.49	0.73	3.91	2.33	6.76
CONCEPCION	7.97	0.40	3.27	1.72	7.57
HUAMBALPA	6.15	0.55	3.33	1.12	5.60
INDEPENDENCIA	10.87	0.39	3.59	2.56	10.48
SAURAMA	12.31	0.48	4.37	3.46	11.84
VILCAS HUAMAN	7.88	0.35	3.70	1.61	7.53
VISCHONGO	6.98	0.51	3.12	0.99	6.47

Fuente. Atlas Mundial del Viento.

Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 12: Distribución de velocidades de Vientos de la Provincia de Vilcas Huamán



DISTRITO	Viento Maximo	Viento Minimo	Viento Promedio	Variaciones de velocidades	Rango de Vientos
ACCOMARCA	5.73	0.54	2.86	1.15	5.20
CARHUANCA	7.49	0.73	3.91	2.33	6.76
CONCEPCION	7.97	0.40	3.27	1.72	7.57
HUAMBALPA	6.15	0.55	3.33	1.12	5.60
INDEPENDENCIA	10.87	0.39	3.59	2.56	10.48
SAURAMA	12.31	0.48	4.37	3.46	11.84
VILCAS HUAMAN	7.88	0.35	3.70	1.61	7.53
VISCHONGO	6.98	0.51	3.12	0.96	6.47

Fuente Equipo Técnico Consultor SIGRID

*** El mapa en formato A0 se adjunta en el archivo de anexos*

Gabriel Pedraglio Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1201

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. [illegible]

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 219524

1.8.6. Radiación Solar

La radiación solar en la provincia de Vilcashuamán es relativamente alta, en comparación con otras regiones del Perú. Sin embargo, existen algunas variaciones significativas entre los distritos. Los distritos de Saurama presenta radiación solar más alta, que podrían tener un impacto en las actividades económicas y sociales de la región.

La mayoría de los distritos de la provincia presentan radiación solar promedio entre 15400 y 17400 kJ m -2 día -1. Los distritos de Acomarca, Carhuanca, Concepción, Huambalpa, Independencia, Vilcashuamán y Vischongo presentan radiación solar promedio inferiores a 16500 kJ m -2 día -1 . Los distritos de Saurama presenta radiación solar promedio superiores a 16500 kJ m -2 día -1.

La radiación solar máxima registrada en la provincia fue de 20090 kJ m -2 día -1 , en el distrito de Independencia, en el mes de noviembre. La radiación solar mínima registrada fue de 15114 kJ m -2 día -1 , en el distrito de Concepción, en el mes de julio. La radiación solar promedio en la provincia es de 16477 kJ m -2 día -1 .

La variación de radiación solar más alta se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 2990 kJ m -2 día -1 . La variación de radiación solar más baja se registró en el distrito de Concepción, con un valor de 1384 kJ m -2 día -1 .

El rango de radiación solar más alto se registró en el distrito de Vilcashuamán, con un valor de 4997 kJ m -2 día -1 . El rango de radiación solar más bajo se registró en el distrito de Concepción, con un valor de 2768 kJ m -2 día -1 .

Cuadro 50: Radiación solar mensual por distritos en la provincia de Vilcas Huamán

Meses	VILCAS HUAMAN	ACCOMARCA	CARHUANCA	CONCEPCION	HUAMBALPA	INDEPENDENCIA	SAURAMA	VISCHONGO
Enero	16970	16964	16912	16870	17151	16945	16727	16967
Febrero	16743	16693	16737	16670	16826	16397	16631	16788
Marzo	15862	16001	15889	15681	16134	16126	15604	15620
Abril	16774	16891	17005	16448	16495	17256	16874	15770
Mayo	15429	15370	15403	15273	15393	15307	15428	15366
Junio	15704	15588	15624	15354	15467	15622	15617	15721
Julio	15511	15679	15616	15114	15459	15840	15636	15460
Agosto	16986	17114	17185	16516	16659	17412	17225	16617
Septiembre	16411	16586	16721	16290	16218	17130	16861	16048
Octubre	18051	18184	18242	18026	17902	18429	18293	17858
Noviembre	17914	19309	18766	18194	17973	20090	18927	18017
Diciembre	17010	17021	17305	17326	17007	17094	17630	17192

Fuente: Nasa Cimate

Gabriela P. Lozano Vilmaco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Carlos Miguel
CIP 215524

CAPÍTULO II. DIÁGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional del Riesgo de Desastres

Según el marco normativo local, la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, cuenta con la Secretaría Técnica de Defensa Civil y Gestión de Riesgos. Asimismo, en el Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 008-2013-MPVH/A, cuyas funciones en el marco de la Ley del SINAGERD, serán analizadas posteriormente.

De acuerdo con lo mencionado, la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, presenta avances significativos en la organización e implementación de los tres componentes y siete procesos de la Gestión de Riesgos de desastres (GRD) según la Ley del SINAGERD, lo cual se mostrará detalladamente.

2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres

Según los resultados de la Encuesta Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres ENAGERD 2020 – 2021, la provincial de Vilcas Huamán reporta avances poco significativos respecto al cumplimiento de los Objetivos estratégicos del PLANAGERD los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 51: Nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos del PLANAGERD de la provincia de Vilcas Huamán

Código	Objetivos Estratégicos	Ponderado
O.E1	Desarrollar el conocimiento del riesgo	**12%**
O.E2	Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial	**3%**
O.E3	Desarrollar la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres	**30%**
O.E4	Fortalecer la capacidad para la recuperación física económica y social	**0%**
O.E5	Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres	**8%**
O.E6	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención	**10%**

Fuente: https://dimse.cenepred.gob.pe/simse/resultados-ENAGERD-2020-2021

Por otro lado, el cumplimiento de los objetivos estratégicos del PLANAGERD por parte de las municipalidades distritales de la provincia de Vilcas Huamán es insuficiente implementación de medidas y acciones que garanticen el cumplimiento de los objetivos estratégicos tal como se puede observar en el siguiente cuadro:

Gabriel ... Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1281

EVALUADOR DE RIESGOS ... DESASTRES
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel

Cuadro 52: Nivel de Cumplimiento de los Objetivos Estratégicos del PLANAGERD en las municipalidades distritales de la provincia de Vilcas Huamán.

Entidad	OE1%	OE2%	OE3%	OE4%	OE5%	OE6%	PROMEDIO	Estado
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACCOMARCA	9	4	0	0	17	0	5	Insuficiente
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARHUANCA	14	0	17	0	0	0	5	Insuficiente
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CONCEPCION	6	0	17	0	0	0	4	Insuficiente
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAMBALPA	6	0	24	0	0	0	5	Insuficiente
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA	11	15	50	0	25	0	17	Inicio
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAURAMA	11	0	28	0	0	25	11	Insuficiente
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VISCHONGO	22	11	49	0	8	0	15	Insuficiente
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE VILCAS HUAMAN	20	31	52	0	17	0	20	Inicio

Fuente Equipo Técnico Consultor- DIMSE-CENEPRED

2.1.1.1. En la Gestión Prospectiva

El componente prospectivo del Riesgo desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podrían originarse con el Desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio, estas se concretizan a nivel de medidas estructurales y no estructurales, debido a ello, la municipalidad tuvo avances en lo siguiente:

- Resolución de Alcaldía N° 120-2023/MPVH-A, mediante la cual se conforma y constituye el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos y Desastres de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, para el periodo 2023, conforme a Ley N°29664 del SINAGERD.
- Resolución de Alcaldía N° 195-2023/MPVH-A, mediante la cual se aprueba la conformación del Equipo Técnico de Trabajo para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán.
- Resolución de Alcaldía N°121-2023/MPVH-A, mediante se conforma la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, conforme a los lineamientos aprobados mediante Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM.
- Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM, con fecha 08 de marzo del 2024

- Estructura Orgánica de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM, con fecha 08 de marzo del 2024.
- Manual de Organización y Funciones Modificado, aprobado mediante Resolución N° 011-2004-MPVH/A.
- Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal 010-2022-MPVH/A.

Por otro lado, la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán cuenta con proyectos que contribuyen en la gestión prospectiva del riesgo, mediante la reducción de la vulnerabilidad de la población al facilitar el acceso a diversos servicios de comunicación, transporte, además de mejorar la economía de la población ya que hace posible el transporte e intercambio de mercancías entre las diferentes comunidades de la provincia, reduciendo así los niveles de vulnerabilidad económica, estos proyectos se encuentran incluidos en la programación multianual de inversiones.

Cuadro 53: Proyectos que contribuyen a la gestión prospectiva del riesgo, incluidas en la Programación Multianual de Inversiones

Código SNIP	Nombre de la inversión	Programa	Costo actualizado	Beneficiarios
2540719	CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL EN LOS TRAMOS SANTA RITA - OCCENAY – PAMPAS – PARCCO CUCHO, UCHUY AYSARCA – RORONMARCA EN LOS DISTRITOS DE SAURAMA, VILCAS HUAMAN Y CONCEPCION DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	TRANSPORTE TERRESTRE	4,940,823.49	1727
2513578	CREACION DE TROCHA CARROZABLE EN EL TRAMO CCAYANTO - HUANQUISPA – RIO UMARO MARGEN IZQUIERDA DEL CENTRO POBLADO DE CCAYANTO DEL DISTRITO DE HUAMBALPA - PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	TRANSPORTE TERRESTRE	3,085,759.06	420
2465266	CREACION DE TROCHA CARROZABLE TRAMO PATIBAMBA – COCAYOCC - HACIENDA SAN AGUSTIN – AYSARCA – PARCCO CUCHO DEL CENTRO POBLADO DE SAN FRANCISCO DE PUJAS DEL DISTRITO DE VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	TRANSPORTE TERRESTRE	2,893,288.13	477

Fuente: Consulta avanzada- MEF

Gabriel ... Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° ... CENEPRED
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 216624

Del mismo modo en el banco de inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas, el distrito presenta proyectos viables que contribuyen a la gestión prospectiva, estos contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad de la población al mejorar el acceso servicios de agua y alcantarillado sanitario de calidad, implementación de los sistemas de riego que además de mejorar la productividad de los cultivos, el adecuado uso de agua para riego contribuye de manera significativa a la reducción de la erosión de los suelos sin embargo aún no cuentan con fuente de financiamiento estos proyectos se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 54: Proyectos que contribuyen a la gestión prospectiva del riesgo, pero aún no se encuentran incluidas en la Programación Multianual de Inversiones

Código SNIP	Nombre de la inversión	Programa	Costo actualizado	Beneficiarios
2599296	CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN SAN JOSE DE CHURIA, DISTRITO DE VILCAS HUAMAN DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	SANEAMIENTO	4,340,998.35	282.00
339478	INSTALACION SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO HUILLCAPUCRO, HORNOPAMPA, MOLLEBAMBA, EN LA COMUNIDAD DE POMATAMBO, PINCHA Y PUCCAS, DISTRITO VILCAS HUAMAN, PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - AYACUCHO	RIEGO	4,310,000.00	201.00
59559	AMPLIACION, MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO VILCASHUAMAN, PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - AYACUCHO	SANEAMIENTO	3,337,473.00	2,604.00
2599521	AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN PILLUCHO, DISTRITO DE VILCAS HUAMAN DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	SANEAMIENTO	3,081,762.15	225.00
2563912	CREACION DE TROCHA CARROZABLE TRAMO PARCCO – TRIGO CHACRA – CASTILLUPA LOMAN – LUCMAYUQ – RANRA – SUYRURUPAMPA – MUYUQCUCHO – PARCCO CUCHO DEL CENTRO POBLADO DE HUACCAÑA DEL DISTRITO DE VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	TRANSPORTE TERRESTRE	2,195,079.31	154.00
2577730	CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA DEPARTAMENTAL, QUEBRADA SAYAQ EN LA VIA DEPARTAMENTAL AY 103: CONDORCCOCHA - MANALLASAQ -	TRANSPORTE TERRESTRE	1,881,912.36	

Código SNIP	Nombre de la inversión	Programa	Costo actualizado	Beneficiarios
	VISCHONGO - VILCAS HUAMAN - CARHUANCA EN LA LOCALIDAD SAYACC, DISTRITO DE VISCHONGO, PROVINCIA VILCAS HUAMAN, DEPARTAMENTO AYACUCHO			
330313	INSTALACION SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO PRESURIZADO DEL RIACHUELO DE PACCHACUCHO AL CENTRO POBLADO RURAL SAN MARTIN DE HERCOMARCA, DISTRITO VILCAS HUAMÁN, PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - AYACUCHO	RIEGO	1,780,000.00	349.00
2603820	CREACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE CCUCHO, AMACCAY, CCATUNPAMPA, TARACASA Y QUISPIPAMPA DE CENTRO POBLADO HUARCAS DISTRITO DE ACCOMARCA DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	RIEGO	1,657,446.61	50.00
296183	CONSTRUCCION DE CAMINO VECINAL, TRAMO PARCCO - CORRALPAMPA, DISTRITO DE VILCASHUAMAN, PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - AYACUCHO	TRANSPORTE TERRESTRE	1,186,570.58	179.00
2577588	CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) VÍA VECINAL, QUEBRADA SOQUIA HUAYCCO EN EL CAMINO VECINAL AY-1011: TRAYECTORIA EMP. AY-103 - VILCASHUAMAN - PILLUCHO - SAN JOSE DE TIA EN LA LOCALIDAD SOQUIA, DISTRITO DE VILCAS HUAMAN, PROVINCIA VILCAS HUAMAN, DEPARTAMENTO AYACUCHO	TRANSPORTE TERRESTRE	1,093,291.93	
2577678	CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL, QUEBRADA MARAUCHAYOCC EN EL CAMINO VECINAL AY 1037: (QAYARAQASA - PITEC- PAQCHAWALLWA - UQUCHIRURA) EN LA LOCALIDAD OCCO CHIRURA, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA VILCAS HUAMAN, DEPARTAMENTO AYACUCHO	TRANSPORTE TERRESTRE	1,020,963.86	
2561201	CREACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA EL SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA DE LA COMUNIDAD DE PUTACCA DEL DISTRITO DE VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	RIEGO	942,122.66	320.00
2512119	CREACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO EN PAMPAWIRUYPAQCHA DEL DISTRITO DE CONCEPCION - PROVINCIA DE	RIEGO	708,827.00	120.00

Código SNIP	Nombre de la inversión	Programa	Costo actualizado	Beneficiarios
	VILCAS HUAMAN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO			

2.1.1.2. En la Gestión Correctiva

La Gestión Correctiva corresponde a las acciones y actividades que son planificadas y ejecutadas con el propósito de corregir o mitigar el riesgo existente, estas se clasifican en:

a) Medidas No estructurales:

En torno a la implementación del Plan de Prevención y Reducción de Desastres en la provincia de Vilcas Huamán son definidas como medidas no estructurales aquellas prácticas o acuerdos existentes para prevenir o reducir el riesgo y sus impactos, principalmente a través de leyes, políticas, la sensibilización, capacitación y educación a la población fomentando el conocimiento del riesgo, es decir no constituyen una construcción física o modificación del territorio.

b) Medidas Estructurales:

la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, cuenta con proyectos que contribuyen a la gestión correctiva del riesgo las cuales están incluidas en la Programación Multianual de Inversiones:

Sin embargo, podemos evidenciar que existen ciertos proyectos que aún no se encuentran incluidos en la Programación Multianual de Inversiones tal como se detalla a continuación.

Cuadro 55: Proyectos que contribuyen a la gestión correctiva del riesgo que aún no se encuentran incluidas en la Programación Multianual de Inversiones

Código SNIP	Nombre de la inversión	Programa	Costo actualizado	Beneficiarios
2456075	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN Y CONTROL ANTE INUNDACIONES EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE UMARO SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE VISCHONGO - PROVINCIA DE VILCAS HUAMAN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS	9,619,442.87	597

Fuente: Consulta avanzada- MEF

Gabriela D. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

2.1.1.3. En la Gestión Reactiva

Según CENEPRED, la Gestión Reactiva agrupa al conjunto de acciones y medidas orientadas a enfrentar los desastres después de la materialización del riesgo, mediante la organización, planeamiento, dirección y control de actividades y acciones relacionados con los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación en coordinación con el INDECI.

Cuadro 56: Avances en la Gestión Reactiva del Riesgo mediante el PP 0068

AÑO	Proyecto	PIA	PIM	Avance %
2023	3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	29,300	30,203	55.2
2022	3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	29,300	50,300	70.8
2021	3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	19,900	62,010	96.2
2020	3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	19,900	183,260	95.9
2019	3000001: ACCIONES COMUNES	0	3,700	12.3
2018	3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	20,000	12,884	36.3
	3000736: EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	20,000	0	0.0

Fuente: Consulta amigable- Equipo Técnico

2.1.2. Roles y Funciones Institucionales

Según lo dispuesto por el Artículo 14 de la ley N° 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD, los gobiernos regionales como locales cumplen las siguientes funciones:

- Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con la Ley N° 29664 y su reglamento.

- Los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres.

- Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.

Gabriela Loayza Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

- Los gobiernos regionales y gobiernos locales aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos.

- Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político-administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado. Los gobiernos regionales y gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.

- Los gobiernos regionales y gobiernos locales que generan información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas.

- Del mismo modo, los gobiernos regionales y locales presentan las siguientes funciones ampliadas en el Artículo 11 del Reglamento de la Ley 29664
- Incorporar en los procesos de planificación, Ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública la gestión de riesgo de desastres para este proceso se deberá analizar los proyectos de desarrollo e inversión con el fin de asegurar que se identifica lo siguiente:
  - La vulnerabilidad potencial de los proyectos y los mecanismos para evitarlas o reducirla.
  - La vulnerabilidad que los proyectos puedan ocasionar a la sociedad, la infraestructura o el entorno en cual se desarrolla, así como las medidas necesarias para la prevención, reducción y/o control.
  - La capacidad de reducción de vulnerabilidades existentes en el ámbito de acción del proyecto
- Incorporar en los planes de desarrollo urbano, plan de acondicionamiento territorial, y zonificación las consideraciones pertinentes a la existencia de amenazas y condiciones de vulnerabilidad.
- Identificar el nivel de riesgo en sus áreas de jurisdicción y establecer el plan de gestión correctiva del riesgo, estableciendo medidas de carácter permanente en el contexto de desarrollo e inversión.
- Establecer mecanismos de preparación para la atención a la emergencia con el apoyo del INDECI.
- Priorizar estrategias financieras para la gestión del Riesgo de Desastres los aspectos de peligro inminente que permitan proteger a la población de desastres con alta probabilidad de ocurrencia, proteger inversiones y evitar gastos por impactos recurrentes previsibles.
- Generar información sobre peligros vulnerabilidades riesgo de acuerdo con los lineamientos emitidos por el SINAGERD integrando en la gestión prospectiva y correctiva.
- Los presidentes regionales y los alcaldes constituyen y presiden los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos grupos

coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Los Grupos de Trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos.

- Los órganos y unidades orgánicas de Gobiernos Regionales y locales incorporan e implementan los procesos de prevención, reducción, de riesgo, reconstrucción, preparación respuesta y rehabilitación transversalmente al ámbito de sus funciones.
- Los Gobiernos Regionales operan los Almacenes Regionales de Bienes de Ayuda Humanitaria, y los Gobiernos Locales, en convenio con los Gobiernos Regionales, operan los Almacenes Locales o Adelantados.

- **Reglamento de organización y funciones ROF**

El Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán fue aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM, con fecha 08 de marzo del 2024, la misma que se encuentra el portal web institucional de la municipalidad provincial de Vilcas Huamán.

En este sentido, es necesario evaluar y actualizar el ROF institucional incluyendo como órgano consultivo al Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres, además de especificar los roles y funciones.

Cuadro 57: Recomendaciones respecto a la modificación del ROF de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán

Dice	Propuesta
Art. 119. La Secretaría Técnica de Defensa Civil y Gestión de Riesgos es un órgano de línea, encargado de la función ejecutiva del sistema Nacional de Defensa Civil y tiene como función básica la que se le asigna el reglamento de la ley del SINAGERD Art. 120. La Secretaría Técnica de Defensa civil y Gestión de Riesgos, está a cargo de un directivo con categoría de jefe de Unidad quién depende jerárquicamente de la Gerencia de Desarrollo Urbano y conforma el grupo de trabajo de la municipalidad provincial de Vilcas Huamán y actúa como secretario técnico	- La Secretaría Técnica de defensa civil y Gestión de Riegos es un órgano de línea encargada de planificar, dirigir y ejecutar las acciones y actividades para la implementación y cumplimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de la provincia de Vilcas Huamán, en el marco de las disposiciones de la Ley N° 29664, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y demás normas aplicables. Depende jerárquicamente de la Gerencia Municipal. - La Secretaría Técnica de defensa civil y Gestión de Riegos está a cargo de un funcionario de confianza con cargo de jefe de unidad quien tiene la obligación de planificar, organizar, coordinar, dirigir, controlar y evaluar las funciones generales y específicas de la Secretaría Técnica a su cargo y del personal a su mando, bajo responsabilidad.

Respecto al cuadro anterior podemos apreciar que se encuentra desactualizado en relación con la ley 29664 del SINAGERD en donde el término de Sistema Nacional de Defensa Civil fue derogado. Del mismo modo, se evalúan las funciones asignadas a la Secretaría Técnica de Defensa Civil y gestión de riesgos se propone lo siguiente:

ROF ART. 169°	Brechas/Recomendación
Brindar apoyo técnico a las comisiones en la supervisión y seguimiento de las actividades y obras de prevención y atención. Apoyar la ejecución, planeamiento, coordinación y supervisión de las obras de prevención, involucrando a todas las unidades ejecutoras Asesorar a las demás dependencias para incorporar en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial de gestión ambiental y de inversión pública, la Gestión de Riesgo de Desastres, para esto se hará una análisis de los proyectos de desarrollo e inversión a fin de asegurar que se identifique : la vulnerabilidad potencial de los proyectos y el modo de evitarla y reducirla, la vulnerabilidad de los proyectos puedan crear a la sociedad, la infraestructura o el entorno y las medidas necesarias para su prevención, reducción y/o control Brindar apoyo técnico que contribuya a garantizar la actividad operativa permanente del Grupo de Trabajo de la Provincia y el Centro de Operaciones de Emergencia Provincial- COEP Ejecutar y/o promover la ejecución de simulacros en el ámbito de la provincia Organizar brigadas de defensa civil Elaborar el plan de estimación del riesgo provincial Elaborar el mapa de riesgo del distrito y provincia, identificando las zonas vulnerables de riesgo de posibles desastres recomendando las medidas preventivas y correctivas a realizar con participación de la población. Representar y actuar como coordinador del Grupo de Trabajo provincial Ejecutar el plan de capacitación en defensa civil para las autoridades, la colectividad y promover las acciones educativas en prevención y atención de desastres. Supervisar y ejecutar Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil de acuerdo a los establecido en el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil, Decreto supremo N° 066-2007-PCM y sus modificatorias Decreto supremo N° 100-2003-PCM y Decreto supremo N° 074-2005-PCM. Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad contra incendios, inundaciones y otras catástrofes por efectos naturales y tecnológicos. Difundir la organización del Grupo de trabajo Provincial en todas las agrupaciones y	Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental y la inversión pública de la Municipalidad provincial de Vilcas Huamán. Formular e implementar los instrumentos de planificación para los componentes de la gestión del riesgo de desastres: gestión prospectiva, correctiva y reactiva de acuerdo a los lineamientos del SINAGERD y proponer su aprobación ante el gripo de trabajo de la gestión del riesgo de desastres y la Plataforma de defensa civil, según corresponde de acuerdo a la legislación vigente: -Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres. -Plan de preparación -Plan de operaciones de emergencia -Planes de contingencia -Plan de educación comunitaria -Plan de Rehabilitación -Plan de continuidad operativa Proveer información sobre la gestión del riesgo de desastres (prospectiva, correctiva y reactiva), necesaria para a toma de decisiones del Grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y brindar apoyo para el cumplimiento de sus funciones Proveer, generar y difundir información sobre conocimiento de los peligros, análisis de vulnerabilidad y la determinación del riesgo para la toma de decisiones por el Grupo de Trabajo para la gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma Provincial de Defensa Civil y población Brindar información del distrito a los entes rectores del SINAGERD, referido a los peligros por fenómenos naturales y los originados por la acción humana, para la generación de los escenarios de riesgo Proponer los lineamientos para la gestión de convenios de cooperación nacional e internacional sobre la gestión del riesgo de desastres en coordinación con las unidades orgánicas competentes que contribuyan al mejor cumplimiento del ámbito de su competencia. Actualizar, respecto a la normativa vigente del reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil mediante el Decreto Supremo N° 002-2018-PCM y Decreto Supremo N° 043-2021-PCM Ejercer el cargo de la secretaría técnica de la plataforma de Defensa Civil y desarrollar propuestas de preparación, respuesta y rehabilitación en conjunto para si aprobación por

Gabriela P. Lozada Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1201

ROF ART. 169°	Brechas/Recomendación
organizaciones laborales, instituciones educativas, culturales sociales, comunales y otros. Brindar apoyo técnico a la comisión de logística para mantener actualizados los inventarios de personal y bienes muebles en el ámbito geográfico de la provincia para la atención de emergencias	el grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y la su posterior implementación Dirigir el centro de operaciones de emergencia provincial (COEP) como órgano de funcionamiento continuo en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información e intercambio de la información para la oportuna toma de decisiones del grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa civil de la Plataforma de Defensa Civil de la municipalidad provincial de Vilcas Huamán Promover en el proceso de preparación la formación y capacitación especializada de los equipos evaluadores en EDAN-PERÚ Dirigir la ejecución de medidas para la evaluación de daños y necesidades (EDAN-PERÚ), en el proceso de respuesta ante una emergencia y/o desastres, supervisar el registro en el SINPAD de la información técnica generada por el responsable de monitoreo y análisis del Centro de Operaciones de Emergencia Provincial (COEP). Coordinar y brindar el asesoramiento respectivo de a los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil y encargados de las mesas de trabajo del Plan de Operaciones de Emergencia (POE), para la elaboración de protocolos y procedimientos relacionados a la preparación, respuesta y rehabilitación Organizar y ejecutar acciones de respuesta oportunas y necesarias para brindar la ayuda directa e inmediata a los damnificados en caso de una emergencia o desastre y su rehabilitación de las poblaciones afectadas

Fuente: Documentos vigentes de la MPVH

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Por otro lado, al evaluar el ROF institucional, en el Art.42 podemos apreciar que la Plataforma de Defensa civil, es un espacio permanente de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación

Respecto a las funciones asignadas a la Plataforma de Defensa Civil según el Art. 44 del ROF institucional podemos apreciar que estas se encuentran alineadas al Reglamento de la Ley N° 29664, en el Art. 20

Respecto a la incorporación de las funciones del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en el ROF institucional, se recomienda la actualización en relación a la directiva "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno" aprobados mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

- **Manual de organización y Funciones – MOF**

El Manual de Organización y Funciones (MOF)- modificado según Resolución N° 011-2004-MPVH/A fue ratificado por la municipalidad provincial de Vilcas Huamán el 13 de octubre de 2020, hace mención a el Comité de Defensa Civil

Art. 12. Es una Organización cuya representación máxima le corresponde al alcalde de la municipalidad Provincial de Vilcas Huamán y tiene las siguientes atribuciones:
Dirigir el sistema de defensa civil del ámbito distrital
Evaluar y supervisar las acciones de defensa civil
Llevar adelante las acciones de ayuda a la población en casos de desastres naturales, siniestros y otros.
Coordinar con otras organizaciones para el apoyo en casos de desastre.
Otras inherentes al Sistema Nacional de Defensa Civil.

Este instrumento de gestión no se encuentra actualizado según la normativa del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres Ley 29664- SINAGERD, ya que hace mención a el *comité de defensa civil y el Sistema Nacional de Defensa Civil* cuyos términos fueron modificados en dicha ley, del mismo modo, no se encuentra alineado al ROF institucional ya que no hace mención a la organización y funciones de la Secretaría Técnica de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y a la Plataforma de Provincial de Defensa Civil, por lo cual se recomienda su actualización teniendo en cuenta las "Pautas para la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el reglamento de Organización y Funciones y en el Manual de Perfiles de Puestos en los Gobiernos Sub Nacionales" del CENEPRED-2014.

- **Cuadro de Asignación Personal CAP**

El cuadro de asignación personal es el requerimiento mínimo de cargos y plazas para el adecuado funcionamiento del sistema municipal, en referencia a la subgerencia de defensa civil y gestión de riesgos se cuenta con el siguiente CAP aprobado en el año 2013, por lo cual se recomienda su modificación posterior a los cambios realizados en el ROF.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 58: Cuadro de asignación personal de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán

Cuadro de asignación personal -2013							
N° ORDEN	Cargo Estructural	Código	Clasificación	Total	Situación del Cargo		Cargo de Confianza
					Ocupado	Previsto	
	Órgano: Secretaría Técnica de Defensa Civil y Gestión de Riesgos Unidad Orgánica: Secretaría Técnica de Defensa Civil y Gestión de Riesgos						
079	Director de Programa Sectorial I	01083DS1	DS1	1		1	X
TOTAL UNIDAD ORGÁNICA				1	0	1	

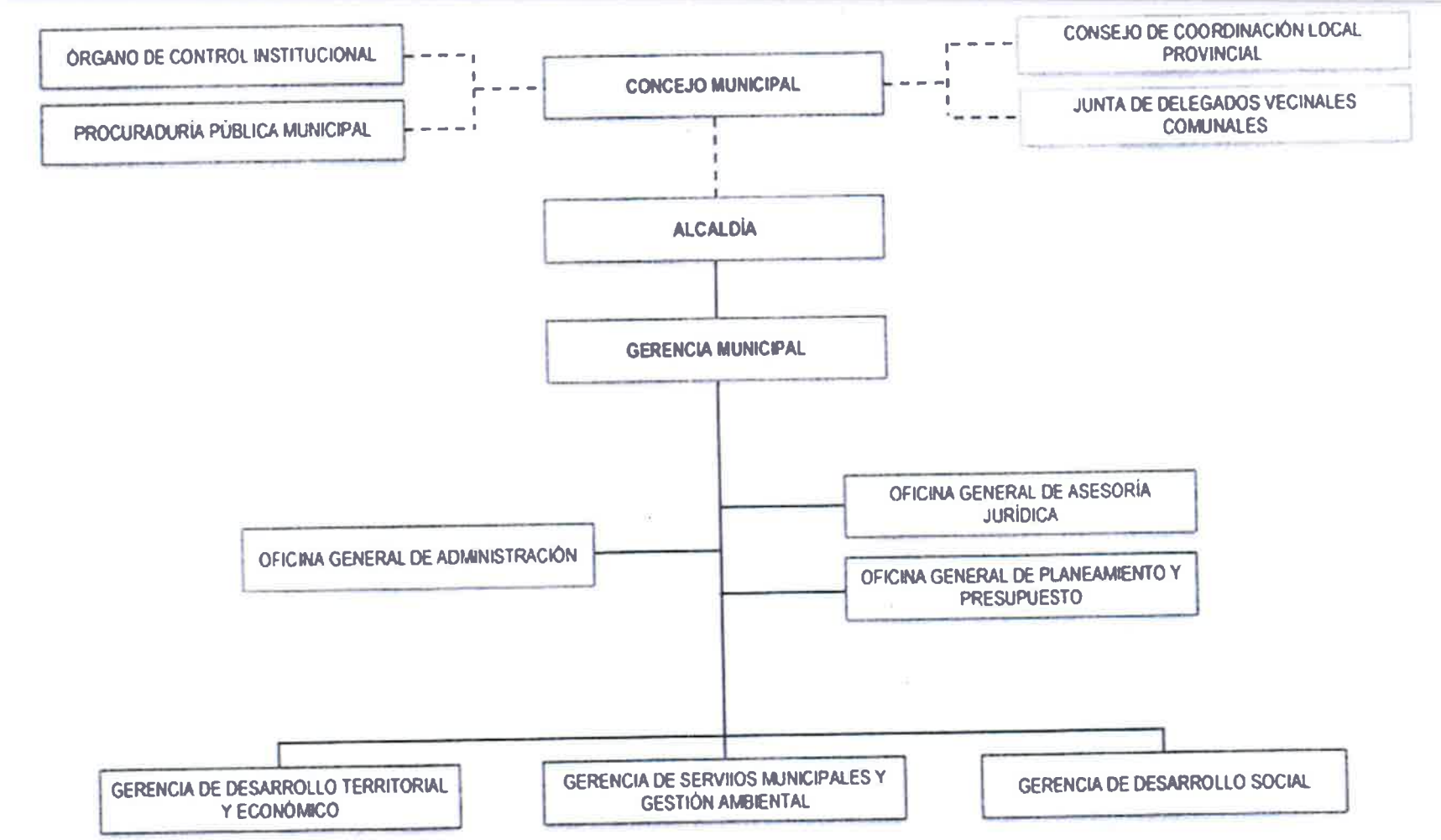
Fuente: Cargo de Asignación Personal 2013 -MPVH

- **Organigrama Institucional**

A continuación, se muestra el organigrama institucional de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, la cual fue aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM con fecha 08 de marzo del 2024. Es evidente que en el organigrama de la provincia de Lucanas no se encuentra ninguna subgerencia específica para la gestión del riesgo de desastres (GRD). Además, no hay un Centro de Operaciones de Emergencia (COE) establecido en la zona. Estos órganos son de vital importancia para anticipar, prevenir y responder eficazmente a situaciones de emergencia y desastres naturales. Es esencial que las autoridades provinciales consideren la importancia de establecer estos órganos y asignar los recursos necesarios para su implementación. De esta manera, se garantizaría una gestión integral y eficiente del riesgo de desastres en la provincia de Vilcas Huamán.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Gráfico 30: Estructura orgánica de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, aprobada mediante Ordenanza Municipal N.° 002-2024-MPVH-CM



Fuente: ROF de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán 2024

Gabriela Huamán Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1201

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo

- **Texto único de Procedimientos Administrativos TUPA -2023**

Este documento técnico contiene los procedimientos administrativos y servicios exclusivos que brinda la municipalidad provincial de Vilcas Huamán, en ella se detallan servicios que contribuyen a la gestión del riesgo de desastres además de sus respectivos requisitos y procedimientos necesarios para realizar cada trámite entre estos se encuentran:

- Licencias para habilitaciones urbanas
- Inspección técnica de seguridad en edificaciones ITSE

Por otro lado, se recomienda la incorporación del servicio de Análisis de Riesgo ADR con fines de formalización, orientadas a la aplicación sobre posesiones informales en los lineamientos para la implementación del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres el cual incluya las etapas de identificación del peligro, análisis de vulnerabilidad, cálculo de riesgo, comunicación del riesgo, del mismo modo se deberá detallar los procedimientos y requisitos específicos para brindar dicho servicio.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR
Geologo
CIP: 210624

2.1.3. Instrumentos de Gestión Estratégica Institucional

Los instrumentos de gestión institucional son documentos técnicos normativos necesarios para la correcta orientación y planeamiento de actividades y proyectos en el marco de la prevención y mitigación de riesgos además de la adecuada preparación y atención oportuna de emergencias así como los mecanismos de rehabilitación, contribuyendo a reducir las pérdidas humanas y materiales, mediante la participación ciudadana sin dejar de lado el conocimiento y la prevención del riesgo, en este sentido la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán cuenta con instrumentos institucionales orientados según el enfoque de gestión de riesgo de desastres, se detalla lo siguiente:

- **Plan de Desarrollo Concertado de la municipalidad provincial de Vilcas Huamán 2011-2021**

El PDC de la provincia de Vilcas Huamán cuenta con el Objetivo estratégico N° 03 Prácticas favorables en el cuidado del medio ambiente y la prevención, atención y mitigación de riesgos y desastres naturales, las cuales muestran metas orientadas a la organización y fortalecimiento de capacidades de la población respecto a la prevención, atención y mitigación de riesgos.

Cuadro 59: objetivos estratégicos en gestión del riesgo de desastres del PDC de la provincia de Vilcas Huamán

Objetivos estratégicos	Línea de base	Metas 2021
Prácticas favorables de la población en el cuidado del medio ambiente y, la prevención, atención y mitigación de riesgos y desastres naturales.	▪ Centros poblados donde la población organizada y capacitada, realiza acciones de protección del medio ambiente: 0% ▪ Centros poblados donde la población está organizada y capacitada en prevención, atención y mitigación de riesgos y desastres naturales: 0%	▪ Centros poblados donde la población organizada y capacitada, realiza acciones de protección del medio ambiente: 30% ▪ Centros poblados donde la población está organizada y capacitada en prevención, atención y mitigación de riesgos y desastres naturales: 20%

Por otro lado, el programa de inversiones del Plan de Desarrollo Concertado menciona las siguientes actividades en relación al cumplimiento del objetivo estratégico para el objetivo estratégico N°03

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

CIP: 216624

Cuadro 60: Programa de inversiones para la GRD en el Plan de Desarrollo concertado de la provincia de Vilcas Huamán

Cod	Objetivo / Programa / Proyecto	Monto Inversión S/.
Ob3	**Prácticas favorables de la población en el cuidado del medio ambiente y, la prevención, atención y mitigación de riesgos y desastres naturales.**	**900,000**
1	Educación ambiental para la conservación del medio ambiente y uso sostenible de los recursos naturales en la provincia de Vilcashuamán.	300,000
2	Elaboración del Plan de Gestión Ambiental de la provincia de Vilcashuamán.	600,000

Por otro lado, cabe mencionar que dicho documento ya se encuentra desactualizado por lo cual se recomienda su actualización teniendo en cuenta los objetivos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres planteados en el presente PPRRD al 2030

- **Plan Estratégico Institucional PEI 2021-2025**

El Plan Estratégico Institucional de la municipalidad provincial de Vilcas Huamán muestra acciones estratégicas respecto a la gestión del riesgo de desastres sin embargo podemos apreciar que dichas medidas corresponden principalmente al fortalecimiento de institucional y conocimiento del riesgo además de acciones de gestión reactiva, por lo cual se recomienda la actualización del PEI incluyendo además proyectos de inversión que contribuyan a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo, en coordinación con las demás unidades orgánicas de la municipalidad provincial.

Cuadro 61: Acciones estratégicas institucionales del PEI 2021-2025

OBJETIVO ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 13: PROTEGER A LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA FRENTE A PELIGROS DE ORIGEN NATURAL Y ANTRÓPICOS		
DENOMINACIÓN		INDICADORES DE AEI
AE 13.01	Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	Numero de stock de kits de Bienes de Ayuda Humanitaria (BAH) frente a emergencias y desastres
AE 13.01	Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres	Numero de documentos técnicos aprobados

Fuente: Documentos vigentes MPVH

- **Plan Operativo Institucional**

El Plan Operativo Institucional (POI) es un instrumento de gestión de corto plazo en el cual se definen las actividades que se llevarán a cabo en periodos de un año para el logro de los objetivos institucionales, en alineación con el Plan Estratégico Institucional, la Municipalidad provincial de Vilcas Huamán ha planteado la siguiente Acción Operativa con una ejecución física al 100% según el reporte del CEPLAN hacia el 2023.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 62: Acciones Operativas del POI 2023

OBJETIVO ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 13: PROTEGER A LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA FRENTE A PELIGROS DE ORIGEN NATURAL Y ANTRÓPICOS						
AE 13.01CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES						
DENOMINACIÓN		CENTRO DE COSTO	NIVEL DE PRIORIDAD	UNIDAD MEDIDA	Ejecución Física	Ejecución Financiera
AOI30054100149	Implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres	Gestión del Riesgo y Defensa Civil	Alta	Acción	100%	8,108.50

Fuente: *https://www.gob.pe/institucion/munivilcashuaman/informes-publicaciones/4589677-reporte-de-seguimiento-semestral-del-poi-2023*

2.1.4. Instrumentos de Gestión Territorial

La Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán no cuenta con instrumentos de gestión territorial actualizados y aprobados, en este sentido existen brechas que no permiten el establecimiento de parámetros que permitan la clasificación del suelo y la zonificación, así como el establecimiento de mecanismos para reasentar a la población ubicada en zonas de muy alto riesgo no mitigable y la normatividad que permita la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, por lo cual se hace imprescindible la elaboración y aprobación de los siguientes instrumentos de gestión territorial

- Plan de Desarrollo Urbano (PDU)
- Plan de acondicionamiento Territorial (PAT)

2.1.5. Capacidad Operativa Institucional

2.1.5.1. Análisis de Recursos Humanos

Para una adecuada respuesta ante la ocurrencia de un desastre es necesario contar con personal capacitado además de una correcta organización y coordinación de los miembros de la municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, los recursos humanos en la Gestión de Riego de Desastres está conformado por los miembros del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres, el Equipo Técnico de la elaboración del PPRRD, miembros de la Plataforma de Defensa Civil y demás representantes de las instituciones competentes, sin embargo se observa que no se cuenta con brigadas de Voluntariado en Emergencia y Rehabilitación (VER), voluntariados para la elaboración de las fichas de Evaluación y Análisis de Necesidades (EDAN) además de ello se evidencia la escaza preparación y conocimiento para la gestión de riesgo de desastres, siendo imprescindible la capacitación continua de los integrantes del SINAGERD.

Cuadro 63: Recursos Humanos para la GRD de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán

Denominación	Recursos Humanos	Cantidad
Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres	Alcalde Provincial	1
	Gerente Municipal	1
	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	1
	Gerente de Desarrollo Social	1
	Gerente de Gestión Ambiental	1

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. Nº 2991

CIP: 216624

Denominación	Recursos Humanos	Cantidad
	Gerente de Desarrollo Económico	1
	Gerente de Administración y Finanzas	1
	Gerente del Instituto Vial Provincial	1
	Gerente de asesoría Jurídica	1
	Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Desarrollo Institucional	1
	Sub Gerente de Programación e Inversiones	1
	Sub Gerente de Gestión de Riesgos y Desastres	1
Equipo Técnico de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	Jefe de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	
	Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	
	Gerente de Gestión Ambiental	
	Jefe de Unidad Formuladora y Estudios de Inversión	
	Gerente de Desarrollo Económico y Social	
	Gerente de Promoción y Desarrollo Social	
Plataforma de Defensa Civil	Presidente de la comunidad de Vilcas Huamán	1
	Subprefecto Provincial	1
	Comisario de la Policía Nacional del Perú	1
	Representante de la Fiscalía Provincial de Vilcas Huamán	
	Representante del Juzgado de Paz letrado de Vilcas Huamán	1
	Representante de Juzgado Mixto de Vilcas Huamán	1
	Juez de Paz no letrado de Primera y Segunda nominación de Vilcas Huamán	1
	Párroco de la iglesia Católica de Vilcas Huamán	1
	Representante de las Entidades Educativas (UGEL)	1
	Representante de la Fiscalía de la Nación	1
	Gerente de la Micro red de salud de Vilcas Huamán	1
	Representante de la Sub región de Vilcas Huamán	1
	Representante de la Agencia Agraria de Vilcas Huamán	1
	Representante de la Agencia Zonal de Agro Rural	1
	Directora del Instituto Superior San Juan Bautista de Vilcas Huamán	1
	Jefe de Seguridad Ciudadana	1
	Representante de ESSALUD	1
Total		29

2.1.5.2. Análisis de Recursos Logísticos

El proceso de logística consiste en la planificación, implementación y control eficiente de los bienes y materiales de ayuda humanitaria, el intercambio de información y recursos económicos desde la zona de origen hasta llegar a la población afectada.

En este sentido se deberá tener en cuenta el adecuado planeamiento y dimensionamiento de la demanda de bienes y artículos necesarios para la supervivencia, teniendo en cuenta la condición de deterioro y cantidad insuficiente de los bienes, por lo cual la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán deberá implementar un almacén de bienes de ayuda humanitaria teniendo en cuenta las recomendaciones del Instituto Nacional de Defensa Civil.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo

Cuadro 64: Bienes de ayuda humanitaria para damnificados

Bienes de ayuda humanitaria para damnificados y afectados	
Abrigo	**Herramientas**
Bota de jebe	Barreta hexagonal 1 ¼ x 1.80
Cama plegable de lona ¾ plaza	Carretilla Estándar 3pc
Colcha 1 ½ plaza	Comba de 16 libras
Colchón espuma de 2 ½ pulg. 1 plaza	Hacha con mango de madera de 4 Lb
Colchón espuma de 2 ½ pulg. ¾ plaza	Machete tipo sable
Colchón espuma de 4 pulg. 1 plaza	Pala cuchara con mango de madera
Frazada 1 1/"2 plaza	Pala tipo corte/recta
Hamaca 1 1/"2 plaza	Pico de punta y pala
Mosquitero 1 ¡/2 plaza	Martillo para carpintero
Poncho impermeable	Serrucho carpintero
Sábana de 1 ½ plaza	Kit de alumbrado (Linterna más 02 pilas)
Ropa usada en fardo	
Enseres de alimentos	**Techo**
Balde plástico 15 litros	Sacos de polipropileno
Bidón plástico de 131 litros	Bobina de Plástico
Braseros	Carpas familiares pesadas (5 personas)
Cocina 2 hornillas de mesa	Carpas livianas (5 personas)
Cocina 2 hornillas semi-industrial	Calamina galvanizada otros usos
Cuchara para sopa	Plancha de triplay (para pared) otros usos
Cucharón de aluminio grande	Módulos de vivienda
Cuchillo p/cocina de acero inoxidable	**Otros**
Espumadera de aluminio grande	Kit de Higiene
Plato hondo, tenedores, tazón, vaso	Kit de párvulo
Gamela de plástico (incluye tazón y vaso)	
Olla de aluminio N° 26	
Olla de aluminio N°50	
Preservante líquido orgánico	

Fuente: INDECI 2009

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]
Ing. Geólogo Huamaní Sora Carlos Miguel
CIP: [illegible]

2.1.5.3. Análisis de los Recursos Financieros

El programa Presupuestal 068-PREVAED- está orientado a conseguir resultados vinculados a la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de amenazas naturales tales como: El Fenómeno El Niño, lluvias intensas, sismos, tsunamis, inundaciones entre otros. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

A continuación, se muestra la capacidad de gasto presupuestal realizado por la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán a partir del año 2019 al 2023 tal como se detalla a continuación.

Cuadro 65: Ejecución presupuestal del P 0068 Reducción de vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres

AÑO	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2023	29,300	30,203	26,518	18,878	18,878	16,659	16,659	55.2
2022	29,300	50,300	42,431	42,431	42,431	35,600	35,600	70.8
2021	19900	62010	59660	59660	59660	59660	59660	96.2
2020	19900	183260	176632	176232	175721	175721	175721	95.9
2019	0	3700	457	457	457	457	457	12.3
2018	40000	12884	12680	4680	4680	4680	4680	36.3

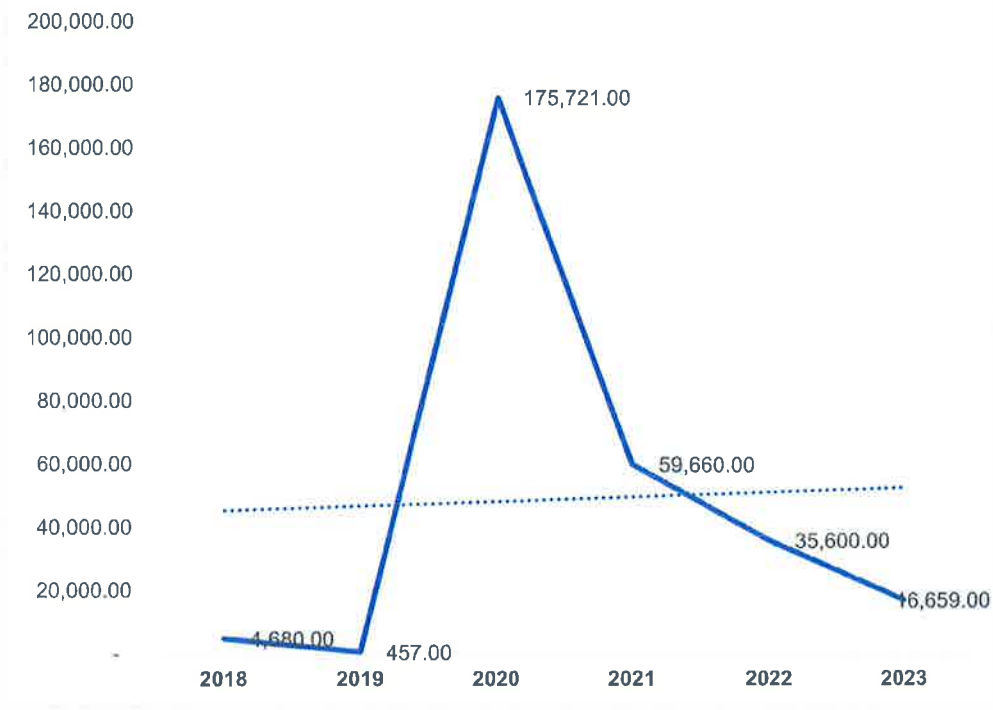
Fuente: Consulta amigable- Equipo Técnico

En el grafico siguiente podemos apreciar que la asignación presupuestal del PP0068 presenta una ligera tendencia crecimiento, sin embargo en el año 2020se presentó el pico más alto de gastos para hacer frente a la pandemia generada por el COVID 19, posterior a ello se observa una reducción significativa de dichos gastos comunes, por esta razón se hace imprescindible la formulación y ejecución de proyectos e inversiones en medidas estructurales y no estructurales que contribuyan a la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo, en coordinación con la Subgerencia de desarrollo urbano y rural, la unidad formuladora y demás órganos de línea de la municipalidad provincial de Vilcas Huamán reduciendo así los gastos en acciones de rehabilitación y reconstrucción.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. [illegible]
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216624

Gráfico 31: Análisis de gastos comunes del Presupuesto PP0068 en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo
CIP: 216024

2.2. Análisis de Riesgo de Desastres

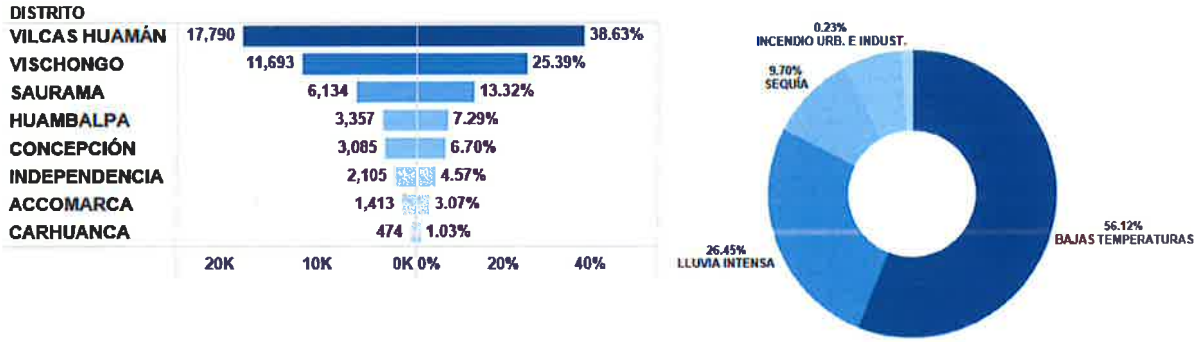
2.2.1. Identificación de peligros del Ámbito

En este punto analizaremos los daños generados por eventos fenomenológicos que se presentaron el ámbito de estudio Provincia de Vilcas Huamán, que fueron registrados en el aplicativo SINPAD de Instituto Nacional de Defensa Civil.

2.2.1.1. Daños ocasionados por materialización del peligro sobre la vida y salud de los habitantes de la provincia de Vilcas Huamán

El distrito de Vilcashuamán, capital de la provincia, presenta el mayor número de afectados por emergencias, con un total de 17,790 personas, lo que representa el 38.63% del total de afectados.

Gráfico 32: Porcentaje y cantidad de afectados en los distritos por fenómenos naturales y porcentaje de afectados por tipo de fenómeno en la Provincia



Fuente: Equipo Técnico Consultor-SINPAD

Los distritos con los números de afectados por emergencias más altos, después de Vilcashuamán, son:

- Saurama: 6,134 personas (13.32%)
- Vischongo: 11,693 personas (25.39%)
- Huambalpa: 3,357 personas (7.29%)
- Independencia: 2,105 personas (4.57%)
- Carhuanca: 474 personas (1.03%)
- Concepción: 3,085 personas (6.70%

El fenómeno más impactante es el de "Bajas Temperaturas," que afectó a 25,844 personas, lo que representa el 56.12% del total de afectados. Las temperaturas extremadamente frías pueden representar un desafío significativo en esta región de la sierra peruana, afectando principalmente a Vilcas Huamán.

La "Lluvia Intensa" es otro factor importante, con 12,179 personas afectadas (26.45% del total). Las lluvias intensas pueden causar inundaciones y deslizamientos, lo que afecta tanto a Vilcas Huamán como a otros distritos importantes de la provincia.

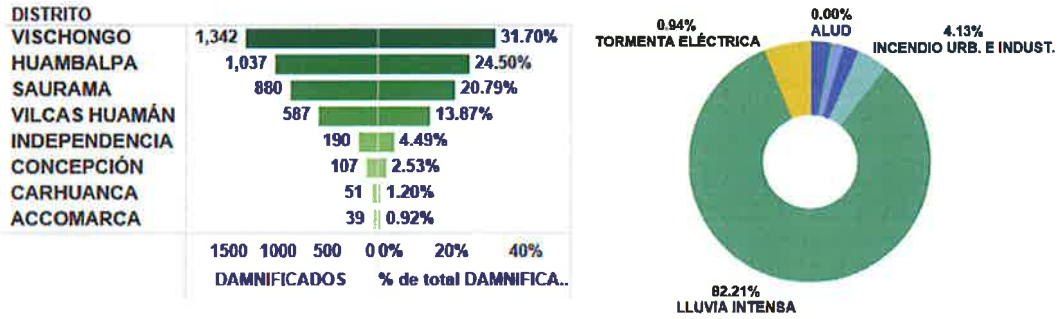
Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

CIP. 216674

Las Sequías ha afectado a 4,465 personas (9.70% del total). Aunque es una proporción menor, la sequía puede tener un impacto significativo en la disponibilidad de agua y alimentos en toda la provincia.

Los Vientos Fuertes afectaron a 2,988 personas (6.49%). Los vientos pueden causar daños a la infraestructura y representan un riesgo para la seguridad de la comunidad.

Gráfico 33: Porcentaje y cantidad de damnificados en distritos por fenómenos naturales y porcentaje de Damnificados por tipo de fenómeno en la Provincia



Fuente: Equipo Técnico Consultor-SINPAD

Según el grafico 33 El distrito de Vilcas Huamán, capital de la provincia, es el cuarto distrito con mayor número de damnificados, con un 13.86% del total. Esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona baja y vulnerable a las inundaciones pluviales y lluvias intensas.

Los otros distritos de importancia según sus estadísticas son:

- Huambalpa, con un 24.49% del total de damnificados, es el distrito con mayor número de afectados. Esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona accidentada y vulnerable a los deslizamientos y los huaicos.
- Vischongo, con un 31.70% del total de damnificados, es el segundo distrito con mayor número de afectados. Esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona accidentada y vulnerable a los deslizamientos y los huaicos.
- Saurama, con un 20.79% del total de damnificados, es el tercer distrito con mayor número de afectados. Esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona accidentada y vulnerable a los deslizamientos y los huaicos.

Las lluvias intensas son el fenómeno que ha causado el mayor número de damnificados en la provincia. Los deslizamientos y los huaicos son los fenómenos que han causado el segundo y tercer mayor número de damnificados en la provincia. Los distritos de Huambalpa y Saurama son los más vulnerables a los deslizamientos y los huaicos.

2.2.1.2. Daños ocasionados por materialización del peligro sobre las infraestructura pública estratégica y viviendas

En la provincia de Vilcas Huamán, se han registrado afectaciones a diferentes tipos de infraestructura, incluyendo agua, puentes, viviendas, caminos, canales de riego, carreteras,

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

centros educativos y centros de salud. Destacaremos los distritos y los tipos de infraestructura más afectados.

El distrito de Vischongo registra 53 casos del servicio de "Agua Afectada," mientras que otros distritos no presentan afectaciones significativas.

Cuadro 66: Cantidad de viviendas, Servicios e Infraestructura estratégica afectada y colapsada por fenómenos naturales en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán.

	DISTRITO								
	ACCOMARCA	CARHUANCA	CONCEPCIÓN	HUAMBALPA	INDEPENDEN..	SAURAMA	VILCAS HUAMÁN	VISCHONGO	Total general
AGUA AFECTADA	0	1	0	0	0	0	0	53	54
AGUA COLAPSADA	0	0	3,000	0	0	0	0	0	3,000
PUENTE AFECTADO	6	0	1	0	0	0	8	7	22
PUENTE COLAPSADO	0	0	0	1	0	0	3	0	4
VIVIENDAS AFECTADAS	23	56	107	224	247	947	1,492	351	3,447
VIVIENDAS DESTRUIDAS	7	18	18	198	39	168	99	297	844
CAMINO RURAL AFECTADO	0	0	0	0	0	0	0	15	15
CAMNINO RURAL COLAPSADO	0	0	0	0	0	0	120	0	120
CANAL DE REGADÍO AFECTADO	0	0	4	3	1	0	3,335	1,290	4,633
CARRETERA AFECTADA	100	0	13	45	0	22	29,503	14,762	44,445
CARRETERA COLAPSADA	125	10	0	23	2	6	302	219	687
CENTROS EDUCATIVOS AFECTADOS	1	1	1	11	3	8	16	27	68
CENTROS EDUCATIVOS DESTRUIDOS	0	0	0	0	0	1	4	12	17
CENTROS SALUD AFECTADOS	0	0	1	0	0	3	1	6	11
CENTROS SALUD DESTRUIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Equipo Técnico Consultor-SINPAD

El distrito de Concepción reporta el máximo con 3,000 casos del servicio de "Agua Colapsada."

Los distritos de Vilcas Huamán y Vischongo tienen el máximo de "Puentes Afectados" con 8 y 7 cada uno. Además, el distrito de Vilcas Huaman tiene el máximo de "Puentes Colapsados" con 3.

El distrito de Vilcas Huamán registra el máximo de "Viviendas Afectadas" con 1,492 y el máximo de "Viviendas Destruidas" es el distrito de Vischongo con 297 viviendas destruidas .

El distrito de Vilcas Huamán lidera con 3,335 canales de riego afectados, seguido por Vischongo con 1,290. En total, se reportaron 4,633 canales de riego afectados en la provincia.

En centros educativos afectados, Vilcas Huamán lidera con 16, seguido por Saurama con 8. Se reportaron 68 centros educativos afectados en total. En cuanto a centros educativos destruidos, Concepción lidera con 12. En total, se registraron 17 centros educativos destruidos. En centros de salud afectados, Vilcas Huamán lidera con 6, seguido por Saurama con 3. En total, se reportaron 11 centros de salud afectados.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N°

2.2.1.3. Daños ocasionados por materialización del peligro sobre la producción pecuaria y agrícola

El distrito de Vilcas Huamán, capital de la provincia, es el distrito con mayor número de pérdidas de animales, con un 26% del total. Esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona baja y vulnerable a las inundaciones.

El distrito más afectado fue Vilcas Huamán, con 2,029 caprinos perdidos, 398 vacunos perdidos, y 333 ovinos perdidos.

El tipo de emergencia que causó más pérdidas de animales fue la sequía, con 8,424 ovinos perdidos. Le siguen las bajas temperaturas, con 3,757 ovinos perdidos.

Cuadro 67: Cantidad de perdidas pecuarias por fenómenos naturales en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán.

DISTRITO	PERDIDA DE ANIMA...	PÉRDIDA CABALLAR	PÉRDIDA CAMÉLIDO	PÉRDIDA CAPRINO*	PÉRDIDA PORCINO	PÉRDIDA VACUNO
ACCOMARCA	0	0	0	1,203	0	300
CARHUANCA	0	0	0	365	0	197
CONCEPCIÓN	2	0	14	1,627	0	589
HUAMBALPA	0	0	0	230	10	68
INDEPENDENCIA	0	0	0	970	0	364
SAURAMA	0	0	0	613	0	259
VILCAS HUAMÁN	333	54	0	2,029	150	398
VISCHONGO	0	0	0	1,387	0	568
Total general	335	54	14	8,424	160	2,743

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Los otros distritos de importancia según sus estadísticas son:

Vischongo, es el distrito con mayor número de pérdidas de animales después de Vilcas Huamán esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona accidentada y vulnerable a los deslizamientos y los huaicos.

Concepción, es el tercer distrito con mayor número de pérdidas de animales. Esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona baja y vulnerable a las inundaciones.

Concepción, con un 10% del total de pérdidas, es el distrito con mayor número de pérdidas de cerdos. Esto se debe a su ubicación geográfica, ya que se encuentra en una zona baja y vulnerable a las inundaciones.

- Los caprinos son los animales más afectados por los desastres naturales en la provincia.
- Los Vacunos son el segundo tipo de animal más afectado por los desastres naturales en la provincia.
- Las lluvias intensas, las bajas temperaturas y las sequías son los principales fenómenos que causan pérdidas de animales en la provincia.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES

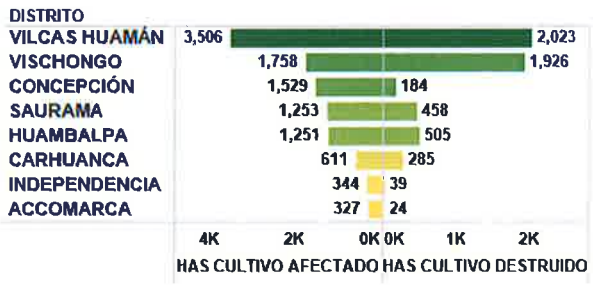
Cuadro 68: Cantidad de perdidas pecuarias por tipo de fenómenos natural en la provincia de Vilcas Huamán.

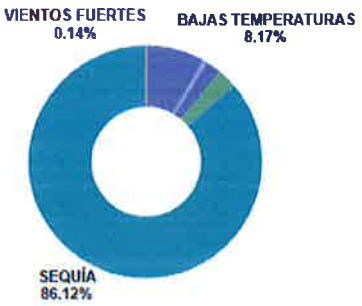
EMERGENCIA	PERDIDA DE ANIM..	PÉRDIDA CABALLAR	PÉRDIDA CAMÉLIDO	PÉRDIDA CAPRINO*	PÉRDIDA PORCINO	PÉRDIDA VACUNO
ALUD	0	0	0	0	0	0
BAJAS TEMPERATURAS	0	50	8	3,757	160	1,108
DERRUMBE DE CERRO	0	0	0	0	0	0
DESLIZAMIENTO	2	0	0	0	0	0
EROSIÓN	0	0	0	0	0	0
HUAYCO	0	0	0	0	0	0
INCENDIO FORESTAL	0	4	0	0	0	33
INCENDIO URB. E INDUST.	0	0	0	0	0	0
INUNDACIÓN	0	0	0	0	0	0
LLUVIA INTENSA	333	0	0	32	0	0
SEQUÍA	0	0	6	4,629	0	1,600
TORMENTA ELÉCTRICA	0	0	0	6	0	2
VIENTOS FUERTES	0	0	0	0	0	0
Total general	335	54	14	8,424	160	2,743

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El fenómeno natural que causó más pérdida de animales fue la sequía, con 8,424 animales afectados, de los cuales 1,600 fueron ganado vacuno.

Gráfico 34: Porcentaje y cantidad de pérdidas de los cultivos en distritos por fenómenos naturales y porcentaje de pérdidas de cultivos por tipo de fenómeno en la Provincia





Fuente: Equipo Técnico Consultor

El distrito más afectado fue Vilcas Huamán, con 3,506 hectáreas de cultivo afectadas y 2,023 hectáreas de cultivo destruidas. Le siguen los distritos de Vischongo y Huambalpa, con 1,758 y 1,251 hectáreas de cultivo afectadas, respectivamente.

Vilcas Huamán también lidera con 2,023 hectáreas de cultivo destruidas. Vischongo es el segundo distrito con la mayor cantidad de hectáreas de cultivo destruidas, con 1,926. En total, se registran 5,220 hectáreas de cultivo destruidas en la provincia.

La sequía es el fenómeno más impactante en términos de hectáreas de cultivo afectadas, con un total de 9,111 hectáreas afectadas y 2,797 hectáreas de cultivo destruidas. Representa el 86.12% del total de hectáreas de cultivo afectadas y el 94.5% de las destruidas.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 035-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP. 210624

Aunque las bajas temperaturas afectaron un porcentaje menor de hectáreas, representan un impacto significativo con 864 hectáreas afectadas y 2,502 destruidas.

La lluvia intensa afectó 284 hectáreas de cultivo y destruyó 55 hectáreas.

Los incendios forestales afectaron 217 hectáreas de cultivo y destruyeron 43 hectáreas.

2.2.2. Identificación de los principales puntos críticos

Los movimientos de masa, heladas y sequías son los peligros geológicos más recurrentes en el ámbito de estudio que están relacionados principalmente al tipo de condiciones de las rocas, suelos y pendientes de las laderas, denotados por fuertes precipitaciones y a consecuencia de la intervención de la mano del hombre. A continuación, se describe por tipo de fuete, los principales puntos críticos del ámbito de estudio:

2.2.2.1.1. Puntos críticos identificados por INGEMMET

A continuación, se lista los puntos críticos en la provincia de Vilcas Huamán identificados por el INGEMMET:

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGO POR DESASTRES

Cuadro 69: Puntos críticos en la provincia de Vilcas Huamán identificados por el INGEMMET

DIST	Tipo de Peligro	Nivel de peligr..	Lugar	Prom. EST..	Prom. NO..
ACCOMARCA	Deslizamiento Rotacional	Muy Alto	Poblado de Arapacancha	621,275	8,471,530
	Erosión de Ladera	Muy Alto	Accomarca	619,790	8,475,016
			Chanchalpayniocc	622,932	8,472,262
			Sector Cercopampa	622,427	8,472,540
	Flujo de Detrito	Muy Alto	Nulo	622,166	8,473,153
			Accomarca	619,790	8,475,016
			Poblado de Huarcas	624,483	8,471,593
	Reptación	Muy Alto	Accomarca	618,963	8,474,154
CANGALLO	Flujo de Detrito	Alto	Qda Accoccasa	602,750	8,487,900
CARHUANCA	Flujo de Detrito	Muy Alto	Quebrada Caldera	630,358	8,480,142
	Reptación	Muy Alto	Parte baja de Carhuanca	632,056	8,480,152
CHINCHEROS	Flujo de Detrito	Muy Alto	San Cristóbal: Quebrada Cedro Huaycco	630,144	8,502,044
COLCA	Erosión de Ladera	Alto	Carretera a Colca	602,626	8,486,089
	Erosión Fluvial	Muy Alto	Sector Humaru. Margen derecha del Río..	604,760	8,486,461
CONCEPCION	Avalancha de Roca	Alto	Qda.Jeyeguarango/sector Airabamba	625,950	8,508,250
	Erosión de Ladera	Muy Alto	Al oeste de Santa Rosa	624,958	8,497,041
			Parte baja de Chacari (Cerro Chinchicas..	625,758	8,502,141
HUACCANA	Caída de Roca	Muy Alto	Cerro Infiernlyoc: Carretera Huamanga ..	626,155	8,511,644
HUAMBALPA	Derrumbe	Alto	Carretera Huambalpa-Huammarca	613,372	8,477,469
		Muy Alto	Amsarca	613,206	8,480,608
	Deslizamiento Traslacio..	Muy Alto	Huambalpa: Carretera a Vilcas	616,052	8,480,806
	Flujo de Detrito	Muy Alto	Cayanto: Quebrada Huanquispa	610,574	8,480,391
			Cerca de Cayanto: Quebrada Puquio H..	611,346	8,480,251
	Reptación	Muy Alto	Caserío de Usanacunca / Amsarca	613,762	8,480,036
			Raymina	620,959	8,479,299
	Reptación de Suelo	Muy Alto	Raymina	620,959	8,479,299
INDEPENDENCIA	Deslizamiento Traslacio..	Muy Alto	Caserío Quihuas	625,776	8,468,129
	Erosión de Ladera	Muy Alto	Cerro Pucara: Márgen izquierda Río Pa..	619,008	8,468,492
			Quihuas (Quebrada Pucara)	626,258	8,466,242
	Flujo de Detrito	Muy Alto	Cerro Punta Cruz	622,434	8,470,464
			Poblado Jarachahuaca	628,408	8,465,642
OCROS	Deslizamiento Rotacional	Alto	Pampa Ramos Cruz	609,927	8,512,023
	Deslizamiento Traslacio..	Muy Alto	Huaripacha bajo	626,100	8,511,200
SAURAMA	Caída de roca	Alto	Sector Sulcabamba	635,204	8,487,543
	Deslizamiento rotacional	Alto	Sector Huampuchaka	636,023	8,484,980
	Flujo de detrito	Alto	Sector Huampuchaka	638,229	8,486,504
URANMARCA	Flujo de Detrito	Muy Alto	Pariabamba	643,602	8,482,345
VILCAS HUAMAN	Derrumbe	Muy Alto	Cerro Pirhuaccacca - Sector Timpocc	627,258	8,488,742
	Deslizamiento Traslacio..	Muy Alto	Huaccaña	624,475	8,492,520
	Flujo de Detrito	Muy Alto	Quebrada Supay Hayjo	623,218	8,492,418
	Reptación	Muy Alto	Km. 3 Carretera Vilcas Huamán - Huam..	616,501	8,484,115
			Sector Asnopacana - Pulaja	617,723	8,486,090
			Sector Ccolpamocco	619,560	8,486,182
VISCHONGO	Derrumbe	Muy Alto	Sector Pariamarca	602,974	8,489,984
	Deslizamiento Traslacio..	Muy Alto	Nulo	608,258	8,496,541
	Erosión Fluvial	Muy Alto	Sector Pueblo Libre (Km. 27 carretera H..	603,938	8,502,281
	Inundación Fluvial	Muy Alto	Sector Chiribamba (margen derecha río ..	605,175	8,499,999

Fuente: INGEMMET

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

2.2.2.2. Puntos críticos identificados por ANA

A continuación, se lista los puntos críticos del ámbito de estudio identificados por el ANA:

Cuadro 70: Puntos críticos en la provincia de Vilcas Huamán identificados por ANA

Distrito	Tipo de peligro	Lugar	Prom. UTM ESTE	Prom. UTM NORTE
Cayara	Inundación	Mayopampa	613,513	8,474,570
	Inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión	Mayopampa	613,069	8,475,092
Chalcos	Inundación, erosión	Pomaccahuancca-..	629,225	8,468,444
Los Chankas	Inundación, erosión	Chacapuente	629,004	8,515,070
	Inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión	Los Chankas	628,963	8,515,066
Vischongo	Inundación	Umaro San Antonio	605,005	8,486,583
	Inundacion	Chiribamba	604,981	8,500,207

Fuente: ANA

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

2.2.2.3. Puntos críticos identificados por el Equipo Técnico

A continuación, se lista los puntos críticos del ámbito de estudio identificados por el Equipo Técnico:

Cuadro 71: Puntos críticos en la provincia de Vilcas Huamán identificados por el Equipo Técnico

DISTRITO	LUGAR	TIPO DE PELIGRO	UTM ESTE	UTM NORTE
Carhuanca	CCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho.	Heladas	UTM ESTE: 630628	UTM NORTE: 8480361
Concepción			UTM ESTE: 621444	UTM NORTE: 8503647
Huambalpa			UTM ESTE: 625840	UTM NORTE: 8478184
Independencia			UTM ESTE: 620823	UTM NORTE: 8464427
Saurama			UTM ESTE: 633822	UTM NORTE: 8485647
Vilcas Huamán			UTM ESTE: 612961	UTM NORTE: 8490263
Vilcas Huamán			UTM ESTE: 613980	UTM NORTE: 8491847
Vischongo			UTM ESTE: 608362	UTM NORTE: 8497580
Vischongo			UTM ESTE:602917	UTM NORTE:8500521
Vischongo			UTM ESTE: 609169	UTM NORTE: 8494290
Carhuanca	CCPP. OCOPA	Derrumbe	UTM ESTE 634343	UTM NORTE 8477875
Concepción	CP. Chacari, CP.Collaspampa, CP. Pujuybamba, CCPP. Accobamba, CCPP. Kulliche, CCPP. CONDORAY y CCPP. San Francisco Huayraccasa, CCPP. Saywarumi, CCPP. Huaranccayoc, CCPP. San Joé de Puccaraccay, CCPP. Ccachubamba.	Sequías	UTM ESTE 623323	UTM NORTE 8501115
Vilcas Huamán			UTM ESTE 610649	UTM NORTE 8489818
Vischongo			UTM ESTE 611470	UTM NORTE 8494591
Concepción	CCPP. Ccochcca	Huaicos	UTM ESTE 619364	UTM NORTE 8501973
Huambalpa	CCPP. SANTA ROSA DE ANTA	Huaicos	UTM ESTE 627545	UTM NORTE 8474355
Vilcas Huamán	CC.PP. San Juan de Chito	Huaicos	UTM ESTE 615952	UTM NORTE 8491978
Vilcas Huamán	CC.PP. San Francisco de Pujas	Lluvias intensas	UTM ESTE 626797	UTM NORTE 8489443

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

2.2.3. Escenario de Riesgo por Movimiento de Masa

2.2.3.1. Caracterización del peligro por Movimiento de masa

Los movimientos en masa son parte de los procesos denotativos que modelan el relieve de la tierra, Su origen obedece a una gran diversidad de procesos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y mecánicos que se dan en la corteza terrestre y en la interfaz entre esta, la hidrósfera y la atmósfera.

El término movimientos en masa incluye todos aquellos movimientos ladera abajo de una masa de roca, de detritos o de tierras por efectos de la gravedad (Cruden, 1991). Algunos movimientos en masa, como la reptación de suelos, son lentos, a veces imperceptibles y difusos, en tanto que otros, como algunos deslizamientos pueden desarrollar velocidades altas y pueden definirse con límites claros, determinados por superficies de rotura (CENEPRED, 2020)

En relación a los gradiente de los impactos generados por los deslizamientos, inundaciones y lluvias intensas, se ha encontrado que el comportamiento espacial de los impactos analizados se caracterizan por presenta una relación inversamente proporcional con la altitud; es decir, que los mayores impactos se registran en aquellas provincias con un rango altitudinal de 0 msnm hasta 2000 msnm; mientras que para altitudes mayores a los 2000 msnm los impactos son menos severos, pero generan de igual manera fuertes daños a la población y la infraestructura física. Además, el fenómeno de movimiento de masas puede suceder por varias causas, seguidamente se mencionan algunas de las principales causas de la ocurrencia de movimientos de masa:

Lluvias intensas: Las precipitaciones excesivas pueden saturar el suelo, disminuyendo su cohesión y aumentando su peso. Esto puede provocar deslizamientos de tierra o flujos de barro en zonas inclinadas.

Deshielo y congelamiento: En regiones frías, el ciclo de congelación y descongelación del agua en el suelo puede debilitar su estructura y facilitar los movimientos de masa.

Sismicidad: Los terremotos pueden desencadenar movimientos de masa, ya que las sacudidas sísmicas alteran la estabilidad de los suelos y rocas.

Erosión: La erosión causada por el agua, el viento o la actividad humana puede debilitar las laderas y desencadenar deslizamientos.

Actividad volcánica: Las erupciones volcánicas pueden alterar las condiciones geológicas y desestabilizar las laderas, provocando movimientos de masa.

Cambios en la vegetación: La tala de árboles o la eliminación de la vegetación natural puede disminuir la resistencia del suelo a la erosión y aumentar la probabilidad de deslizamientos.

Cambios en la topografía: Alteraciones en la topografía natural debido a la construcción de carreteras, excavaciones u obras de ingeniería pueden afectar la estabilidad de las laderas.

Infiltración de agua: La presencia de agua subterránea puede debilitar los materiales del suelo y propiciar el movimiento de masa.

Actividad humana: La construcción de estructuras pesadas en laderas, la extracción de minerales y el almacenamiento de agua pueden perturbar el equilibrio natural y provocar deslizamientos.

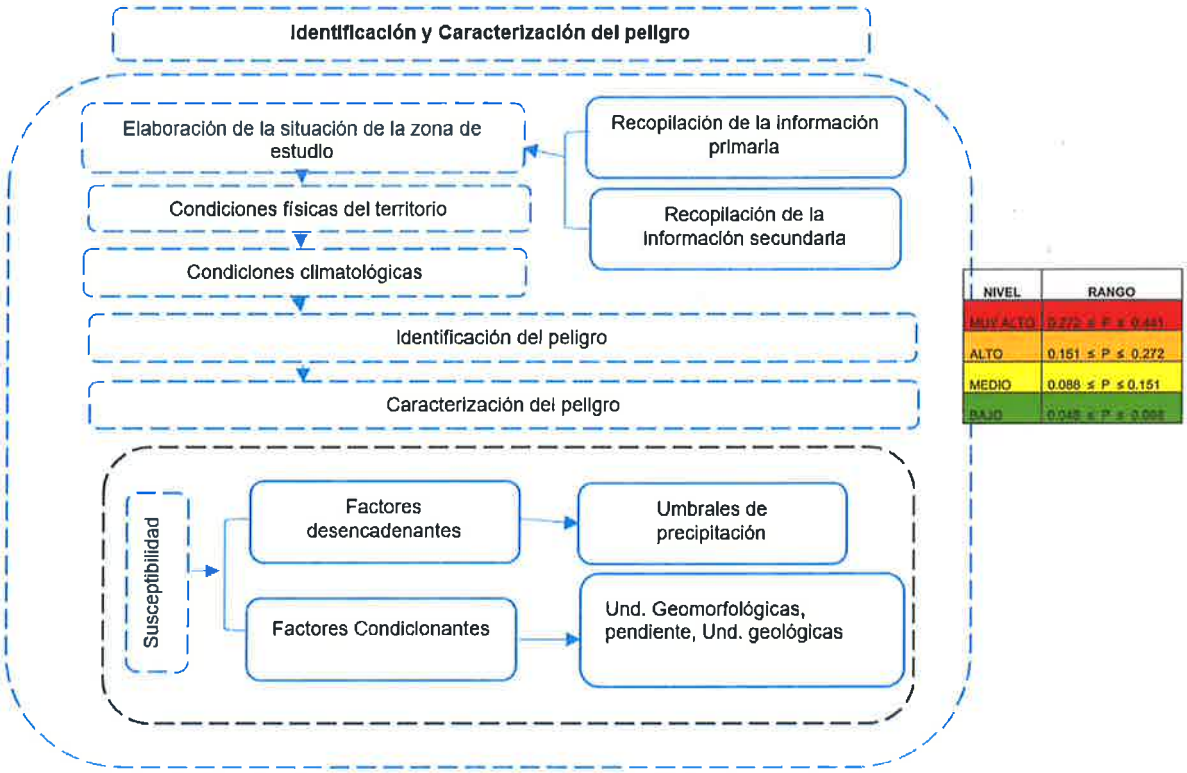
Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Viendo las causas que se presentan en este caso la determinación de susceptibilidad por movimientos de masa se debe a las lluvias intensas que se presenta en el distrito de Vischongo.

2.2.3.2. Metodología para la determinación de la susceptibilidad por movimientos de masas

Para determinar el nivel de peligrosidad por el fenómeno de lluvias intensas, se utilizó la siguiente metodología descrita en la siguiente figura.

Mapa 13: Metodología para la determinación de la susceptibilidad por movimiento de masas según CENEPRED



Fuente: Adaptado de Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por fenómenos naturales V2

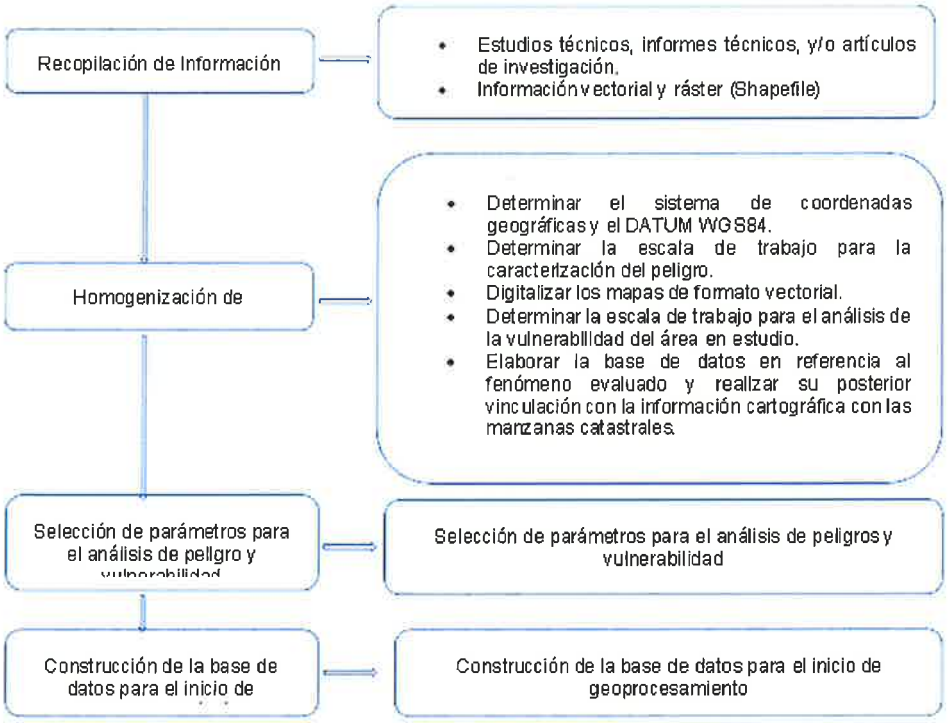
a) Recopilación y análisis de información:

Se realizó la recolección de información disponible tales como estudios de investigación de peligro, topografía, geología, climatología y geomorfología, los cuales se encuentran difundidas en entidades como es el (INGEMMET, SENAMHI, MINAM. Ello se puede ver en la siguiente figura de flujograma:

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Carlos Miguel

Mapa 14: Flujograma de recopilación y análisis de información



Fuente: "Guia Metodológica para la evaluación de riesgos" -CENEPRED

b) Identificación del área de influencia:

El área de influencia abarca el área geográfica que corresponde a la provincia de Vilcas Huamán y a sus ocho distritos los cuales tienen los siguientes datos técnicos:

Cuadro 72:Extensión territorial de los distritos y sus coordenadas de localización en la provincia de provincia de Vilcas Huamán.

DISTRITO	Coordenada Este	Coordenada Norte	Area (Has)	Perimetros (Km)
ACCOMARCA	-73°52'2.65"	-13°48'22.45"	8,647	42
CARHUANCA	-73°46'55.44"	-13°44'21.98"	5,428	31
CONCEPCION	-73°52'49.47"	-13°32'31.57"	21,182	68
HUAMBALPA	-73°53'16.47"	-13°44'39.51"	16,298	81
INDEPENDENCIA	-73°51'30.49"	-13°52'32.36"	8,811	42
SAURAMA	-73°45'1.25"	-13°42'3.68"	8,923	51
VILCAS HUAMAN	-73°53'46.76"	-13°39'20.53"	22,030	85
VISCHONGO	-74°0'49.29"	-13°33'13.36"	26,488	94
Total general			117,808	495

Fuente: Equipo Técnico Consultor

- El distrito de Vischongo tiene el área máxima con 26,488 hectáreas, seguido por Vilcas Huamán con 22,030 hectáreas.
- El distrito de Carhuanca es el que tiene el área mínima con 5,428 hectáreas.
- La provincia tiene un área total 117,808 hectáreas.

c) Identificación de la susceptibilidad

Para identificar y caracterizar el peligro, se ha realizado con la información recopilada en gabinete y la visita a la zona de estudio, donde se contrasto la información y se validó la

Nela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

información recopilada en base a los registros históricos de emergencias registradas en el periodo 2003-2021 del INDECI

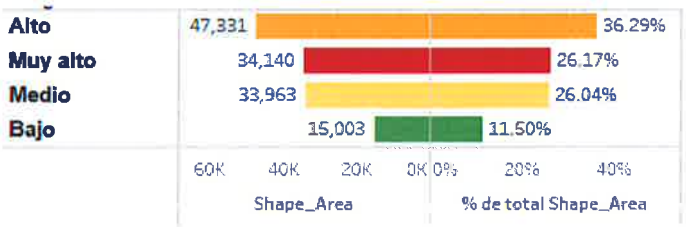
Posteriormente se continúa con el establecimiento de niveles de peligro (bajo, medio, alto y muy alto) resultante del análisis ponderado de los factores condicionantes y desencadenantes teniendo como resultado ellos siguientes niveles de Susceptibilidad.

2.2.3.3. Niveles de la susceptibilidad por Movimiento de masas

Los resultados de este análisis ponen de manifiesto la alta vulnerabilidad de la provincia de Vilcas Huamán a los peligros por movimiento de masa. Esto representa un riesgo importante para la población y las actividades económicas de la zona.

El nivel de exposición más común es el medio, con 33,963 hectáreas, seguido del muy alto, con 34,139 hectáreas y Alto con 47,331Has.

Gráfico 35: Porcentaje y extensión en Hectáreas del Nivel de Susceptibilidad de la provincia de Vilcas Huamán por Movimiento de Masas



Fuente: Equipo Técnico Consultor

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de susceptibilidad de movimiento de masas en los distritos de la provincia de Vilvas Huamán por área en hectáreas. El distrito de Vischongo tiene el mayor nivel de exposición, con 13,668 hectáreas, seguido por Concepción con 8,209 hectáreas. El total general de esta categoría es de 47,331 hectáreas.
El distrito de Carhuanca tiene el mayor nivel de exposición bajo, con 320 hectáreas. El total general de esta categoría es de 15,003 hectáreas.
El distrito de Vischongo tiene el mayor nivel de exposición medio, con 10,674 hectáreas, seguido por Concepción con 2,858 hectáreas. El total general de esta categoría es de 33,963 hectáreas.
El distrito de Concepción tiene el mayor nivel de exposición muy alto, con 9,602 hectáreas. El total general de esta categoría es de 34,140 hectáreas.
Vischongo: Destaca como el distrito con la mayor exposición al peligro en todas las categorías, siendo particularmente relevante en las categorías de alto y medio nivel de exposición.
Concepción: Este distrito es el segundo en exposición al peligro, con una gran extensión de tierras en las categorías de alto, medio y muy alto nivel de exposición.
Huambalpa: Aunque no lidera en ninguna categoría, Huambalpa tiene una exposición significativa, especialmente en la categoría de nivel medio de exposición.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

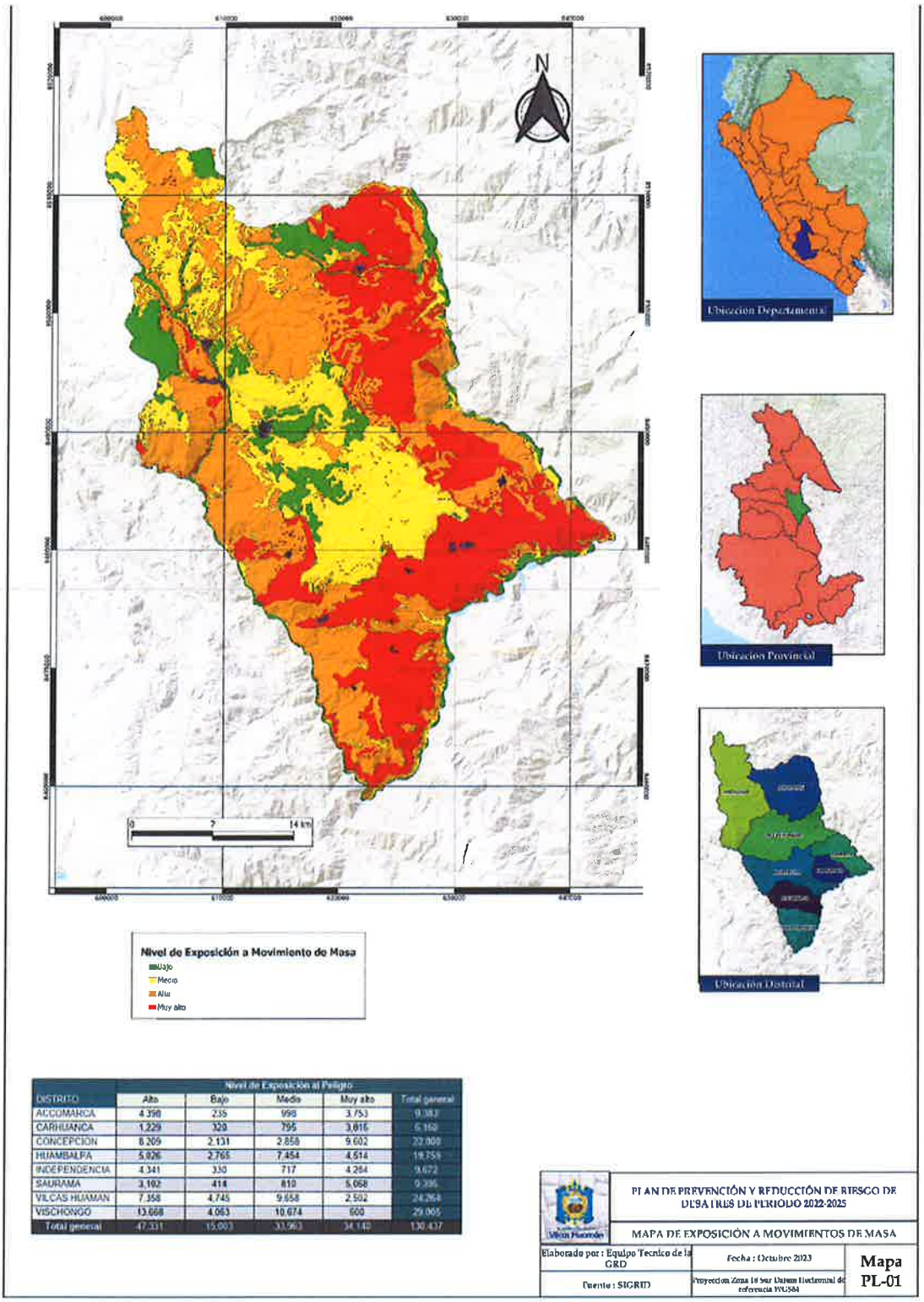
Cuadro 73: Nivel de SUSCEPTIBILIDAD por Movimiento de Masas en la provincia de Vilcas Huamán, por área /has

DISTRITO	Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Total general
ACCOMARCA	4,398	235	998	3,753	9,383
CARHUANCA	1,229	320	795	3,816	6,160
CONCEPCION	8,209	2,131	2,858	9,602	22,800
HUAMBALPA	5,026	2,765	7,454	4,514	19,759
INDEPENDENCIA	4,341	330	717	4,284	9,672
SAURAMA	3,102	414	810	5,068	9,395
VILCAS HUAMAN	7,358	4,745	9,658	2,502	24,264
VISCHONGO	13,668	4,063	10,674	600	29,005
Total general	47,331	15,003	33,963	34,140	130,437

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 15: Mapa de la Susceptibilidad por movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán



DISTRITO	Nivel de Exposición al Peligro				Total general
	Alto	Bajo	Medio	Muy alto	
ACCOMARCA	4.398	235	998	3.753	9.382
CARHUANCA	1.229	328	795	3.816	6.168
CONCEPCION	8.209	2.131	2.858	9.602	22.800
HUAMBALPA	5.826	2.765	7.454	4.514	19.759
INDEPENDENCIA	4.341	330	717	4.284	9.672
SAURAMA	3.192	414	810	5.068	9.386
VILCAS HUAMAN	7.358	4.745	9.658	2.502	24.264
VISCHONGO	13.668	4.063	10.674	600	29.005
Total general	47.331	15.003	33.963	34.140	130.437

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE PERIODO 2022-2025

MAPA DE EXPOSICIÓN A MOVIMIENTOS DE MASA

Elaborado por : Equipo Tecnico de la GRD	Fecha : Octubre 2023	Mapa PL-01
Fuente : SIGRD	Proyeccion Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84	

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Carlos Miguel
CIP. 216614

2.2.3.4. Análisis de la Vulnerabilidad Ante Movimiento de Masas

El nivel de análisis del presente estudio es semicuantitativo, por lo que dentro de los factores de vulnerabilidad social y económica se han considerado los mismo parámetros y descriptores para los dos fenómenos (movimientos de masa, heladas y sequías), por lo que para caracterizar y diferenciar la vulnerabilidad de un fenómeno natural hacia otro se ha recurrido a información socioeconómica del censo del INEI como ingreso (Imput) homogénea la cual ha variado en la incidencia y prelación de sus pesos ponderados que se dan entre dimensión, factor y parámetro en función a la condiciones físicas propias que produce el fenómeno sobre el territorio es así por ejemplo que se consideró que para movimiento de Masa en la exposición social se consideró la Densidad de población de Manzanas urbanas por hectárea a nivel de cuantiles y no la cantidad de personas que viven en una determinada manzana ya que este último sesgaría el hecho que existen manzanas urbanas con hacinamiento o sobre pobladas . Lo mismo se considera para exposición económica se ha considerado los cuantiles de viviendas por hectáreas y no la cantidad de viviendas por una mazana especifica.
Los procesos de urbanización y tendencias de uso y ocupación del territorio entre otros, ha aumentado de forma gradual la vulnerabilidad de la población en este sentido se muestran los descriptores de vulnerabilidad total que permitirá realizar una adecuada clasificación de la población, estos valores se muestran a continuación

a) Factores de vulnerabilidad
Exposición social: Se refiere a la ubicación y distribución de la población en áreas propensas a movimientos de masa, como deslizamientos de tierra y avalanchas. La exposición social se relaciona con cuántas personas viven en zonas de riesgo y cómo sus vidas y propiedades están expuestas a estos fenómenos.

- **Fragilidad social**: La fragilidad social se refiere a la susceptibilidad de una comunidad o población a sufrir daños debido a los movimientos de masa. Esto podría depender de factores como la discapacidad, el grupo etario y la accesibilidad a servicios esenciales. Una población frágil sería más vulnerable a los impactos de los movimientos de masa.
- **Resiliencia Social:** La resiliencia social se refiere a la capacidad de una comunidad para recuperarse y adaptarse después de sufrir los efectos de los movimientos de masa. Una comunidad resiliente sería capaz de restaurar sus sistemas y estructuras sociales, económicas y físicas más rápidamente después de un evento para este parámetro se consideró el Nivel Educativo y el tipo de seguro de Salud.
- **Exposición económica:** Las familias que viven en áreas geográficas donde los movimientos de masa son comunes pueden enfrentar una mayor exposición económica. La destrucción de propiedades y la necesidad de realojamiento pueden afectar negativamente los activos y la estabilidad financiera.
  Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad de las áreas pobladas a nivel de área (Ha/Mz), fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica, la información fue procesada en base a la información estadística del INEI 2017.

- **Fragilidad económica:** Las familias económicamente frágiles que residen en zonas propensas a movimientos de masa pueden estar en riesgo debido a la destrucción de propiedades y fuentes de ingresos, como viviendas y cultivos, lo que exacerbaría su situación financiera precaria. En nuestro estudio se consideró las condiciones físicas de la vivienda como material de pared, techos, condición de ocupación, etc.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

- **Resiliencia económica:** Las familias con una base financiera más sólida podrían tener recursos para enfrentar la pérdida de propiedades o ingresos temporales, y podrían acceder a seguros o asistencia gubernamental para recuperarse más rápido. Para este parámetro se consideró el tipo de tenencia de vivienda y el tipo de ocupación laboral.

Cuadro 74: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENCIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
SOCIAL	Exposlción	Cantidad de población Expuesta al peligro
	Resiliencia	Tipo de Seguro
		Nivel educativo
	Fragilidad	Discapacidad
		Grupo Etario
		Tipo de acceso a abastecimiento de agua
		Tipo de acceso a servicio de alcantarillado
		Tipo de acceso a servicio de alumbrado
ECONOMICA	Exposición	Cantidad de Viviendas Expuestas
	Resiliencia	Tipo de Tenencia de Vivienda
		Ocupación Laboral
	Fragilidad	MEP Pared
		Material del techo
		Condición de ocupación
		Tipo de combustible utilizado para cocinar
		Material de piso

Fuente: Equipo Técnico Consultor

b) Recopilación y análisis de información

La información utilizada fue recabada del último censo de vivienda del INEI los cuales fueron proyectados al año 2030 de acuerdo con la tasa de crecimiento de la provincia, posterior a este se realizó el Proceso de análisis jerárquico (AHP) que consiste en formalizar la comprensión intuitiva de un problema multicriterio a través de la construcción de un modelo jerárquico que implica niveles.

c) Identificación del área de influencia

Para la determinación de la vulnerabilidad se trabaja sobre los 13 centros urbanos los cuales están dentro de los ocho distritos que tiene la provincia de vilcas Huamán, la cuales tienen una población proyectada de 3539 habitantes y 2116 manzanas que están repartidos en 89 hectáreas de manzanas urbanas.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 75: Área de influencia del estudio para el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante movimientos de masas

PROVIN..	DISTRITO	Centro Poblado Urbano	Area de Manzanas /has	Cantidad de Población	Cantidad de Vviendas	Densidad de Población /has	Densidad de Vvienda/has
VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	59	2,330	1,377	60	36
	VISCHONGO	QOLLPACUCHO	4	123	68	41	23
		VISCHONGO	6	327	122	67	25
	INDEPENDENCIA	NUEVO PACCHA H..	7	378	180	59	28
	HUAMBALPA	HUAMBALPA	3	102	129	39	50
		SAN ANTONIO DE ..	1	48	34	66	46
	ACCOMARCA	ACCOMARCA	3	97	89	39	36
		HUARCAS (SAN GA..	1	26	25	31	30
		PONGOCOCHA	0	8	9	17	19
	CARHUANCA	CARHUANCA	2	52	42	29	24
		CHILICRUZ	0	7	7	15	17
	CONCEPCION	CONCEPCION	2	33	28	32	27
	SAURAMA	SAURAMA	1	8	6	12	10
			89	3,539	2,116	52	33

Fuente: Equipo Técnico Consultor

2.2.3.5. Identificación de la vulnerabilidad por Movimiento de Masa

En esta parte se establecen niveles de importancia para cada parámetro mediante el proceso de análisis jerárquico, se obtiene los diferentes niveles de vulnerabilidad (Bajo, Medio, Alto y Muy Alto) En este ámbito lo que principalmente se ve es como un fenómeno como Movimiento de Masas podría afectar tanto la economía como la sociedad del ámbito de estudio. Esto implica considerar los impactos directos e indirectos en estos dos aspectos fundamentales de la vida de las personas.

Niveles de Vulnerabilidad:

En el siguiente cuadro podemos observar en lo que refiere a Nivel de vulnerabilidad total ante peligro por movimiento de masas en el ámbito de estudio. Con un nivel de vulnerabilidad "Muy Alta", el ámbito de estudio tiene una cantidad de población al año 2030 de 3,402 habitantes y 2,131 cantidad de viviendas en un área de 64 has, cabe recalcar que la cantidad de población y viviendas para este nivel es la mayor a comparación del resto. Seguidamente, en el nivel de vulnerabilidad "Alto", el ámbito de estudio tiene 1816 de población al año 2030 y 1,230 viviendas en un área de 90 has.

Cuadro 76: Nivel de VULNERABILIDAD por movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán

Nivel de Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
BAJA	2,151	1,495	2,548	1,708	350
MEDIA	1,351	935	2,455	1,763	118
ALTA	1,816	1,230	3,717	2,741	90
MUY ALTA	3,402	2,131	8,501	5,632	64
Total general	8,720	5,791	17,221	11,844	622

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro muestra los resultados de un análisis jerárquico realizado en distintos distritos urbanos, los cuales fueron clasificados según su nivel de vulnerabilidad MUY ALTA.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 065-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP. 216624

En cuanto a la cantidad de población y viviendas, se puede notar que los distritos de Vilcas Huamán y Vischongo son los que presentan mayor cantidad de población y viviendas, con 2,230 y 408 habitantes respectivamente. Además, estos distritos muestran una mayor densidad de población y vivienda por hectárea, así como una mayor extensión de manzanas por hectárea.

En cuanto a la densidad de población y vivienda por hectárea, de igual forma, el distrito de Vilcas Huamán tiene el valor más alto, con 3,479 y 2,061, respectivamente. Por otro lado, el distrito de Saurama presenta los valores más bajos en ambos casos, con 24 y 20, respectivamente.

En resumen, la tabla muestra que los distritos urbanos analizados presentan un nivel de vulnerabilidad muy alta, lo que sugiere que se requiere de medidas y políticas específicas para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Además, los distritos con mayor cantidad de población y viviendas presentan desafíos adicionales en términos de densidad de población y extensión de manzanas por hectárea, lo que puede requerir de soluciones específicas para abordar estos problemas.

Cuadro 77: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Vulnerabilidad Total	Min. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	MUY ALTA	0.1893	0.2779	129	124	445	441	4
CARHUANCA	MUY ALTA	0.2020	0.2909	100	83	267	228	5
CONCEPCION	MUY ALTA	0.1945	0.2633	54	46	153	132	2
HUAMBALPA	MUY ALTA	0.1910	0.2831	164	173	727	712	5
INDEPENDENCIA	MUY ALTA	0.1875	0.2578	351	167	980	468	6
SAURAMA	MUY ALTA	0.2056	0.2207	6	6	24	20	1
VILCAS HUAMAN	MUY ALTA	0.1862	0.3488	2,230	1,318	3,479	2,061	51
VISCHONGO	MUY ALTA	0.1934	0.3007	408	162	1,081	429	8
Total general		0.1862	0.3488	3,444	2,079	7,156	4,491	80

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro muestra los resultados de un análisis jerárquico realizado en distintos distritos urbanos, los cuales fueron clasificados según su nivel de vulnerabilidad ALTA. El valor mínimo de vulnerabilidad total corresponde a Vischongo con 0.1373, mientras que los valores máximos son 0.1862, 0.1853 y 0.1846 correspondientes a los distritos de Independencia, Vilcas Huamán y Huambalpa, respectivamente. En cuanto a la cantidad de población y viviendas, se puede notar que los distritos de Vilcas Huamán y Vischongo son los que presentan mayor cantidad de población y viviendas, con 521 y 322 habitantes respectivamente. Además, estos distritos muestran una mayor densidad de población y vivienda por hectárea, así como una mayor extensión de manzanas por hectárea. En cuanto a la densidad de población y vivienda por hectárea, el distrito de Huambalpa es el que presenta el valor más alto, con 882 y 918, respectivamente. Por otro lado, el distrito de Saurama presenta los valores más bajos en ambos casos, con 6 y 5, respectivamente.

En resumen, la tabla muestra que los distritos urbanos analizados presentan un nivel de vulnerabilidad total alta, lo que sugiere que se requiere de medidas y políticas específicas para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Además, los distritos con mayor cantidad de población y viviendas presentan desafíos adicionales en términos de densidad de población y extensión de manzanas por hectárea, lo que puede requerir de soluciones específicas para abordar estos problemas.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP. 216624

Cuadro 78: Nivel de VULNERABILIDAD ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Vulnerabilidad Total	Min. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTA	0.1381	0.1794	259	249	1,002	965	11
CARHUANCA	ALTA	0.1390	0.1826	58	47	163	133	6
CONCEPCION	ALTA	0.1426	0.1819	150	129	533	456	7
HUAMBALPA	ALTA	0.1390	0.1846	193	209	882	918	12
INDEPENDENCIA	ALTA	0.1392	0.1862	143	68	401	191	3
SAURAMA	ALTA	0.1510	0.1510	44	37	6	5	8
VILCAS HUAMAN	ALTA	0.1424	0.1853	521	309	943	557	31
VISCHONGO	ALTA	0.1373	0.1793	322	158	542	243	16
Total general		0.1373	0.1862	1,690	1,206	4,472	3,468	94

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Ahora, con respecto a los centros poblados, los datos presentados en el siguiente cuadro son el resultado de un análisis jerárquico sobre diferentes centros poblados urbanos, los cuales han sido clasificados con un nivel de vulnerabilidad total muy alta.

El rango de vulnerabilidad total fluctúa entre un mínimo de 0.1862 y un máximo de 0.3488. El centro poblado de Vilcas Huamán presenta el valor máximo de vulnerabilidad total (0.3488), seguido por Qollpacucho (0.3007) y Carhuanca (0.2909). En contraste, el centro poblado con el valor mínimo de vulnerabilidad total es Accomarca (0.1903).

Al observar la cantidad de población y viviendas, Vilcas Huamán destaca notablemente con 2,230 habitantes y 1,318 viviendas. En términos de densidad, este centro poblado también lidera con 3,479 habitantes por hectárea y 2,061 viviendas por hectárea, lo que puede indicar una alta concentración y posiblemente un hacinamiento.

Las extensiones de manzanas por hectárea varían considerablemente entre los diferentes centros poblados, con Vilcas Huamán nuevamente liderando con 51 hectáreas, mientras que otros centros poblados como Chilicruz y Huarcas (San Gabriel de Huarcas) no reportan ninguna extensión de manzanas.

En resumen, la total general muestra que se contabilizan 3,444 habitantes y 2,079 viviendas en estos centros poblados, con una densidad de población de 7,156 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 4,491 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 80. Estos datos reflejan un alto nivel de vulnerabilidad en estos centros poblados urbanos, lo cual requiere de medidas focalizadas para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP: 216024

Cuadro 79: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	Nivel de Vulnerabilidad Total	Mín. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	MUY ALTA	0.1903	0.2487	97	89	235	217	3
CARHUANCA	MUY ALTA	0.2020	0.2909	93	76	237	195	4
CHILICRUZ	MUY ALTA	0.2545	0.2830	7	7	30	33	0
CONCEPCION	MUY ALTA	0.1945	0.2633	54	46	153	132	2
HUAMBALPA	MUY ALTA	0.1910	0.2831	102	129	354	448	3
HUARCAS (SAN GABRIE..	MUY ALTA	0.2059	0.2779	6	6	69	67	0
NUEVO PACCHA HUALL..	MUY ALTA	0.1875	0.2578	351	167	980	468	6
PONGOCOCHA	MUY ALTA	0.1893	0.2077	26	29	141	157	1
QOLLPACUCHO	MUY ALTA	0.1934	0.3007	57	31	142	79	2
SAN ANTONIO DE COCH..	MUY ALTA	0.1922	0.2597	62	44	373	264	2
SAURAMA	MUY ALTA	0.2056	0.2207	8	6	24	20	1
VILCAS HUAMAN	MUY ALTA	0.1862	0.3488	2,230	1,318	3,479	2,061	51
VISCHONGO	MUY ALTA	0.1981	0.2808	351	131	939	350	6
Total general		0.1862	0.3488	3,444	2,079	7,156	4,491	80

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro presentado muestra los resultados de un análisis jerárquico de diferentes centros poblados urbanos, que han sido categorizados con un nivel de vulnerabilidad total alta.

La vulnerabilidad total oscila entre un mínimo de 0.1373 y un máximo de 0.1862. El centro poblado con el valor máximo de vulnerabilidad total es Nuevo Paccha Huallhua (0.1862), seguido de Huambalpa (0.1846) y Vilcas Huaman (0.1853). Por su parte, el centro poblado con el valor mínimo de vulnerabilidad total es Qollpacucho (0.1373).

Fijándonos en la cantidad de población y viviendas, Vilcas Huaman sobresale con 521 habitantes y 309 viviendas. En términos de densidad por hectárea, este centro poblado también lidera con 943 habitantes y 557 viviendas, indicando una alta concentración.

La extensión de manzanas por hectárea varía significativamente entre los centros poblados, con Vilcas Huaman liderando con 31 hectáreas, mientras que otros centros poblados como Pongococha y San Antonio de Cocha tienen extensiones menores.

En resumen, la total general muestra que en estos centros poblados se registra una población de 1,690 habitantes y 1,206 viviendas, con una densidad de población de 4,472 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 3,468 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea alcanza las 94 hectáreas. Estos datos reflejan un nivel de vulnerabilidad alta en estos centros poblados urbanos, lo que implica la necesidad de implementar medidas específicas para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 0[illegible]-CENEPRED

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 210624

Cuadro 80: Nivel de VULNERABILIDAD ALTA ante el peligro de Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

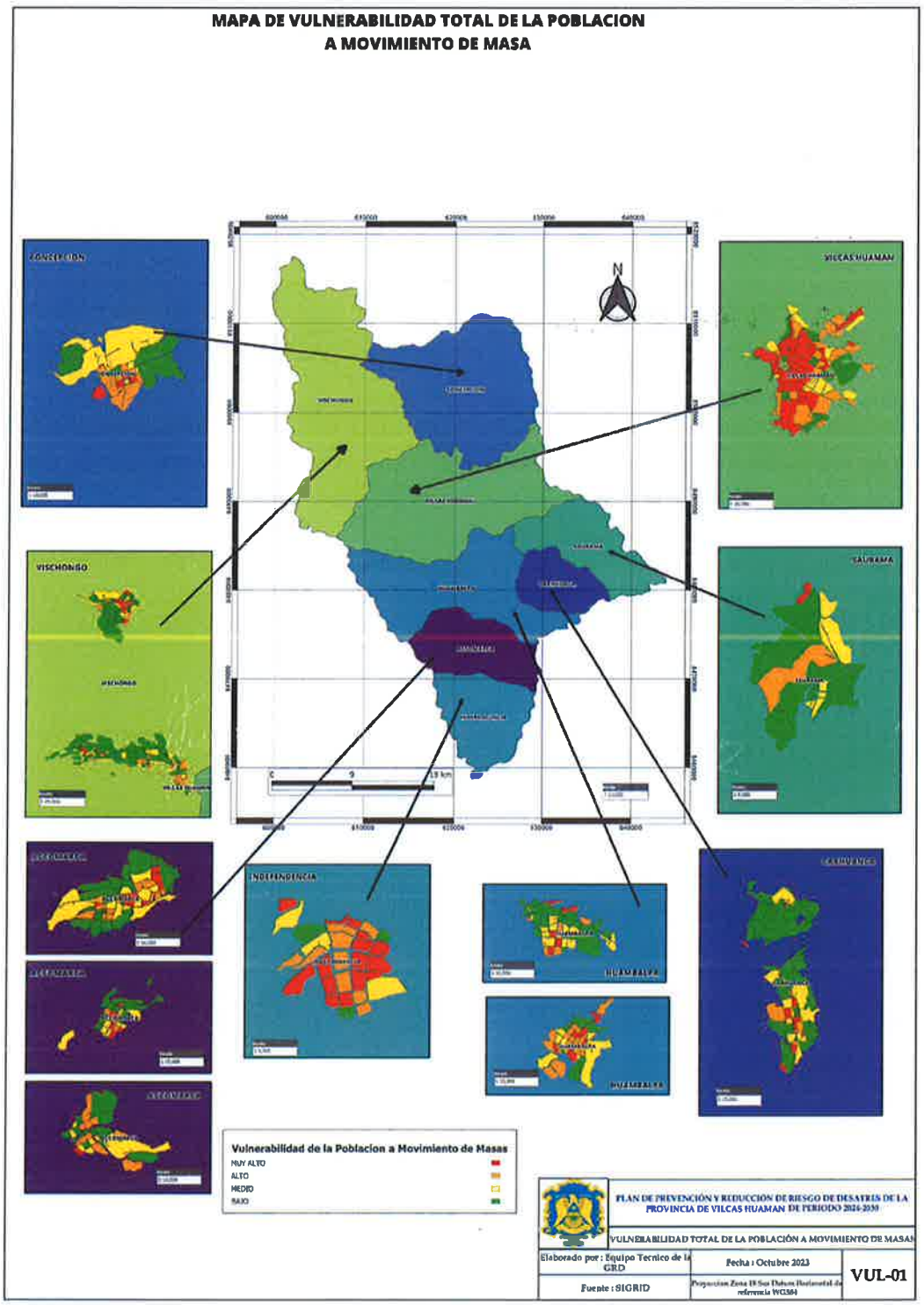
NOMCCPP	Nivel de Vulnerabilidad Total	Mín. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTA	0.1381	0.1754	125	115	499	462	4
CARHUANCA	ALTA	0.1390	0.1826	58	47	163	133	6
CONCEPCION	ALTA	0.1426	0.1819	150	129	533	456	7
HUAMBALPA	ALTA	0.1390	0.1846	133	166	518	658	10
HUARCAS (SAN GABRIE..	ALTA	0.1541	0.1794	109	106	351	336	6
NUEVO PACCHA HUALL..	ALTA	0.1392	0.1862	143	68	401	191	3
PONGOCOCHA	ALTA	0.1455	0.1754	25	28	152	167	1
QOLLPACUCHO	ALTA	0.1373	0.1793	209	116	235	128	12
SAN ANTONIO DE COCH..	ALTA	0.1452	0.1834	60	43	364	260	2
SAURAMA	ALTA	0.1510	0.1510	44	37	6	5	8
VILCAS HUAMAN	ALTA	0.1424	0.1853	521	309	943	557	31
VISCHONGO	ALTA	0.1461	0.1686	113	42	307	115	4
Total general		0.1373	0.1862	1,690	1,206	4,472	3,468	94

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP. 216524

Mapa 16: Mapa de Vulnerabilidad por Movimiento de masas de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

2.2.3.6. Metodología para el análisis de Riesgo ante la ocurrencia de movimientos de masas en la provincia de Vilcas Huamán

El cálculo del escenario de Riesgo estuvo definido como la resultante de la interacción del Peligro con la Vulnerabilidad: Riesgo = Peligro x Vulnerabilidad. La formulación del presente escenario de riesgo comprendió la estimación de pérdidas y daños que podría haber sufrido el ámbito de los centros urbanos ante la ocurrencia de un desastre asociado a la materialización los principales peligros recurrentes identificados. Para efectos de la estimación se ha tomado en cuenta la matriz ponderada de parámetros según el análisis SAATY, utilizando los factores condicionantes y desencadenantes que definen la susceptibilidad con un determinado nivel categórico (bajo, medio, alto y muy alto) asignado a los entornos urbanos evaluados en el presente plan. En ese sentido la interacción de la susceptibilidad a los peligros del territorio evaluado, como las condiciones de vulnerabilidad de los centros urbanos presentaron variaciones que fue posible zonificar mediante una distribución espacial del riesgo, con la finalidad de determinar y priorizar acciones, intervenciones y proyectos de manera específica, orientados a prevenir y reducir los niveles de vulnerabilidad y riesgo.

2.2.3.7. Riesgo ante la ocurrencia de movimientos de masas en los distritos en la provincia de Vilcas Huamán

En el siguiente cuadro podemos observar en lo que refiere a Nivel de riesgo ante peligro por movimiento de masas en el ámbito de estudio. Con un nivel de vulnerabilidad "Muy Alta", el ámbito de estudio tiene un área de 22.7 has. Seguidamente, en el nivel de vulnerabilidad "Alto", el ámbito de estudio tiene un área de 154.5 has. Teniendo un total de 622,3has, donde la mayor extensión se encuentra en el nivel de riesgo MEDIO.

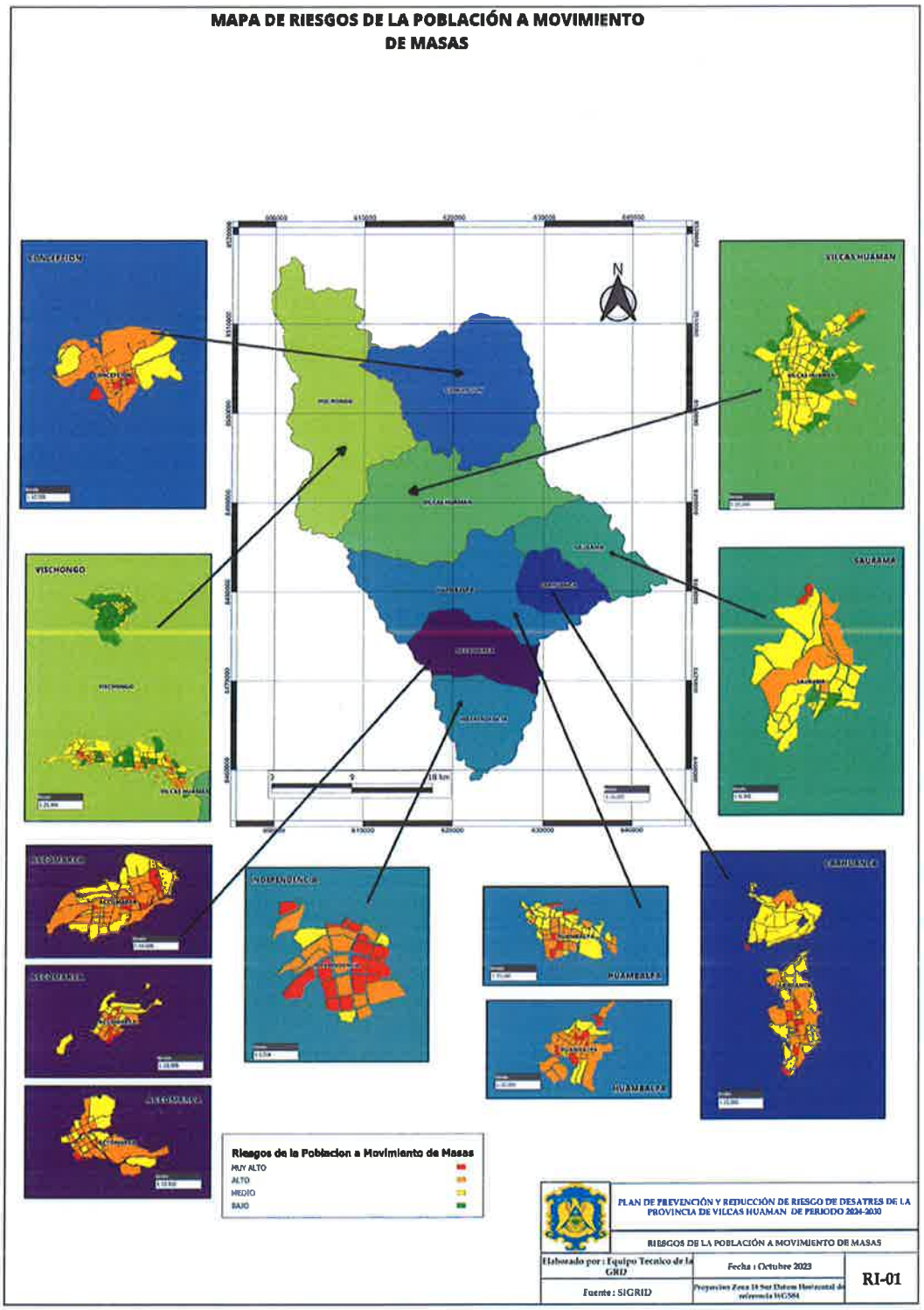
Cuadro 81: Nivel de RIESGO ante la ocurrencia de movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán

NIVEL DE RIESGO	Extención de Manzanas/HAS
BAJO	117.5
MEDIO	327.6
ALTO	154.5
MUY ALTO	22.7
Total general	622.3

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 17: Nivel de riesgo por exposición de centros poblados ante la ocurrencia de movimientos de masas en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP [illegible]

a) Nivel de riesgo de Población y Viviendas ante a la ocurrencia de Movimientos de Masa

En el siguiente cuadro se muestra los resultados de un análisis jerárquico sobre diferentes distritos, los cuales han sido clasificados con un nivel de riesgo MUY ALTO.

En cuanto a la población y viviendas, el distrito de Independencia tiene la mayor población con 351 habitantes y también la mayor cantidad de viviendas con 167. En contraste, el distrito de Saurama tiene la menor población y cantidad de viviendas con 8 y 6 respectivamente.

En lo que respecta a la densidad de población por hectárea, los tres distritos con los valores más altos son Independencia (980), Huambalpa (727), Accomarca (445). En términos de densidad de vivienda por hectárea, los tres distritos con los valores más altos son Huambalpa (712), Independencia (468) y Accomarca (545). El distrito de Saurama tiene la densidad de población y de viviendas más baja con 24 habitantes por hectárea y 20 viviendas por hectárea.

En cuanto a la extensión de manzanas por hectárea, Independencia tiene el valor más alto con 6 hectáreas, seguido de Carhuanca y Huambalpa con 5 has. Vischongo y Saurama tienen las extensiones menores con solo 1 ha.

En resumen, el total general indica que hay 839 habitantes y 617 viviendas en estos distritos con un nivel de riesgo muy alto, con una densidad de población de 2,683 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 2,049 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 23. Estos datos sugieren la necesidad de estrategias de mitigación y preparación para abordar los riesgos en estos distritos.

Cuadro 82: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	NIVEL DE RIESGO	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	MUY ALTO	129	124	445	441	4
CARHUANCA	MUY ALTO	100	83	267	228	5
CONCEPCION	MUY ALTO	54	46	153	132	2
HUAMBALPA	MUY ALTO	164	173	727	712	5
INDEPENDENCIA	MUY ALTO	351	167	980	468	6
SAURAMA	MUY ALTO	8	6	24	20	1
VISCHONGO	MUY ALTO	33	18	87	48	1
Total general		839	617	2,683	2,049	23

Fuente: Equipo Técnico Consultor

En el siguiente cuadro se muestra los resultados de un análisis jerárquico sobre diferentes distritos, los cuales han sido clasificados con un nivel de riesgo ALTO.

En cuanto a la población y viviendas, el distrito de Accomarca tiene la mayor población con 506 habitantes y también la mayor cantidad de viviendas con 483. En contraste, el distrito de Vilcas Huamán tiene la menor población y cantidad de viviendas con 47 y 28 respectivamente.

En lo que respecta a la densidad de población por hectárea, los tres distritos con los valores más altos son Huambalpa (1,468), Accomarca (1,416) y Concepción (614). En términos de densidad de vivienda por hectárea, los tres distritos con los valores más altos son Huambalpa (1,410), Accomarca (1,381) y Concepción (525). El distrito de Saurama tiene la densidad de población y de viviendas más baja con 52 habitantes por hectárea y 43 viviendas por hectárea.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Gestión

En cuanto a la extensión de manzanas por hectárea, Accomarca tiene el valor más alto con 33 hectáreas, seguido de Huambalpa y Carhuaca con 27 hectáreas. Vilcas Huaman tiene el valor más bajo con 3 hectáreas.

En resumen, el total general indica que hay 2,068 habitantes y 1,671 viviendas en estos distritos con un nivel de riesgo alto, con una densidad de población de 5,010 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 4,234 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 154. Estos datos sugieren la necesidad de estrategias de mitigación y preparación para abordar los riesgos en estos distritos.

Cuadro 83: Nivel de Riesgo ALTO por Movimiento de Masas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	NIVEL DE RIESGO	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTO	506	483	1,416	1,381	33
CARHUANCA	ALTO	219	186	365	299	27
CONCEPCION	ALTO	224	192	614	525	26
HUAMBALPA	ALTO	404	400	1,468	1,410	27
INDEPENDENCIA	ALTO	170	81	442	212	6
SAURAMA	ALTO	88	74	52	43	14
VILCAS HUAMAN	ALTO	47	28	68	41	3
VISCHONGO	ALTO	410	227	585	323	19
Total general		2,068	1,671	5,010	4,234	154

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Ahora, con respecto a los centros poblados, en el siguiente cuando se muestra los resultados de un análisis jerárquico realizado en diferentes centros poblados urbanos, que han sido categorizados con un nivel de riesgo muy alto.

En términos de población y viviendas, el centro poblado de Nuevo Paccha Huallhua tiene la mayor población con 351 habitantes y también la mayor cantidad de viviendas con 167. En contraste, los centros poblados de Huarcas (San Gabriel de Huarcas) y Chilicruz tienen la menor población y cantidad de viviendas con 6 y 7 respectivamente.

En lo que respecta a la densidad de población por hectárea, los tres valores más altos se encuentran en Nuevo Paccha Huallhua (980), San Antonio de Cocha (373) y Huambalpa (354). En términos de densidad de vivienda por hectárea, los tres valores más altos se registran en Huambalpa (448), Nuevo Paccha Huallhua (468) y San Antonio de Cocha (264). Saurama presenta la densidad de población y de viviendas más baja con 24 habitantes por hectárea y 20 viviendas por hectárea.

En cuanto a la extensión de manzanas por hectárea, Nuevo Paccha Huallhua tiene el valor más alto con 6 hectáreas, mientras que Chilicruz y Huarcas (San Gabriel de Huarcas) tienen el valor más bajo con 0 hectáreas.

En resumen, el total general indica que hay 839 habitantes y 617 viviendas en estos centros poblados con un nivel de riesgo muy alto, con una densidad de población de 2,683 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 2,049 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 23. Estos datos subrayan la necesidad de intervenciones y estrategias de mitigación para enfrentar los riesgos en estos centros poblados.

Ing. P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 84: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	NIVEL DE RIESGO	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	MUY ALTO	97	89	235	217	3
CARHUANCA	MUY ALTO	93	76	237	195	4
CHILICRUZ	MUY ALTO	7	7	30	33	0
CONCEPCION	MUY ALTO	54	46	153	132	2
HUAMBALPA	MUY ALTO	102	129	354	448	3
HUARCAS (SAN GABRIE..	MUY ALTO	6	6	69	67	0
NUEVO PACCHA HUALL..	MUY ALTO	351	167	980	468	6
PONGOCOCHA	MUY ALTO	26	29	141	157	1
QOLLPACUCHO	MUY ALTO	33	18	87	48	1
SAN ANTONIO DE COCH..	MUY ALTO	62	44	373	264	2
SAURAMA	MUY ALTO	8	6	24	20	1
Total general		839	617	2,683	2,049	23

Fuente: Equipo Técnico Consultor

La tabla presentada muestra los resultados de un análisis jerárquico sobre diferentes centros poblados urbanos, los cuales han sido clasificados con un nivel de riesgo alto.

En términos de población y viviendas, el centro poblado de Qollpacucho tiene la mayor población con 410 habitantes, mientras que Huambalpa tiene la mayor cantidad de viviendas con 258. En contraste, el centro poblado de Vilcas Huamán tiene la menor población y cantidad de viviendas con 47 y 28 respectivamente.

En lo que respecta a la densidad de población por hectárea, los tres centros poblados con los valores más altos son San Antonio de Cocha (817), Huambalpa (651) y Qollpacucho (585). En términos de densidad de vivienda por hectárea, los tres centros poblados con los valores más altos son Huambalpa (827), San Antonio de Cocha (583) y Concepción (525). Chilicruz presenta la densidad de población y de viviendas más baja con 4 habitantes por hectárea y 5 viviendas por hectárea.

En cuanto a la extensión de manzanas por hectárea, Concepción tiene el valor más alto con 26 hectáreas, mientras que Vilcas Huamán y Pongococha tienen el valor más bajo con 3 hectáreas.

En resumen, el total general indica que hay 2,068 habitantes y 1,671 viviendas en estos centros poblados con un nivel de riesgo alto, con una densidad de población de 5,010 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 4,234 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 154. Estos datos subrayan la necesidad de intervenciones y estrategias de mitigación para enfrentar los riesgos en estos centros poblados.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 85: Nivel de Riesgo ALTO por Movimiento de Masas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	NIVEL DE RIESGO	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTO	288	265	683	636	16
CARHUANCA	ALTO	202	167	361	294	23
CHILICRUZ	ALTO	17	19	4	5	4
CONCEPCION	ALTO	224	192	614	525	26
HUAMBALPA	ALTO	206	258	651	827	20
HUARCAS (SAN GABRIE..	ALTO	167	163	457	441	14
NUEVO PACCHA HUALL..	ALTO	170	81	442	212	6
PONGOCOCHA	ALTO	51	55	276	304	3
QOLLPACUCHO	ALTO	410	227	585	323	19
SAN ANTONIO DE COCH..	ALTO	198	142	817	583	7
SAURAMA	ALTO	88	74	52	43	14
VILCAS HUAMAN	ALTO	47	28	68	41	3
Total general		2,068	1,671	5,010	4,234	154

Fuente: Equipo Técnico Consultor

b) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Movimientos de Masa en las Instituciones Educativas de la provincia de Vilcas Huamán

En la provincia de Vilcas Huamán, se presenta un total de 5,708 estudiantes, los cuales la mayor cantidad se encuentran en el nivel de riesgo BAJO ante la ocurrencia de movimientos de masa con 2,706 estudiantes; seguido a ello, se encuentra el nivel alto con un total de 1,703 estudiantes ante la ocurrencia de Movimiento de masas. Con respecto al distrito con mayor población, Vilcas Huamán, la mayor parte de estudiantes se encuentra en el nivel de riesgo BAJO.

Teniendo en cuenta el cuadro se hace el análisis de las instituciones educativas expuestas ante movimiento de masas según el nivel o modalidad educativa.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huaranca Boza Carlos Miguel
CIP. 216529

Cuadro 86: Nivel de Riesgo de los estudiantes por Movimiento de Masas en los Centros Educativos de la provincia de Vilcas Huamán

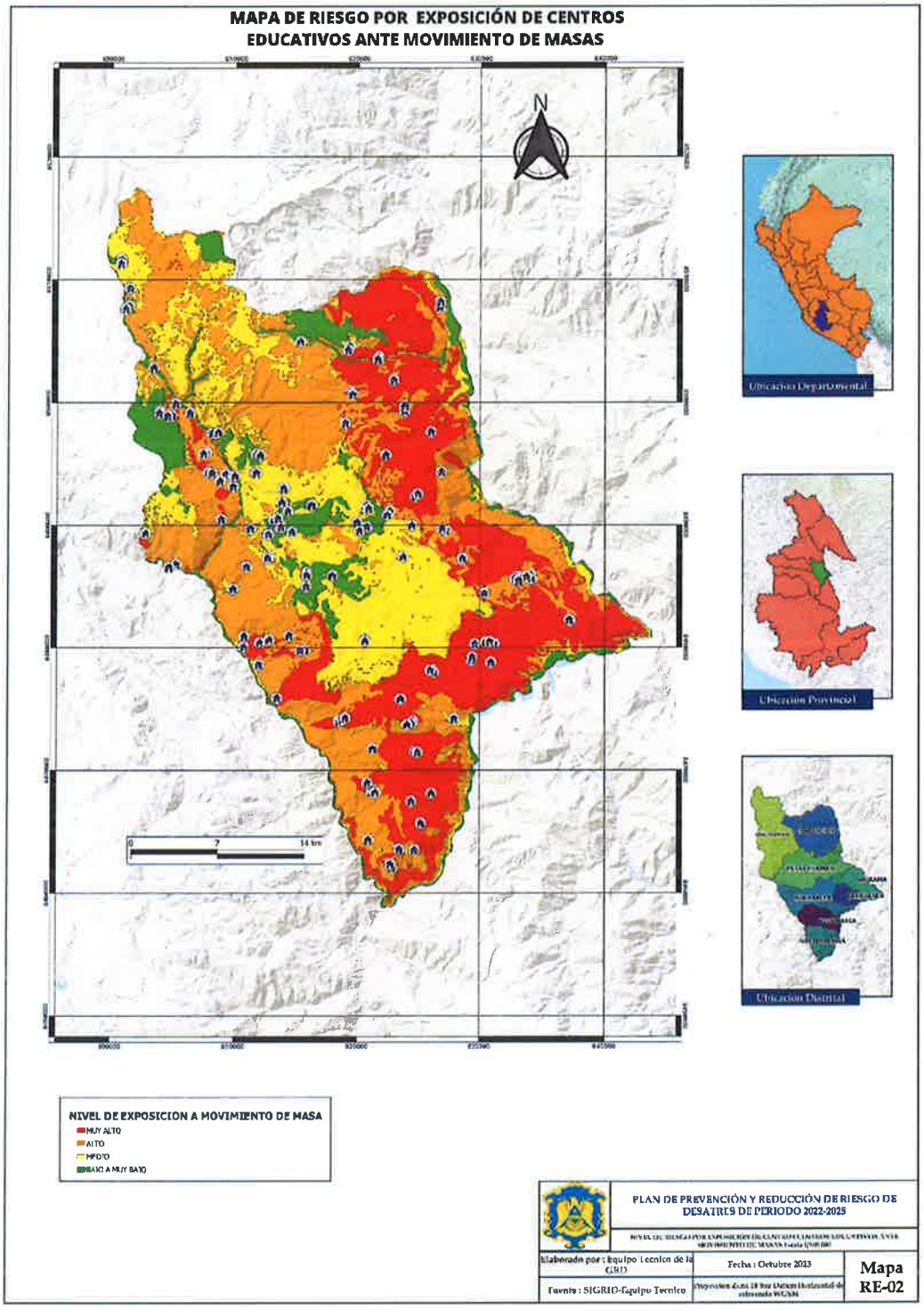
Distrito	Nivel / Modalidad	Riesgo a la Exposición a Movimientos de Masa				
		Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Total general
ACCOMARCA	Inicial - Jardín	33			16	49
	Primaria	106		6	43	155
	Secundaria	106		39	34	179
CARHUANCA	Inical No Escolarizado				8	8
	Inicial - Jardín	10			38	48
	Primaria	7			98	105
	Secundaria				85	85
CONCEPCION	Inical No Escolarizado	6				6
	Inicial - Jardín	52		6	27	85
	Primaria	165		29	94	288
	Secundaria	108			70	178
HUAMBALPA	Inical No Escolarizado	8			7	15
	Inicial - Jardín	25	23	7	9	64
	Primaria	124	58	20	37	239
	Secundaria	102			36	138
INDEPENDENCIA	Inicial - Jardín	36		7	19	62
	Primaria	69		11	52	132
	Secundaria	83				83
SAURAMA	Inical No Escolarizado	7				7
	Inicial - Jardín	37			3	40
	Primaria	107			15	122
	Secundaria	105				105
VILCAS HUAMAN	Básica Alternativa - ..		60			60
	Básica Alternativa - I..		2			2
	Inical No Escolarizado	4	6	15		25
	Inicial - Jardín	27	286	52	7	372
	Primaria	37	697	117	12	863
	Secundaria	44	613	91		748
	Superior Tecnológica		68			68
	Técnico Productiva		90			90
VISCHONGO	Inical No Escolarizado	10	16	20		46
	Inicial - Jardín	92	84	17		193
	Primaria	193	247	106		546
	Secundaria		404	46		450
	Técnico Productiva		52			52
Total general		1,703	2,706	589	710	5,708

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huamancca Bora Carlos Miguel
CIP. 216624

Mapa 18: Nivel de riesgo por exposición ante la ocurrencia de movimientos de masas en los Centros Educativos en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo
CIP: 216824

c) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Movimiento de Masas en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán

La tabla clasifica 26 establecimientos de salud en 8 distritos según su nivel de riesgo. Vemos que hay: 01 centro de salud con camas de internamiento, 01 centros de salud/centros médicos, 24 puestos o postas con riesgo bajo a muy bajo

La mitad de los establecimientos (13 de 26) están en zona de bajo riesgo a movimientos de masas. Sin embargo, 06 instalaciones pequeñas como puestos y postas médicas sí enfrentan a muy alto riesgo, estando potencialmente expuestas a derrumbes o deslizamientos.

Estas se ubican en Accomarca (02), Carhuanca (01), Concepción (01), Huambalpa (01) y Vilcas Huamán (01), que son los distritos con mayor cantidad de establecimientos en Muy Alto riesgo.

Dado que las postas y puestos usualmente tienen infraestructura precaria, están más vulnerables a sufrir daños o interrupción de servicios por estos eventos.

Las autoridades deberían evaluar estos 6 lugares y tomar acciones para mitigar su Vulnerabilidad, como reforzar estructuras, crear planes de emergencia o incluso reubicar instalaciones.

Así se protege la integridad física de los pacientes y del personal, asegurando la continuidad de la atención de salud en estas zonas propensas a movimientos en masa.

Cuadro 87: Nivel de Riesgo por Movimiento de Masas en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán

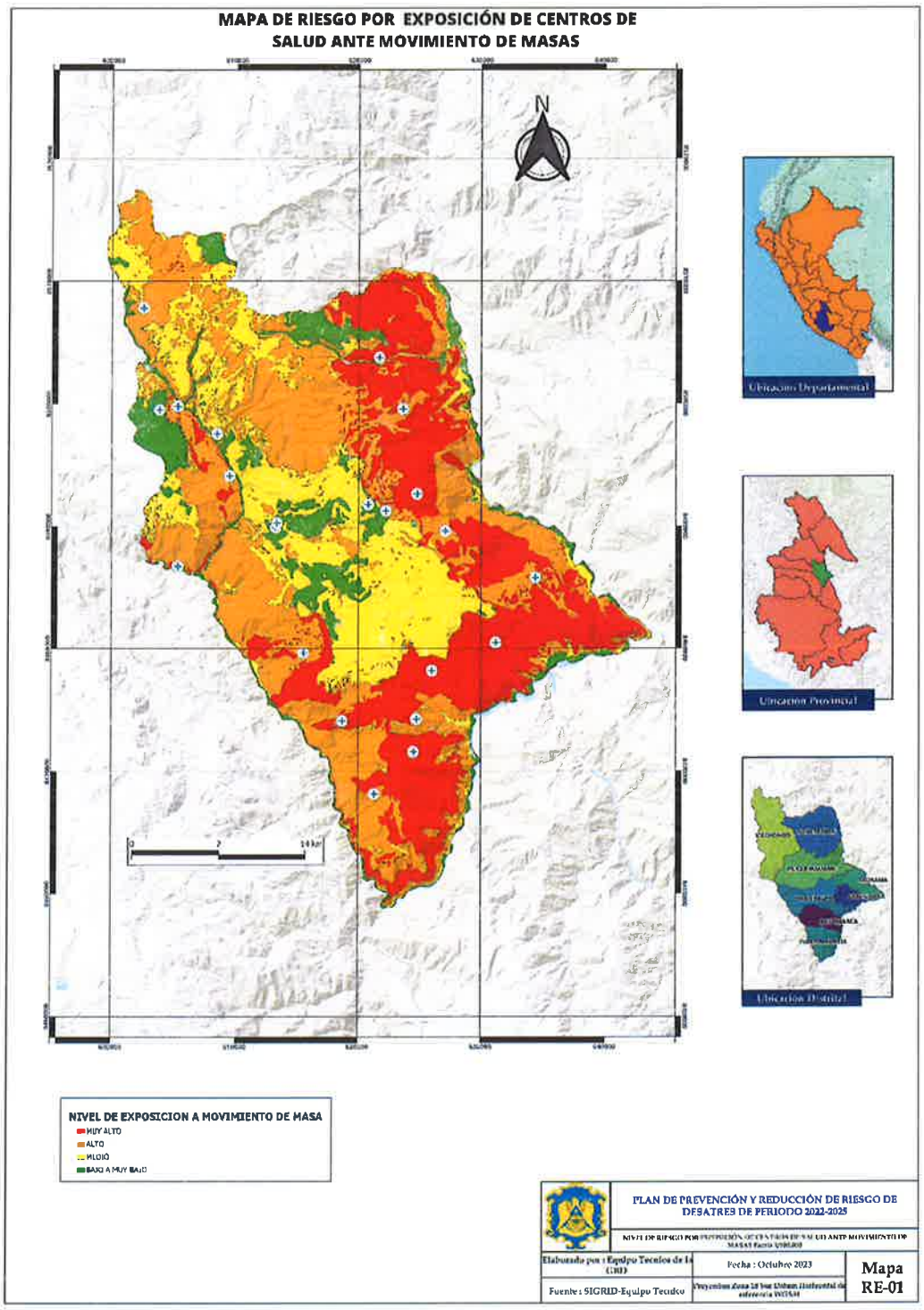
	Clasificación - Riesgo a la exposición a Movimientos de Masa					
	CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERN..	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD			Total general
Distrito	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Muy alto	
ACCOMARCA				2	2	4
CARHUANCA					1	1
CONCEPCION				1	1	2
HUAMBALPA				2	1	3
INDEPENDENCIA			1	1		2
SAURAMA				1		1
VILCAS HUAMAN	1		1	3	1	6
VISCHONGO		1	3	3		7
Total general	1	1	5	13	6	26

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP: 216624

Mapa 19: Nivel de riesgo por exposición de Centros de Salud ante Movimiento de masas



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

d) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Movimiento de Masas de las redes viales de la provincia de Vilcas Huamán

Las redes viales en la provincia de Vilcas Huamán presentan diferentes niveles de exposición frente a la ocurrencia de movimiento de masas, entre estas podemos mencionar un total de 227.9km de nivel MUY ALTO, nivel Alto con un total de 255.5km. El distrito de Concepción es el distrito que tiene mayores kilómetros en estado de vía BUENO afirmado, con un total de 14.9km. Mientras que los distritos de Huambalpa y Saurama, no cuentan con redes viales en estado BUENO. Por otro lado, la red vial con mayor kilometraje es de 107 km y este está ubicado en el distrito de Vilcas Huamán, con un estado de vía MALO, y un tipo de superficie TROCHA.

Cuadro 88: Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Movimiento de Masas en las redes viales vecinales de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km)

				Nivel de riesgo por Exposición a Movimiento de Masas				
DISTRITO	Jerarquia	Estado de la Via	Tipo de Superfice	Alto	Bajo a muy bajo	Medio	Muy alto	Total general
ACCOMARCA	Vecinal	Bueno	Afirmado	5.2		0.4	8.9	14.5
		Malo	Trocha	28.9	0.3	6.7	21.1	57.0
		Regular	Afirmado	5.4		0.1	8.9	14.4
CARHUANCA	Vecinal	Malo	Trocha	2.7		1.4	24.5	28.6
CONCEPCION	Vecinal	Bueno	Afirmado	14.9	5.4	4.5	22.5	47.3
		Malo	Trocha	46.0	2.7	14.4	35.8	98.9
HUAMBALPA	Vecinal	Malo	Trocha	21.4	8.9	17.4	32.0	79.6
		Regular	Afirmado	12.2	3.2	15.9	11.3	42.7
			Sin afirmar	0.3				0.3
INDEPENDEN..	Vecinal	Bueno	Afirmado	1.3			2.9	4.1
		Malo	Afirmado	1.3		0.0	9.6	11.0
			Trocha	13.8	0.1	3.7	15.7	33.3
		Regular	Afirmado	6.6		1.4	12.0	20.0
SAURAMA	Vecinal	Información no dis..	Trocha	0.8	0.0	0.3		1.1
		Malo	Trocha	5.8		0.9	6.0	12.8
VILCAS HUAMAN	Vecinal	Bueno	Afirmado	6.1	19.2	30.0	0.8	56.1
			Asfaltado		0.1			0.1
		Información no dis..	Trocha	2.2	0.1	1.2		3.5
		Malo	Trocha	28.3	21.9	44.6	12.3	107.0
		Regular	Afirmado	7.7	6.3	5.4		19.4
			Asfaltado		0.3			0.3
VISCHONGO	Vecinal	Bueno	Afirmado	6.5	5.9	0.8	0.3	13.5
			Sin afirmar	2.1		0.6		2.7
		Malo	Sin afirmar	0.4	0.1	0.4		0.9
			Trocha	35.4	7.5	28.3	3.0	74.3
		Regular	Afirmado	0.3	3.3	0.2	0.2	4.0
			Sin afirmar	0.2	1.0	3.4		4.5
Total general				255.5	86.4	182.2	227.9	751.9

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Con respecto a las redes viales con estado de camino de herradura y trocha carrozable tal como se muestra en el siguiente cuadro, las redes viales en la provincia de Vilcas Huamán presentan diferentes niveles de exposición frente a la ocurrencia de movimiento de masas, entre estas podemos mencionar un total de 112.6km de nivel MUY ALTO, nivel ALTO con un total de 167.7km; es decir, el mayor kilometraje de redes viales en estos estados, se encuentra en un nivel ALTO de riesgo por la exposición a movimiento de masa.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo

El distrito de Huambalpa es el distrito que tiene mayores kilómetros en estado de vía CAMINO DE HERRADURA, con un total de 69.2km. De igual forma, el distrito que muestra mayor kilometraje en TROCHA CARROZABLE es Huambalpa.

En resumen, la provincia de Vilcas Huamán tiene un total de 484 km de red vial con estado trocha carrozable y camino de herradura; y es importante recalcar que la mayor parte se encuentra en un alto nivel de riesgo por exposición a movimiento de masa, y la menor parte se encuentra en un nivel bajo a muy bajo.

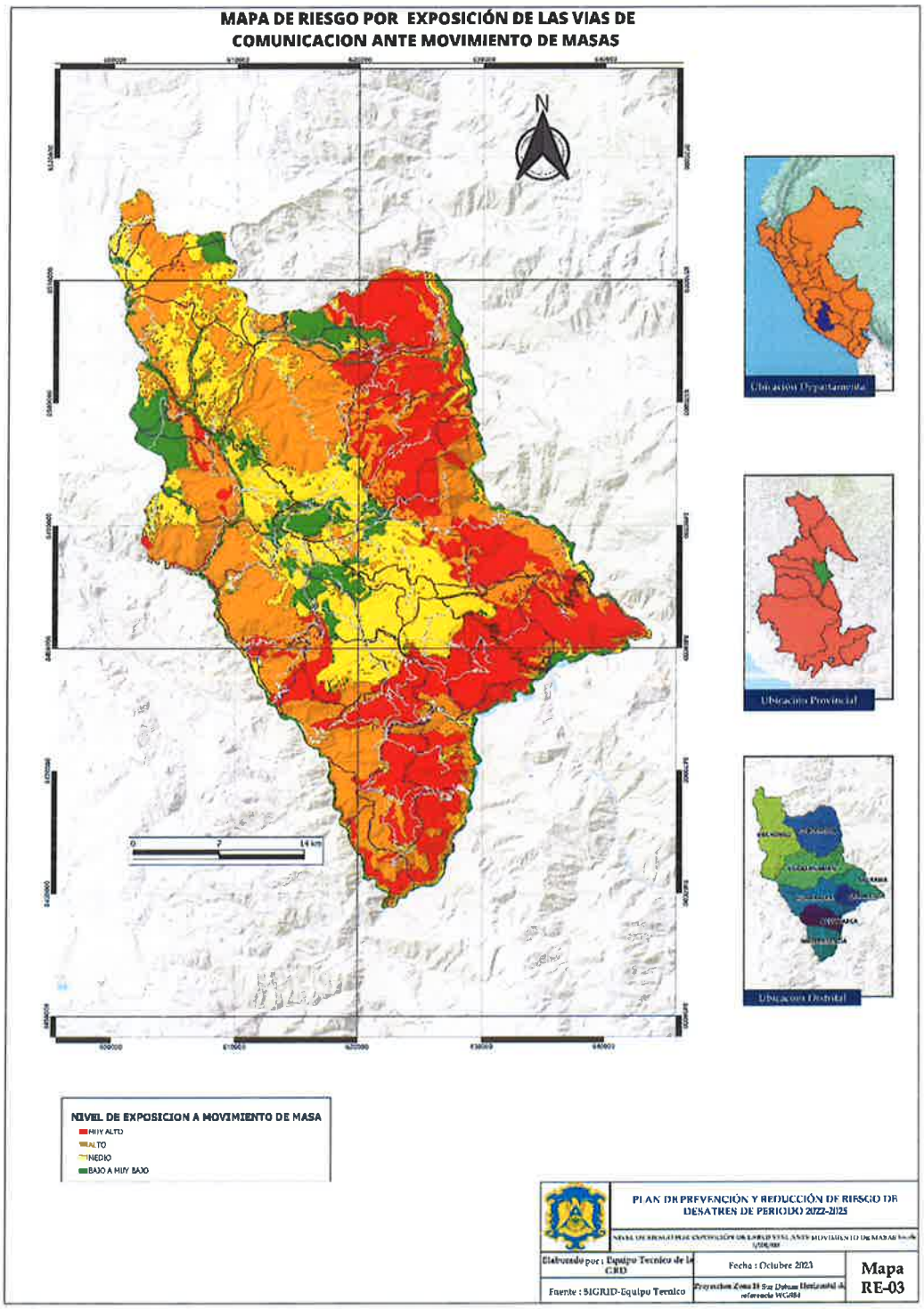
Cuadro 89: Nivel de Riesgo por exposición a Movimiento de Masas en las redes viales camino de herradura y trocha carrozable de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km)

DISTRITO	Estado	Nivel de Riesgo por Exposición a Movimientos de Masa				
		Alto	Bajo a muy bajo	Medio	Muy alto	Total general
ACCOMARCA	Camino de Herradura	9.0	0.6	3.6	9.3	22.5
	Trocha Carrozable	9.3		1.1	3.8	14.2
CARHUANCA	Camino de Herradura	4.4	2.4	2.2	5.2	14.3
	Trocha Carrozable	0.3			3.7	3.9
CONCEPCION	Camino de Herradura	24.0	7.7	11.5	18.2	61.3
	Trocha Carrozable	13.6	4.7	7.7	8.0	34.0
HUAMBALPA	Camino de Herradura	15.6	7.8	23.3	22.5	69.2
	Trocha Carrozable	13.0	6.1	12.7	10.4	42.2
INDEPENDENCIA	Camino de Herradura	20.0	2.9	5.5	13.8	42.2
SAURAMA	Camino de Herradura	12.3	1.6	4.2	6.6	24.6
	Trocha Carrozable	1.5	0.2	2.0	1.7	5.4
VILCAS HUAMAN	Camino de Herradura	10.4	7.3	12.6	7.4	37.7
	Trocha Carrozable	3.0	12.8	11.2		27.0
VISCHONGO	Camino de Herradura	18.7	13.0	23.0	1.3	56.2
	Trocha Carrozable	12.8	8.3	8.0	0.7	29.7
Total general		167.7	75.5	126.6	112.6	484.4

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 20: Nivel de riesgo por exposición de Redes Viales ante Movimiento de masas



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

2.2.4. Escenario de Riesgo por Heladas

2.2.4.1. Caracterización de la susceptibilidad ante el peligro por Heladas

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

Las heladas se dan con cielo despejado o escasa nubosidad. El descenso de la temperatura se registra en horas de la noche o madrugada y el parámetro meteorológico para seguimiento es la Temperatura Mínima. Se debe tener en cuenta que hay regiones de la sierra sur donde la temperatura mínima normal es debajo de 0°C, el peligro se presenta cuando la temperatura desciende por debajo de sus valores normales.

La región afectada es la sierra sobre los 3000 msnm; sin embargo, se hace más frecuente y con valores más bajos en la sierra sur y a mayor altitud (Temperatura promedio de la zona sur < centro < norte).

Las regiones se afectan cuando hay descensos bruscos de temperatura, los cuales se pueden dar de un día para otro o en pocas horas y los registros son debajo de sus valores normales. En la sierra norte y parte de la sierra central no desciende necesariamente a 0°C; sin embargo, hay afectación en la salud y cultivos. Los departamentos en los que es más frecuente e intenso son: Puno, Arequipa, Tacna, Moquegua, Cusco, Ayacucho, Huancavelica, Pasco, Junín y Apurímac.

2.2.4.2. Metodología para la determinación de la susceptibilidad por movimientos de masas

La metodología utilizada para la elaboración de los escenarios de riesgo por heladas ha considerado cuatro etapas, tal como se muestra en la siguiente Figura:

Mapa 21: Flujograma de metodología para la elaboración de escenarios de riesgo por heladas

1 ETAPA	**RECOPILACION DE INFORMACION**	**Información de entidades científicas y técnicas** SENAMHI: Información climática Ministerio y Dirección Regionales: Información Estadística sectorial. INEI: Información estadística demográfica, económica, social, entre otros.
2 ETAPA	**ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD**	**Factor condicionante** Condiciones territoriales que favorecen o no a la ocurrencia de heladas **Factor desencadenante** Parámetros que desencadenan las heladas en un ámbito especifico
3 ETAPA	**ANALISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS**	**Identificación y caracterización de los elementos expuesto** Dimensión social Dimensión económica

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

4 ETAPA	ESCENARIOS	**Elaboración del escenario de riegos por heladas** Nivel de riesgo a nivel distrital como base para la focalización de ámbitos de intervención por parte del sector

Fuente: CENEPRED, 2022

La primera etapa corresponde a la recopilación de información que disponen las entidades científicas y técnicas, consideradas como fuentes oficiales del país. En la elaboración del presente estudio se contó con información climatológica proporcionada por el SENAMHI. Asimismo, se obtuvo información sobre registros históricos y datos estadísticos procedente del MINSA, MINEDU, MIDAGRI e INEI.

La segunda etapa está referida al análisis de susceptibilidad, en la cual se construyó el mapa de susceptibilidad a heladas con base a la información climática y características de altitud y relieve del territorio, cuyo resultado muestra las zonas con mayor y menor predisposición a la ocurrencia de heladas en el departamento de Ayacucho. Para la integración de estas capas de información fue necesario estandarizarlas a formato raster, y luego generalizar el nivel de susceptibilidad al ámbito distrital basado en el área de susceptibilidad predominante en el distrito, presentada en formato vectorial.

La tercera etapa comprende el análisis de los elementos expuestos a nivel distrital, con un enfoque sectorial, identificando en primer lugar a la población, seguido de la infraestructura de servicios básicos como son los establecimientos de salud y locales educativos, así como de la actividad pecuaria por ser el principal medio de vida de la población. En esta etapa se elaboran los indicadores de evaluación basado en las características de los elementos expuestos identificados.

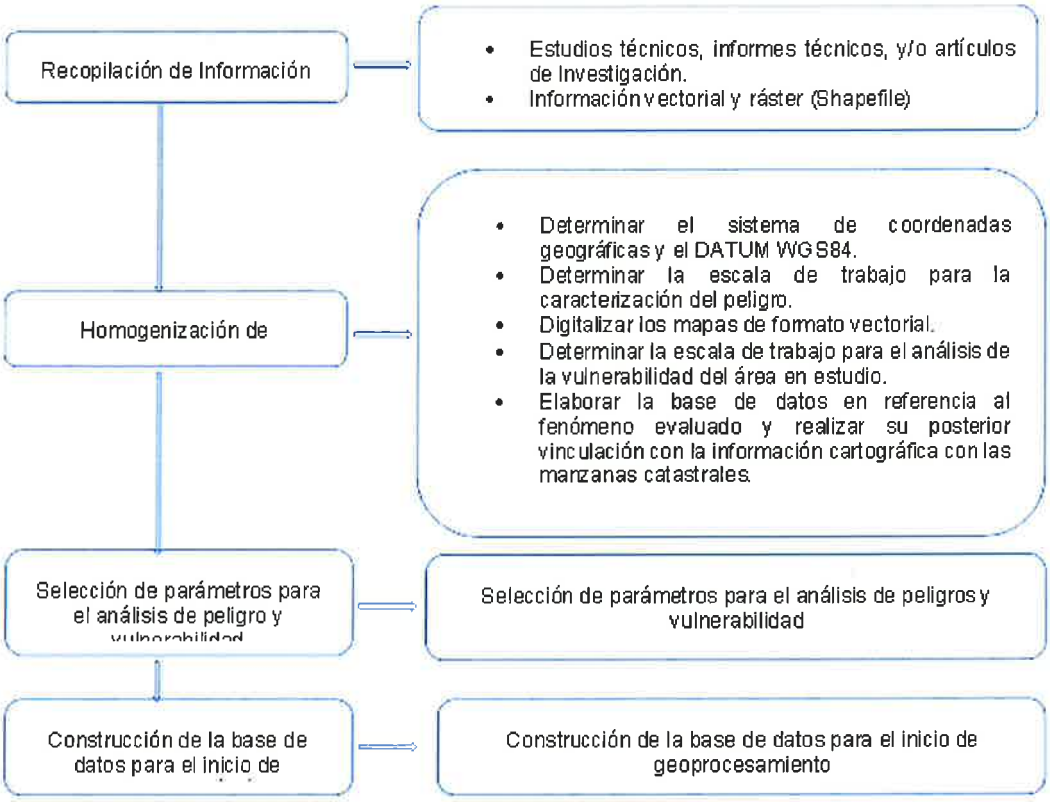
Finalmente, la cuarta etapa consiste en la integración de los valores obtenidos del análisis de susceptibilidad y del análisis de elementos expuestos, dando como resultado el escenario de riesgo por heladas, a nivel distrital. El resultado se presenta en cuatro niveles de riesgo (muy alto, alto, medio y bajo), identificando el total de población, viviendas, ganado e infraestructura de servicios básicos expuestos, de acuerdo con el nivel de riesgo obtenido. (CENEPRED, 2022)

a) Recopilación y análisis de información

Se realizó la recolección de información disponible tales como estudios de investigación de peligro, topografía, geología, climatología y geomorfología, los cuales se encuentran difundidas en entidades como es el (INGEMMET, SENAMHI, MINAM. Ello se puede ver en la siguiente figura de flujograma:

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 22: Flujograma de recopilación y análisis de información



Fuente: "Guía Metodológica para la evaluación de riesgos" -CENEPRED

b) Identificación del área de influencia

El área de influencia abarca el área geográfica que corresponde a la provincia de Vilcas Huamán y a sus ocho distritos los cuales tienen los siguientes datos técnicos:

Cuadro 90: Extensión territorial de los distritos y sus coordenadas de localización en la provincia de provincia de Vilcas Huamán.

DISTRITO	Coordenada Este	Coordenada Norte	Area (Has)	Perimetros (Km)
ACCOMARCA	-73°52'2.65"	-13°48'22.45"	8,647	42
CARHUANCA	-73°46'55.44"	-13°44'21.98"	5,428	31
CONCEPCION	-73°52'49.47"	-13°32'31.57"	21,182	68
HUAMBALPA	-73°53'16.47"	-13°44'39.51"	16,298	81
INDEPENDENCIA	-73°51'30.49"	-13°52'32.36"	8,811	42
SAURAMA	-73°45'1.25"	-13°42'3.68"	8,923	51
VILCAS HUAMAN	-73°53'46.76"	-13°39'20.53"	22,030	85
VISCHONGO	-74°0'49.29"	-13°33'13.36"	26,488	94
Total general			117,808	495

Fuente: Equipo Técnico Consultor

- El distrito de Vischongo tiene el área máxima con 26,488 hectáreas, seguido por Vilcas Huamán con 22,030 hectáreas.
- El distrito de Carhuanca es el que tiene el área mínima con 5,428 hectáreas.
- La provincia tiene un área total 117,808 hectáreas.

Ela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

c) Identificación de la susceptibilidad ante el peligro por Heladas

Para identificar y caracterizar el peligro, se ha realizado con la información recopilada en gabinete y la visita a la zona de estudio, donde se contrasto la información y se validó la información recopilada en base a los registros históricos de emergencias registradas en el periodo 2003-2021 del INDECI.

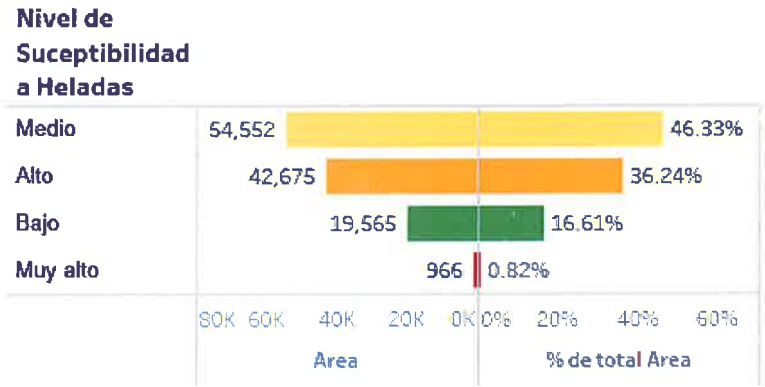
Posteriormente se continúa con el establecimiento de niveles de peligro (bajo, medio, alto y muy alto) resultante del análisis ponderado de los factores condicionantes y desencadenantes teniendo como resultado ellos siguientes niveles de Susceptibilidad.

2.2.4.3. Niveles de la susceptibilidad ante el peligro por Heladas

Los resultados de este análisis ponen de manifiesto la alta vulnerabilidad de la provincia de Vilcas Huamán por heladas. Esto representa un riesgo importante para la población y las actividades económicas de la zona.

El nivel de exposición más común es el medio con 54,552 hectáreas que representa el 46.33%, seguido de ello está el nivel alto con 42,675 hectáreas con 36.24%, Bajo con 19,565 hectáreas y muy Alto con 966 has.

Gráfico 36: Nivel de la susceptibilidad por Heladas según superficie territorial de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

En el siguiente cuadro se muestra que en el nivel MEDIO se encuentra la mayor cantidad de áreas con un total de 54,541 has, seguido a ello se encuentra el nivel ALTO con 42,668 has. El distrito que muestra mayor área en el nivel MUY ALTO es el distrito de Vischongo, el distrito que muestra menor área en este nivel es Accomarca con 8has.

En el nivel ALTO, el distrito que muestra mayor área es Vischongo con 14,593 has. Sin embargo, el distrito que muestra menos área es Carhuanca, con 952has.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

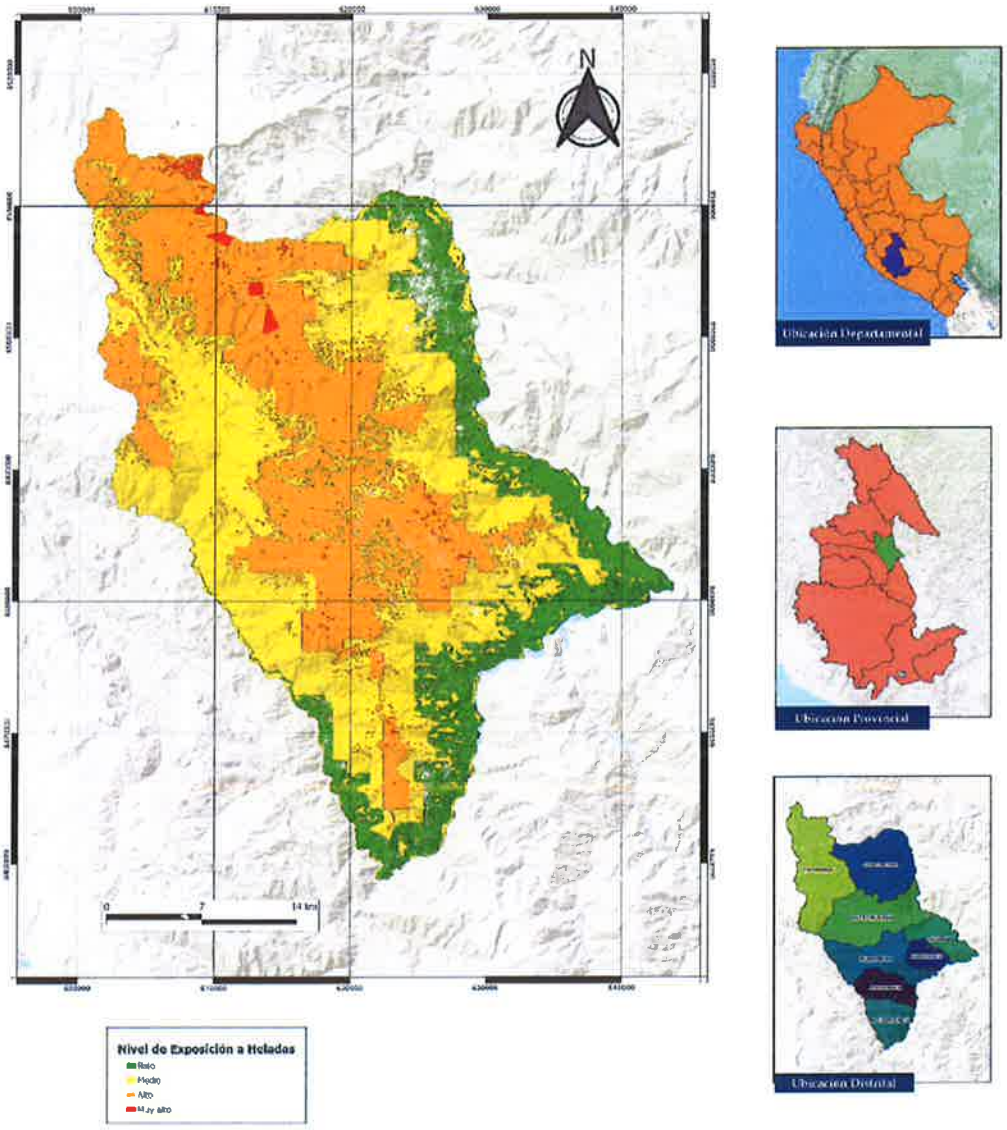
Cuadro 91: Nivel de susceptibilidad ante Heladas de los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Suceptibilidad ante Heladas				
	Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Total general
ACCOMARCA	1,197	2,269	5,168	8	8,642
CARHUANCA	952	1,468	2,983	22	5,425
CONCEPCION	6,803	4,361	9,747	261	21,173
HUAMBALPA	6,975	1,282	7,962	70	16,290
INDEPENDENCIA	1,123	4,068	3,586	24	8,801
SAURAMA	1,018	4,185	3,704	11	8,919
VILCAS HUAMAN	10,007	1,929	10,055	36	22,027
VISCHONGO	14,593	4	11,334	533	26,463
Total general	42,668	19,566	54,541	966	117,741

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 23: Mapa de la Susceptibilidad por heladas en la provincia de Vilcas Huamán



DISTRITO	Nivel de Suceptibilidad ante Heladas				
	Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Total Ultimo
ACCOMARCA	1,107	2,269	5,168	8	8,042
CARHUANCA	952	1,458	2,983	22	5,425
CONCEPCION	6,803	4,361	9,747	261	21,173
HUAMBALPA	6,975	1,282	7,962	70	16,290
INDEPENDENCIA	1,123	4,068	3,686	24	8,901
SAURAMA	1,018	4,185	3,704	11	8,919
VILCAS HUAMAN	10,007	1,929	10,055	36	22,027
VISCHONGO	14,593	4	11,334	533	26,463
Total general	42,668	19,360	54,541	966	117,741

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESATRES DE PERIODO 2022-2025		
MAPA DE EXPOSICIÓN A HELADAS		
Elaborado por : Equipo Tecnico de la GRD	Fecha : Octubre 2023	Mapa PL-02
Fuente : SIGRID	Proyección Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia PSAD 2024	

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Gerardo [illegible] Miguel
CIP: [illegible]

2.2.4.4. Análisis de la Vulnerabilidad ante Heladas

Se consideran los mismos parámetros y descriptores dentro de los factores de vulnerabilidad social y económica para los tres fenómenos (movimientos de masa, heladas y sequías), por lo que para caracterizar y diferenciar la vulnerabilidad de un fenómeno natural hacia otro se ha recurrido a información socioeconómica homogénea del censo del INEI como ingreso (Imput) la cual ha variado en la incidencia y prelación de sus pesos ponderados que se dan entre dimensión, factor y parámetro en función a la condiciones físicas propias que produce el fenómeno sobre el territorio es así por ejemplo que se consideró que para las Heladas en la exposición social se consideró la Densidad de población de Manzanas urbanas por hectárea a nivel de cuantiles y no la cantidad de personas que viven en una determinada manzana ya que este último sesgaría el hecho que existen manzanas urbanas con hacinamiento o sobre pobladas . Lo mismo se considera para exposición económica se ha considerado los cuantiles de viviendas por hectáreas y no la cantidad de viviendas por una mazana especifica.

Los procesos de urbanización y tendencias de uso y ocupación del territorio entre otros, ha aumentado de forma gradual la vulnerabilidad de la población en este sentido se muestran los descriptores de vulnerabilidad total que permitirá realizar una adecuada clasificación de la población, estos valores se muestran a continuación

a) Factores de vulnerabilidad

Exposición Social: En el caso de las heladas, la exposición social se refiere a la ubicación de la población en áreas propensas a heladas. Esto incluiría consideraciones sobre la distribución geográfica de la población y las condiciones climáticas que favorecen las heladas.

Fragilidad Social: La fragilidad social en el contexto de las heladas podría referirse a la capacidad de la población para enfrentar las dificultades causadas por las bajas temperaturas. Aquí, factores como la disponibilidad de viviendas adecuadamente aisladas, recursos para calefacción y acceso a servicios de salud serían relevantes.

Resiliencia Social: La resiliencia social frente a las heladas se relacionaría con la capacidad de la población para adaptarse a las condiciones climáticas adversas. Esto podría incluir la implementación de sistemas de calefacción adecuados, el suministro de alimentos y medicamentos durante las épocas frías, y la capacidad de mantener las actividades económicas a pesar de las condiciones climáticas.

Fragilidad económica: Las familias con bajos ingresos y recursos limitados podrían tener dificultades para adquirir los suministros necesarios para hacer frente a las heladas, como la calefacción. Esto podría afectar negativamente su salud y aumentar los gastos imprevistos.

Resiliencia económica: Las familias con capacidad para adaptarse a situaciones cambiantes podrían contar con planes de contingencia, como ahorros para gastos de calefacción inesperados o acceso a recursos de apoyo en caso de necesidad.

Exposición económica: Las familias que viven en áreas donde las heladas son frecuentes pueden estar más expuestas a fluctuaciones en los costos de calefacción y posibles gastos médicos relacionados con el frío extremo.

Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad de las áreas pobladas a nivel de área (Ha/Mz), fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica, la información fue procesada en base a la información estadística del INEI 2017.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 92: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENCIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
SOCIAL	Exposición	Cantidad de población Expuesta al peligro
	Resiliencia	Tipo de Seguro
		Nivel educativo
	Fragilidad	Discapacidad
		Grupo Etario
		Tipo de acceso a abastecimiento de agua
		Tipo de acceso a servicio de alcantarillado
		Tipo de acceso a servicio de alumbrado
ECONOMICA	Exposición	Cantidad de Viviendas Expuestas
	Resiliencia	Tipo de Tenencia de Vivienda
		Ocupación Laboral
	Fragilidad	MEP Pared
		Material del techo
		Condición de ocupación
		Tipo de combustible utilizado para cocinar
		Material de piso

Fuente: Equipo Técnico Consultor

b) Recopilación y análisis de información

La información utilizada fue recabada del último censo de vivienda del INEI los cuales fueron proyectados al año 2030 de acuerdo con la tasa de crecimiento de la provincia, posterior a este se realizó el Proceso de análisis jerárquico (AHP) que consiste en formalizar la comprensión intuitiva de un problema multicriterio a través de la construcción de un modelo jerárquico que implica niveles.

c) Identificación del área de influencia

Para la determinación de la vulnerabilidad se trabaja sobre los 13 centros urbanos los cuales están dentro de los ocho distritos que tiene la provincia de vilcas Huamán, la cuales tienen una población proyectada de 3539 habitantes y 2116 manzanas que están repartidos en 89 hectáreas de manzanas urbanas.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 066-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo Villaranca Loza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 93: Área de influencia del estudio para el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante heladas

PROVIN.	DISTRITO	Centro Poblado Urbano	Area de Manzanas /has	Cantidad de Poblacion	Cantidad de Vviendas	Densidad de Población /has	Densidad de Vvienda/has
VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	59	2,330	1,377	60	36
	VISCHONGO	QOLLPACUCHO	4	123	68	41	23
		VISCHONGO	6	327	122	67	25
	INDEPENDENCIA	NUEVO PACCHA H..	7	378	180	59	28
	HUAMBALPA	HUAMBALPA	3	102	129	39	50
		SAN ANTONIO DE ..	1	48	34	66	46
	ACCOMARCA	ACCOMARCA	3	97	89	39	36
		HUARCAS (SAN GA..	1	26	25	31	30
		PONGOCOCHA	0	8	9	17	19
	CARHUANCA	CARHUANCA	2	52	42	29	24
		CHILICRUZ	0	7	7	15	17
	CONCEPCION	CONCEPCION	2	33	28	32	27
	SAURAMA	SAURAMA	1	8	6	12	10
			89	3,539	2,116	52	33

Fuente: Equipo Técnico Consultor

2.2.4.5. Identificación de la Vulnerabilidad por Heladas

En esta parte se establecen niveles de importancia para cada parámetro mediante el proceso de análisis jerárquico, se obtiene los diferentes niveles de vulnerabilidad (Bajo, Medio, Alto y Muy Alto) En este ámbito lo que principalmente se ve es como un fenómeno como podría afectar tanto la economía como la sociedad del ámbito de estudio. Esto implica considerar los impactos directos e indirectos en estos dos aspectos fundamentales de la vida de las personas.

Niveles de Vulnerabilidad

En el siguiente cuadro podemos observar en lo que refiere a Nivel de vulnerabilidad por heladas en la provincia. Con un nivel de vulnerabilidad "Muy Alta", el ámbito de estudio tiene una cantidad de población al año 2030 de 3,402 habitantes y 2,131 cantidad de viviendas en un área de 64 has, cabe recalcar que la cantidad de población y viviendas para este nivel es la mayor a comparación del resto. Seguidamente, en el nivel de vulnerabilidad "Alto", el ámbito de estudio tiene 1,816 de población al año 2030 y 1,230 viviendas en un área de 90 has.

Cuadro 94: Nivel de VULNERABILIDAD por movimiento de masas en la provincia de Vilcas Huamán

Nivel de Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
BAJA	2,151	1,495	2,548	1,708	350
MEDIA	1,351	935	2,455	1,763	118
ALTA	1,816	1,230	3,717	2,741	90
MUY ALTA	3,402	2,131	8,501	5,632	64
Total general	8,720	5,791	17,221	11,844	622

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro presenta los resultados de un análisis jerárquico de diferentes distritos, que han sido clasificados con un nivel de vulnerabilidad total muy alta.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 185-2015-CENEPRED

Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP 216624

El distrito de Vilcas Huamán muestra el valor máximo de vulnerabilidad total, con un valor de 0.3814, seguido por Carhuanca con 0.3351 y Huambalpa con 0.3265. Por otro lado, el distrito con el valor mínimo de vulnerabilidad total es Huambalpa, con un valor de 0.2183.

En términos de población y viviendas, Vilcas Huamán tiene la mayor población con 1,974 habitantes y también la mayor cantidad de viviendas con 1,167. En contraste, Carhuanca tiene la menor población y cantidad de viviendas con 99 y 82 respectivamente.

En cuanto a la densidad de población por hectárea, Vilcas Huamán lidera con 3,721, seguido por Huambalpa con 1,155 e Independencia con 1,106. En términos de densidad de vivienda por hectárea, Vilcas Huamán también lidera con 2,203, seguido de Huambalpa con 1,127 y Accomarca con 688. Concepción tiene la menor densidad de población y de viviendas con 478 y 411 respectivamente.

En términos de la extensión de manzanas por hectárea, Vilcas Huamán lidera nuevamente con 37 hectáreas, mientras que Concepción tiene la menor extensión con solo 2 hectáreas.

En resumen, el total general indica que estos distritos con un nivel de vulnerabilidad muy alta albergan a 3,402 habitantes y 2,131 viviendas. La densidad de población es de 8,501 habitantes por hectárea y la densidad de vivienda de 5,632 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 64. Estos datos subrayan la necesidad de atención y medidas de mitigación en estos distritos debido a su alta vulnerabilidad.

Cuadro 95: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA por Heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Vulnerabilidad Total	Min. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
ACCOMARCA	MUY ALTA	0.2194	0.3139	199	194	696	688	5
CARHUANCA	MUY ALTA	0.2185	0.3351	99	82	310	263	4
CONCEPCION	MUY ALTA	0.2256	0.3035	121	104	478	411	2
HUAMBALPA	MUY ALTA	0.2183	0.3265	229	244	1,155	1,127	6
INDEPENDENCIA	MUY ALTA	0.2289	0.3030	387	184	1,106	528	5
VILCAS HUAMAN	MUY ALTA	0.2200	0.3814	1,974	1,167	3,721	2,203	37
VISCHONGO	MUY ALTA	0.2235	0.3204	393	156	1,035	412	5
Total general		0.2183	0.3814	3,402	2,131	8,501	5,632	64

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro muestra los resultados de un análisis jerárquico de diferentes distritos, que han sido clasificados con un nivel de vulnerabilidad total alta.

El distrito de Independencia muestra el valor máximo de vulnerabilidad total, con un valor de 0.2173, seguido por Vilcas Huamán con 0.2177 y Accomarca con 0.2171. En contraste, el distrito con el valor mínimo de vulnerabilidad total es Huambalpa, con un valor de 0.1471.

En términos de la cantidad de población y viviendas, Vilcas Huamán tiene la mayor población con 753 habitantes y Huambalpa tiene la mayor cantidad de viviendas con 191. Por otro lado, Saurama tiene la menor población y cantidad de viviendas con 27 y 22 respectivamente.

En lo que respecta a la densidad de población por hectárea, los tres distritos con los valores más altos son Vischongo (773), Accomarca (850) y Huambalpa (600). En términos de densidad de vivienda por hectárea, los tres distritos con los valores más altos son Huambalpa (635), Accomarca (812) y Vischongo (327). Saurama tiene la menor densidad de población y de viviendas con 68 y 56 respectivamente.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 055-2021-CENEPRED

Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

En cuanto a la extensión de manzanas por hectárea, Vilcas Huamán tiene el valor más alto con 40 hectáreas, mientras que Saurama tiene el valor más bajo con solo 1 hectárea.

En resumen, el total general indica que estos distritos con un nivel de vulnerabilidad alta albergan a 1,816 habitantes y 1,230 viviendas, con una densidad de población de 3,717 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 2,741 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 90. Estos datos subrayan la necesidad de intervenciones y estrategias de prevención y reducción de la Vulnerabilidad

Cuadro 96: Nivel de VULNERABILIDAD ALTA por Heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Vulnerabilidad Total	Mín. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
ACCOMARCA	ALTA	0.1478	0.2171	229	216	850	812	10
CARHUANCA	ALTA	0.1483	0.2050	79	65	166	135	4
CONCEPCION	ALTA	0.1476	0.2052	92	79	236	201	7
HUAMBALPA	ALTA	0.1471	0.2160	189	191	600	635	10
INDEPENDENCIA	ALTA	0.1643	0.2173	107	51	275	131	4
SAURAMA	ALTA	0.1583	0.2120	27	22	68	56	1
VILCAS HUAMAN	ALTA	0.1490	0.2177	753	446	749	444	40
VISCHONGO	ALTA	0.1517	0.2156	340	160	773	327	14
Total general		0.1471	0.2177	1,816	1,230	3,717	2,741	90

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro presenta los resultados de un análisis jerárquico sobre diferentes centros poblados urbanos, que se han clasificado con un nivel de vulnerabilidad total muy alta.

En términos de vulnerabilidad total, el centro poblado de Vilcas Huamán tiene el valor máximo con 0.3814, seguido por Carhuanca con 0.3351 y Huambalpa con 0.3265. Por otro lado, el centro poblado con el valor mínimo de vulnerabilidad total es Huambalpa, con un valor de 0.2183.

Al observar la cantidad de población y viviendas, Vilcas Huamán se destaca con la mayor población de 1,974 habitantes y la mayor cantidad de viviendas con 1,167. Por otro lado, Chilicruz tiene la menor población y cantidad de viviendas, ambas de 7.

En cuanto a la densidad de población por hectárea, los tres centros poblados con los valores más altos son Vilcas Huamán (3,721), San Antonio de Cocha (603) y Nuevo Paccha Huallhua (1,106). En términos de densidad de vivienda por hectárea, los tres centros poblados con los valores más altos son Vilcas Huamán (2,203), Huambalpa (699) y San Antonio de Cocha (428). Chilicruz tiene la menor densidad de población y viviendas con 30 habitantes por hectárea y 33 viviendas por hectárea.

En cuanto a la extensión de manzanas por hectárea, Vilcas Huamán tiene el valor más alto con 37 hectáreas, mientras que Chilicruz, Huarcas (San Gabriel de Huarcas), Pongococha y Qollpacucho tienen el valor más bajo con 1 hectárea.

En resumen, el total general indica que hay 3,402 habitantes y 2,131 viviendas en estos centros poblados con un nivel de vulnerabilidad muy alta. La densidad de población es de 8,501 habitantes por hectárea y la densidad de vivienda es de 5,632 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 64. Estos datos subrayan la necesidad de estrategias de gestión y mitigación de riesgos en estos centros poblados urbanos, dada su alta vulnerabilidad.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 97: Nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA por Heladas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	Nivel de Vulnerabilidad Total	Mín. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Densidad de Población /HAS	Densidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	MUY ALTA	0.2202	0.2919	127	117	312	288	3
CARHUANCA	MUY ALTA	0.2185	0.3351	92	75	280	230	4
CHILICRUZ	MUY ALTA	0.2458	0.2923	7	7	30	33	0
CONCEPCION	MUY ALTA	0.2256	0.3035	121	104	478	411	2
HUAMBALPA	MUY ALTA	0.2183	0.3265	147	186	552	699	4
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCA	MUY ALTA	0.2196	0.3139	35	35	176	169	1
NUEVO PACCHA HUALLHUA	MUY ALTA	0.2289	0.3030	387	184	1,106	528	5
PONGOCOCHA	MUY ALTA	0.2194	0.2447	37	42	208	231	1
QOLLPACUCHO	MUY ALTA	0.3096	0.3204	53	29	138	77	1
SAN ANTONIO DE COCHA	MUY ALTA	0.2202	0.2962	82	58	603	428	2
VILCAS HUAMAN	MUY ALTA	0.2200	0.3814	1,974	1,167	3,721	2,203	37
VISCHONGO	MUY ALTA	0.2235	0.3189	340	127	897	335	4
Total general		0.2183	0.3814	3,402	2,131	8,501	5,632	64

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro presenta los resultados de un análisis jerárquico de diferentes centros poblados urbanos, los cuales han sido clasificados con un nivel de vulnerabilidad total alta.

En términos de vulnerabilidad total, el centro poblado de Vilcas Huaman tiene el valor más alto con 0.2177, seguido por Nuevo Paccha Huallhua con 0.2173 y Accomarca con 0.2171. En contraste, el centro poblado con el valor mínimo de vulnerabilidad total es Huambalpa, con un valor de 0.1471.

En relación con la cantidad de población y viviendas, Vilcas Huaman tiene la mayor población con 753 habitantes, mientras que Huambalpa tiene la mayor cantidad de viviendas con 130. Por otro lado, Pongococha tiene la menor población y cantidad de viviendas con 14 y 15 respectivamente.

En lo que respecta a la densidad de población por hectárea, los tres centros poblados con los valores más altos son Vilcas Huaman (749), Vischongo (547) y Huambalpa (371). En términos de densidad de vivienda por hectárea, los tres centros poblados con los valores más altos son Huambalpa (472), Vilcas Huaman (444) y Qollpacucho (124). Saurama tiene la menor densidad de población y de viviendas con 68 y 56 respectivamente.

En cuanto a la extensión de manzanas por hectárea, Vilcas Huaman tiene el valor más alto con 40 hectáreas, mientras que Saurama y Pongococha tienen el valor más bajo con solo 1 hectárea.

En resumen, el total general indica que hay 1,816 habitantes y 1,230 viviendas en estos centros poblados con un nivel de vulnerabilidad alta, con una densidad de población de 3,717 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 2,741 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 90. Estos datos subrayan la necesidad de intervenciones y estrategias de mitigación para enfrentar la alta vulnerabilidad en estos centros poblados.

Gabriela P. Lazano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 98: Nivel de vulnerabilidad Total ALTA ante el peligro de Heladas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	Nivel de Vulnerabilidad Total	Min Vulnerabilidad Total	Máx Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
ACCOMARCA	ALTA	0.1569	0.2171	130	119	502	466	3
CARHUANCA	ALTA	0.1483	0.2050	79	65	166	135	4
CONCEPCION	ALTA	0.1476	0.2052	92	79	236	201	7
HUAMBALPA	ALTA	0.1471	0.2160	104	130	371	472	7
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCA	ALTA	0.1502	0.2117	85	82	263	253	6
NUEVO PACCHA HUALLHUA	ALTA	0.1643	0.2173	107	51	275	131	4
PONGOCOCHA	ALTA	0.1478	0.2134	14	15	85	93	1
QOLLPACUCHO	ALTA	0.1517	0.1980	182	101	226	124	9
SAN ANTONIO DE COCHA	ALTA	0.1476	0.2103	85	61	229	163	3
SAURAMA	ALTA	0.1583	0.2120	27	22	68	56	1
VILCAS HUAMAN	ALTA	0.1490	0.2177	753	446	749	444	40
VISCHONGO	ALTA	0.1521	0.2156	158	59	547	203	5
Total general		0.1471	0.2177	1,816	1,230	3,717	2,741	90

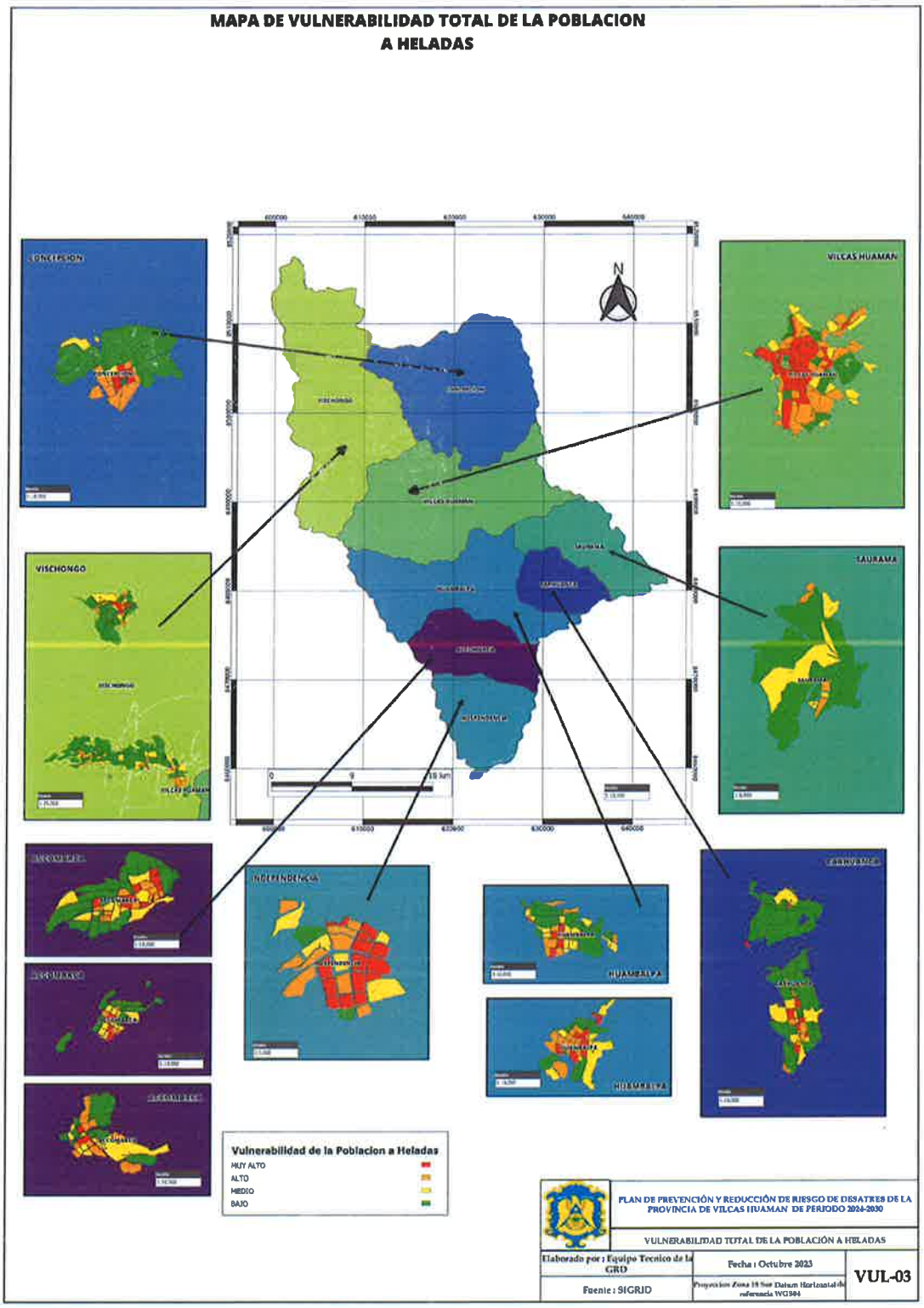
Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J.N° 001-2021-CENSRED

Ing. Geólogo Huaraucca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Mapa 24: Mapa de Vulnerabilidad por Heladas en la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR PEL... NATURALES
R.J. ...

Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 216624

2.2.4.6. Metodología para el análisis de Riesgo ante la ocurrencia de heladas en la provincia de Vilcas Huamán

El cálculo del escenario de Riesgo estuvo definido como la resultante de la interacción del Peligro con la Vulnerabilidad: Riesgo = Peligro x Vulnerabilidad. La formulación del presente escenario de riesgo comprendió la estimación de pérdidas y daños que podría haber sufrido el ámbito de los centros urbanos ante la ocurrencia de un desastre asociado a la materialización los principales peligros recurrentes identificados. Para efectos de la estimación se ha tomado en cuenta la matriz ponderada de parámetros según el análisis SAATY, utilizando los factores condicionantes y desencadenantes que definen la susceptibilidad con un determinado nivel categórico (bajo, medio, alto y muy alto) asignado a los entornos urbanos evaluados en el presente plan. En ese sentido la interacción de la susceptibilidad a los peligros del territorio evaluado, como las condiciones de vulnerabilidad de los centros urbanos presentaron variaciones que fue posible zonificar mediante una distribución espacial del riesgo, con la finalidad de determinar y priorizar acciones, intervenciones y proyectos de manera específica, orientados a prevenir y reducir los niveles de vulnerabilidad y riesgo.

2.2.4.7. Riesgo ante la ocurrencia de heladas en los distritos en la provincia de Vilcas Huamán

En el siguiente cuadro podemos observar en lo que refiere a Nivel de riesgo ante peligro por heladas en el ámbito de estudio. Con un nivel de vulnerabilidad "Muy Alta", el ámbito de estudio tiene un área de 5.6 has. Seguidamente, en el nivel de vulnerabilidad "Alto", el ámbito de estudio tiene un área de 154.1 has.

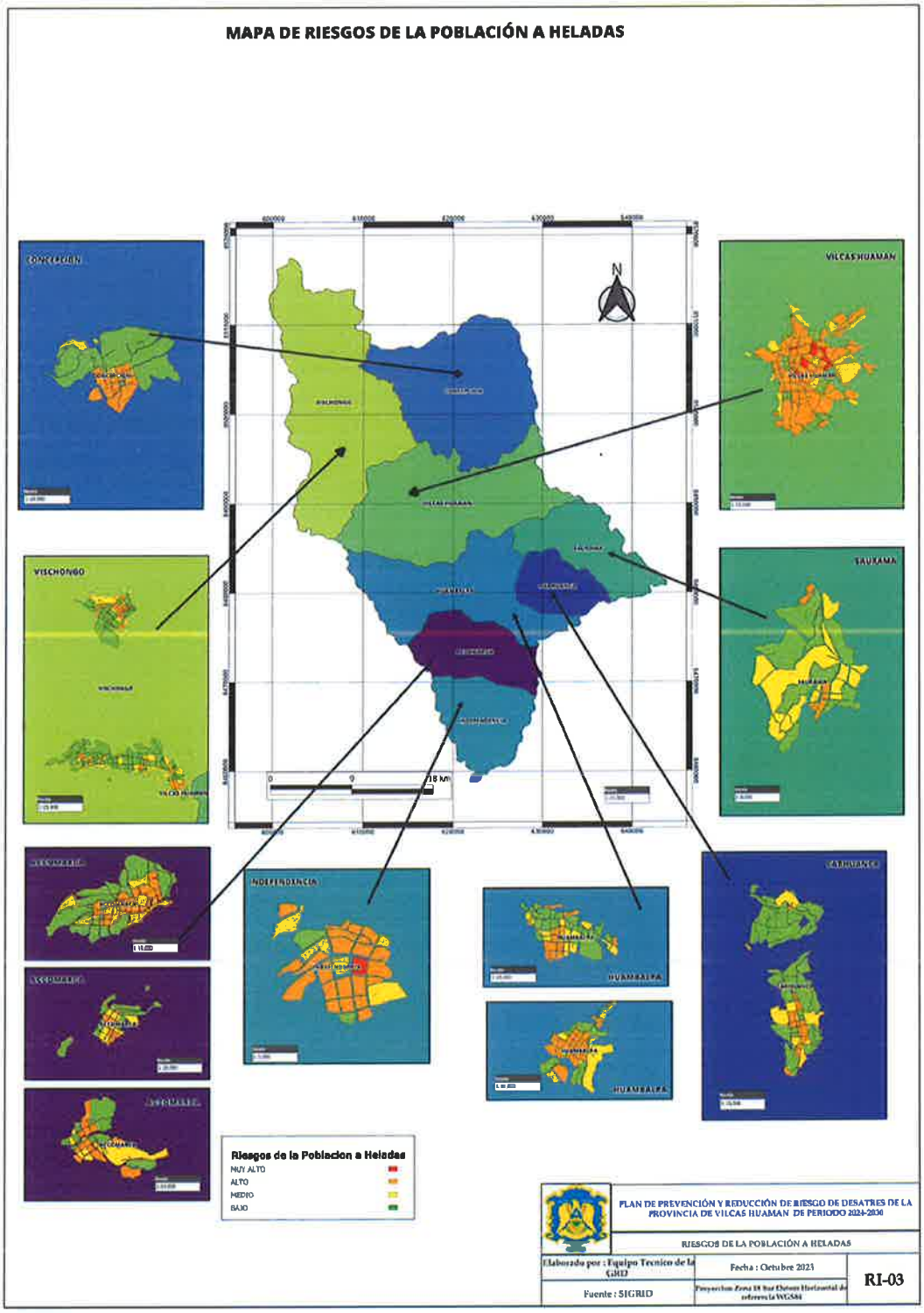
Cuadro 99: Nivel de RIESGO ante la ocurrencia de heladas en la provincia de Vilcas Huamán

NIVEL DE RIESGOS	Extención de Manzanas/HAS
BAJO	331.8
MEDIO	130.7
ALTO	154.1
MUY ALTO	5.6
Total general	622.3

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela R. Lezano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 25: Nivel de riesgo por exposición en los centros poblados ante la ocurrencia de heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES R.J. Nº 055-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo Huaraccca Boza Carlos Miguel
CIP 216624

a) Nivel de riesgo de Población y Viviendas ante a la ocurrencia de Heladas en la provincia de Vilcas Huamán

Los datos presentados en el siguiente cuadro son el resultado de un análisis jerárquico sobre diferentes distritos, los cuales han sido clasificados con un nivel de riesgo total ALTA y MUY ALTA. Al observar la cantidad de población y viviendas, Vilcas Huamán en su nivel de riesgo ALTA destaca notablemente con 2,475 habitantes y 1,464 viviendas. En términos de densidad, este distrito también lidera con 3,912 habitantes por hectárea y 2,316 viviendas por hectárea, lo que puede indicar una alta concentración y posiblemente un hacinamiento.

Las extensiones de manzanas por hectárea varían considerablemente entre los diferentes distritos, con Vilcas Huamán nuevamente liderando con 77 hectáreas.

En resumen, el total general muestra que se contabilizan 5,278 habitantes y 3,397 viviendas en estos distritos, con una densidad de población de 12,286 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 8,410 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 160has. Estos datos reflejan un alto nivel de riesgo en estos distritos, lo cual requiere de medidas focalizadas para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Cuadro 100: Nivel de Riesgo ALTO y MUY ALTO por Heladas en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	NIVEL DE RIESGOS	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTO	428	410	1,546	1,500	15
CARHUANCA	ALTO	173	142	457	377	7
CONCEPCION	ALTO	213	183	714	612	9
HUAMBALPA	ALTO	418	435	1,755	1,762	16
INDEPENDENCIA	ALTO	456	217	1,294	618	8
	MUY ALTO	38	18	87	41	0
SAURAMA	ALTO	34	28	97	80	2
VILCAS HUAMAN	ALTO	2,475	1,464	3,912	2,316	77
	MUY ALTO	310	184	616	365	5
VISCHONGO	ALTO	733	316	1,808	739	19
Total general		5,278	3,397	12,286	8,410	160

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Ahora, con respecto a los centros poblados, en el siguiente cuando se muestra los resultados de un análisis jerárquico realizado en diferentes centros poblados urbanos, que han sido categorizados con un nivel de riesgo muy alto.

En términos de población y viviendas, Vilcas Huamán es mayor con 310 habitantes, sin embargo, Nuevo Paccha Huallhua tiene solo 38 habitantes.

Con respecto ala densidad poblacional y de viviendas, Vilcas Huamán muestra el mayor número de habitantes por área, con un total de 616 y 385, respectivamente.

En resumen, el total general indica que hay 348 habitantes y 202 viviendas en estos centros poblados con un nivel de riesgo muy alto, con una densidad de población de 703 habitantes por hectárea y una densidad de vivienda de 406 viviendas por hectárea. La extensión total de manzanas por hectárea es de 5.6. Estos datos subrayan la necesidad de intervenciones y estrategias de mitigación para enfrentar los riesgos en estos centros poblados.

Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES -CENEPRED

Ing. Geólogo
CIP- 216624

Cuadro 101: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Heladas en los centros poblados urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	NIVEL DE RIESGOS	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
NUEVO PACCHA HUALL..	MUY ALTO	38.0	18.0	87.0	41.0	0.4
VILCAS HUAMAN	MUY ALTO	310.0	184.0	616.0	365.0	5.2
Total general		348.0	202.0	703.0	406.0	5.6

Fuente: Equipo Técnico Consultor

En el cuadro de centro poblados urbanos analizados jerárquicamente por nivel de riesgo, podemos observar una serie de datos que nos permiten comprender la situación de estos asentamientos. Los niveles de riesgo varían desde "ALTO" lo que indica la importancia de la evaluación de cada uno de ellos en términos de su vulnerabilidad. A continuación, se destacan los centros poblados urbanos que deberían ser priorizados en medidas por sus valores encontrados.

El centro poblado de Vilcas Huamán tiene el nivel de riesgo más alto y se destaca por una población significativa de 2,475 personas, la mayor cantidad de viviendas con 1,464, una alta densidad de población de 3,912 habitantes por hectárea y una densidad de viviendas de 2,316 viviendas por hectárea. Además, tiene una extensión de manzanas por hectárea de 77. Le sigue el centro poblado de Nuevo Paccha Huallhua, con un nivel de riesgo "ALTO", este centro poblado cuenta con una población de 456 habitantes y una densidad de población de 1,294 habitantes por hectárea. Tiene 217 viviendas y una densidad de viviendas de 618 viviendas por hectárea, junto con 8 manzanas por hectárea y seguidamente está el centro poblado de Vischongo también con un nivel de riesgo "ALTO", Vischongo tiene una población de 498 personas y una densidad de población de 1,444 habitantes por hectárea. Cuenta con 186 viviendas y una densidad de viviendas de 538 viviendas por hectárea. La extensión de manzanas por hectárea es de 10. Por otro lado, el centro poblado de Chilicruz se destaca por tener el nivel de riesgo más bajo de "ALTO". Cuenta con solo 2 habitantes, 2 viviendas, una baja densidad de población de 11 habitantes por hectárea y una densidad de viviendas de 12 viviendas por hectárea. Además, la extensión de manzanas por hectárea es de 0.

Los valores totales generales muestran una población total de 4,930 personas, 3,195 viviendas, una densidad de población de 11,583 habitantes por hectárea, una densidad de viviendas de 8,004 viviendas por hectárea y una extensión de manzanas por hectárea de 154. Estos datos resaltan la importancia de abordar los riesgos Altos al que está expuesto su población en estos asentamientos urbanos.

Gabriela B. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES CENEPRED
Ing. Geólogo Huaranca Boza Carlos Miguel
CIP 216624

Cuadro 102: Nivel de Riesgo ALTO ante el peligro a Heladas en los centros urbanos de la provincia de Vilcas Huamán.

NOMCCPP	NIVEL DE RIESGOS	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTO	257	236	814	754	7
CARHUANCA	ALTO	171	140	446	365	7
CHILICRUZ	ALTO	2	2	11	12	0
CONCEPCION	ALTO	213	183	714	612	9
HUAMBALPA	ALTO	251	316	923	1,171	11
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCA..	ALTO	120	117	439	422	7
NUEVO PACCHA HUALLHUA	ALTO	456	217	1,294	618	8
PONGOCOCHA	ALTO	51	57	293	324	2
QOLLPACUCHO	ALTO	235	130	364	201	9
SAN ANTONIO DE COCHA	ALTO	167	119	832	591	5
SAURAMA	ALTO	34	28	97	80	2
VILCAS HUAMAN	ALTO	2,475	1,464	3,912	2,316	77
VISCHONGO	ALTO	498	186	1,444	538	10
Total general		4,930	3,195	11,583	8,004	154

Fuente: Equipo Técnico Consultor

b) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia Heladas en las Instituciones Educativas de la provincia de Vilcas Huamán

El siguiente cuadro muestra que hay 5,116 estudiantes clasificados según el nivel de riesgo a heladas en sus centros educativos en 09 distritos.

Podemos ver que 2,376 estudiantes se encuentran en riesgo Alto por asistir a centros ubicados en zonas propensas a heladas severas. Estos se concentran en Vilcas Huamán (1,672), Saurama (238) y Vischongo (125).

Las modalidades con más alumnos en alto riesgo son secundarias (990), primaria (746) e inicial/jardín (389). En contraste, 2,718 estudiantes asisten a centros con medio riesgo y sólo 22 en nivel bajo.

Estos números indican que miles de estudiantes están expuestos al peligro de las heladas en sus centros educativos, sobre todo en Vilcas Huamán, Vischongo y Concepción.

Es prioritario mitigar los riesgos en las instituciones que ellos asisten, con measures como mejorar la calefacción, vigilar tuberías, tener protocolos ante emergencias, etc.

Así se protege la integridad y continuidad educativa de los 2,376 alumnos que asisten a centros ubicados en zonas de alto peligro por heladas severas.

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1...

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° ...-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 103: Nivel de Riesgo de los estudiantes ante la Exposición a Heladas en los Centros Educativos de la provincia de Vilcas Huamán

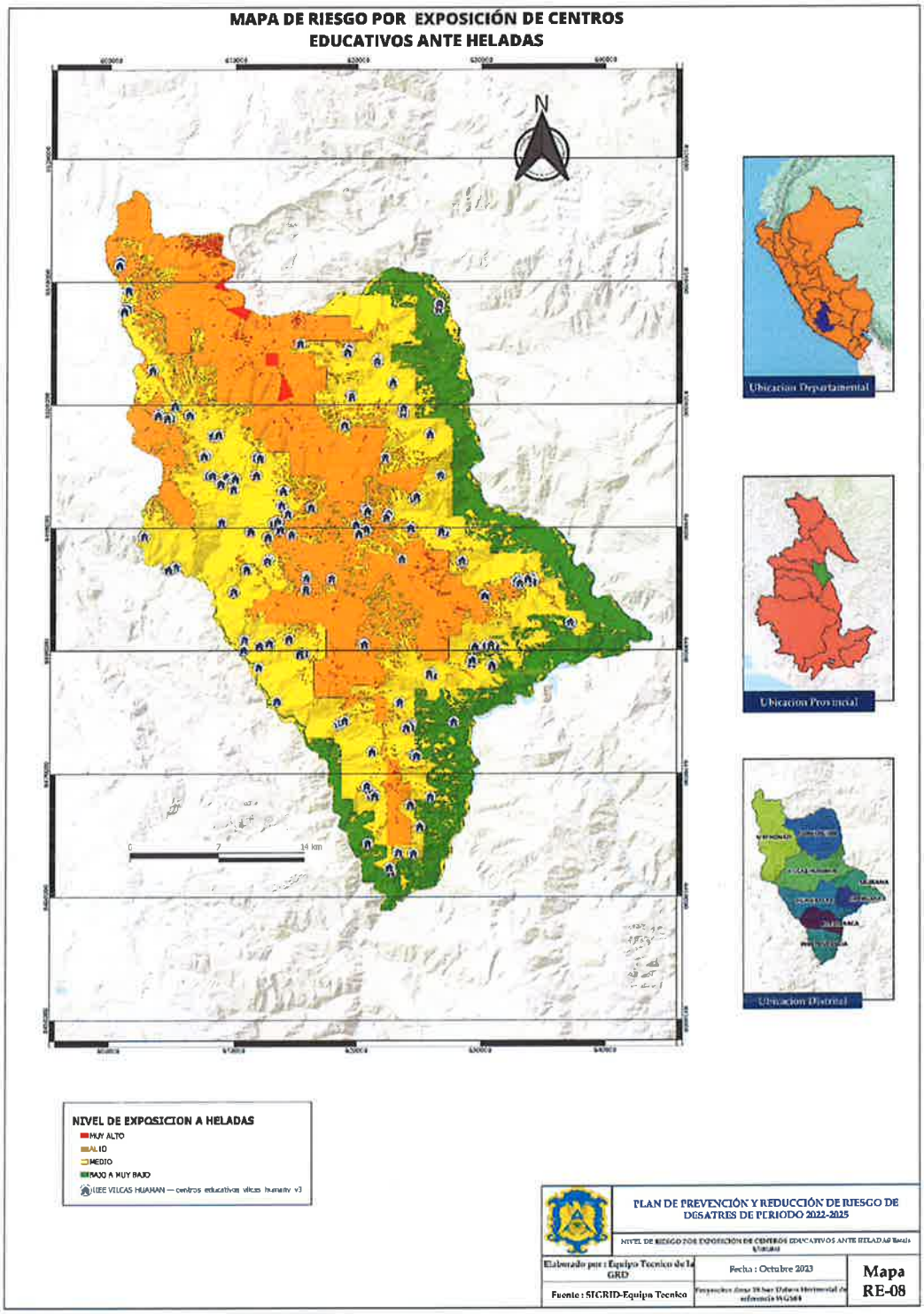
Distrito	Nivel / Modalidad	Riesgo a la Exposición a Heladas			
		Alto	Bajo	Medio	Total general
ACCOMARCA	Inicial - Jardín			38	38
	Primaria	6		100	106
	Secundaria	33		73	106
CARHUANCA	Inical No Escolarizado			8	8
	Inicial - Jardín			38	38
	Primaria			98	98
	Secundaria			85	85
CONCEPCION	Inical No Escolarizado	6			6
	Inicial - Jardín	6	11	62	79
	Primaria	48		208	256
	Secundaria	58		120	178
HUAMBALPA	Inical No Escolarizado		4	11	15
	Inicial - Jardín	23		25	48
	Primaria	58	7	123	188
	Secundaria			102	102
INDEPENDENCIA	Inicial - Jardín	29		10	39
	Primaria	21		73	94
	Secundaria	53		30	83
SAURAMA	Inical No Escolarizado	7			7
	Inicial - Jardín	34		3	37
	Primaria	92		15	107
	Secundaria	105			105
VILCAS HUAMAN	Básica Alternativa - ..	60			60
	Básica Alternativa - I..			2	2
	Inical No Escolarizado	6		19	25
	Inicial - Jardín	271		77	348
	Primaria	473		347	820
	Secundaria	704		44	748
	Superior Tecnológica	68			68
	Técnico Productiva	90			90
VISCHONGO	Inical No Escolarizado	14		26	40
	Inicial - Jardín	26		150	176
	Primaria	48		412	460
	Secundaria	37		367	404
	Técnico Productiva			52	52
Total general		2,376	22	2,718	5,116

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. George Huarancca Roza Carlos Miguel
CIP. 216624

Mapa 26: Nivel de riesgo por exposición de Centros Educativos ante Heladas



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

c) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Heladas en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán

El siguiente cuadro clasifica a 23 establecimientos de salud según sus 09 distritos según su nivel de riesgo a heladas. Hay 1 centro con camas de internamiento, 01 centros de salud/centros médicos y 21 puestos o postas de salud.

Podemos ver que la mayoría (14 de 23) tiene un nivel de riesgo medio a las heladas. Sin embargo, 08 centros tienen riesgo alto. El distrito con más lugares de alto y riesgo medio es Vischongo, con 04 y 03 en riesgo alto y medio respectivamente.

Esto sugiere que los distritos de Vischongo y Vilcas Huamán son zonas propensas a temperaturas frías extremas y sus establecimientos de salud son vulnerables a los efectos de las heladas.

Dado que la mayoría de lugares son pequeñas postas/puestos de salud, probablemente no cuenten con la infraestructura adecuada para operar correctamente durante olas de frío.

Los responsables deberían enfocar esfuerzos en mejorar la capacidad resolutiva de estos establecimientos en los distritos de alto riesgo, proveyendo calefacción de emergencia, tuberías protegidas y protocolos de contingencia frente a heladas.

Así se asegura la prestación de servicios de salud esenciales para la población durante estos eventos climáticos adversos.

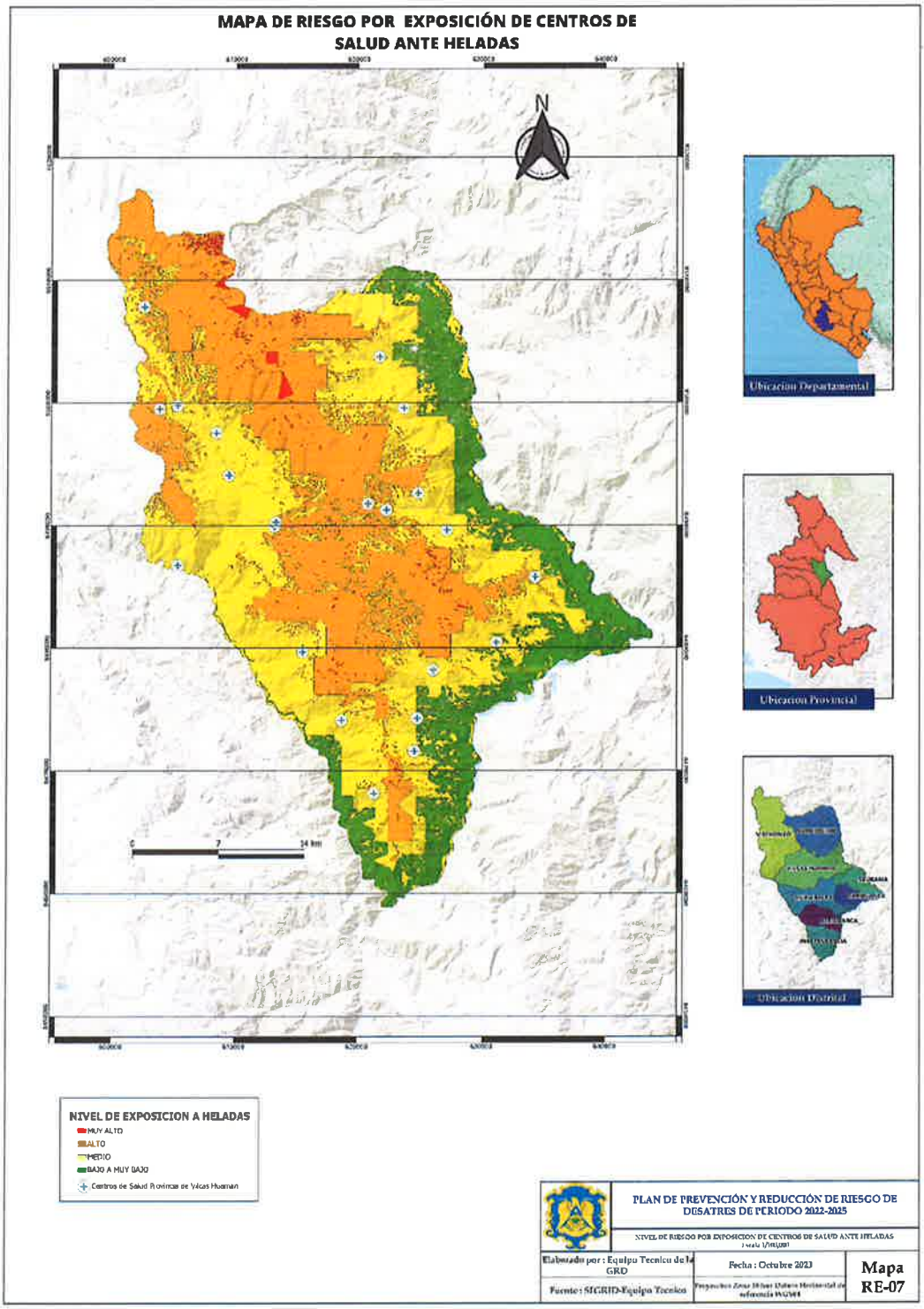
Cuadro 104: Nivel de Riesgo ante la Exposición a Heladas en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán

	Clasificación - Riesgo a Exposición a Heladas				
	CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERN..	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD		Total general
Distrito	Alto	Medio	Alto	Medio	
ACCOMARCA				3	3
CARHUANCA				1	1
CONCEPCION				2	2
HUAMBALPA				2	2
INDEPENDENCIA			1	1	2
SAURAMA			1		1
VILCAS HUAMAN	1		2	2	5
VISCHONGO		1	4	2	7
Total general	1	1	8	13	23

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 27: Nivel de riesgo por exposición de Centros de Salud ante Heladas



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. [illegible]

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP. 216524

d) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Heladas de las redes viales de la provincia de Vilcas Huamán

Las redes viales en la provincia de Vilcas Huamán presentan diferentes niveles de exposición frente a la ocurrencia de heladas, entre estas podemos mencionar un total de 3.3km de nivel MUY ALTO, nivel Alto con un total de 219.5km. El distrito de cuenta con mayores kilometrajes de red vial vecinal es Vilcas Huamán, donde un total de 98.8km se encuentra en un estado MALO; siendo este valor, el más alto a comparación del resto de los distritos, así mismo cuenta con un total de 53km con estado bueno. Por otro lado, el distrito de Saurama y Huambalpa no presentan redes viales vecinal con estado BUENO, ambos presentan mayores kilometrajes en su estado MALO con 65km y 12.4km, respectivamente.

En resumen, la provincia de Vilcas Huamán tiene un total de 686km de red vial vecinal con estado bueno, malo regular y con información no disponible; y es importante recalcar que la mayor parte se encuentra en un alto nivel de riesgo por exposición a heladas con 390km, y la menor parte se encuentra en un nivel bajo a muy alto con 3.3km.

Cuadro 105: Nivel de Riesgo por exposición a Heladas en las redes viales vecinales de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Jerarquia	Estado de la via	Tipo de Superfice	Nivel de Riesgo por exposición a heladas				
				Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Total general
ACCOMARCA	Vecinal	Bueno	Afirmado	3.2		10.0		13.2
		Malo	Trocha	1.4	19.5	30.9		51.7
		Regular	Afirmado	1.8		11.3		13.2
CARHUANCA	Vecinal	Malo	Trocha	1.5	1.6	22.9		25.9
CONCEPCION	Vecinal	Bueno	Afirmado	12.4		31.5		43.9
		Malo	Trocha	26.2	25.3	37.4	2.9	91.9
HUAMBALPA	Vecinal	Malo	Trocha	13.8	1.5	49.6		65.0
		Regular	Afirmado	17.9		18.0		35.9
			Sin afirmar			0.3		0.3
INDEPENDEN..	Vecinal	Bueno	Afirmado	0.8		3.2		3.9
		Malo	Afirmado	0.5	2.8	7.1		10.4
			Trocha	7.2	8.2	15.5	0.0	31.0
		Regular	Afirmado	5.3	0.2	13.3		18.9
SAURAMA	Vecinal	Información no dis..	Trocha		1.1			1.1
		Malo	Trocha	2.0	4.1	6.3		12.4
VILCAS HUAMAN	Vecinal	Bueno	Afirmado	29.9		23.0		52.9
			Asfaltado	0.0		0.1		0.1
		Información no dis..	Trocha		3.4	0.1		3.5
		Malo	Trocha	52.2	5.0	41.6		98.8
		Regular	Afirmado	7.7		9.9		17.6
			Asfaltado	0.2		0.1		0.3
VISCHONGO	Vecinal	Bueno	Afirmado	6.3		6.8		13.1
			Sin afirmar			2.1		2.1
		Malo	Sin afirmar	0.8			0.0	0.8
			Trocha	24.2	0.5	45.2	0.3	70.2
		Regular	Afirmado			3.8		3.8
			Sin afirmar	4.2		0.1		4.2
Total general				219.5	73.1	390.1	3.3	686.0

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. [illegible]-CENEPRED

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216624

Con respecto a las redes viales con estado de camino de herradura y trocha carrozable tal como se muestra en el siguiente cuadro, las redes viales en la provincia de Vilcas Huamán presentan diferentes niveles de exposición frente a la ocurrencia de heladas, entre estas podemos mencionar un total de 4.8km de nivel MUY ALTO, nivel ALTO con un total de 153.4km.

El distrito de Huambalpa es el distrito que tiene mayores kilómetros en estado de vía CAMINO DE HERRADURA, con un total de 58.7km. Mientras que, el distrito que muestra mayor kilometraje en TROCHA CARROZABLE es Concepción con 33km.

En resumen, la provincia de Vilcas Huamán tiene un total de 441 km de red vial con estado trocha carrozable y camino de herradura; y es importante recalcar que la mayor parte se encuentra en un nivel de riesgo medio por exposición a movimiento de masa, y la menor parte se encuentra en un nivel muy alto.

Cuadro 106: Nivel de Riesgo por exposición a Heladas en las redes viales camino de herradura y trocha carrozable de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km)

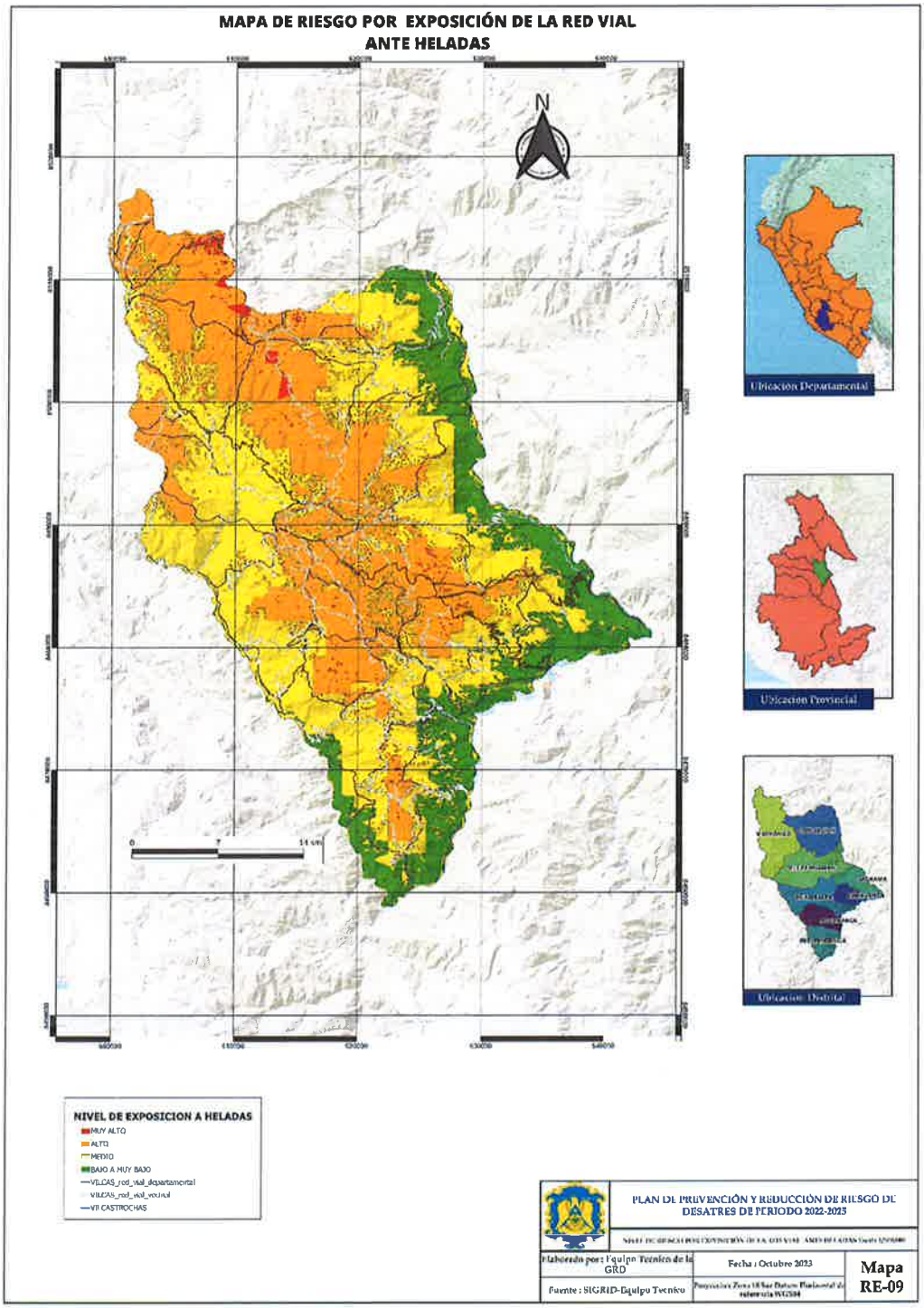
DISTRITO	Tipo	Nivel de Riesgo por Exposición a Heladas				
		Alto	Bajo	Medio	Muy alto	Total general
ACCOMARCA	Camino de Herradura	0.8	6.5	13.4		20.8
	Trocha Carrozable	1.8	3.3	8.4		13.4
CARHUANCA	Camino de Herradura	2.3	4.6	5.1		12.0
	Trocha Carrozable	0.0	0.2	3.5		3.7
CONCEPCION	Camino de Herradura	16.5	11.8	29.1	0.3	57.7
	Trocha Carrozable	10.5	6.8	14.5	1.2	33.0
HUAMBALPA	Camino de Herradura	17.6	8.3	32.9		58.7
	Trocha Carrozable	12.0	0.3	20.1	0.2	32.6
INDEPENDENCIA	Camino de Herradura	1.6	11.0	26.7		39.4
SAURAMA	Camino de Herradura	3.7	9.3	10.8		23.9
	Trocha Carrozable	3.2		2.0		5.1
VILCAS HUAMAN	Camino de Herradura	13.0		21.4		34.4
	Trocha Carrozable	22.1		4.3		26.4
VISCHONGO	Camino de Herradura	33.6		18.6	0.6	52.7
	Trocha Carrozable	14.7		10.1	2.4	27.2
Total general		153.4	62.1	220.7	4.8	441.0

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo Huaranca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Mapa 28: Nivel de riesgo por exposición de Redes Viales ante Heladas



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP. 216624

2.2.5. Escenario de Riesgo ante Sequías

2.2.5.1. Caracterización de la susceptibilidad ante la exposición por Sequías

La susceptibilidad a las sequías se refiere a la predisposición de un área geográfica a sufrir los efectos adversos de este fenómeno climatológico. Hay diversos factores que condicionan e incrementan la posibilidad de que ocurran sequías en ciertas zonas.

Un aspecto clave es la precipitación. Regiones con menores niveles promedio de lluvia tienden a tener mayor susceptibilidad a las sequías. Cuando disminuye la cantidad de precipitación por periodos prolongados, se agota gradualmente la humedad en el suelo y la recarga de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Esto reduce la disponibilidad de agua para las plantas, animales y poblaciones.

Otro factor relevante es la temperatura. Temperaturas más cálidas incrementan la tasa de evaporación del agua del suelo y la transpiración de las plantas. Esto acelera la pérdida de humedad en un área y su desecamiento. Las altas temperaturas también incrementan la demanda de agua o necesidad de riego de los cultivos agrícolas.

Asimismo, ciertas características del terreno como suelos arenosos, topografía plana, baja cobertura vegetal y prácticas no sostenibles de uso del suelo, disminuyen la capacidad de retención de la humedad e infiltración del agua. Estos factores hacen más probable la ocurrencia de sequías y sus impactos.

En síntesis, la susceptibilidad a las sequías depende de una combinación de factores climáticos, ambientales y antrópicos que predisponen a un área a sufrir déficit hídrico. Identificar las zonas con mayor susceptibilidad permite enfocar los esfuerzos en medidas de prevención, mitigación y preparación ante este peligro.

2.2.5.2. Metodología para la determinación de la susceptibilidad por sequías

La metodología utilizada para la elaboración de los escenarios de riesgo por heladas ha considerado cuatro etapas, tal como se muestra en la siguiente Figura:

Mapa 29: Flujograma de metodología para la elaboración de escenarios de riesgo por Sequías

1 ETAPA	**RECOPILACION DE INFORMACION**	**Información de entidades científicas y técnicas** SENAMHI: Información climática Ministerio y dirección Regionales: Información Estadística sectorial. INEI: Información estadística demográfica, económica, social, entre otros.
2 ETAPA	**ANALISIS DE SUSCEPTIBILIDAD**	**Factor condicionante** Condiciones territoriales que favorecen o no a la ocurrencia de heladas **Factor desencadenante** Parámetros que desencadenan las heladas en un ámbito especifico

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR [illegible]
R.J. [illegible]

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP 216624

3 ETAPA	**ANALISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS**	**Identificación y caracterización de los elementos expuesto** Dimensión social Dimensión económica
4 ETAPA	**ESCENARIOS**	**Elaboración del escenario de riegos por Sequías** Nivel de riesgo a nivel distrital como base para la focalización de ámbitos de intervención por parte del sector

Fuente: CENEPRED, 2022

La primera etapa corresponde a la recopilación de información que disponen las entidades científicas y técnicas, consideradas como fuentes oficiales del país. En la elaboración del presente estudio se contó con información climatológica proporcionada por el SENAMHI. Asimismo, se obtuvo información sobre registros históricos y datos estadísticos procedente del MINSA, MINEDU, MIDAGRI e INEI.

La segunda etapa está referida al análisis de susceptibilidad, donde en base a la información climática, se construyeron los mapas de susceptibilidad a sequías meteorológicas, cuyo resultado muestra las zonas con mayor predisposición a la ocurrencia de dichos eventos. Esta información se estandarizó a formato raster para el proceso de superposición de mapas, luego de obtenerse el mapa compuesto se generalizó a nivel distrital con base en la predominancia del área del nivel de susceptibilidad obtenido.

La tercera etapa comprende la identificación y análisis de los elementos expuestos frente a la posible ocurrencia de sequías meteorológicas, enfocado primordialmente en la agricultura, por ser uno de los principales medios de vida de la población. Además, se ha incluido a la población por los constantes perjuicios que ha ocasionado este evento.

Finalmente, la cuarta etapa consiste en la conjugación de los valores obtenidos del análisis de susceptibilidad y del análisis de elementos expuestos, que dieron como resultado el escenario de riesgo por sequías, a nivel distrital. El resultado muestra el total de población y superficie agrícola, según el nivel de riesgo obtenido, distribuido en cuatro niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo. (CENEPRED, 2022)

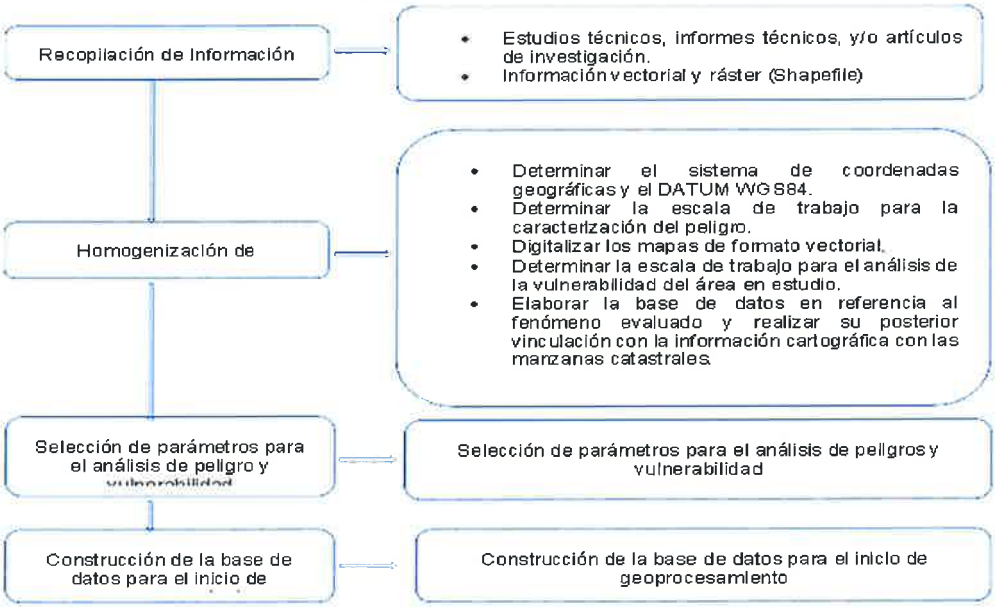
a) Recopilación y análisis de información

Se realizó la recolección de información disponible tales como estudios de investigación de peligro, topografía, geología, climatología y geomorfología, los cuales se encuentran difundidas en entidades como es el (INGEMMET, SENAMHI, MINAM. Ello se puede ver en la siguiente figura de flujograma:

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo Huaranca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Mapa 30: Flujograma de recopilación y análisis de información



Fuente: "Guía Metodológica para la evaluación de riesgos" -CENEPRED

b) Identificación del área de influencia

El área de influencia abarca el área geográfica que corresponde a la provincia de Vilcas Huamán y a sus ocho distritos los cuales tienen los siguientes datos técnicos:

Cuadro 107:Extensión territorial de los distritos y sus coordenadas de localización en la provincia de provincia de Vilcas Huamán.

DISTRITO	Coordenada Este	Coordenada Norte	Area (Has)	Perimetros (Km)
ACCOMARCA	-73°52'2.65"	-13°48'22.45"	8,647	42
CARHUANCA	-73°46'55.44"	-13°44'21.98"	5,428	31
CONCEPCION	-73°52'49.47"	-13°32'31.57"	21,182	68
HUAMBALPA	-73°53'16.47"	-13°44'39.51"	16,298	81
INDEPENDENCIA	-73°51'30.49"	-13°52'32.36"	8,811	42
SAURAMA	-73°45'1.25"	-13°42'3.68"	8,923	51
VILCAS HUAMAN	-73°53'46.76"	-13°39'20.53"	22,030	85
VISCHONGO	-74°0'49.29"	-13°33'13.36"	26,488	94
Total general			117,808	495

Fuente: Equipo Técnico Consultor

- El distrito de Vischongo tiene el área máxima con 26,488 hectáreas, seguido por Vilcas Huamán con 22,030 hectáreas.
- El distrito de Carhuanca es el que tiene el área mínima con 5,428 hectáreas.
- La provincia tiene un área total 117,808 hectáreas.

c) Identificación de la susceptibilidad ante el peligro por Sequías

Para identificar y caracterizar el peligro, se ha realizado con la información recopilada en gabinete y la visita a la zona de estudio, donde se contrasto la información y se validó la información recopilada en base a los registros históricos de emergencias registradas en el periodo 2003-2021 del INDECI.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

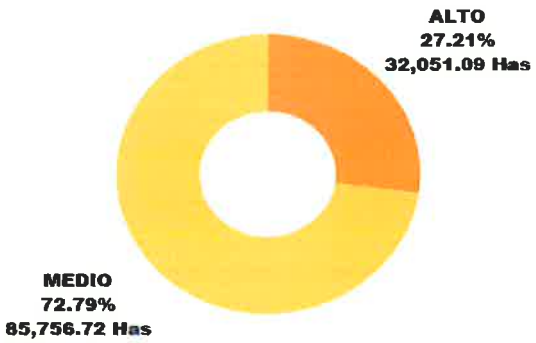
Posteriormente se continúa con el establecimiento de niveles de peligro (bajo, medio, alto y muy alto) resultante del análisis ponderado de los factores condicionantes y desencadenantes teniendo como resultado ellos siguientes niveles de Susceptibilidad.

2.2.5.3. Niveles de la susceptibilidad ante el peligro por Sequías

Los resultados de este análisis ponen de manifiesto los altos niveles de susceptibilidad del ámbito de estudio a los peligros por movimiento de masa. Esto representa un riesgo importante para la población y las actividades económicas de la zona.

El nivel de exposición más común es el medio con 85,756.72 hectáreas que representa el 72.79%, seguido de alto con 32,051.09 que representa el 27.21%

Gráfico 37: Nivel de la susceptibilidad ante la exposición por Sequías según superficie territorial de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

De acuerdo con el siguiente cuadro se muestra niveles de susceptibilidad ante sequías por distrito, los 03 distritos con mayor extensión en el nivel Alto son:

- Concepción con 6,496.68 hectáreas
- Vischongo con 4,587.83 hectáreas
- Saurama con 4,344.96 hectáreas

El distrito con la menor extensión en el nivel Alto es Carhuanca con 2,354.42 hectáreas.

Resumiendo, los totales generales, la tabla muestra un total de 117,807.81 hectáreas distribuidas en los distritos analizados. De este total, 32,051.09 hectáreas presentan un nivel Alto de susceptibilidad ante sequías, mientras que 85,756.72 hectáreas tienen un nivel Medio.

En conclusión, casi una tercera parte de la superficie de los distritos evaluados en la provincia de Vilcas Huamán tienen alta predisposición a sufrir los efectos de las sequías, según el análisis jerárquico realizado. Esto permite priorizar medidas preventivas en las zonas más susceptibles.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° ...
Ing. Geólogo Huaranca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 108: Nivel de Susceptibilidad por Sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

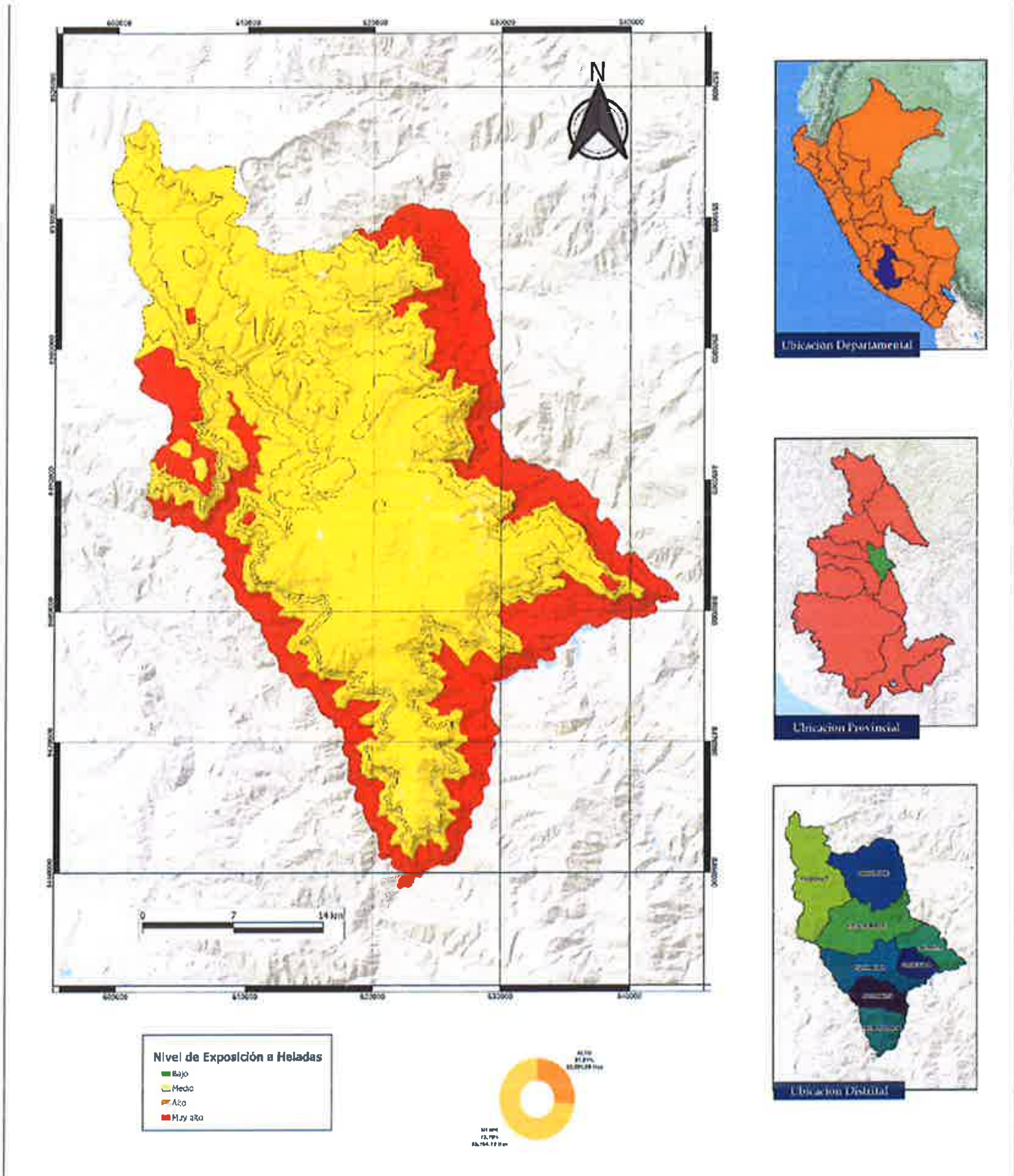
DISTRITO	Nivel de Suceptibilidad ante Sequias		
	ALTO	MEDIO	Total general
ACCOMARCA	3,093.86 Has	5,553.08 Has	8,646.94 Has
CARHUANCA	2,354.42 Has	3,074.07 Has	5,428.49 Has
CONCEPCION	6,496.68 Has	14,685.56 Has	21,182.24 Has
HUAMBALPA	3,736.37 Has	12,561.86 Has	16,299.23 Has
INDEPENDENCIA	3,773.47 Has	5,037.44 Has	8,810.91 Has
SAURAMA	4,344.96 Has	4,578.01 Has	8,922.97 Has
VILCAS HUAMAN	3,663.50 Has	18,366.19 Has	22,029.69 Has
VISCHONGO	4,587.83 Has	21,900.51 Has	26,488.34 Has
Total general	32,051.09 Has	85,756.72 Has	117,807.81 Has

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Huarancca Roza Carlos Miguel
CIP: 216624

Mapa 31: Mapa de la Susceptibilidad por sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán



DISTRITO	Nivel de Susceptibilidad ante Sequias		
	ALTO	MEDIO	Total general
ACCOMARCA	3 093.86 Has	5 553.08 Has	8,646.94 Has
CARHUANCA	2 354.42 Has	3 074.07 Has	5,428.49 Has
CONCEPCION	6,496.68 Has	14,685.56 Has	21,182.24 Has
HUAMBALPA	3,736.37 Has	12,561.86 Has	16,298.23 Has
INDEPENDENCIA	3,773.47 Has	5,037.44 Has	8,810.91 Has
SAURAMA	4,344.96 Has	4,578.01 Has	8,922.97 Has
VILCAS HUAMAN	3,663.50 Has	18,366.19 Has	22,029.69 Has
VISCHONGO	4,587.83 Has	21,900.51 Has	26,488.34 Has
Total general	32,051.09 Has	85,756.72 Has	117,807.81 Has

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESATRES DE PERIODO 2022-2025		
MAPA DE EXPOSICIÓN A SEQUIAS		
Elaborado por : Equipo Tecnico de la GRD	Fecha : Octubre 2023	Mapa PL-03
Fuente : SIGRID	Proyeccion Zona 18 Sur Datum Horizontal de referencia WGS84	

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° ... CENEPRED
Ing. Geologo Huarancca Soto Carlos Miguel
CIP: 216624

2.2.5.4. Análisis de la Vulnerabilidad ante Sequías

Se consideran los mismos parámetros y descriptores dentro de los factores de vulnerabilidad social y económica para los tres fenómenos (movimientos de masa, heladas y sequías), por lo que para volver homogéneo el análisis se ha considerado la exposición social como la cantidad de población por manzana a nivel de cuantiles y no la cantidad de personas superpuestas sobre una determinada área de peligro. Lo mismo se considera para exposición económica se ha considerado los cuantiles de viviendas por manzanas y no la cantidad de viviendas superpuestas sobre el área de un nivel de peligro. Con este criterio se podría considerar una sola vulnerabilidad social y económica análoga para los tres fenómenos dado que los otros factores de residencia y fragilidad económica y social tendrían solo una ligera desviación en sus pesos jerárquicos y dado que el estudio es semicuantitativo sería suficiente homogeneizar los pesos para este propósito.

En el contexto de las sequías, la exposición social se refiere a la ubicación de la población en áreas afectadas por la sequía, la fragilidad social se centra en la vulnerabilidad de la población ante la falta de agua y la resiliencia social se relaciona con la capacidad de la comunidad para hacer frente a las sequías y recuperarse de sus efectos. Cada uno de estos factores desempeña un papel importante en la evaluación y la gestión de riesgos asociados a las sequías.

a) Factores de vulnerabilidad

Exposición Social: En el caso de las sequías, la exposición social se refiere a la ubicación y distribución de la población en áreas propensas a sequías. Esto incluye evaluar qué áreas tienen mayor probabilidad de experimentar condiciones de sequía y cuántas personas viven en esas áreas. También se considera la exposición de la población a la falta de agua y la disponibilidad de recursos hídricos.

Fragilidad Social: La fragilidad social en el contexto de las sequías se refiere a la susceptibilidad de la población a sufrir impactos negativos debido a la escasez de agua. La fragilidad puede depender de factores como la disponibilidad de recursos hídricos, la infraestructura de suministro de agua, la gestión de recursos hídricos y la capacidad de la población para adaptarse a las condiciones de sequía.

Resiliencia Social: La resiliencia social frente a las sequías se relaciona con la capacidad de la población para afrontar y recuperarse de la escasez de agua. Esto puede incluir la implementación de prácticas de conservación de agua, sistemas de almacenamiento de agua, políticas de gestión de recursos hídricos efectivas y programas de apoyo a la población durante las sequías.

Exposición Económica:

La exposición económica se refiere a la relación entre la economía de una región o comunidad y la amenaza de un fenómeno natural. Esto implica evaluar cuántos activos económicos, como infraestructura, empresas y recursos naturales, están ubicados en áreas propensas a los fenómenos naturales.

En el caso de los movimientos de masa, la exposición económica consideraría la infraestructura crítica, como carreteras, puentes y edificios, que pueden estar en riesgo.

Para las heladas, se analizaría cómo afectan a las cosechas y a la agricultura, que son fundamentales para la economía de muchas áreas.

En el caso de los incendios forestales, se evaluaría la exposición económica de las comunidades y la industria maderera que depende de los bosques.

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Carlos Miguel
CIP

En el contexto de las sequías, se consideraría cómo afectan a la agricultura, la producción de alimentos y el acceso a recursos hídricos, todos los cuales tienen un impacto económico significativo.

Fragilidad Económica:

La fragilidad económica se relaciona con la susceptibilidad de la economía de una región o comunidad a sufrir daños significativos como resultado de un fenómeno natural. Esto puede estar relacionado con la falta de diversificación económica, la dependencia de sectores económicos vulnerables o la falta de seguros y recursos financieros para hacer frente a las pérdidas.

En el caso de los movimientos de masa, la fragilidad económica podría estar relacionada con la falta de seguros para la infraestructura y la dependencia de la industria del turismo.

En el contexto de las heladas, la fragilidad económica podría depender de la falta de métodos de adaptación agrícola y de la exposición de las cosechas a daños por congelación.

En relación con los incendios forestales, la fragilidad económica puede surgir de la falta de medidas de prevención y la dependencia de la industria forestal.

En el caso de las sequías, la fragilidad económica puede estar relacionada con la falta de inversiones en infraestructura de gestión de recursos hídricos y la dependencia de sectores económicos altamente hídricos.

Resiliencia Económica:

La resiliencia económica se refiere a la capacidad de una economía para recuperarse y adaptarse después de sufrir los impactos de un fenómeno natural. Esto implica la implementación de estrategias de recuperación, la diversificación económica y la inversión en medidas de mitigación.

En el contexto de los movimientos de masa, la resiliencia económica podría involucrar la inversión en sistemas de alerta temprana y la reconstrucción de infraestructura dañada.

En el caso de las heladas, la resiliencia económica podría implicar la diversificación de las actividades agrícolas y la inversión en tecnologías de protección de cultivos.

En relación con los incendios forestales, la resiliencia económica podría requerir la implementación de prácticas de manejo forestal sostenible y la adaptación de la industria maderera.

En el contexto de las sequías, la resiliencia económica implicaría la inversión en la gestión sostenible de recursos hídricos, la diversificación de sectores económicos y la implementación de estrategias de adaptación.

En resumen, la exposición económica se refiere a la relación entre la economía y el riesgo de fenómenos naturales, la fragilidad económica se relaciona con la vulnerabilidad económica y la resiliencia económica se centra en la capacidad de recuperación y adaptación económica frente a estos eventos. Estos factores son esenciales para comprender y abordar los desafíos económicos relacionados con los fenómenos naturales.

Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad de las áreas pobladas a nivel de área (Ha/Mz), fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica, la información fue procesada en base a la información estadística del INEI 2017.

...bri... P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. ... CENEPRED
Ing. Geólogo Huancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 109: Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENCIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
SOCIAL	Exposición	Cantidad de población Expuesta al peligro
	Resiliencia	Tipo de Seguro
		Nivel educativo
	Fragilidad	Discapacidad
		Grupo Etario
		Tipo de acceso a abastecimiento de agua
		Tipo de acceso a servicio de alcantarillado
		Tipo de acceso a servicio de alumbrado
ECONOMICA	Exposición	Cantidad de Viviendas Expuestas
	Resiliencia	Tipo de Tenencia de Vivienda
		Ocupación Laboral
	Fragilidad	MEP Pared
		Material del techo
		Condición de ocupación
		Tipo de combustible utilizado para cocinar
		Material de piso

Fuente: Equipo Técnico Consultor

b) Recopilación y análisis de información

La información utilizada fue recabada del último censo de vivienda del INEI los cuales fueron proyectados al año 2030 de acuerdo a la tasa de crecimiento de la provincia, posterior a este se realizó el Proceso de análisis jerárquico (AHP) que consiste en formalizar la comprensión intuitiva de un problema multicriterio a través de la construcción de un modelo jerárquico que implica niveles.

c) Identificación del área de influencia

Para la determinación de la vulnerabilidad se trabaja sobre los 13 centros urbanos los cuales están dentro de los ocho distritos que tiene la provincia de Vilcas Huamán la cuales tienen una población proyectada de 3539 habitantes y 2116 manzanas que están repartidos en 89 hectáreas de manzanas urbanas.

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° ...-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo Barahona Sosa Carlos Miguel
CIP: 215624

Cuadro 110: Área de influencia del estudio para el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante sequías

PROVIN	DISTRITO	Centro Poblado Urbano	Area de Manzanas /has	Cantidad de Población	Cantidad de Vviendas	Densidad de Población /has	Densidad de Vvienda/has
VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	VILCAS HUAMAN	59	2,330	1,377	60	36
	VISCHONGO	QOLLPACUCHO	4	123	68	41	23
		VISCHONGO	6	327	122	67	25
	INDEPENDENCIA	NUEVO PACCHA H.	7	378	180	59	28
	HUAMBALPA	HUAMBALPA	3	102	129	39	50
		SAN ANTONIO DE ..	1	48	34	66	46
	ACCOMARCA	ACCOMARCA	3	97	89	39	36
		HUARCAS (SAN GA..	1	26	25	31	30
		PONGOCOCHA	0	8	9	17	19
	CARHUANCA	CARHUANCA	2	52	42	29	24
		CHILICRUZ	0	7	7	15	17
	CONCEPCION	CONCEPCION	2	33	28	32	27
	SAURAMA	SAURAMA	1	8	6	12	10
			89	3,539	2,116	52	33

Fuente: Equipo Técnico Consultor

2.2.5.5. Identificación de la Vulnerabilidad por Sequías

En esta parte se establecen niveles de importancia para cada parámetro mediante el proceso de análisis jerárquico, se obtiene los diferentes niveles de vulnerabilidad (Bajo, Medio, Alto y Muy Alto) En este ámbito lo que principalmente se ve es como un fenómeno como Sequías podría afectar tanto la economía como la sociedad del ámbito de estudio. Esto implica considerar los impactos directos e indirectos en estos dos aspectos fundamentales de la vida de las personas.

Nivel Vulnerabilidad:

El siguiente cuadro muestra que los 8 distritos analizados presentan niveles muy altos de vulnerabilidad total según el proceso realizado.

El distrito de Vilcas Huamán vuelve a liderar con la mayor cantidad de población expuesta, sumando 2,203 habitantes que habitan 1,302 viviendas construidas en 49 hectáreas. Le sigue en tamaño demográfico Vischongo, donde residen 404 personas en 160 hogares ubicados en 7 hectáreas.

En contraste, Saurama es el distrito menos poblado con sólo 8 residentes y 6 inmuebles edificados en 1 ha. Sin embargo, su nivel de vulnerabilidad también es alto.

En conjunto, los 8 distritos albergan una población urbana de 3,460 individuos que ocupan 2,094 viviendas distribuidas en 76 hectáreas en vulnerabilidad total alta. Todos ellos exhiben rangos de vulnerabilidad total entre 0.2016 y 0.3742, indicando la presencia de brechas socioeconómicas que ameritan una atención para mejorar el bienestar de los ciudadanos más vulnerables.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 111: Nivel de vulnerabilidad MUY ALTA por Sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Vulnerabilidad Total	Min. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
ACCOMARCA	MUY ALTA	0.2043	0.3008	140	135	484	478	4
CARHUANCA	MUY ALTA	0.2033	0.3179	109	90	297	252	5
CONCEPCION	MUY ALTA	0.2016	0.2798	60	51	208	179	1
HUAMBALPA	MUY ALTA	0.2045	0.3093	164	173	727	712	5
INDEPENDENCIA	MUY ALTA	0.2042	0.2877	372	177	1,056	504	5
SAURAMA	MUY ALTA	0.2150	0.2298	8	6	24	20	1
VILCAS HUAMAN	MUY ALTA	0.2021	0.3742	2,203	1,302	3,506	2,077	49
VISCHONGO	MUY ALTA	0.2039	0.3184	404	160	1,077	427	7
Total general		0.2016	0.3742	3,460	2,094	7,379	4,649	76

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro muestra que los 8 distritos analizados presentan niveles altos de vulnerabilidad total según el proceso realizado.

El distrito de Vilcas Huamán vuelve a liderar con la mayor cantidad de población expuesta, sumando 548 habitantes que habitan 325 viviendas construidas en 32 hectáreas. Le sigue en tamaño demográfico Accomarca, donde residen 268 personas en 256 hogares ubicados en 12 hectáreas.

En contraste, Carhuanca es el distrito menos poblado con sólo 49 residentes y 40 inmuebles edificados en 6 hectáreas. Sin embargo, su nivel de vulnerabilidad también es alto.

En conjunto, los 8 distritos albergan una población urbana de 1,699 individuos que ocupan 1,212 viviendas distribuidas en 97 hectáreas en vulnerabilidad total alta. Todos ellos exhiben rangos de vulnerabilidad total entre 0.1479 y 0.2016, indicando la presencia de brechas socioeconómicas que ameritan una atención para mejorar el bienestar de los ciudadanos más vulnerables.

Cuadro 112: Nivel de vulnerabilidad ALTA por Sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Vulnerabilidad Total	Min. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
ACCOMARCA	ALTA	0.1479	0.1983	268	256	972	937	12
CARHUANCA	ALTA	0.1555	0.1889	49	40	133	109	6
CONCEPCION	ALTA	0.1569	0.1999	144	124	478	409	8
HUAMBALPA	ALTA	0.1517	0.2016	192	208	881	917	10
INDEPENDENCIA	ALTA	0.1571	0.1969	122	58	325	155	4
SAURAMA	ALTA	0.1493	0.1630	55	46	29	24	8
VILCAS HUAMAN	ALTA	0.1490	0.2009	548	325	916	541	32
VISCHONGO	ALTA	0.1494	0.1984	321	156	623	273	17
Total general		0.1479	0.2016	1,699	1,212	4,357	3,365	97

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro que los 13 centros poblados analizados presentan niveles muy altos de vulnerabilidad total según el proceso realizado.

El centro urbano de Vilcas Huamán lidera con la mayor población expuesta, sumando 2,203 habitantes que ocupan 1,302 viviendas construidas en 49 hectáreas. Le sigue en tamaño demográfico Nuevo Paccha Huallhua, donde residen 372 personas distribuidas en 177 hogares ubicados en 5 hectáreas.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Carlos Miguel
CIP 15624

En contraste, los centros menos poblados son Chilicruz con 7 residentes, Saurama con 8 habitantes y Huarcas con sólo 17 personas. Pese a su reducido tamaño, sus niveles de vulnerabilidad son clasificados como muy altos.

En conjunto, los 13 centros albergan una población urbana de 3,460 individuos que se alojan en 2,094 inmuebles edificados en 76 hectáreas. Todos ellos exhiben rangos similares de vulnerabilidad total entre 0.2016 y 0.3742, denotando serias dificultades socioeconómicas que exigen una atención prioritaria de políticas públicas para elevar el bienestar de los ciudadanos.

Cuadro 113: Nivel de vulnerabilidad MUY ALTA por Sequías en los Centros Poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	Nivel de Vulnerabilidad Total	Min Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	MUY ALTA	0.2141	0.2737	97	89	235	217	3
CARHUANCA	MUY ALTA	0.2033	0.3179	102	83	267	219	5
CHILICRUZ	MUY ALTA	0.2657	0.2998	7	7	30	33	0
CONCEPCION	MUY ALTA	0.2016	0.2798	60	51	208	179	1
HUAMBALPA	MUY ALTA	0.2153	0.3093	102	129	354	448	3
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCA	MUY ALTA	0.2043	0.3008	17	17	108	104	1
NUEVO PACCHA HUALLHUA	MUY ALTA	0.2042	0.2877	372	177	1,056	504	5
PONGOCOCHA	MUY ALTA	0.2059	0.2168	26	29	141	157	1
QOLLPACUCHO	MUY ALTA	0.3060	0.3184	53	29	138	77	1
SAN ANTONIO DE COCHA	MUY ALTA	0.2045	0.2816	62	44	373	264	2
SAURAMA	MUY ALTA	0.2150	0.2298	8	6	24	20	1
VILCAS HUAMAN	MUY ALTA	0.2021	0.3742	2,203	1,302	3,506	2,077	49
VISCHONGO	MUY ALTA	0.2039	0.2962	351	131	939	350	6
Total general		0.2016	0.3742	3,460	2,094	7,379	4,649	76

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro muestra que los 12 de los16 centros poblados analizados presentan niveles altos de vulnerabilidad total según el proceso realizado.

El centro poblado de Vilcas Huamán lidera con la mayor población expuesta, sumando 548 habitantes en 325 viviendas construidas en 32 hectáreas. Le sigue en tamaño demográfico Qollpacucho, donde residen 195 personas distribuidas en 108 hogares ubicados en 13 hectáreas.

En el otro extremo, Pongococha es el centro poblado menos poblado con sólo 25 residentes y 28 inmuebles en 1 hectárea. No obstante, su nivel de vulnerabilidad también es clasificado como alto.

En conjunto, los 12 centros poblados albergan una población urbana de 1,699 individuos que habitan 1,212 viviendas edificadas en 97 hectáreas en nivel de vulnerabilidad alta. Todos ellos presentan rangos similares de vulnerabilidad total entre 0.1479 y 0.2016, denotando problemas socioeconómicos que requieren atención para mejorar el bienestar de la población.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 114: Nivel de vulnerabilidad Total ALTA ante la exposición a Sequías en los Centros Poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

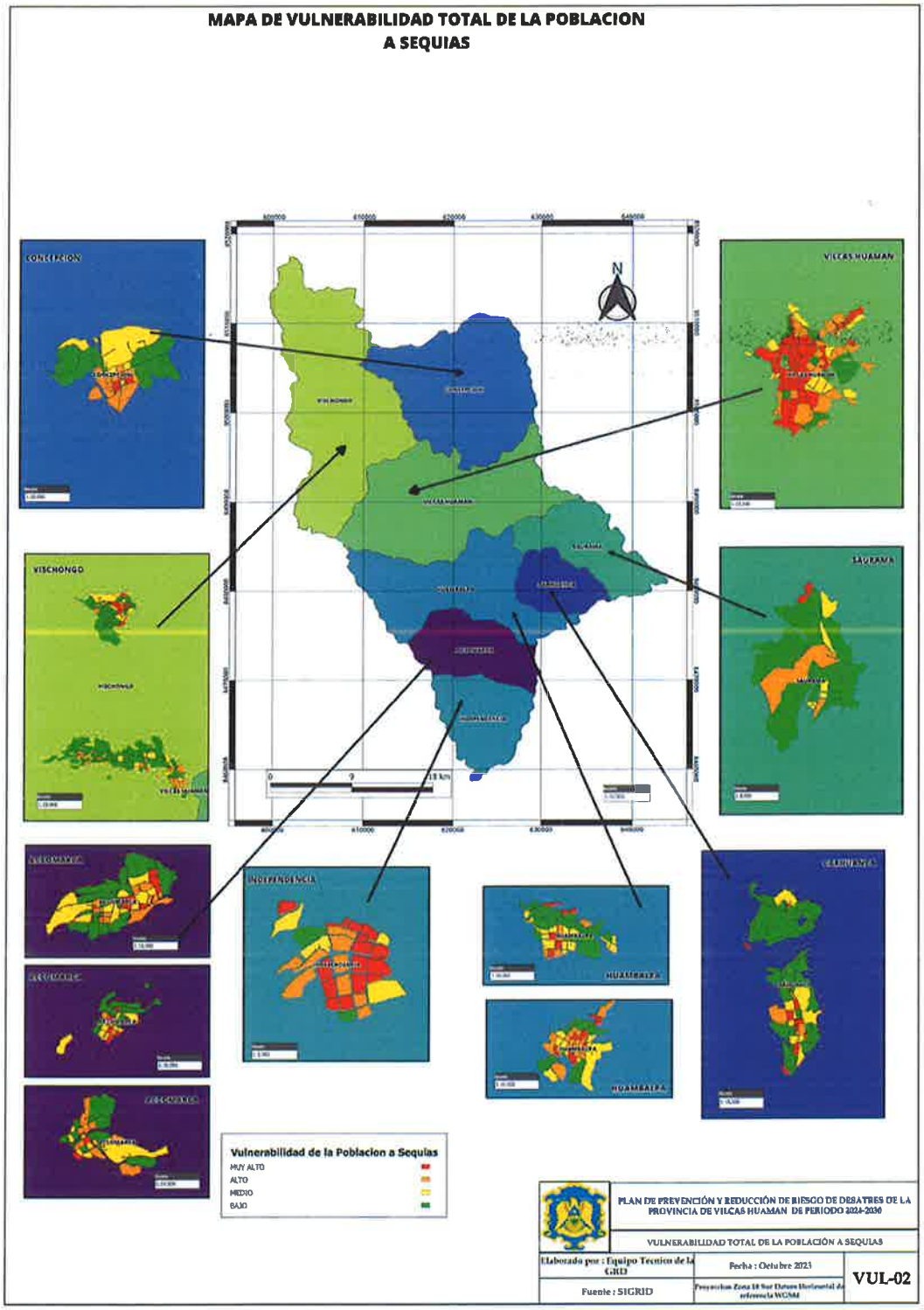
NOMCCPP	Nivel de Vulnerabilidad Total	Mín. Vulnerabilidad Total	Máx. Vulnerabilidad Total	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/ HAS
ACCOMARCA	ALTA	0.1479	0.1983	145	133	508	471	5
CARHUANCA	ALTA	0.1555	0.1889	49	40	133	109	6
CONCEPCION	ALTA	0.1569	0.1999	144	124	478	409	8
HUAMBALPA	ALTA	0.1517	0.2016	132	165	517	657	9
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCA	ALTA	0.1647	0.1962	98	95	312	299	6
NUEVO PACCHA HUALLHUA	ALTA	0.1571	0.1969	122	58	325	155	4
PONGOCOCHA	ALTA	0.1541	0.1951	25	28	152	167	1
QOLLPACUCHO	ALTA	0.1538	0.1984	195	108	232	127	13
SAN ANTONIO DE COCHA	ALTA	0.1551	0.1968	60	43	364	260	2
SAURAMA	ALTA	0.1493	0.1630	55	46	29	24	8
VILCAS HUAMAN	ALTA	0.1490	0.2009	548	325	916	541	32
VISCHONGO	ALTA	0.1494	0.1822	126	47	391	146	4
Total general		0.1479	0.2016	1,699	1,212	4,357	3,365	97

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES [illegible]
Ing. [illegible] Carlos Miguel
CIP: 215624

Mapa 32: Mapa de Vulnerabilidad por sequías de los distritos del ámbito de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Carlos Miguel
CIP: 215624

2.2.5.6. Metodología para el análisis de Riesgo ante la ocurrencia de sequías en la provincia de Vilcas Huamán

El cálculo del escenario de Riesgo estuvo definido como la resultante de la interacción del Peligro con la Vulnerabilidad: Riesgo = Peligro x Vulnerabilidad. La formulación del presente escenario de riesgo comprendió la estimación de pérdidas y daños que podría haber sufrido el ámbito de los centros urbanos ante la ocurrencia de un desastre asociado a la materialización los principales peligros recurrentes identificados. Para efectos de la estimación se ha tomado en cuenta la matriz ponderada de parámetros según el análisis SAATY, utilizando los factores condicionantes y desencadenantes que definen la susceptibilidad con un determinado nivel categórico (bajo, medio, alto y muy alto) asignado a los entornos urbanos evaluados en el presente plan. En ese sentido la interacción de la susceptibilidad a los peligros del territorio evaluado, como las condiciones de vulnerabilidad de los centros urbanos presentaron variaciones que fue posible zonificar mediante una distribución espacial del riesgo, con la finalidad de determinar y priorizar acciones, intervenciones y proyectos de manera específica, orientados a prevenir y reducir los niveles de vulnerabilidad y riesgo.

2.2.5.7. Riesgo ante la ocurrencia de sequías en los distritos en la provincia de Vilcas Huamán

En el siguiente cuadro podemos observar en lo que refiere a Nivel de riesgo ante peligro por sequías en el ámbito de estudio. Con un nivel de vulnerabilidad "Muy Alta", el ámbito de estudio tiene un área de 5.6 has. Seguidamente, en el nivel de vulnerabilidad "Alto", el ámbito de estudio tiene un área de 186.8 has. En total se tiene un área de 622.3has.

Cuadro 115: Nivel de RIESGO ante la ocurrencia de sequías en la provincia de Vilcas Huamán

Nivel de Riesgo Sequias	Área en manzanas
BAJO	261.1
MEDIO	168.8
ALTO	186.8
MUY ALTO	5.6
Total general	622.3

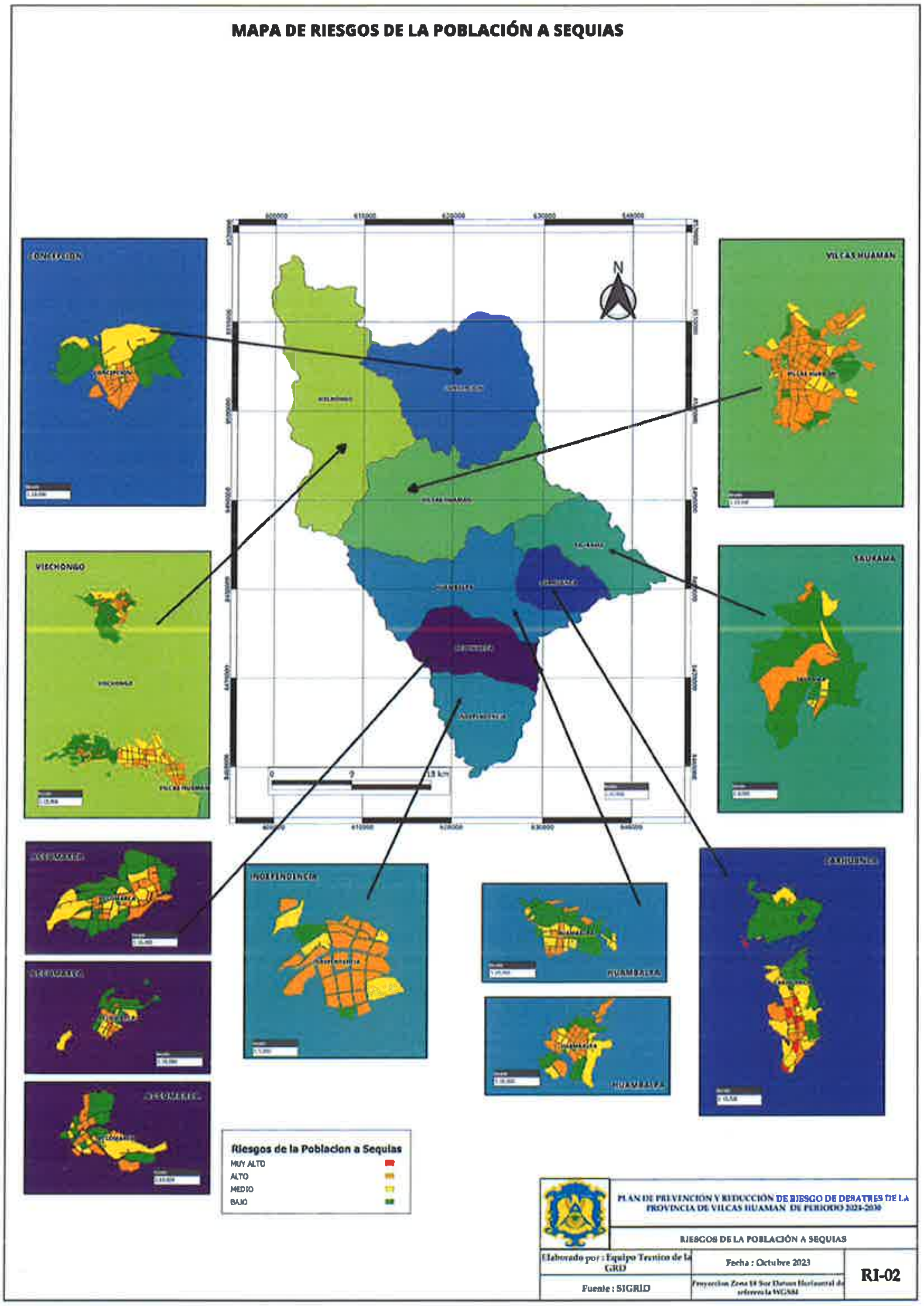
Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. ... CENEPRED
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

064

Mapa 33: Nivel de riesgo por exposición en los centros poblados ante la ocurrencia de sequías en los distritos de la provincia de Vilcas Huamán



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 216624

a) Nivel de riesgo de Población y Viviendas ante a la ocurrencia de sequías en el ámbito de estudio

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de riesgo alto y muy alto por sequía en los distritos de la provincia. El distrito de Vilcas Huamán nuevamente lidera con la mayor cantidad de población en riesgo, sumando 2,751 habitantes que se alojan en 1,627 viviendas construidas en 81 hectáreas. Le sigue Vischongo, donde residen 889 personas distribuidas en 406 hogares emplazados en 36 hectáreas.

En tercer lugar, se ubica Accomarca, que en 16 hectáreas alberga una población urbana de 408 individuos que habitan 391 inmuebles. También es importante mencionar a Huambalpa, donde 356 residentes ocupan 381 casas edificadas sobre 15 hectáreas.

Estos 4 distritos concentran la mayor densidad demográfica con valores entre 1,381 y 4,422 habitantes por hectárea. Sus altos niveles de riesgo hídrico demandan medidas prioritarias de gestión sostenible del agua, cosecha de lluvia, monitoreo de sequías y fortalecimiento de la resiliencia de la población para enfrentar estos episodios. Acciones efectivas en estos territorios de alta exposición tendrían un impacto significativo en la reducción del riesgo por sequía a nivel regional.

Con respecto al nivel muy alto solo Carhuanca y Vischongo presenta población en este nivel con 107 y 53 habitantes.

Cuadro 116: Nivel de Riesgo MUY ALTO y ALTO por Sequías en los Distritos de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Nivel de Riesgo Sequias	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTO	408	391	1,456	1,415	16
CARHUANCA	ALTO	138	115	340	280	12
	MUY ALTO	107	88	286	240	5
CONCEPCION	ALTO	204	175	686	588	9
HUAMBALPA	ALTO	356	381	1,608	1,629	15
INDEPENDENCIA	ALTO	494	235	1,381	659	9
SAURAMA	ALTO	63	52	53	44	9
VILCAS HUAMAN	ALTO	2,751	1,627	4,422	2,618	81
VISCHONGO	ALTO	889	406	1,813	763	36
	MUY ALTO	53	29	138	77	1
Total general		5,463	3,499	12,183	8,313	192

Fuente: Equipo Técnico Consultor

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de riesgo muy alto por sequía en los en los centros poblados urbanos de la provincia. El distrito de Carhuanca lidera con la mayor cantidad de población en riesgo, sumando 102 habitantes que se alojan en 83 viviendas construidas en 4.5 hectáreas. Le sigue Qollpacucho, donde residen 53 personas distribuidas en 29 hogares emplazados en 0.8 hectáreas.

Lozano Vivanco
Economista
C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 063-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo Huarancca Soto Carlos Miguel
CIP: 216624

Cuadro 117: Nivel de Riesgo MUY ALTO por Sequías en los Centros poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	Nivel de Riesgo Sequias	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
CARHUANCA	MUY ALTO	102.0	83.0	267.0	219.0	4.5
CHILICRUZ	MUY ALTO	5.0	5.0	19.0	21.0	0.2
QOLLPACUC..	MUY ALTO	53.0	29.0	138.0	77.0	0.8
Total general		160.0	117.0	424.0	317.0	5.5

Fuente: Equipo Técnico Consultor

El siguiente cuadro muestra que los 13 distritos analizados presentan un nivel alto de riesgo de sequía según el proceso realizado.

El distrito de Vilcas Huamán lidera con la mayor población expuesta, sumando 2,751 habitantes en 1,627 viviendas distribuidas en 81 hectáreas de manzanas urbanas. Le sigue en tamaño demográfico Nuevo Paccha Huallhua, con 494 residentes y 235 hogares emplazados en 9 hectáreas.

En contraste, los distritos menos poblados son Chilicruz con apenas 2 personas y 2 viviendas en menos de 1 hectárea, y Saurama con 63 habitantes y 52 inmuebles en 9 hectáreas.

En total, los 13 distritos reúnen una población urbana de 5,303 personas que habitan 3,382 viviendas construidas en 187 hectáreas. Todos ellos enfrentan un nivel alto de riesgo de sufrir sequías, lo que evidencia una vulnerabilidad hídrica regional que debe ser atendida para proteger a la población y sus medios de vida. Se requieren medidas de gestión sostenible del agua, aumento de infraestructura y fortalecimiento de capacidad de respuesta ante episodios de escasez.

Cuadro 118: Nivel de Riesgo ALTO ante la exposición a Sequías en los Centros poblados Urbanos de la provincia de Vilcas Huamán

NOMCCPP	Nivel de Riesgo Sequias	Cantidad de Población	Cantidad de Viviendas	Desnidad de Población /HAS	Desnidad de Vivienda / HAS	Extención de Manzanas/HAS
ACCOMARCA	ALTO	242	222	743	688	7
CARHUANCA	ALTO	136	113	329	268	12
CHILICRUZ	ALTO	2	2	11	12	0
CONCEPCION	ALTO	204	175	686	588	9
HUAMBALPA	ALTO	234	294	871	1,105	12
HUARCAS (SAN GABRIEL DE HUARCA..	ALTO	115	112	420	403	7
NUEVO PACCHA HUALLHUA	ALTO	494	235	1,381	659	9
PONGOCOCHA	ALTO	51	57	293	324	2
QOLLPACUCHO	ALTO	412	228	483	267	26
SAN ANTONIO DE COCHA	ALTO	122	87	737	524	4
SAURAMA	ALTO	63	52	53	44	9
VILCAS HUAMAN	ALTO	2,751	1,627	4,422	2,618	81
VISCHONGO	ALTO	477	178	1,330	496	10
Total general		5,303	3,382	11,759	7,996	187

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES

Ing. Geólogo ... Carlos Miguel

b) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia Sequías en las Instituciones Educativas de la provincia de Vilcas Huamán

La tabla clasifica a 789 estudiantes según el nivel de riesgo por exposición a sequías en sus respectivos centros educativos en 08 distritos.

Podemos observar que 672 estudiantes se encuentran en un nivel de riesgo medio. Sin embargo, 117 estudiantes están en alto riesgo por asistir a centros ubicados en zonas proclives a sequías.

Los distritos con mayor cantidad de alumnos en alto riesgo son Vilcas Huamán en el nivel primaria con 116 estudiantes y Vischongo en el mismo nivel con 59 estudiantes.

Estos datos sugieren que cientos de estudiantes están expuestos al peligro de la escasez hídrica y sus efectos en la infraestructura y servicios educativos.

Es clave que las autoridades implementen medidas para mejorar la resiliencia a sequías en los centros con alto riesgo identificados, protegiendo así la seguridad y aprendizaje de estos 670 alumnos.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

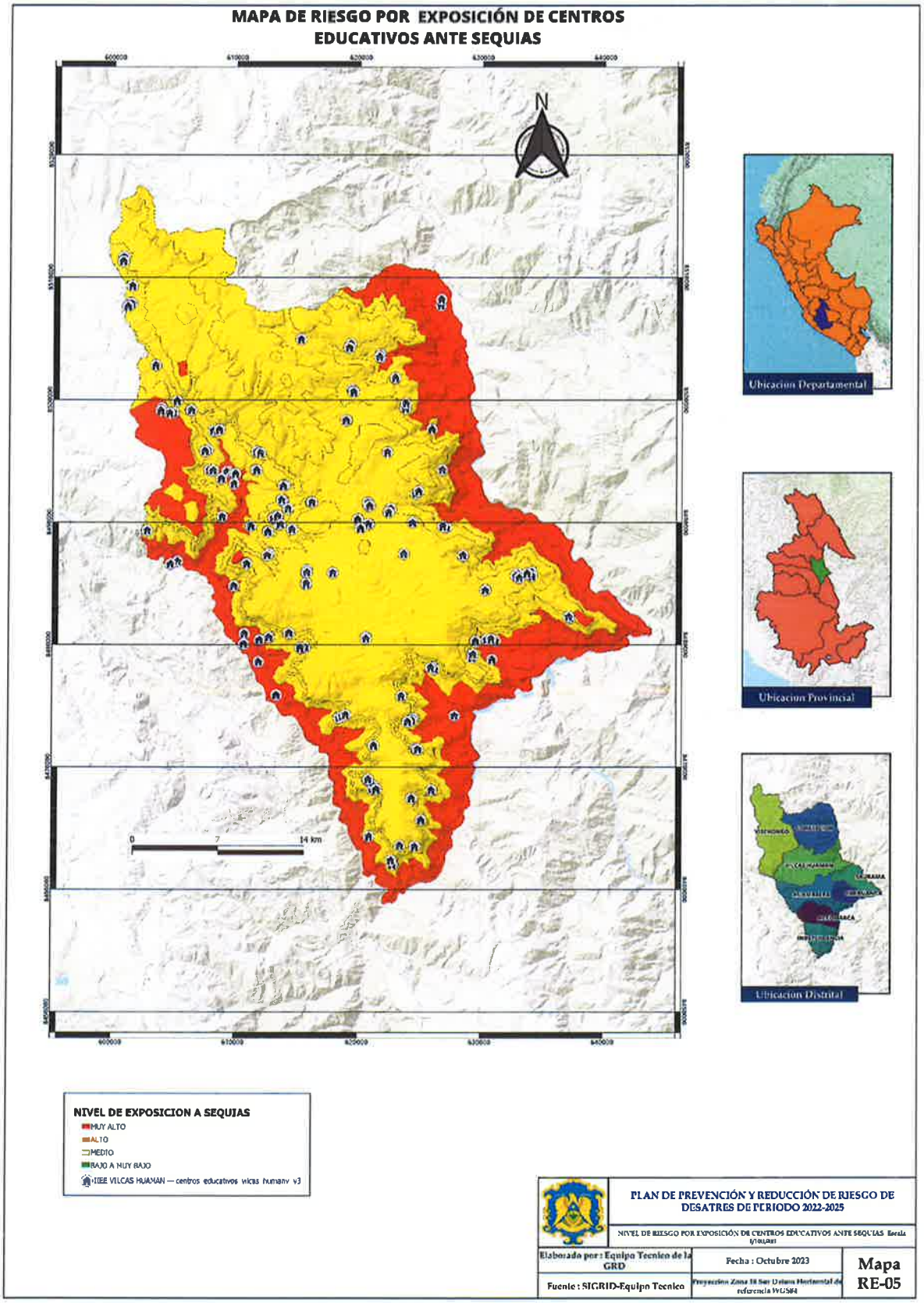
Cuadro 119: Nivel de Riesgo de los estudiantes ante la Exposición a Sequías en los Centros Educativos de la provincia de Vilcas Huamán

Distrito	Nivel / Modalidad	Riesgo a la Exposición de Sequias		
		ALTO	MEDIO	Total general
ACCOMARCA	Inicial - Jardín		9.0	9.0
	Primaria		24.0	24.0
	Secundaria		15.0	15.0
CARHUANCA	Inical No Escolarizado		3.0	3.0
	Inicial - Jardín	3.0	2.0	5.0
	Primaria	3.0	18.0	21.0
	Secundaria	5.0		5.0
CONCEPCION	Inical No Escolarizado		2.0	2.0
	Inicial - Jardín	3.0	18.0	21.0
	Primaria	12.0	45.0	57.0
	Secundaria		15.0	15.0
HUAMBALPA	Inical No Escolarizado	4.0	3.0	7.0
	Inicial - Jardín	2.0	12.0	14.0
	Primaria	17.0	33.0	50.0
	Secundaria		10.0	10.0
INDEPENDENCIA	Inicial - Jardín		11.0	11.0
	Primaria	1.0	34.0	35.0
	Secundaria		10.0	10.0
SAURAMA	Inical No Escolarizado		3.0	3.0
	Inicial - Jardín		15.0	15.0
	Primaria		34.0	34.0
	Secundaria		6.0	6.0
VILCAS HUAMAN	Básica Alternativa - ..		4.0	4.0
	Básica Alternativa - I..		2.0	2.0
	Inical No Escolarizado	3.0	9.0	12.0
	Inicial - Jardín		47.0	47.0
	Primaria	5.0	116.0	121.0
	Secundaria		50.0	50.0
	Superior Tecnológica		6.0	6.0
	Técnico Productiva		3.0	3.0
VISCHONGO	Inical No Escolarizado	3.0	13.0	16.0
	Inicial - Jardín	11.0	21.0	32.0
	Primaria	29.0	59.0	88.0
	Secundaria	16.0	17.0	33.0
	Técnico Productiva		3.0	3.0
Total general		117.0	672.0	789.0

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Mapa 34: Nivel de riesgo por exposición de Centros Educativos ante Sequías



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

c) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Sequías en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán

El cuadro muestra la clasificación del riesgo a la exposición a sequías de varios establecimientos de salud en distritos de la región. Vemos que hay 3 categorías de establecimientos: Centros de salud con camas de internamiento (01 en total), Centros de salud o centros médicos (01 en total), Puestos de salud o postas de salud (21 en total). En total son 23 establecimientos en 9 distritos diferentes.

La mayoría (17 de 23) son puestos o postas de salud, que suelen ser establecimientos pequeños y con menos recursos.

Respecto al riesgo de exposición a sequías, la mayor parte tiene un nivel de riesgo medio. Sin embargo, 1 centro médico y 4 puestos de salud tienen un riesgo alto.

El distrito de Vischongo es el que tiene mayor cantidad de establecimientos (07) y también el que más establecimientos que tienen riesgo alto (03).

Esto sugiere que Vischongo probablemente sea un distrito con frecuentes sequías que afectan su infraestructura de salud. Las pequeñas postas médicas parecen ser las más vulnerables.

Los encargados de salud pública deberían priorizar a Vischongo y diseñar planes de contingencia frente a la escasez de agua en los establecimientos de ese distrito. Asimismo, se debe apoyar mejorando la capacidad de respuesta a sequías en las postas médicas locales

Cuadro 120: Nivel de Riesgo ante la Exposición a Sequías en los Establecimientos de Salud de la provincia de Vilcas Huamán

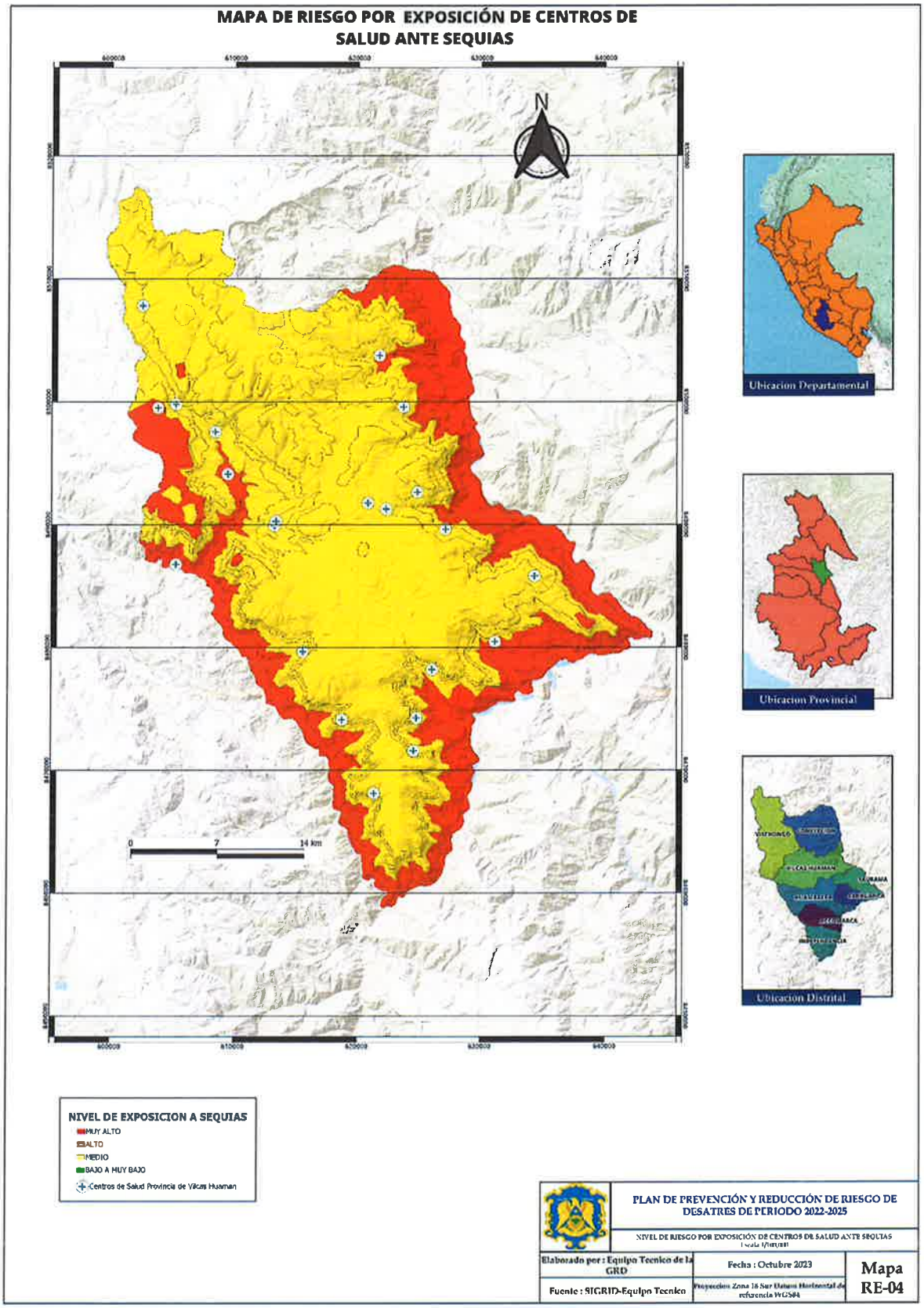
	Clasificación - Riesgo a las Exposición a Sequias				
	CENTROS DE SALUD CON CAMAS DE INTERN..	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD		Total general
Distrito	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	
ACCOMARCA				3	3
CARHUANCA			1		1
CONCEPCION				2	2
HUAMBALPA				2	2
INDEPENDENCIA				2	2
SAURAMA				1	1
VILCAS HUAMAN	1			4	5
VISCHONGO		1	3	3	7
Total general	1	1	4	17	23

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Carlos Miguel
CIP: 215024

Mapa 35: Nivel de riesgo por exposición de Centros de Salud ante Sequías



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

d) Nivel de Riesgo por exposición ante la ocurrencia de Sequías de las redes viales de la provincia de Vilcas Huamán

Las redes viales en la provincia de Vilcas Huamán presentan diferentes niveles de exposición frente a la ocurrencia de heladas, entre estas podemos mencionar un total de 149.4km de nivel ALTO, nivel MEDIO con un total de 536.9km. El distrito de cuenta con mayores kilometrajes de red vial vecinal es Vilcas Huamán, donde un total de 98.8km se encuentra en un estado MALO; siendo este valor, el más alto a comparación del resto de los distritos, así mismo cuenta con un total de 53km con estado bueno. Por otro lado, el distrito de Saurama y Huambalpa no presentan redes viales vecinal con estado BUENO, ambos presentan mayores kilometrajes en su estado MALO con 65km y 12.4km, respectivamente.

En resumen, la provincia de Vilcas Huamán tiene un total de 686.3km de red vial vecinal con estado bueno, malo regular y con información no disponible; y es importante recalcar que la mayor parte se encuentra en un nivel de riesgo medio por exposición a heladas con 536.9km, y la otra parte se encuentra en un nivel alto con 149.4km.

Cuadro 121: Nivel de Riesgo por Sequías en las redes viales vecinales de la provincia de Vilcas Huamán

DISTRITO	Jerarquia	Estado	Tipo de Superficie	Riesgo por exposición a Sequías		
				ALTO	MEDIO	Total general
ACCOMARCA	Vecinal	Bueno	Afirmado		13.2	13.2
		Malo	Trocha	20.3	31.4	51.7
		Regular	Afirmado		13.2	13.2
CARHUANCA	Vecinal	Malo	Trocha	6.0	19.9	25.9
CONCEPCION	Vecinal	Bueno	Afirmado		43.9	43.9
		Malo	Trocha	32.3	59.7	91.9
HUAMBALPA	Vecinal	Malo	Trocha	23.4	41.6	65.0
		Regular	Afirmado		35.9	35.9
			Sin afirmar		0.3	0.3
INDEPENDE..	Vecinal	Bueno	Afirmado		3.9	3.9
		Malo	Afirmado		10.4	10.4
			Trocha	8.4	22.6	31.0
		Regular	Afirmado		18.9	18.9
SAURAMA	Vecinal	Información no dis..	Trocha	1.1		1.1
		Malo	Trocha	4.1	8.3	12.4
VILCAS HUAMAN	Vecinal	Bueno	Afirmado	2.5	50.4	52.9
			Asfaltado		0.1	0.1
		Información no dis..	Trocha	3.5		3.5
		Malo	Trocha	11.2	87.5	98.8
		Regular	Afirmado	1.8	15.7	17.6
			Asfaltado		0.3	0.3
VISCHONGO	Vecinal	Bueno	Afirmado	7.4	5.7	13.1
			Sin afirmar	1.5	0.6	2.1
		Malo	Sin afirmar		0.9	0.9
			Trocha	23.7	46.5	70.2
		Regular	Afirmado	2.2	1.6	3.8
			Sin afirmar	0.1	4.2	4.3
Total general				149.4	536.9	686.3

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Con respecto a las redes viales con estado de camino de herradura y trocha carrozable tal como se muestra en el siguiente cuadro, las redes viales en la provincia de Vilcas Huamán presentan

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

diferentes niveles de exposición frente a la ocurrencia de heladas, entre estas podemos mencionar un total de 325km.3 con nivel MEDIO, nivel ALTO con un total de 116.1km.

El distrito de Huambalpa es el distrito que tiene mayores kilómetros en estado de vía CAMINO DE HERRADURA, con un total de 58.7km. Mientras que, el distrito que muestra mayor kilometraje en TROCHA CARROZABLE es Concepción con 32.6km.

En resumen, la provincia de Vilcas Huamán tiene un total de 441 km de red vial con estado trocha carrozable y camino de herradura; y es importante recalcar que la mayor parte se encuentra en un nivel de riesgo medio por exposición a SEQUÍAS, y la menor parte se encuentra en un nivel alto.

Cuadro 122: Nivel de Riesgo por exposición a Sequías en las redes viales camino de herradura y trocha carrozable de la provincia de Vilcas Huamán, por longitud (km)

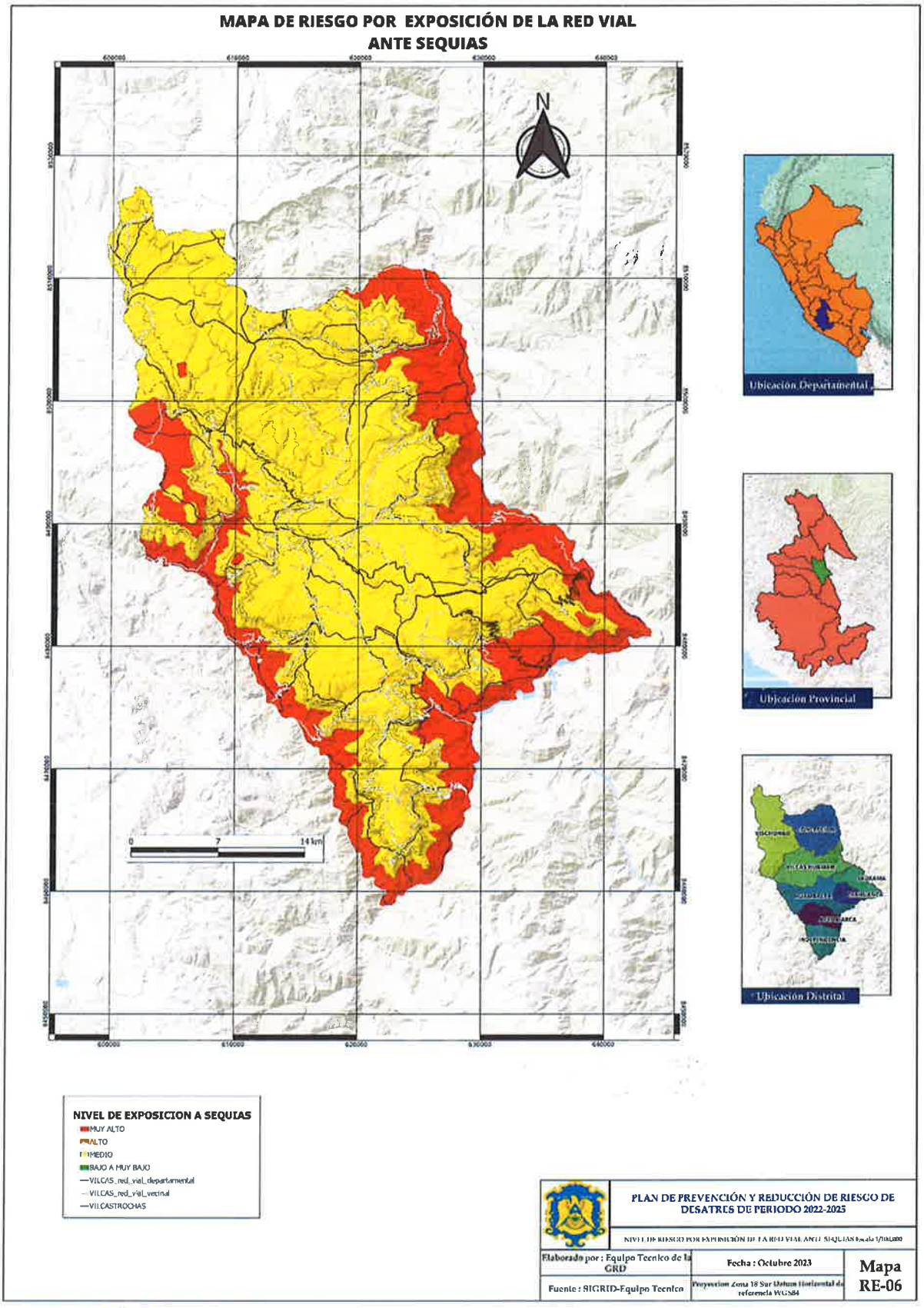
DISTRITO	Estado	Nivel de Riesgo por Exposición a Sequias		
		ALTO	MEDIO	Total general
ACCOMARCA	Camino de Herradura	8.4	12.4	20.8
	Trochas Carrozables	2.4	11.1	13.4
CARHUANCA	Camino de Herradura	7.0	5.0	12.0
	Trochas Carrozables		3.7	3.7
CONCEPCION	Camino de Herradura	18.6	39.1	57.7
	Trochas Carrozables	8.3	24.7	33.0
HUAMBALPA	Camino de Herradura	23.6	35.2	58.7
	Trochas Carrozables	0.6	32.0	32.6
INDEPENDENCIA	Camino de Herradura	14.2	25.3	39.4
SAURAMA	Camino de Herradura	9.6	14.3	23.9
	Trochas Carrozables		5.1	5.1
VILCAS HUAMAN	Camino de Herradura	4.6	29.8	34.4
	Trochas Carrozables		26.4	26.4
VISCHONGO	Camino de Herradura	13.1	39.8	52.9
	Trochas Carrozables	5.7	21.6	27.3
Total general		116.1	325.3	441.4

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: ...

Mapa 36: Nivel de riesgo por exposición de Redes Viales ante Sequías



Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

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

Para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante fenómenos naturales se realizó el diagnóstico y análisis de la situación actual de los diferentes puntos críticos de los centros poblados que han sido afectados por este tipo eventos, para lo cual se ha tomado en cuenta las políticas de estado N° 32 y N° 34 que constituyen lineamientos multisectoriales dirigidos a orientar los programas y acciones con relación a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Del mismo modo el presente PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán se encuentra alineado a los objetivos planteados en el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres PNGRD, así como la Ley N° 29664 "Ley que crea el sistema nacional de Gestión de Riesgo de Desastres- SINAGERD.

Cuadro 123: Formulación y Plan de Prevención de Riesgo de Desastres en la Provincia de Vilcas Huamán

Política de Estado N° 32 " Gestión del Riesgo de Desastres	Política de Estado N° 34 "Ordenamiento y Gestión Territorial
Tiene por objetivo "Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger 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 deberá ser implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, mediante la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo de manera directa en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional regional y local	Cuyo objetivo es " 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". (...) g). Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.
Política nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres al 2050	
Finalidad: Proteger la integridad de la vida de las personas, su patrimonio y propender hacia el desarrollo sostenible del país. **Objetivos prioritarios:** 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado. 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio. 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio. 4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada. 5. Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres. 6. Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres	

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP 210024

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo General

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres ante fenómenos naturales de la Provincia de Vilcas Huamán se plantea como objetivo general:

Objetivo General: Prevenir y Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población, sus medios de vida e infraestructura ante la posible ocurrencia de peligros de origen natural, evitar la generación de nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro, sostenible y resiliente en la Provincia de Vilcas Huamán

3.1.2. Objetivos Prioritarios

En alineación con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, el presente PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán, plantea cuatro objetivos prioritarios enmarcados en la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo

Cuadro 124: Objetivos Prioritarios

Objetivos Prioritarios
Objetivo Prioritario 1: O.P. 1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán
Objetivo Prioritario 2: O.P.2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en La Provincia de Vilcas Huamán.
Objetivo Prioritario 3: O.P. 3 Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en La Provincia de Vilcas Huamán
Objetivo Prioritario 4: O.P. 4 Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada

3.2. Articulación del Plan con Políticas y Planes Nacionales

El plan de actividades del 2023-2026 del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Provincia de Vilcas Huamán se encuentra alineados con las políticas de estado, los objetivos estratégicos del PNGRD, por otro lado, se deberá tener en cuenta que La Provincia de Vilcas Huamán cuenta con un Plan de Desarrollo Distrital Concertado del 2016 sin embargo este no se encuentra actualizado por consiguiente no incorpora la Gestión Prospectiva y Correctiva del riesgo.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 125: Alineamiento del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán con los planes y políticas nacionales

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030				PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN 2024-2030
Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivos Prioritarios
Lineamiento estratégico 08: Comprender y gestionar el riesgo de desastres para el desarrollo integral del país	**O.P.1.** Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.	**L 1.1** Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las entidades del estado	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	**AEM 1.2** Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	**AOM 1.2.2**. Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	**O.P.1.** Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población de los distritos del ámbito de estudios y la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán
					AEM 1.3 Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD	**AOM 1.3.1** Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	
Objetivo Nacional 02: Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático		**L1.2** Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural			**AEM 1.4** Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior técnico-productiva con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional	**AOM 1.4.1** Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica.	
						AOM 1.4.2 Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.	
					AEM 1.5 Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	**AOM 1.5.1** Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.	
						AOM 1.5.2 Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.	
						AOM 1.5.3 Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD.	

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

VALIDADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

051

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030				PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN 2024-2030
Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivos Prioritarios
	O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y su uso considerando el riesgo de desastres en el territorio	L2.1 Fortalecer la implementación de la Gestión de Riesgo de desastres en la planificación y Gestión territorial de gobiernos regionales, locales, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Prevención y Reducción	AEM2.1 Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	AOM 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	O.P.2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán.
						AOM 2.1.3 Instrumentos técnico de gestión prospectiva y correctiva implementados, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	
		L2.2 Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres		AEM 2.2 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	AOM 2.2.3 Normas, procedimiento e instrumentos estandarizados para el reasentamiento poblacional	
						AOM 2.2.4 Asistencia Técnica para la elaboración y aplicación de procedimientos de reasentamiento poblacional.	
						AOM 2.2.5 Normas y procedimientos e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	
						AOM 2.2.7 Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.	

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Ing. Carlos Miguel

050

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030				PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN 2024-2030
Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivos Prioritarios
		L 2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios considerando el contextoi del cambio climático en cuanto corresponda			**AEM2.3** Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	**AOM 2.3.3** Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.	
						AOM 2.3.4 Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.	
					AEM 2.4 Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	**AOM 2.4.2** Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.	
	O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio	**L3.1** Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Institucionalidad y cultura de prevención	**AEM 3.1** Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	**AEM 3.1** Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	**O.P.3.** Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán
					AEM 3.2 Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD	**AOM 3.2.1** Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD.	
						AOM 3.2.2 Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa.	
		L3.2 Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial,			**AEM 3.3** Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	**AOM 3.3.2** Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.	

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES ...
Ing. ... Carlos Miguel

049

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030				PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN 2024-2030
Eje Estratégico y Objetivo Nacional del PEDN	Objetivos Prioritarios	Lineamientos	Objetivo Nacional	Procesos Estratégicos	Acciones estratégicas Multisectoriales	Acciones Operativas Multisectoriales	Objetivos Prioritarios
		intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil				**AOM 3.3.3** Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.	
						AOM 3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.	
		L3.5 Implementar herramientas y mecanismos para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobiernos			**AEM 3.6** Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD	**AOM 3.6.1** Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.	
	O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.	**L4.1** Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas público/privadas y privadas			**AEM 4.1** Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	**AOM 4.1.1** Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.	**O.P.4.**Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada
						AOM 4.1.3 Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.	

FUENTE: Equipo Técnico Consultor

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Carlos Miguel
CIP. 216624

048

3.2.1. Estrategias y Acciones Prioritarias del PPRRD del distrito

En el siguiente cuadro se detallan los Acciones estratégicas y Operativas en alineamiento al PLANAGERD 2022- 2030 las cuales están alineadas al Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la finalidad de asignar recursos financieros y viabilizar su ejecución teniendo en cuenta la estrategia de gestión financiera buscando además la operación y mantenimiento de las inversiones en las actividades del PP 0068

Cuadro 126: Estrategias y Acciones Prioritarias del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán

Acciones estratégicas		Acciones Operativas		Prioridad	Componente de la GRD
AEM 1.2	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	AOM 1.2.2.	Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	1	Prospectivo
AEM 1.3	Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD	AOM 1.3.1	Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	1	Prospectivo
AEM 1.4	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica y educación superior técnico-productiva con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional	AOM 1.4.1	Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica.	2	Prospectivo
		AOM 1.4.2	Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.	2	Prospectivo
		AOM 1.5.2	Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.	1	Prospectivo
		AOM 1.5.3	Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD.	1	Prospectivo
AEM2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	AOM 2.1.1	Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre	1	Prospectivo
		AOM 2.1.3	Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados	1	Prospectivo- Correctivo
AEM 2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	AOM 2.2.3	Normas, procedimiento e instrumentos estandarizados para el reasentamiento poblacional	1	Correctivo
		AOM 2.2.4	Asistencia Técnica para la elaboración y aplicación de procedimientos de reasentamiento poblacional.	2	Prospectivo- Correctivo
		AOM 2.2.5	Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	2	Prospectivo- correctivo
		AOM 2.2.7	Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.	2	Prospectivo- Correctivo
AEM2.3	Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros	AOM 2.3.3	Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.	1	Correctivo

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGO DE DESASTRES POR ... R.J. ...
Ing. Geólogo ... Loza Carlos Miguel
CIP: 216624

Acciones estratégicas		Acciones Operativas		Prioridad	Componente de la GRD
		AOM 2.3.4	Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.	1	Correctivo
AEM 2.4	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	AOM 2.4.2	Programas en protección física en GRD en zonas de Alta y Muy Alta exposición a peligros.	2	Prospectivo-Correctivo
AEM 3.1	Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AEM 3.1	Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	1	Prospectivo
AEM 3.3	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.3.2	Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.	1	Prospectivo
		AOM 3.3.3	Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.	2	Prospectivo - Reactivo
		AOM 3.3.4	Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.	1	Prospectivo-Reactivo
AEM 3.6	Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD	AOM 3.6.1	Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.	1	Prospectivo-Correctivo
AEM 4.1	Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 4.1.1	Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.	1	Prospectivo
		AOM 4.1.3	Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.	1	Prospectivo

Fuente: Equipo Técnico Consultor

3.2.2. Roles y Responsabilidades Institucionales

Las Acciones Operativas planteadas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo del riesgo, en armonía con el PLANAGERD 2022-2030, teniendo en cuenta los roles y funciones de los gobiernos locales siendo imprescindible la adecuada coordinación técnica de los miembros de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, en este sentido se detallan las responsabilidades funcionales de las unidades orgánicas de la municipalidad para el cumplimiento de los objetivos del PPRRD.

Cuadro 127: Responsabilidad funcional según objetivo estratégico del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán

Objetivos Prioritarios	Acciones Operativas		RESPONSABLES
O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de	**AOM 1.2.2.**	Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos

Gabriela R. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216624

Objetivos Prioritarios	Acciones Operativas		RESPONSABLES
desastres para la toma de decisiones a nivel de la población de los distritos del ámbito de estudios y la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	**AOM 1.3.1**	Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 1.4.1	Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 1.4.2	Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 1.5.2	Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
	AOM 1.5.3	Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
O.P.2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán.	**AOM 2.1.1**	Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 2.1.3	Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
	AOM 2.2.5	Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 2.2.7	Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 2.3.3	Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 2.3.4	Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos
	AOM 2.4.2	Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.	Sub Gerencia de Ordenamiento Territorial y Catastro urbano, Sub Gerencia de Gestión de Riesgo y Defensa Civil , Gerencia de desarrollo Humano, Sub Gerencia de Desarrollo

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Carlos Miguel
CIP. 216624

Objetivos Prioritarios	Acciones Operativas		RESPONSABLES
			Económico Local, Sub Gerencia de Desarrollo Ambiental
O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán	**AEM 3.1**	Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
	AOM 3.3.2	Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
	AOM 3.3.3	Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
	AOM 3.3.4	Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
	AOM 3.6.1	Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
O.P.4. Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada	**AOM 4.1.1**	Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
	AOM 4.1.3	Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.	Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

Fuente: Equipo Técnico Consultor

3.2.3. Propuestas de Medidas Estructurales

Las medidas estructurales son aquellas construcciones físicas o técnicas de ingeniería que implican una modificación o cambio en el aspecto físico del territorio, implementadas con el objetivo de garantizar la resiliencia y resistencia de las estructuras o fuentes de peligro, estas son empleadas para evitar y reducir riesgos

Estas deberán ser incluidas en la Programación Multianual de Inversiones para las etapas de formulación, ejecución, operación y mantenimiento, por otro lado, es imprescindible que cada proyecto genere el menor impacto ambiental y contribuya en la preservación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos importantes.

Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Cuadro 128: Objetivos, estrategias y acciones operativas de las medidas estructurales

Acciones estratégicas	
O.P.2. Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán.	
AOM 2.3.3	**Servicio público de Transporte e infraestructura en zonas expuestas dentro del ámbito de estudio a niveles de peligro alto y muy alto (*).**
2.3.3.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Descolmatación y 03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas en CCPP Ccochcca - Distrito Concepción - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
AOM 2.3.4	**Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto dentro del Ámbito de Estudio (**)**
2.3.4.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de riego por aspersión antihelada y plantación de pinos en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
2.3.4.2	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de riego tecnificado y forestación con pinos en el CP. Chacari, CP.Collaspampa, CP. Pujuybamba, CCPP. Accobamba, CCPP. Kuliliche, CCPP. CONDORAY y CCPP. San Francisco Huayraccasa, CCPP. Saywarumi, CCPP. Huaranccayoc, CCPP. San Joé de Puccaraccay, CCPP. Ccachubamba - Distrito Concepción, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
AOM 2.4.2	**Programas en protección física en GRD en zonas de Alta y Muy Alta exposición a peligros en el Ámbito de Estudio**

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

2.4.2.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de alerta temprana caseros y de bajo costo contra heladas y Aislar térmicamente las viviendas y servicios estratégicos como las instituciones en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
2.4.2.2	Formulación de Proyecto de Inversión de Construcción de Muro de contención de concreto ciclopéo en el CP Ocopa- Distrito Carhuanca - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
2.4.2.3	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Cobertizos para protección de ganado e Implementación de tecnología para la provisión periódica de ensilado y heno para el ganado en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
2.4.2.4	Formulación de Proyecto de Inversión de Construcción de Gaviones o defensas ribereñas, Implementación de 03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas y Forestación mediante la plantación de pino en el CCPP. SANTA ROSA DE ANTA- DISTRITO HUAMBALPA - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
2.4.2.5	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación de 04 Mallas dinámicas con columnas y Forestación mediante la plantación de pino en el CC.PP. San Juan de Chito- DISTRITO VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
2.4.2.6	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación de 03 Mallas dinámicas con columnas y Forestación mediante la plantación de pino en el CC.PP. San Francisco de Pujas- DISTRITO VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fuente: Equipo Técnico Consultor

(*) Los proyectos de Servicio público de Transporte e infraestructura vial del ámbito de estudio en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto , deberán considerar sistemas y componentes de drenaje pluvial longitudinal y transversal a las vías acorde a zonas urbanas, que garantice la adecuada transiitabilidad de las personas, dejando de lado las cunetas o canaletas de sección triangular así como también evitar cunetas de sección profunda sin protección que limita el pase peatonal o circulación de vehículos menores y atención de emergencias

(**) En los Proyectos de Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto dentro del Ámbito de Estudio los drenajes pluviales embovedados deberán contar con sedimentadores y puntos de control para su mantenimiento en casos de emergencias, dado que en las situaciones actuales existe acumulación de lodos y sedimentos a los largo del drenaje existente provocando su putrefacción ya que contiene materia orgánica, situación que se evitaría incorporando sedimentadores en puntos de control ubicados apropiadamente de acuerdo a la carga de sedimentos

Teniendo en cuenta que la gestión prospectiva del riesgo tiene por objetivo prevenir y evitar la generación de nuevos riesgos que puedan generar la interrupción de la provisión de bienes y servicios públicos, ayudando en la reducción de la fragilidad y el aumento de la resiliencia de la

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES R.J. N° 035-2021-CENEPRED
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP 216624

población tales como la ampliación de servicios básicos, Acceso a medios de comunicación, etc. que contribuyan a garantizar la seguridad económica y estructural sin embargo la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán cuenta con proyectos que aún no cuentan con fuente de financiamiento por lo cual se deberán priorizar e incluir en la programación multianual de inversiones las cuales se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 129: Proyectos que refuerzan la gestión prospectiva del riesgo y necesitan fuente de financiamiento

Código único de inversión	Nombre de la inversión	Programa	Costo actualizado	Beneficiarios
2630152	REPARACION DE PAVIMENTO, VEREDA Y MURO DE CONTENCION; EN EL(LA) LA AV. LOS INCAS, AV. HALCON SAGRADO, AV. INCA PACHACUTEC, AV. EL SOL, DEL DISTRITO DE VILCAS HUAMAN, PROVINCIA VILCAS HUAMAN, DEPARTAMENTO AYACUCHO	VÍAS URBANAS	136,655.57	

Fuente: Consulta amigable -MEF

Del mismo modo se deberá realizar proyectos que contribuyan a la gestión correctiva del riesgo, por lo cual se deberán priorizar e incorporar en la programación multianual de inversiones, estos proyectos se detallan a continuación.

Cuadro 130: Proyectos que refuerzan la gestión correctiva del riesgo y necesitan fuente de financiamiento

Código único de inversión	Nombre de la inversión	Programa	Costo actualizado	Beneficiarios
2617158	RENOVACION DE MURO DE CONTENCION; EN EL(LA) CAPTACION DE TIMPUQ EN EL CENTRO POBLADO ESTANCIAPATA, DISTRITO DE VILCAS HUAMAN, PROVINCIA VILCAS HUAMAN, DEPARTAMENTO AYACUCHO	RIEGO	83496.5	

Fuente: Consulta avanzada-MEF

3.2.4. Propuestas de Medidas no Estructurales

Las medidas de carácter no estructural son aquellas que no representan un cambio físico o estructural del entorno, es decir utiliza el conocimiento, acuerdos y acciones relacionadas al fortalecimiento institucional, mejoramiento de capacidades, así como elevar el nivel de conciencia y cultura de la población con el objetivo de reducir las vulnerabilidades y enfrentar de manera eficiente el peligro.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo

Cuadro 131: Objetivos, estrategias y acciones prioritarias de las medidas no estructurales

Acciones estratégicas	
O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población de los distritos del ámbito de estudios y la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	
AOM 1.2.2.	**Estudios de riesgo desarrollados dentro del Ámbito de Estudio, a nivel territorial.**
1.2.2.1	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Movimientos de Masa en los distritos de Independencia (167 viviendas y 351 habitantes),el distrito de Huambalpa (173 viviendas y 164 habitantes), distrito de Accomarca (124 viviendas y 129 habitantes), distrito de Carhuanca (83 viviendas y 100 habitantes), distrito de Concepción (46 viviendas y 54 habitantes), distrito de Sauraman (6 viviendas y 8 habitantes) y Vischongo (18 viviendas y 33 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.
1.2.2.2	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Heladas en los distritos de Independencia (18 viviendas y 38 habitantes) y el distrito de Vilcas Huamán (184 viviendas y 310 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.
1.2.2.3	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Sequías en los distritos de Carhuanca (88 viviendas y 107 habitantes) y el distrito de Vischongo (29 viviendas y 53 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.
AOM 1.3.1	**Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.**
1.3.1.1	Fortalecer capacidades en el acceso y uso de la información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID.
1.3.1.2	Capacitación en Sistemas de Información Geográfica en la GRD para la gestión Prospectiva Correctiva y Reactiva
AOM 1.4.1	**Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica.**

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo [illegible] Miguel
CIP. [illegible]

1.4.1.1	Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos, para los peligros de movimiento de masas, heladas y sequías.
1.4.1.2	Desarrollar campañas de educación (ferias informativas, pasacalles, concursos, etc.) frente al peligro de movimiento de masas, heladas y sequías por lluvias intensas, dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de riesgo muy alto y alto.
AOM 1.4.2	**Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.**
1.4.2.1	Desarrollar Charlas de sensibilización y educación frente a movimiento de masas, heladas y sequías dirigidas a estudiantes del Instituto Técnico Productivo existentes (CETPRO Vischongo, IETS San Juan, CETPRO Halcón Sagrado).
AOM 1.5.2	**Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.**
1.5.2.1	Elaborar mapas de riesgo para los peligros de movimientos de masa, heladas y sequías en las zonas de los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto o Alto.
AOM 1.5.3	**Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD.**
1.5.3.1	Formular estrategias comunicacionales para promover adecuadas prácticas en GRD ante peligros por movimientos de masas, heladas y sequías mediante medios de comunicación masiva y redes sociales, concursos, talleres, pasantías entre otros
1.5.3.2	Realizar capacitaciones y jornadas de entrenamiento para apoyar en las labores de prevención, dirigidas a las brigadas de voluntarios.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en La Provincia de Vilcas Huamán.	
AOM 2.1.1	**Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre**
2.1.1.1	Formular el Plan de Acondicionamiento Territorial en el ámbito de estudio con enfoque de GRD
2.1.1.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el ámbito de estudio.
AOM 2.1.3	**Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados**
2.1.3.1	Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de Muy Alto riesgo no mitigable (distrito de Independencia, Huambalpa, Accomarca, Vilcas Huamán, Carhuanca Vischongo entre otros).
AOM 2.2.5	**Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.**
2.2.5.1	Actualizar el TUPA para la estandarización de los procedimientos para la evaluación y fiscalización en GRD entre estas Inspecciones Técnicas de Seguridad (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad em Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), Inspecciones de control Urbano, Análisis de Riesgo (ADR) para fines de formalización.
2.2.5.2	Formular y/o actualizar el Régimen de Aplicación de Infracción y sanciones Administrativas-RAISA de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán procedimientos para el control y uso adecuado del territorio.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE ... POR ... R.J. ...
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

AOM 2.2.7	**Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.**
2.2.7.1	Contratar profesionales para las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones -ITSE, especialmente ingenieros civiles y arquitectos con experiencia en construcción y normativas de seguridad, caso contrario buscar asesoramiento y colaboración con instituciones gubernamentales locales.
2.2.7.2	Contratar profesionales para evaluar las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos- ECSE, especialmente ingenieros especializados en seguridad y profesionales en seguridad pública; caso contrario, buscar la colaboración con autoridades locales y organismos gubernamentales ya que estos suelen contar con equipos especializados en seguridad pública que pueden ofrecer asesoramiento y evaluación de riesgos en eventos.
2.2.7.3	Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), especialmente ingenieros civiles o arquitectos con experiencia en seguridad en la construcción y conocimientos detallados de las normativas y códigos de construcción locales y nacionales; caso contrario, colaborar con autoridades locales o entidades gubernamentales encargadas de la inspección y seguridad en construcciones. Estas pueden ofrecer orientación sobre los requisitos normativos y proporcionar recursos para garantizar la seguridad estructural y el cumplimiento de las regulaciones.
2.2.7.4	Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano
O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en La Provincia de Vilcas Huamán	
AEM 3.1	**Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD**
3.1.1	Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea
3.1.2	Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR LA R.J.
Ing. Geólogo
CIP: 216624

3.1.3	Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664
AOM 3.2.2	**Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de gestión prospectiva y correctiva.**
3.2.2.1	Coordinar sobre la elaboración de los planes de gestión prospectiva y correctiva de las empresas prestadoras de servicios básicos en la Provincia de Vilcas Huamán.
AOM 3.3.2	**Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.**
3.3.1	Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad a través de su reglamento interno y la aprobación del plan anual de actividades.
3.3.2	Fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva, mediante la aprobación de su reglamento interno y su plan anual de trabajos.
AOM 3.3.3	**Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.**
3.3.3.1	Implementar mesas de trabajo dentro de la plataforma de defensa civil con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD.
AOM 3.3.4	**Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.**

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

3.3.4.1	Ampliación de voluntariados comunales frente a los peligros de movimiento de masas, inundaciones y sequías.
3.3.4.2	Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante movimientos de masas inundaciones y sequías en las instituciones de nivel secundario del distrito.
AOM 3.6.1	**Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.**
3.6.1.1	Registrar información relacionada en la plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, etc.)
O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada	
AOM 4.1.1	**Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.**
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión
4.1.1.3	Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera
AOM 4.1.3	**Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.**

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS ...
Ing. Geólogo Huarancca Loza Carlos Miguel
CIP: 216524

4.1.3.1	Fortalecer espacios de dialogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda, cooperación internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial
4.1.3.2	Incluir en los requisitos para el cambio de uso de suelos las evaluaciones de riesgo según Resolución Ministerial N° 020-2020- Vivienda
4.1.3.3	Realizar convenios con el gobierno regional para la formulación de proyectos para la construcción de II.EE y CC.SS con alta vulnerabilidad estructural

Fuente: Equipo Técnico Consultor

CAPITULO IV. PROGRAMACIÓN

4.1. Matriz de indicadores y logros esperados

En el siguiente cuadro se detallan los objetivos estratégicos, indicadores y logros esperados hacia el 2030.

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Guarancca Poza Carlos Miguel
CIP. 216624

Cuadro 132: Matriz de indicadores

Código	Actividades Operativas	U.M	Indicador	Línea base		META FÍSICA	Medios de verificación
				Valor	Año		
O.P.1. Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población de los distritos del ámbito de estudios y la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán							
AOM 1.2.2.	**Estudios de riesgo desarrollados dentro del Ámbito de Estudio, a nivel territorial.**						
1.2.2.1	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Movimientos de Masa en los distritos de Independencia (167 viviendas y 351 habitantes),el distrito de Huambalpa (173 viviendas y 164 habitantes), distrito de Accomarca (124 viviendas y 129 habitantes), distrito de Carhuanca (83 viviendas y 100 habitantes), distrito de Concepción (46 viviendas y 54 habitantes), distrito de Sauraman (6 viviendas y 8 habitantes) y Vischongo (18 viviendas y 33 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.	Estudio	N° de estudios	0%	2024	2	Informes de EVAR formulados y aprobados
1.2.2.2	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Heladas en los distritos de Independencia (18 viviendas y 38 habitantes) y el distrito de Vilcas Huamán (184 viviendas y 310 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.	Estudio	N° de estudios	0%	2024	2	Informes de EVAR formulados y aprobados
1.2.2.3	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Sequías en los distritos de Carhuanca (88 viviendas y 107 habitantes) y el distrito de Vischongo (29 viviendas y 53 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.	Estudio	N° de estudios	0%	2024	2	Informes de EVAR formulados y aprobados
AOM 1.3.1	**Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.**						

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES

033

VILCAS HUAMÁ

1.3.1.1	Fortalecer capacidades en el acceso y uso de la información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID.	Personas	N° de personas capacitadas	0%	2024	10	Certificados de capacitación y resoluciones de participación
1.3.1.2	Capacitación en Sistemas de Información Geográfica en la GRD para la gestión Prospectiva Correctiva y Reactiva	Personas	N° de personas capacitadas	0%	2024	10	Certificados de cpacitación y resoluciones de participación
AOM 1.4.1	**Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica.**						
1.4.1.1	Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos, para los peligros de movimiento de masas, heladas y sequías.	Actividad	N° materiales elaborados y distribuidos	0%	2024	7	Informe de actividades y registro fotográfico
1.4.1.2	Desarrollar campañas de educación (ferias informativas, pasacalles, concursos, etc.) frente al peligro de movimiento de masas, heladas y sequías por lluvias intensas, dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de riesgo muy alto y alto.	Campaña	N° de campañas	0%	2024	7	Informe de actividades y registro fotográfico
AOM 1.4.2	**Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.**						
1.4.2.1	Desarrollar Charlas de sensibilización y educación frente a movimiento de masas, heladas y sequías dirigidas a estudiantes del Instituto Técnico Productivo existentes (CETPRO Vischongo, IETS San Juan, CETPRO Halcón Sagrado).	Campaña	N° de eventos realizados	0%	2024	14	Informe de actividades y registro fotográfico
AOM 1.5.2	**Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.**						
1.5.2.1	Elaborar mapas de riesgo para los peligros de movimientos de masa, heladas y sequías en las zonas de los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto o Alto.	Actividades	N° de mapas de zonas de riesgo elaborados	0%	2024	7	Registros de actas de talleres de participación

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huaranca ... Carlos Miguel
CIP: 216624

032

AOM 1.5.3	**Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD.**						
1.5.3.1	Formular estrategias comunicacionales para promover adecuadas prácticas en GRD ante peligros por movimientos de masas, heladas y sequías mediante medios de comunicación masiva y redes sociales, concursos, talleres, pasantías entre otros	Informe técnico	N° de comunicados, afiches, boletines y/o otros materiales de difusión	0%	2024	7	Informe técnico, convenios establecidos, Comprobantes de pago
1.5.3.2	Realizar capacitaciones y jornadas de entrenamiento para apoyar en las labores de prevención, dirigidas a las brigadas de voluntarios.	Capacitaciones	N° de eventos realizados	0%	2024	7	Resolución de participación y/o certificado, registro fotográfico
O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en La Provincia de Vilcas Huamán.							
AOM 2.1.1	**Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre**						
2.1.1.1	Formular el Plan de Acondicionamiento Territorial en el ámbito de estudio con enfoque de GRD	Informe técnico	Plan formulado y/o actualizado	0%	2024	1	Resolución de aprobación
2.1.1.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el ámbito de estudio.	Informe técnico	Plan formulado y/o actualizado	0%	2024	1	Resolución de aprobación
AOM 2.1.3	**Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados**						
2.1.3.1	Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de Muy Alto riesgo no mitigable (distrito de Independencia, Huambalpa, Accomarca, Vilcas Huamán, Carhuanca Vischongo entre otros).	Informe técnico	N° de zonas intangibles establecidas	0%	2024	1	Resolución y/o documento de intangibilidad
AOM 2.2.5	**Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.**						
2.2.5.1	Actualizar el TUPA para la estandarización de los procedimientos para la evaluación y fiscalización en GRD entre estas Inspecciones Técnicas de Seguridad (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad em Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), Inspecciones de control Urbano, Análisis del Riesgo (ADR) para fines de formalización.	Documento Técnico	TUPA actualizado y aprobado	0%	2024	1	Resolución u ordenanza municipal

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huancahuire Sulca Carlos Miguel
CIP: 216024

031

VILCAS HUAMÁ

2.2.5.2	Formular y/o actualizar el Régimen de Aplicación de Infracción y sanciones Administrativas-RAISA de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán procedimientos para el control y uso adecuado del territorio.	Documento Técnico	RAISA actualizado y actualizado	0%	2024	1	Resolución u ordenanza municipal
AOM 2.2.7	**Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.**						
2.2.7.1	Contratar profesionales para las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones -ITSE, especialmente ingenieros civiles y arquitectos con experiencia en construcción y normativas de seguridad, caso contrario buscar asesoramiento y colaboración con instituciones gubernamentales locales.	Contrato	N° de contratos firmados	0%	2024	7	Contratos, orden de servicios
2.2.7.2	Contratar profesionales para evaluar las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos- ECSE, especialmente ingenieros especializados en seguridad y profesionales en seguridad pública; caso contrario, buscar la colaboración con autoridades locales y organismos gubernamentales ya que estos suelen contar con equipos especializados en seguridad pública que pueden ofrecer asesoramiento y evaluación de riesgos en eventos.	Contrato	N° de contratos firmados	0%	2024	7	Contratos, orden de servicios
2.2.7.3	Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), especialmente ingenieros civiles o arquitectos con experiencia en seguridad en la construcción y conocimientos detallados de las normativas y códigos de construcción locales y nacionales; caso contrario, colaborar con autoridades locales o entidades gubernamentales encargadas de la inspección y seguridad en construcciones. Estas pueden ofrecer orientación sobre los requisitos normativos y proporcionar recursos para garantizar la seguridad estructural y el cumplimiento de las regulaciones.	Contrato	N° de contratos firmados	0%	2024	7	Contratos, orden de servicios
2.2.7.4	Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano	Actividad	N° de contratos firmados	0%	2024	7	Contratos, orden de servicios
AOM 2.3.3	**Servicio público de Transporte e infraestructura en zonas expuestas dentro del ámbito de estudio a niveles de peligro alto y muy alto (*).**						
2.3.3.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Descolmatación y 03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas en CCPP Ccochcca - Distrito Concepción - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 216624

030

AOM 2.3.4	**Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto dentro del Ámbito de Estudio (**)**						
2.3.4.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de riego por aspersión antihelada y plantación de pinos en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución
2.3.4.2	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de riego tecnificado y forestación con pinos en el CP. Chacari, CP.Collaspampa, CP. Pujuybamba, CCPP. Accobamba, CCPP. Kuliliche, CCPP. CONDORAY y CCPP. San Francisco Huayraccasa, CCPP. Saywarumi, CCPP. Huaranccayoc, CCPP. San Joé de Puccaraccay, CCPP. Ccachubamba - Distrito Concepción, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				2024		Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución
AOM 2.4.2	**Programas en protección física en GRD en zonas de Alta y Muy Alta exposición a peligros en el Ámbito de Estudio**						
2.4.2.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de alerta temprana caseros y de bajo costo contra heladas y Aislar térmicamente las viviendas y servicios estratégicos como las instituciones en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución

Gabriela Rosario Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

Carlos Miguel
CIP: 116624

029

2.4.2.2	Formulación de Proyecto de Inversión de Construcción de Muro de contención de concreto ciclopéo en el CP Ocopa- Distrito Carhuanca - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución
2.4.2.3	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Cobertizos para protección de ganado e Implementación de tecnología para la provisión periódica de ensilado y heno para el ganado en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución
2.4.2.4	Formulación de Proyecto de Inversión de Construcción de Gaviones o defensas ribereñas, Implementación de 03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas y Forestación mediante la plantación de pino en el CCPP. SANTA ROSA DE ANTA- DISTRITO HUAMBALPA - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución
2.4.2.5	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación de 04 Mallas dinámicas con columnas y Forestación mediante la plantación de pino en el CC.PP. San Juan de Chito- DISTRITO VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución
2.4.2.6	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación de 03 Mallas dinámicas con columnas y Forestación mediante la plantación de pino en el CC.PP. San Francisco de Pujas- DISTRITO VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA	N° de proyectos formulados y ejecutados	0%	2024	1	Ficha INVIERTE.PE viable y en ejecución
O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en La Provincia de Vilcas Huamán							
AEM 3.1	**Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD**						
3.1.1	Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea	Resolución de Aprobación	Unidad orgánica creada e implementada	0%	2024	1	Resolución de Consejo Municipal

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. ... Carlos Miguel
CIP. 216674

028

3.1.2	Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664	Documento	ROF actualizado y aprobado	0%	2024	1	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
3.1.3	Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664	Documento	CAP actualizado y aprobado	0%	2024	1	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
AOM 3.2.2	**Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de gestión prospectiva y correctiva.**						
3.2.2.1	Coordinar sobre la elaboración de los planes de gestión prospectiva y correctiva de las empresas prestadoras de servicios básicos en la Provincia de Vilcas Huamán.	Documento	N° de empresas fiscalizadas	0%	2024	7	Informe técnico
AOM 3.3.2	**Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.**						
3.3.1	Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad a través de su reglamento interno y la aprobación del plan anual de actividades.	Reglamento y plan aprobado	N° de Instrumentos técnicos actualizados	0%	2024	1	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
3.3.2	Fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva, mediante la aprobación de su reglamento interno y su plan anual de trabajos.	Reglamento y plan aprobado	N° de Instrumentos técnicos actualizados	0%	2024	1	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
AOM 3.3.3	**Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.**						
3.3.3.1	Implementar mesas de trabajo dentro de la plataforma de defensa civil con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD.	Documento	N° de reuniones de trabajo	0%	2024	7	Registro de participantes, resolución de participación, informe fotográfico
AOM 3.3.4	**Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.**						

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huamanca Doza Carlos Miguel
CIP: 216624

027

3.3.4.1	Ampliación de voluntariados comunales frente a los peligros de movimiento de masas, inundaciones y sequías.	VER	N° de VER comunales implementados	0%	2024	7	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
3.3.4.2	Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante movimientos de masas inundaciones y sequías en las instituciones de nivel secundario del distrito.	VER	N° de VER estudiantiles implementados	0%	2024	7	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
AOM 3.6.1	**Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.**						
3.6.1.1	Registrar información relacionada en la plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, etc.)	Informe Técnico	N° de reportes y registros realizados	0%	2024	7	Informe técnico
O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada							
AOM 4.1.1	**Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.**						
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión	Documento	Guía para elaboración del TDR aprobados	0%	2024	1	Resolución de consejo municipal aprobado
4.1.1.3	Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera	Documento	N° de Instrumentos de gestión actualizados y aprobados	0%	2024	7	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
AOM 4.1.3	**Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.**						
4.1.3.1	Fortalecer espacios de dialogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda, cooperación internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial	Documento	N° de convenios y acuerdos	0%	2024	7	Informe tecnico, convenios establecidos

Gabriela P. Tesano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

026

4.1.3.2	Incluir en los requisitos para el cambio de uso de suelos las evaluaciones de riesgo según Resolución Ministerial N° 020-2020- Vivienda	Documento	N° de Instrumentos de gestión aprobados	0%	2024	1	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal
4.1.3.3	Realizar convenios con el gobierno regional para la formulación de proyectos para la construcción de II.EE y CC.SS con alta vulnerabilidad estructural	Documento	N° de Instrumentos de gestión aprobados	0%	2024	1	Resolución de alcaldía u ordenanza municipal

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela Pizarro Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
CIP 216624

025

Cuadro 133: Matriz de logros esperados

Código	Actividades Operativas	U.M	Meta Física								Costo estimado (en soles)***	Responsable ****	Fuente de Valoración	Mecanismos financieros		
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total				PP068	FONDES	OTROS
O.P.1.	Mejorar y Promover la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y la municipalidad provincial de Vilcas Huaman															
AOM 1.2.2.	**Estudios de riesgo desarrollados dentro del Ámbito de Estudio, a nivel territorial.**															
1.2.2.1	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Movimientos de Masa en los distritos de Independencia (167 viviendas y 351 habitantes),el distrito de Huambalpa (173 viviendas y 164 habitantes), distrito de Accomarca (124 viviendas y 129 habitantes), distrito de Carhuanca (83 viviendas y 100 habitantes), distrito de Concepción (46 viviendas y 54 habitantes), distrito de Sauraman (6 viviendas y 8 habitantes) y Vischongo (18 viviendas y 33 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.	Estudio	1	1						2	15,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
1.2.2.2	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Heladas en los distritos de Independencia (18 viviendas y 38 habitantes) y el distrito de Vilcas Huamán (184 viviendas y 310 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.	Estudio			1	1				2	15,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
1.2.2.3	Desarrollar estudios de Evaluación de Riesgos ante Sequías en los distritos de Carhuanca (88 viviendas y 107 habitantes) y el distrito de Vischongo (29 viviendas y 53 habitantes), que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto.	Estudio						1	1	2	15,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

VILCAS HUAMÁ

AOM 1.3.1	**Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.**															
1.3.1. 1	Fortalecer capacidades en el acceso y uso de la información proporcionada por el SINPAD Y SIGRID.	Perso nas	2	2	2	2	2			10	1,100	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municip alidad Provinci al de Vilcas Huamán	X		
1.3.1. 2	Capacitación en Sistemas de Información Geográfica en la GRD para la gestión Prospectiva Correctiva y Reactiva	Perso nas		2	2	2	2	2		10	2,200	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municip alidad Provinci al de Vilcas Huamán	X		
AOM 1.4.1	**Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación básica.**															
1.4.1. 1	Elaborar materiales educativos que incorporen al GRD en los diferentes niveles educativos, para los peligros de movimiento de masas, heladas y sequías.	Activi dad	1	1	1	1	1	1	1	7	1,200	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municip alidad Provinci al de Vilcas Huamán	X		
1.4.1. 2	Desarrollar campañas de educación (ferias informativas, pasacalles, concursos, etc.) frente al peligro de movimiento de masas, heladas y sequías por lluvias intensas, dirigidas a estudiantes de las II.EE ubicadas en zonas de riesgo muy alto y alto.	Camp aña	1	1	1	1	1	1	1	7	1,200	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municip alidad Provinci al de Vilcas Huamán	X		
AOM 1.4.2	**Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo.**															

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES

023

1.4.2. 1	Desarrollar Charlas de sensibilización y educación frente a movimiento de masas, heladas y sequías dirigidas a estudiantes del Instituto Técnico Productivo existentes (CETPRO Vischongo, IETS San Juan, CETPRO Halcón Sagrado).	Campaña	2	2	2	2	2	2	2	14	6,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 1.5.2	**Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD.**															
1.5.2. 1	Elaborar mapas de riesgo para los peligros de movimientos de masa, heladas y sequías en las zonas de los distritos del ámbito de estudios de la Provincia de Vilcas Huamán que se encuentran en nivel de riesgo Muy Alto o Alto.	Actividades	1	1	1	1	1	1	1	7	2,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 1.5.3	**Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD.**															
1.5.3. 1	Formular estrategias comunicacionales para promover adecuadas prácticas en GRD ante peligros por movimientos de masas, heladas y sequías mediante medios de comunicación masiva y redes sociales, concursos, talleres, pasantías entre otros	Informe técnico	1	1	1	1	1	1	1	7	900	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
1.5.3. 2	Realizar capacitaciones y jornadas de entrenamiento para apoyar en las labores de prevención, dirigidas a las brigadas de voluntarios.	Capacitaciones	1	1	1	1	1	1	1	7	2,400	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
O.P.2 .Mejorar y Promover la adecuada ocupación y uso del territorio considerando la GRD en La Provincia de Vilcas Huamán.																

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP: 215624

022

VILCAS HUAMÁ

AOM 2.1.1	**Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre**															
2.1.1. 1	Formular el Plan de Acondicionamiento Territorial en el ámbito de estudio con enfoque de GRD	Informe técnico	1							1	80,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
2.1.1. 2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano considerando la GRD Según zonas críticas de peligro en el ámbito de estudio.	Informe técnico	1							1	80,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 2.1.3	**Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados**															
2.1.3. 1	Realizar la declaratoria de intangibilidad según estudios preliminares en zonas de Muy Alto riesgo no mitigable (distrito de Independencia, Huambalpa, Accomarca, Vilcas Huamán, Carhuanca Vischongo entre otros).	Informe técnico	1							1	-	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 2.2.5	**Normas e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.**															
2.2.5. 1	Actualizar el TUPA para la estandarización de los procedimientos para la evaluación y fiscalización en GRD entre estas Inspecciones Técnicas de Seguridad (ITSE), Evaluación de Condiciones de Seguridad em Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos (ECSE), Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE).	Documento Técnico		1						1	2,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel
CIP: 216624

021

	Inspecciones de control Urbano, Análisis de Riesgo (ADR) para fines de formalización.															
2.2.5.2	Formular y/o actualizar el Régimen de Aplicación de Infracción y sanciones Administrativas-RAISA de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán procedimientos para el control y uso adecuado del territorio.	Documento Técnico		1						1	2,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 2.2.7	**Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.**															
2.2.7.1	Contratar profesionales para las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones - ITSE, especialmente ingenieros civiles y arquitectos con experiencia en construcción y normativas de seguridad, caso contrario buscar asesoramiento y colaboración con instituciones gubernamentales locales.	Contrato	1	1	1	1	1	1	1	7	21,000	Subgerencia de infraestructura y desarrollo Urbano y rural, Recursos Humanos	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
2.2.7.2	Contratar profesionales para evaluar las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos- ECSE, especialmente ingenieros especializados en seguridad y profesionales en seguridad pública; caso contrario, buscar la colaboración con autoridades locales y organismos gubernamentales ya que estos suelen contar con equipos especializados en seguridad pública que pueden ofrecer asesoramiento y evaluación de riesgos en eventos.	Contrato	1	1	1	1	1	1	1	7	21,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriela P. [illegible] Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]-CENEPRED
Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 2[illegible]624

020

2.2.7.3	Contratar profesionales para realizar Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones (VISE), especialmente ingenieros civiles o arquitectos con experiencia en seguridad en la construcción y conocimientos detallados de las normativas y códigos de construcción locales y nacionales; caso contrario, colaborar con autoridades locales o entidades gubernamentales encargadas de la inspección y seguridad en construcciones. Estas pueden ofrecer orientación sobre los requisitos normativos y proporcionar recursos para garantizar la seguridad estructural y el cumplimiento de las regulaciones.	Contrato	1	1	1	1	1	1	1	7	21,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán			
2.2.7.4	Realizar Inspecciones (fiscalización) de Control Urbano	Actividad	1	1	1	1	1	1	1	7	1,400	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán			
AOM 2.3.3	**Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.**															
2.3.3.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Descolmatación y 03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas en CCPP Ccochcca - Distrito Concepción - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA		1						1	S./ 467,280.00	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 2.3.4	**Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro Alto y Muy Alto con mayores niveles de seguridad.**															
2.3.4.1	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de riego por aspersión antihelada y plantación de pinos en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP.	FICHA	1							1	37,622,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo
CIP: 218624

019

	Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO															
2.3.4. 2	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de riego tecnificado y forestación con pinos en el CP. Chacari, CP.Collaspampa, CP. Pujuybamba, CCPP. Accobamba, CCPP. Kuliliche, CCPP. CONDORAY y CCPP. San Francisco Huayraccasa, CCPP. Saywarumi, CCPP. Huaranccayoc, CCPP. San Joé de Puccaraccay, CCPP. Ccachubamba - Distrito Concepción, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA		1						1	18,064	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 2.4.2	**Programas en protección física en GRD en zonas de Alta y Muy Alta exposición a peligros.**															
2.4.2. 1	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Sistema de alerta temprana caseros y de bajo costo contra heladas y Aislar térmicamente las viviendas y servicios estratégicos como las instituciones en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP.	FICHA			1					1	240,853	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1231

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huarancca Bozo Carlos Miguel
CIP. 216624

018

	Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO															
2.4.2.2	Formulación de Proyecto de Inversión de Construcción de Muro de contención de concreto ciclopéo en el CP Ocopa- Distrito Carhuanca - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA			1					1	1,386,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
2.4.2.3	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación Cobertizos para protección de ganado e Implementación de tecnología para la provisión periódica de ensilado y heno para el ganado en el CPCCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirura, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Huallhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapata, CCPP Pramadera,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Huallhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huaman, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen,	FICHA				1				1	114,840,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

	CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho- Distrito Carhuanca, Concepción, Humbalpa, Independencia, Saurama, Vilcas Huamán, Vischongo - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO															
2.4.2.4	Formulación de Proyecto de Inversión de Construcción de Gaviones o defensas ribereñas, Implementación de 03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas y Forestación mediante la plantación de pino en el CCPP. SANTA ROSA DE ANTA- DISTRITO HUAMBALPA - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA				1				1	2,382,600	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
2.4.2.5	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación de 04 Mallas dinámicas con columnas y Forestación mediante la plantación de pino en el CC.PP. San Juan de Chito- DISTRITO VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA				1				1	1,308,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
2.4.2.6	Formulación de Proyecto de Inversión de Implementación de 03 Mallas dinámicas con columnas y Forestación mediante la plantación de pino en el CC.PP. San Francisco de Pujas- DISTRITO VILCAS HUAMAN - PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO	FICHA					1			1	1,047,467	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de riesgo de desastres en La Provincia de Vilcas Huamán																
AEM 3.1	**Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD**															

Gabriela P. Lozano V... co
Economista
C.E.C. N° 1231

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
Ing. Geólogo ... Carlos Miguel

016

3.1.1	Fortalecimiento Institucional mediante la creación de la Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres como órgano de línea	Resolución de Aprobación		1						1	5,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
3.1.2	Actualizar el Reglamento de Organización y funciones según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664	Documento		1						1	2,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
3.1.3	Elaborar el Cuadro de Asignación Personal según normativa vigente Ley del SINAGERD N° 29664	Documento		1						1	2,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 3.2.2	**Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de gestión prospectiva y correctiva.**															

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
CIP: 218621

3.2.2. 1	Coordinar sobre la elaboración de los planes de gestión prospectiva y correctiva de las empresas prestadoras de servicios básicos en la Provincia de Vilcas Huamán.	Informe técnico	1	1	1	1	1	1	1	7	12,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 3.3.2	**Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.**															
3.3.1	Fortalecer la implementación de los grupos de trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres como espacio interno de articulación en la municipalidad a través de su reglamento interno y la aprobación del plan anual de actividades.	Reglamento y plan aprobado		1						1	2,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
3.3.2	Fortalecer la Plataforma de defensa civil para una adecuada gestión reactiva, mediante la aprobación de su reglamento interno y su plan anual de trabajos.	Reglamento y plan aprobado		1						1	10,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
CIP: 216624

014

AOM 3.3.3	**Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.**															
3.3.3.1	Implementar mesas de trabajo dentro de la plataforma de defensa civil con participación del sector privado y sociedad civil en materia de GRD.	Documento	1	1	1	1	1	1	1	7	600	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 3.3.4	**Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.**															
3.3.4.1	Ampliación de voluntariados comunales frente a los peligros de movimiento de masas, inundaciones y sequías.	VER	1	1	1	1	1	1	1	7	10,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
3.3.4.2	Conformación de voluntariados estudiantiles para la difusión del conocimiento del riesgo ante movimientos de masas inundaciones y sequías en las instituciones de nivel secundario del distrito.	VER	1	1	1	1	1	1	1	7	10,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 3.6.1	**Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.**															
3.6.1.1	Registrar información relacionada en la plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, etc.)	Informe Técnico	1	1	1	1	1	1	1	7	2,800	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriel P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huaranca Roca Carlos Miguel
CIP: 216624

013

VILCAS HUAMÁ

O.P.4.Promover y fortalecer la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública y privada															
AOM 4.1.1	**Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.**														
4.1.1.1	Aprobar mediante resolución de consejo municipal el contenido mínimo de los términos de referencia para estudios de evaluación de riesgos para proyectos de inversión	Documento	1							1	1,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
4.1.1.3	Fortalecimiento de los funcionarios en diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD a través del FONDES, del PP068, cooperación internacional y Protección Financiera	Documento	1	1	1	1	1	1	1	7	1,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
AOM 4.1.3	**Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.**														
4.1.3.1	Fortalecer espacios de dialogo o grupos de colaboración entre las agencias de ayuda, cooperación internacional, gremios, empresas y el sector público con enfoque territorial	Documento	1	1	1	1	1	1	1	7	1,200	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		
4.1.3.2	Incluir en los requisitos para el cambio de uso de suelos las evaluaciones de riesgo según Resolución Ministerial N° 020-2020- Vivienda	Documento	1							1	1,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Gabriel [illegible] Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR [illegible]
R.J. N° [illegible] CENEPRED
Ing. Geólogo [illegible] Sosa Carlos Miguel
CIP: 216624

012

4.1.3.3	Realizar convenios con el gobierno regional para la formulación de proyectos para la construcción de II.EE y CC.SS con alta vulnerabilidad estructural	Documento		1						1	9,000	Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres y Defensa Civil	Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	X		

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible] CENEPRED
Ing. Geólogo Huaranco Boza Carlos Miguel
CIP 216624

011

4.2. Seguimiento y monitoreo

La responsabilidad del seguimiento y monitoreo del Plan de Prevención de Riesgos de Desastres a nivel institucional estará a cargo del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) el cual es aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 120-2023/MPVH-A.

El GTGRD se encarga de coordinar y articular las Gestión prospectiva, correctiva reactiva en cumplimiento de la ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Está presidido por el alcalde de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán, la secretaría Técnica recae la Sub-Gerencia de Gestión de Riesgos y Defensa Civil. Del mismo modo el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica (DFAT) serán quienes velaran por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades evaluando el impacto de las acciones lo cual permitirá retroalimentar el plan para su mejora continua

4.2.1 Seguimiento

El seguimiento consiste en observar que las medidas planteadas en el PPRRD tengan comienzo y ejecución según lo planteado en el cronograma de actividades , el seguimiento al Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres realizará de manera trimestral, mediante informe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y el GTGRD, a fin de verificar los avances en la implementación de las actividades y proyectos de prevención y reducción del riesgo teniendo en cuenta las metas anuales aprobadas

Cuadro 134: Sistema de seguimiento del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán

Proceso	Responsables	Órganos de Apoyo	Medio de Verificación	Órganos de Revisión
Seguimiento de PPRRD de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huaman	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Sub-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y rural	Informe técnico de forma trimestral	GTGRD Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán DFAT/CENEPRED

Fuente: Equipo Técnico Consultor

4.2.2 Monitoreo

El monitoreo del Plan de Prevención y reducción de Riesgos de Desastres consiste en observar que la medidas implementadas se realicen de manera adecuada a fin de conseguir los resultados esperados, esta se realizará de manera semestral, el responsable de esta actividad será el gerente de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán con la finalidad de verificar los avances en la implementación de las actividades y proyectos de prevención y reducción del riesgo teniendo en cuenta las metas anuales aprobadas.

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° 065-2023 CENEPRED
Ing. Geólogo Huarancca Boza Carlos Miguel
CIP. 218624

Cuadro 135: Sistema de monitoreo del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán

Proceso	Responsables	Órganos de Apoyo	Medio de Verificación	Órganos de Revisión
Monitoreo del PPRRD de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	Gerencia Municipal	Sub-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y rural	Informe técnico de forma semestral	GTGRD Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán DFAT/CENEPRED

Fuente: Equipo Técnico Consultor

4.3. Evaluación

Esta etapa consiste en realizar medidas periódicas cuantificando los logros alcanzados y los que faltan implementar, del mismo modo se plantean alternativas para lograr los resultados y corregirlos en caso sea necesario, la evaluación anual del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, estará a cargo del presidente del GTGRD con la finalidad de verificar los avances en la implementación de las actividades y proyectos de prevención y reducción del riesgo en el marco de las metas anuales aprobadas

Cuadro 136: Sistema de evaluación del PPRRD de la Provincia de Vilcas Huamán

Proceso	Responsables	Órganos de Apoyo	Medio de Verificación	Órganos de Revisión
Evaluación del PPRRD de la Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán	Presidente del GTGRD	Sub-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, Sub Gerencia de Desarrollo Urbano y rural	Informe técnico de forma Anual	GTGRD Municipalidad Provincial de Vilcas Huamán DFAT/CENEPRED

Fuente: Equipo Técnico Consultor

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Huamancusi Ccasa Carlos Miguel

ANEXOS

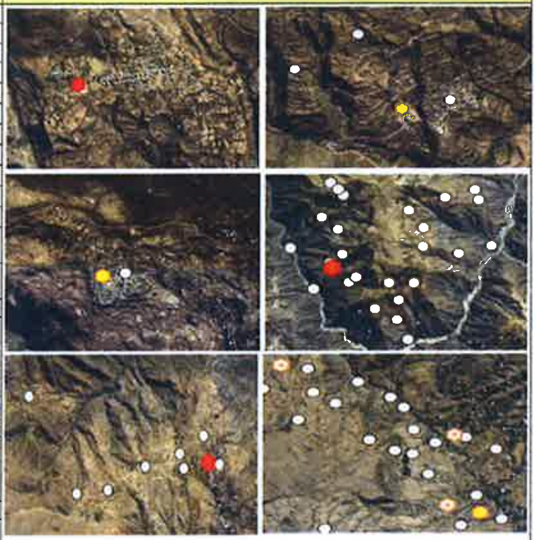
Gabriela Barzand Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N° [illegible]-CENEPRED
Ing. Carlos Miguel
CIP: 210624

007

ANEXO 1. FICHAS TECNICAS DE LOS PUNTOS CRITICOS.

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN						
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO						FICHA 01
UBICACIÓN GEOGRÁFICA						REPORTE FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia					
Ayacucho	Vilcas Huamán					
Zona o casa vecinal	Distrito	Coordenadas				
1	Carhuanca	UTM ESTE: 630628	UTM NORTE: 8480361			
2	Concepción	UTM ESTE: 621444	UTM NORTE: 8503647			
3	Huambalpa	UTM ESTE: 625840	UTM NORTE: 8478184			
4	Independencia	UTM ESTE: 620823	UTM NORTE: 8464427			
5	Saurama	UTM ESTE: 633822	UTM NORTE: 8485647			
6	Vilcas Huamán	UTM ESTE: 612961	UTM NORTE: 8490263			
7	Vilcas Huamán	UTM ESTE: 613980	UTM NORTE: 8491847			
8	Vischongo	UTM ESTE: 608362	UTM NORTE: 8497580			
9	Vischongo	UTM ESTE:602917	UTM NORTE:8500521			
10	Vischongo	UTM ESTE: 609169	UTM NORTE: 8494290			
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL						
SECTOR CRÍTICO	CCPP: Carhuanca, CCPP. Concepcion, CCPP. Teccoybamba, CCPP. Chacamarca, CCPP. San Antonio de Cocha, CCPP. Ayay, CCPP. Muyumuyu, CCPP. Cruz Pata, CCPP. Yananaco Antiguo, CCPP. Humahuasi, CCPP. Occo Chirùra, CCPP. Puca Paccana, Toma, CCPP. Nuevo Paccha Hualhua, CCPP. Upiray, CCPP. Runcua, CCPP. Saurama, CCPP. San Francisco de Asis, CCPP. Santa Rosa de Huaracascca,CCPP. Muchcapala, CCPP Pramadeia,CCPP. Suytullihua,CCPP. Inmadulada Hualhua, CCPP. Puyachi, CCPP. Vilcas Huamon, Estanciapata, Orccocorral, Allpaspina, Vizcachayocc, CCPP. Chanen, CCPP. Yuraccyacu, CCPP. San Martin de Hercomarca, CCPP. Vischongo, CCPP. Patahuasi, CCPP. Qollpapuquio, CCPP Pomacocha Qollpacucho.					
REFERENCIA						
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SEGÚN ORIGEN	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana			
Peligro identificado	HELADA					
Problemas encontrados	Heladas y friajes que constituye peligros recurrentes en las zonas altoandinas, afectando a las 15341 afectados, tanto a los pobladores como sus ganados.					
Elementos expuestos	3300 viviendas afectadas y 3743 ha. De cultivos afectados.					
Nivel de peligro (Cualitativo)	HELADA					
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				
Nivel de riesgo	HELADA					
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
	X					
Recomendación del tipo de intervención.	Mantenimiento de la humedad de la zonas de pasteo mediante el riego. Atención sanitaria del ganado. Alimentación exclusiva para estos casos.					



ACCIONES DE INTERVENCIÓN							
Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
1	Cobertizos para protección de ganado	16	6	Usuarios	5800	S/ 18,000	S/ 104,400,000 00
2	Implementación de tecnología para la provisión periódica de ensilado y heno para el ganado			Usuarios	5800	1800 00 Usuario/año	S/ 10,440,000 00
3	Sistema de alerta temprana caseros y de bajo costo contra heladas					50	S/ 38,352 50
4	Sistema de riego por aspersión antihelada			Hectáreas	3743	10000 00 S/has	S/ 37,430,000 00
5	Aislar térmicamente las viviendas y servicios estratégicos como las instituciones			Viviendas	270	3000 00 S/vivienda	S/ 202,500 00
6	Plantación de pinos	9600				20	S/ 192,000 00
Valor Referencial Total							S/ 152,702,852 50

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N°
Ing. Geólogo Huaranccca Oraza Carlos Miguel
CIP: 216624

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN					
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO					**FICHA 02**
UBICACIÓN GEOGRÁFICA					**REPORTE FOTOGRÁFICO**
Departamento	**Provincia**		**Distrito**		
Ayacucho	Vilcas Huamán		Carhuanca		
Zona o casa vecinal	**Sector**	**Coordenadas**			
	CCPP. OCOPA	UTM NORTE 8477875		UTM ESTE 634343	
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL					
SECTOR CRÍTICO	CCPP. OCOPA				
REFERENCIA					
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SEGÚN ORIGEN	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana		
Peligro identificado	**DERRUMBE**				
Problemas encontrados	Conjunto de viviendas localizadas en ladera abajo propenso al desprendimeinto de uno o varios bloques de suelo o roca.				
Elementos expuestos	Población: 20 damnificados				
	Vienda: 12 viviendas destruídas				
Nivel de peligro (Cualitativo)	**DERRUMBE**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			
Nivel de riesgo	**DERRUMBE**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
	X				
Recomendación del tipo de intervención.	Estabilidad de talud mediante muro de contención en concreto ciclópeo o en mallado de acero de taludes en caso contrario reubicar las viviendas de mayor riesgo.				

ACCIONES DE INTERVENCIÓN

	Actividad	Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
1	Muro de contención de concreto ciclopéo	330	5	0.7	1155	1200	1386000
2							
	VALOR REFERENCIAL TOTAL						1386000

Gabriela E. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Miguel Angel Meza Carlos Miguel
CIP: 216624

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN					
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO					**FICHA 03**
UBICACIÓN GEOGRÁFICA					**REPORTE FOTOGRÁFICO**
Departamento	**Provincia**				
Ayacucho	Vilcas Huamán				
Zona o casa vecinal	**Distrito**	**Coordenadas**			
1	Concepción	UTM NORTE 8501115	UTM ESTE 623323		
2	Vilcas Huamán	UTM NORTE 8489818	UTM ESTE 610649		
3	Vischongo	UTM NORTE 8494591	UTM ESTE 611470		
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL					
SECTOR CRÍTICO	CP. Chacari, CP.Collaspampa, CP. Pujuybamba, CCPP. Accobamba, CCPP. Kuliliche, CCPP. CONDORAY y CCPP. San Francisco Huayraccasa, CCPP. Saywarumi, CCPP. Huaranccayoc, CCPP. San Joé de Puccaraccay, CCPP. Ccachubamba.				
REFERENCIA					
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SEGÚN ORIGEN	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana		
Peligro Identificado	SEQUÍA				
Problemas encontrados	Áreas de cultivos afectadas en tiempos de sequías.				
Elementos expuestos	Población: 1900 afectados				
	Áreas de cultivos: 312 hectáreas				
Nivel de peligro (Cualitativo)	**SEQUÍA**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			
Nivel de riesgo	**SEQUÍA**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
	X				
omendación del tipo de intervenc	1. Implementar un sistema de riego tecnificado. 2. Implementar medidas con sistemas agroforestales para mantener la humedad del suelo.				

ACCIONES DE INTERVENCIÓN							
Actividad		**Longitud**	**Altura**	**Ancho**	**Volumen**	**Costo Unitario**	**Valor Referencial**
1	Implementar un sistema de riego tecnificado.	6000.00 m				S./ 3,000	S./ 18,000,000
2	Forestación con pinos.	3200.00 m				S./ 20	S./ 64,000
VALOR REFERENCIAL TOTAL							S./ 18,064,000

Gabriela Y. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
CIP: 218624

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN						
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO						**FICHA 04**
UBICACIÓN GEOGRÁFICA						**REPORTE FOTOGRÁFICO**
Departamento	**Provincia**		**Distrito**			
Ayacucho	Vilcas Huamán		Concepción			
Zona o casa vecinal	**Sector**	**Coordenadas**				
	CCPP. Ccochcca	UTM NORTE 8501973		UTM ESTE 619364		
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL						
SECTOR CRÍTICO	CCPP. Ccochcca					
REFERENCIA						
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SEGÚN ORIGEN	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana			
Peligro identificado	**HUAYCO**					
Problemas encontrados	1. Viviendas y zonas de cultivo ubicadas ladera abajo, propenso a deslizamientos por huaycos.					
Elementos expuestos	Población: 4 afectados					
	Viviendas: 1 afectado					
Nivel de peligro (Cualitativo)	**HUAYCO**					
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				
Nivel de riesgo	**HUAYCO**					
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
	X					
Recomendación del tipo de intervención.	Implementar las barreras dinámicas para contener el arrastre y caídas de bloques de roca.					

ACCIONES DE INTERVENCION

	Actividad	Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
1	03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas.	20.00 m	6.00 m			S./ 1,200	S./ 432,000.00
2	Descolmatación	350.00 m	0.60 m	7.00 m	1,470 m3	S./ 20	S./ 35,280.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL							S./ 467,280.00

Gabriela H. Lozano Vivanco
economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo
CIP: 216824

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN					
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO					**FICHA 05**
UBICACIÓN GEOGRÁFICA					**REPORTE FOTOGRÁFICO**
Departamento	**Provincia**		**Distrito**		
Ayacucho	Vilcas Huamán		Huambalpa		
Zona o casa vecinal	**Sector**	**Coordenadas**			
	CCPP. SANTA ROSA DE ANTA	UTM NORTE 8474355		UTM ESTE 627545	
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL					
SECTOR CRÍTICO	CCPP. SANTA ROSA DE ANTA				
REFERENCIA					
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SEGÚN ORIGEN	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana		
Peligro Identificado	HUAYCO				
Problemas encontrados	1. Viviendas y zonas de cultivo ubicadas ladera abajo, propenso a deslizamientos o eventos de huaycos.				
Elementos expuestos	Población: 119 afectados y 25 damnificados.				
	Vivienda: 4 destruídas y 32 afectadas.				
Nivel de peligro (Cualitativo)	**HUAYCO**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			
Nivel de riesgo	**HUAYCO**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
	X				
Recomendación del tipo de intervención.	Implementar las barreras dinámicas para contener el arrastre y caídas de bloques de roca. Colocación de gaviones en las riberas de la quebrada, para evitar la erosión y acumulación de material. Forestación de las zonas altas.				

ACCIONES DE INTERVENCIÓN

	Actividad	Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
1	03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas.	30.00 m	6.00 m			S./ 1,200	S./ 777,600
2	Gaviones o defensas ribereñas	800.00 m	3.00 m			S./ 2,000	S./ 1,600,000
3	Forestación mediante la plantación de pino	750.00 m				S./ 20	S./ 5,000
VALOR REFERENCIAL TOTAL							S./ 2,382,600

Gabriela Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. N°
Ing. Geólogo
CIP: 216524

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN						
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO					FICHA 06	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA					REPORTE FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia		Distrito			
Ayacucho	Vilcas Huamán		Vilcas Huamán			
Zona o casa vecinal	Sector	Coordenadas				
1	CC.PP. San Juan de Chito	UTM NORTE 8491978	UTM ESTE 615952			
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL						
SECTOR CRÍTICO	CC.PP. San Juan de Chito					
REFERENCIA						
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SEGÚN ORIGEN	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana			
Peligro identificado	HUAYCO					
Problemas encontrados	1. Viviendas y zonas de cultivo ubicadas ladera abajo, propenso a deslizamientos por huaycos.					
Elementos expuestos	Población: 3 afectados. Vivienda: 1 afectada.					
Nivel de peligro (Cualitativo)	Lluvias intensas					
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				
Nivel de riesgo	Lluvias intensas					
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
	X					
omendación del tipo de intervenci	Implementar las barreras dinámicas para contener el arrastre y caídas de bloques de roca. Forestación de las zonas altas.					

ACCIONES DE INTERVENCIÓN							
Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
1	04 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas.	50.00 m	6.00 m			S./ 1,200	S./ 1,296,000
2	Forestación mediante la plantación de pino	1800.00 m				S./ 20	S./ 12,000
VALOR REFERENCIAL TOTAL							S./ 1,308,000

J. Angela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
POR FENÓMENOS NATURALES
R.J. [illegible]

Ing. Geólogo [illegible] Carlos Miguel
CIP: 216[illegible]

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE VILCAS HUAMÁN					
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO					**FICHA 07**
UBICACIÓN GEOGRÁFICA					**REPORTE FOTOGRÁFICO**
Departamento	**Provincia**		**Distrito**		
Ayacucho	Vilcas Huamán		Vilcas Huamán		
Zona o casa vecinal	**Sector**	**Coordenadas**			
1	CC.PP. San Francisco de Pujas	UTM NORTE 8489443		UTM ESTE 626797	
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL					
SECTOR CRÍTICO	CC.PP. San Francisco de Pujas				
REFERENCIA					
CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SEGÚN ORIGEN	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana		
Peligro identificado	**HUAYCO**				
Problemas encontrados	1. Viviendas y zonas de cultivo ubicadas ladera abajo, propenso a deslizamientos por huaycos.				
Elementos expuestos	Población: 3 afectados. Vivienda: 1 afectada.				
Nivel de peligro (Cualitativo)	**Lluvias intensas**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			
Nivel de riesgo	**Lluvias intensas**				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
	X				
ecomendación del tipo de intervención	Implementar las barreras dinámicas para contener el arrastre y caídas de bloques de roca. Forestación de las zonas altas.				

ACCIONES DE INTERVENCIÓN							
Actividad		**Longitud**	**Altura**	**Ancho**	**Volumen**	**Costo Unitario**	**Valor Referencial**
1	03 Mallas dinámicas con columnas y anillos de acero electrosoldadas.	40.00 m	6.00 m			S./ 1,200	S./ 1,036,800
2	Forestación mediante la plantación de pino	1450.00 m				S./ 20	S./ 9,667
VALOR REFERENCIAL TOTAL							S./ 1,046,467

Gabriela P. Lozano Vivanco
Economista
C.E.C. N° 1291

EVALUADOR DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geólogo Carlos Miguel
CIP. 216524