

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURA 2022



CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL PUNO



GOBIERNO REGIONAL PUNO

Resolución Ejecutiva Regional

N° 230 -2022-GR-GR PUNO

PUNO, 23 MAYO 2022

EL GOBERNADOR REGIONAL DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO

Visto, el expediente N° 5378-2022-GR, sobre el PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Informe N° 094-2022-GR.PUNO/GR-ORGRDyS elevado en fecha 16 de mayo del 2022 al Gobernador Regional, el Jefe de la Oficina Regional de Gestión de Riesgos y Seguridad, alcanza el PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022, para su aprobación;

Que, el PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022, tiene por objetivo general establecer los procedimientos específicos para la atención inmediata ante las emergencias suscitadas por bajas temperaturas en el ámbito de la región Puno, en coordinación con el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil, para la protección de la población y sus medios de vida;

Que, la Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia; en su numeral 6.2. Etapa de Aprobación del Plan establece: *"Culminado el proceso de formulación, la etapa de aprobación tendrá la siguiente secuencia: El Equipo Técnico realizará la presentación de la propuesta del Plan al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres correspondiente o a quien corresponda para su aprobación. Los planes de contingencia son aprobados por el funcionario de más alto nivel, Ministro, Presidente del Gobierno Regional o Alcalde etc. según el tipo del plan, con la Resolución correspondiente."*;

Que, la Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, a través del Informe N° 00535-2022-GR-PUNO/GRPPAT, luego de efectuar la evaluación del Plan de Contingencia, se pronuncia por la procedencia de su aprobación; y

Estando al Informe N° 094-2022-GR.PUNO/GR-ORGRDyS Jefe de la Oficina Regional de Gestión de Riesgos y Seguridad, e Informe N° 00535-2022-GR-PUNO/GRPPAT de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial;

En el marco de las funciones y atribuciones conferidas por la Constitución Política del Perú, Ley N° 27783, Ley N° 27867 y su modificatoria Ley N° 27902;





GOBIERNO REGIONAL PUNO

Resolución Ejecutiva Regional

Nº 230-2022-GR-GR PUNO

PUNO, 23 MAYO 2022



SE RESUELVE:

ARTICULO ÚNICO.- APROBAR el PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022, elaborado por la Oficina Regional de Gestión de Riesgo de Desastres y Seguridad, que en siete (07) capítulos, y en ciento siete (107) folios, forma parte de la presente resolución.



REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



German Alejo Araya
GERMAN ALEJO ARAZA
GOBERNADOR REGIONAL





GOBERNADOR REGIONAL DE PUNO

PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE

LIC. GERMÁN ALEJO APAZA

**GERENTE REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y
ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL**

SECRETARIO TÉCNICO DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRE

CPC. FORTUNATO BRAVO QUISPE

**JEFE DE LA OFICINA REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y
SEGURIDAD**

COORDINADOR DEL COER

ABG. JOSÉ LUIS PAREDES PAREDES

EQUIPO TÉCNICO FORMULADOR

- Ing. Jendy Ccapayque Yanapa
- Bach. Ing. Amb. Beatriz Rosario Acero Castellanos
- Bach. Ing. Eco. Wilver Pariapaza Tinta
- Est. Estad. José Nelson Pacari Sarmiento

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL | 8 |
| 1.1. UBICACIÓN | 8 |
| 1.2. ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA..... | 11 |
| 1.3. POBLACIÓN | 18 |
| 1.4. ESTRUCTURA ECONÓMICA | 19 |
| 1.5. SALUD | 21 |
| 1.6. EDUCACIÓN | 22 |
| 1.7. ANALFABETISMO | 25 |
| 1.8. VIVIENDA..... | 25 |
| 1.9. PRODUCCION AGRÍCOLA | 26 |
| 1.10. PRODUCCIÓN PECUARIA | 29 |
| 1.11. COBERTURA VEGETAL | 31 |
| 1.12. HIDROGRAFÍA..... | 34 |
| 2. BASE LEGAL | 37 |
| 3. OBJETIVOS | 38 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL..... | 38 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 38 |
| 4. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO | 38 |
| 4.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS | 39 |
| 4.2. IDENTIFICACION DE LA VULNERABILIDAD | 55 |
| 4.3. IDENTIFICACION DEL RIESGO..... | 67 |
| 5. ORGANIZACIÓN FRENTE A LA EMERGENCIA | 78 |
| 5.1. GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES..... | 78 |
| 5.2. PLATAFORMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL..... | 78 |
| 5.3. CENTRO DE OPERACIÓN DE EMERGENCIA REGIONAL | 80 |
| 5.4. FUNCIONES FRENTE A LA EMERGENCIA | 83 |
| 6. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS | 83 |
| 6.1. PROCEDIMIENTOS DE ALERTA | 84 |
| 6.2. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN..... | 86 |
| 6.3. PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA | 89 |
| 6.4. PROCEDIMIENTOS DE MOVILIZACIÓN | 94 |
| 7. ANEXOS..... | 98 |
| 7.1. DIRECTORIO DEL GRUPO DE TRABAJO | 98 |
| 7.2. DIRECTORIO DE LA PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL..... | 99 |
| 7.2. DIRECTORIO DE PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA | 101 |
| 7.3. DIRECTORIO DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL PUNO | 102 |
| 7.3. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO | 103 |
| 7.4. DEFINICIONES BÁSICAS | 104 |
| 7.4. RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN | 106 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla N° 1: Superficie por provincias del departamento de Puno | 8 |
| Tabla N° 2: Distritos de la región de Puno | 9 |
| Tabla N° 3: Promedio de temperaturas registradas 2017-2021 | 11 |
| Tabla N° 4: Población de la región de Puno por provincias | 19 |
| Tabla N° 5: Población Económicamente Activa según Clasificación Económica a nivel provincial | 20 |
| Tabla N° 6: Centros Educativos según nivel educativo | 23 |
| Tabla N° 7: Analfabetismo en personas de 15 años a más (%) | 25 |
| Tabla N° 8: Puno: Ejecución de siembras (Ha.) de los principales cultivos 2018 – 2019 | 27 |
| Tabla N° 9: Subsector pecuario y principales productos Enero – Diciembre 2020 | 29 |
| Tabla N° 10: Unidades hidrográficas de la región Puno | 34 |
| Tabla N° 11: Unidades Hidrográficas de la Cuenca del Titicaca | 35 |
| Tabla N° 12: Pisos altitudinales de la región de Puno | 39 |
| Tabla N° 13: Frecuencia de Heladas en la Región Puno, Mes de Julio | 41 |
| Tabla N° 14: Temperatura Mínima Percentil 10 | 42 |
| Tabla N° 15: Parámetros de Altitud | 44 |
| Tabla N° 16: Parámetros de Temperatura Mínima Percentil 10 Julio | 44 |
| Tabla N° 17: Parámetro Frecuencia de Heladas Julio | 44 |
| Tabla N° 18: Niveles de Susceptibilidad | 45 |
| Tabla N° 19: Estratificación de la Susceptibilidad | 46 |
| Tabla N° 20: Áreas de los niveles de susceptibilidad ante Heladas | 46 |
| Tabla N° 21: Pisos altitudinales de la región de Puno | 48 |
| Tabla N° 22: Temperatura Mínima Percentil 5 | 50 |
| Tabla N° 23: Parámetro Temperatura Mínima Percentil 5 | 52 |
| Tabla N° 24: Parámetro Temperatura Mínima Percentil 5 | 52 |
| Tabla N° 25: Clasificación de los parámetros de evaluación | 52 |
| Tabla N° 26: Niveles de susceptibilidad | 52 |
| Tabla N° 27: Estratificación de la Susceptibilidad | 53 |
| Tabla N° 28: Áreas de los niveles de susceptibilidad ante Friaje | 53 |
| Tabla N° 29: Matriz de ponderación de los indicadores de evaluación del sector salud | 55 |
| Tabla N° 30: Matriz de ponderación de los indicadores de evaluación para IDS | 57 |
| Tabla N° 31: Rangos del indicador de evaluación del sector vivienda | 58 |
| Tabla N° 32: Matriz de ponderación de los indicadores de evaluación del sector educación | 59 |
| Tabla N° 33: Matriz de ponderación del Índice de subsector agrícola | 60 |
| Tabla N° 34: Matriz de ponderación del Índice de subsector pecuario | 60 |
| Tabla N° 35: Matriz de ponderación del Índice de Dimensión Social | 61 |
| Tabla N° 36: Matriz de ponderación del índice del subsector agrícola | 63 |
| Tabla N° 37: Matriz de ponderación del índice del subsector pecuario | 65 |
| Tabla N° 38: Cuadro de procedimientos de alerta | 84 |
| Tabla N° 39: Acciones por nivel de alerta | 84 |
| Tabla N° 40: Acciones de procedimiento de alerta | 85 |
| Tabla N° 41: Actividades por fase durante la emergencia | 87 |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

| | |
|--|-----|
| Tabla N° 42: Procedimientos para atender la emergencia | 89 |
| Tabla N° 43: Funciones del Sector Salud | 90 |
| Tabla N° 44: Funciones para la asistencia humanitaria | 92 |
| Tabla N° 45: Funciones para la dirección y manejo..... | 92 |
| Tabla N° 46: Procedimientos de respuesta por nivel de emergencia..... | 93 |
| Tabla N° 47: Tipo de recursos requeridos en caso de emergencia | 94 |
| Tabla N° 48: Capacidad operativa del Centro de Operaciones de Emergencia Regional Puno | 95 |
| Tabla N° 49: Procedimientos de distribución de bienes | 97 |
| Tabla N° 50: Directorio del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre..... | 98 |
| Tabla N° 51: Directorio de la Plataforma Regional de Defensa Civil | 99 |
| Tabla N° 52: Directorio de personal de Primera Respuesta | 101 |
| Tabla N° 53: Directorio del Centro de Operaciones de Emergencia Regional..... | 102 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico N° 1: Ubicación geográfica de la región de Puno | 8 |
| Gráfico N° 2: Promedio de Temperaturas registradas 2017 - 2021..... | 11 |
| Gráfico N° 3: Temperaturas mínimas registradas | 11 |
| Gráfico N° 4: Distribución de población por grupos de edad y sexo en la región de Puno - 2017.... | 18 |
| Gráfico N° 5: Porcentaje de población de Puno | 18 |
| Gráfico N° 6: Crecimiento poblacional de la región Puno 1993 - 2030 | 18 |
| Gráfico N° 7: Comparativo de extensión territorial de provincias en la región Puno | 19 |
| Gráfico N° 8: Comparativo Población Económicamente Activa | 20 |
| Gráfico N° 9: Tasa de Desnutrición Crónica (%) en menores de 5 años por departamentos, 2019 . | 21 |
| Gráfico N° 10: Tasa Anemia (%) en niños entre 6 a 59 meses por departamentos, 2019 | 21 |
| Gráfico N° 11: Tasa de desnutrición crónica vs. Tasa de anemia en menores de 5 años 2019 | 22 |
| Gráfico N° 12: Viviendas particulares por material de construcción predominante en paredes exteriores según provincias | 25 |
| Gráfico N° 13: Condiciones de las viviendas particulares de la región | 26 |
| Gráfico N° 14: Puno: Superficie agrícola (Ha) según provincias 2018 | 26 |
| Gráfico N° 15: Puno: Distribución porcentual de los principales cultivos. 2018 – 2019..... | 27 |
| Gráfico N° 16: Producción papa y avena forrajera en toneladas métricas, 1996 – 2020 | 28 |
| Gráfico N° 17: Producción quinua y haba grano seco en toneladas métricas, 1996 – 2020 | 28 |
| Gráfico N° 18: Producción carne y leche de vacuno toneladas métricas, 1980 – 2020 | 30 |
| Gráfico N° 19: Producción carne y fibra de ovino toneladas métricas, 1980 – 2020..... | 30 |
| Gráfico N° 20: Producción carne y fibra de alpaca toneladas métricas, 1980 – 2020..... | 30 |
| Gráfico N° 21: Cobertura vegetal en km2 a nivel de provincias | 31 |
| Gráfico N° 22: Flujograma de la metodología para la elaboración de los escenarios de riesgo | 38 |
| Gráfico N° 23: Porcentaje de episodios por neumonías en todas las edades 2008 – 2017 | 56 |
| Gráfico N° 24: Episodios de neumonías en menores de 5 años. Periodo 2015 – 2019 | 56 |
| Gráfico N° 25: Episodios de neumonías en menores de 5 años 2014 – 2019 | 57 |

ÍNDICE DE MAPAS

| | |
|--|----|
| Mapa N° 1: Mapa de ubicación | 10 |
| Mapa N° 2: Mapa de temperaturas mínimas | 12 |
| Mapa N° 3: Mapa de temperaturas mínimas de percentil 10 | 13 |
| Mapa N° 4: Mapa climático de la región de Puno | 14 |
| Mapa N° 5: Mapa de frecuencia de heladas | 15 |
| Mapa N° 6: Probabilidad de ocurrencia de temperatura máxima..... | 16 |
| Mapa N° 7: Probabilidad de ocurrencia de temperatura mínima..... | 17 |
| Mapa N° 8: Mapa de centros educativos en la región de Puno | 24 |
| Mapa N° 9: Mapa de regiones naturales de la región de Puno | 32 |
| Mapa N° 10: Cobertura Vegetal de la Región Puno | 33 |
| Mapa N° 11: Unidades hidrográficas | 36 |
| Mapa N° 12: Distribución de Altitud para Heladas | 40 |
| Mapa N° 13: Mapa de frecuencia de heladas –Mes de Julio | 42 |
| Mapa N° 14: Mapa de Temperaturas Mínimas P10 – Mes de Julio..... | 43 |
| Mapa N° 15: Susceptibilidad a heladas | 47 |
| Mapa N° 16: Pisos Altitudinales para Friajes | 49 |
| Mapa N° 17: Temperaturas Mínimas P5 – Mes de Julio | 51 |
| Mapa N° 18: Susceptibilidad a Friajes | 54 |
| Mapa N° 19: Escenario de riesgo por heladas para el sector salud | 68 |
| Mapa N° 20: Escenario de riesgo por heladas para el sector vivienda | 69 |
| Mapa N° 21: Escenario de riesgo por heladas para el sector educación | 70 |
| Mapa N° 22: Escenario de riesgo por heladas para el subsector agrícola..... | 71 |
| Mapa N° 23: Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario | 72 |
| Mapa N° 24: Escenario de riesgo por Friajes para el sector salud | 73 |
| Mapa N° 25: Escenario de riesgo por Friajes para el sector vivienda | 74 |
| Mapa N° 26: Escenario de riesgo por Friaje para el sector educación | 75 |
| Mapa N° 27: Escenario de riesgo por heladas para el subsector agrícola..... | 76 |
| Mapa N° 28: Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario | 77 |

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. UBICACIÓN

El departamento de Puno se encuentra ubicado al sureste de la República del Perú, entre las coordenadas geográficas 13° 00' 00" y 17 ° 17' 30" latitud sur y los 71° 06' 57" y 68° 48' 46" longitud oeste del meridiano de Greenwich.

El departamento de Puno limita con los departamentos de Madre de Dios, Tacna, Cusco, Arequipa y Moquegua; asimismo limita con el país de Bolivia.

Gráfico N° 1: Ubicación geográfica de la región de Puno

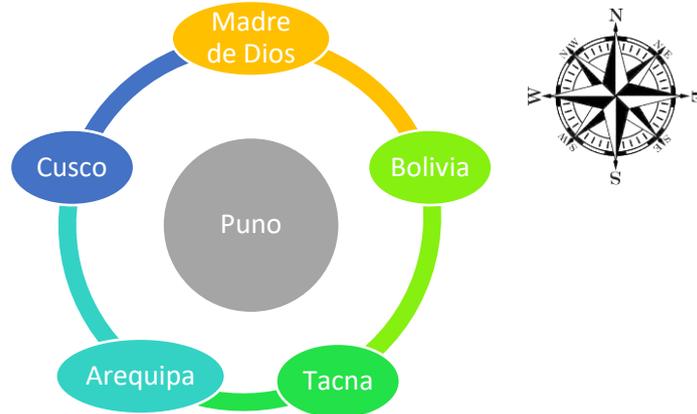


Tabla N° 1: Superficie por provincias del departamento de Puno

| Provincias del Departamento de Puno | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| N° | Provincia | Superficie (km ²) | N° de Distritos | Densidad Provincial |
| 1 | Provincia de Azángaro | 4.97 | 15 | 27.5 |
| 2 | Provincia de Carabaya | 12.266 | 15 | 6 |
| 3 | Provincia de Chucuito | 3.978 | 10 | 31.7 |
| 4 | Provincia de El Collao | 5.6 | 7 | 14.5 |
| 5 | Provincia de Huancané | 2.805 | 5 | 24.8 |
| 6 | Provincia de Lampa | 5.791 | 8 | 8.3 |
| 7 | Provincia de Melgar | 6.446 | 10 | 11.6 |
| 8 | Provincia de Moho | 1.005 | 9 | 27.7 |
| 9 | Provincia de Puno | 6.494 | 4 | 35.3 |
| 10 | Provincia de San Antonio de Putina | 3.207 | 5 | 15.7 |
| 11 | Provincia de San Román | 2.277 | 5 | 105.7 |
| 12 | Provincia de Sandía | 11.862 | 10 | 5.2 |
| 13 | Provincia de Yunguyo | 290 | 7 | 163.3 |
| TOTAL | | 356.701 | 110 | |

Fuente: INEI Censo 2017

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

El departamento de Puno está conformado por 13 provincias y 110 distritos:

Tabla N° 2: Distritos de la región de Puno

| N° PROV. | N° | DISTRITO | N° PROV. | N° | DISTRITO | N° PROV. | N° | DISTRITO | | | | | | | | | |
|----------|--------------|----------|----------|------------|---------------------------|----------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|----|------------|----|---------|----|---------------|
| 1 | AZANGARO | 1 | 6 | LAMPA | 46 | 10 | S.A. PUTINA | 84 | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | ACHAYA | | | 47 | CABANILLA | 85 | ANANEA | | | | | | |
| | | 3 | | | ARAPA | | | 48 | CALAPUJA | 86 | PEDRO VILCAPAZA | | | | | | |
| | | 4 | | | ASILLO | | | 49 | NICASIO | 87 | QUILLCAPUNCU | | | | | | |
| | | 5 | | | CAMINACA | | | 50 | OCUVIRI | 88 | SINA | | | | | | |
| | | 6 | | | CHUPA | | | 51 | PALCA | 11 | SAN ROMAN | 89 | JULIACA | | | | |
| | | 7 | | | JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA | | | 52 | PARATIA | | | 90 | CABANA | | | | |
| | | 8 | | | MUÑANI | | | 53 | PUCARA | | | 91 | CABANILLAS | | | | |
| | | 9 | | | POTONI | | | 54 | SANTA LUCIA | | | 92 | CARACOTO | | | | |
| | | 10 | | | SAMAN | | | 55 | VILAVILA | | | 93 | SAN MIGUEL | | | | |
| | | 2 | | | CARABAYA | | | 11 | 7 | MELGAR | 56 | 12 | SANDIA | 94 | | | |
| | | | | | | | | 12 | | | SAN ANTON | | | 57 | ANTAUTA | 95 | ALTO INAMBARI |
| | | | | | | | | 13 | | | SAN JOSE | | | 58 | CUPI | 96 | CUYO CUYO |
| | | | | | | | | 14 | | | SAN JUAN DE SALINAS | | | 59 | LLALLI | 97 | LIMBANI |
| | | | | | | | | 15 | | | SANTIAGO DE PUPUJA | | | 60 | MACARI | 98 | PATAMBUCO |
| 16 | TIRAPATA | | 61 | NUÑO A | | 99 | PHARA | | | | | | | | | | |
| 17 | MACUSANI | | 62 | ORURILLO | | 100 | QUIACA | | | | | | | | | | |
| 18 | AJOYANI | | 63 | SANTA ROSA | | 101 | SAN JUAN DEL ORO | | | | | | | | | | |
| 19 | AYAPATA | | 64 | UMACHIRI | | 102 | SAN PEDRO DE PUTINA PUNCO | | | | | | | | | | |
| 20 | COASA | | 8 | MOHO | | 65 | 13 | YUNGUYO | | | 103 | | | | | | |
| 21 | CORANI | 66 | | | MOHO | 104 | | | YUNGUYO | | | | | | | | |
| 22 | CRUSERO | 67 | | | CONIMA | 105 | | | ANAPIA | | | | | | | | |
| 23 | ITUATA | 68 | | | HUAYRAPATA | 106 | | | COPANI | | | | | | | | |
| 24 | OLLACHEA | 69 | | | TILALI | 107 | | | CUTURAPI | | | | | | | | |
| 25 | SAN GABAN | 70 | | | PUNO | 108 | | | OLLARAYA | | | | | | | | |
| 26 | USICAYOS | 71 | | | ACORA | 109 | | | TINICACHI | | | | | | | | |
| 27 | JULI | 72 | | | AMANTANI | 110 | | | UNICACHI | | | | | | | | |
| 3 | CHUCUITO | 28 | 9 | PUNO | 73 | 83 | 73 | | | | | | | | | | |
| | | 29 | | | DESAGUADERO | | 74 | CAPACHICA | 74 | CHUCUITO | | | | | | | |
| | | 30 | | | HUACULLANI | | 75 | COATA | 75 | COATA | | | | | | | |
| | | 31 | | | KELUYO | | 76 | ATUNCOLLA | 76 | HUATA | | | | | | | |
| | | 32 | | | PISACOMA | | 77 | PAUCARCOLLA | 77 | MAÑAZO | | | | | | | |
| | | 33 | | | POMATA | | 78 | PICHACANI | 78 | PAUCARCOLLA | | | | | | | |
| 4 | EL COLLAO | 34 | 9 | PUNO | 79 | 83 | 79 | | | | | | | | | | |
| | | 35 | | | CAPAZO | | 80 | PLATERIA | 80 | PLATERIA | | | | | | | |
| | | 36 | | | CONDURIRI | | 81 | SAN ANTONIO | 81 | SAN ANTONIO | | | | | | | |
| | | 37 | | | PILCUYO | | 82 | TIQUILLACA | 82 | TIQUILLACA | | | | | | | |
| 5 | HUANCANE | 38 | 9 | PUNO | 83 | 83 | 83 | | | | | | | | | | |
| | | 39 | | | SANTA ROSA | | 83 | VILQUE | 83 | VILQUE | | | | | | | |
| | | 40 | | | COJATA | | | | | | | | | | | | |
| | | 41 | | | HUATASANI | | | | | | | | | | | | |
| | | 42 | | | INCHUPALLA | | | | | | | | | | | | |
| | | 43 | | | PUSI | | | | | | | | | | | | |
| | | 44 | | | ROSASPATA | | | | | | | | | | | | |
| | | 45 | | | TARACO | | | | | | | | | | | | |
| | VILQUE CHICO | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: INEI Censo 2017

Mapa N° 1: Mapa de ubicación



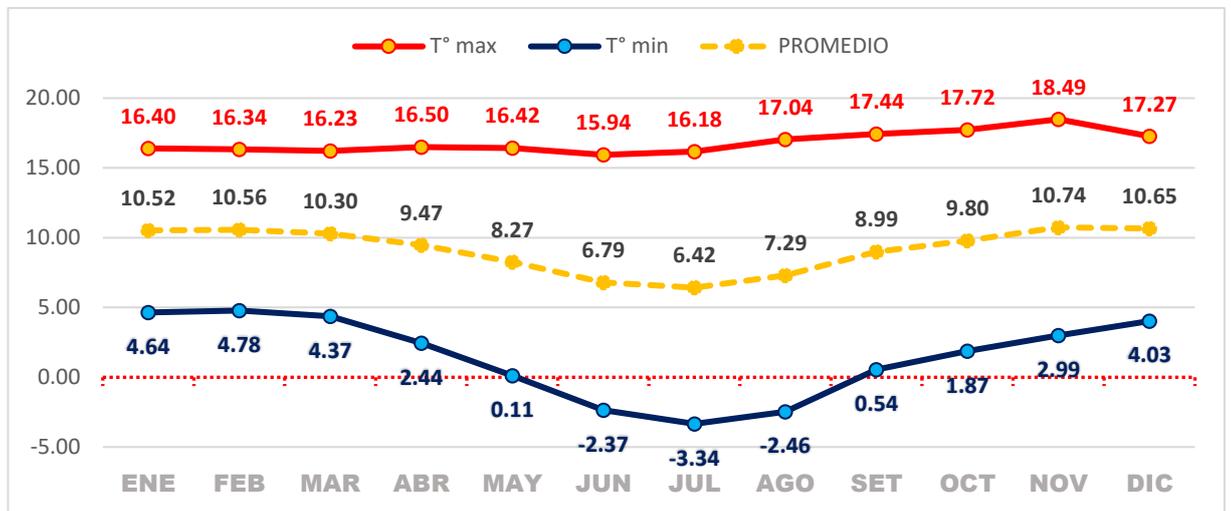
1.2. ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA

Tabla N° 3: Promedio de temperaturas registradas 2017-2021

| AÑO | T° | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 | T° MAX | 15.97 | 16.57 | 15.17 | 15.96 | 15.81 | 15.86 | 15.85 | 17.01 | 16.24 | 17.54 | 18.43 | 17.04 |
| | T° MIN | 4.78 | 4.23 | 4.26 | 2.61 | 1.24 | -2.74 | -4.01 | -3.19 | 1.01 | 0.74 | 2.43 | 3.62 |
| 2018 | T° MAX | 15.34 | 15.39 | 15.59 | 16.29 | 16.19 | 14.35 | 15.10 | 15.61 | 17.48 | 17.06 | 18.47 | 17.72 |
| | T° MIN | 4.00 | 4.33 | 4.18 | 0.95 | -1.82 | -2.14 | -2.07 | -1.16 | -1.07 | 3.04 | 3.78 | 3.42 |
| 2019 | T° MAX | 16.38 | 15.81 | 16.52 | 16.46 | 16.40 | 15.98 | 15.89 | 17.06 | 17.83 | 17.64 | 17.57 | 17.57 |
| | T° MIN | 4.44 | 4.75 | 3.96 | 2.77 | -0.13 | -3.38 | -3.44 | -3.65 | 0.66 | 1.01 | 3.63 | 4.54 |
| 2020 | T° MAX | 16.65 | 16.26 | 16.72 | 15.83 | 15.77 | 17.03 | 16.96 | 17.99 | 17.25 | 17.18 | 19.74 | 17.38 |
| | T° MIN | 4.57 | 5.75 | 4.93 | 1.00 | -1.15 | -2.85 | -4.64 | -2.67 | 0.62 | 1.99 | 1.29 | 3.93 |
| 2021 | T° MAX | 16.27 | 16.48 | 15.76 | 16.24 | 16.33 | 16.13 | 16.63 | 17.19 | 17.95 | 18.77 | 18.25 | 16.16 |
| | T° MIN | 4.47 | 4.19 | 3.81 | 2.04 | -0.46 | -2.52 | -3.36 | -2.02 | 1.10 | 2.07 | 3.29 | 4.58 |

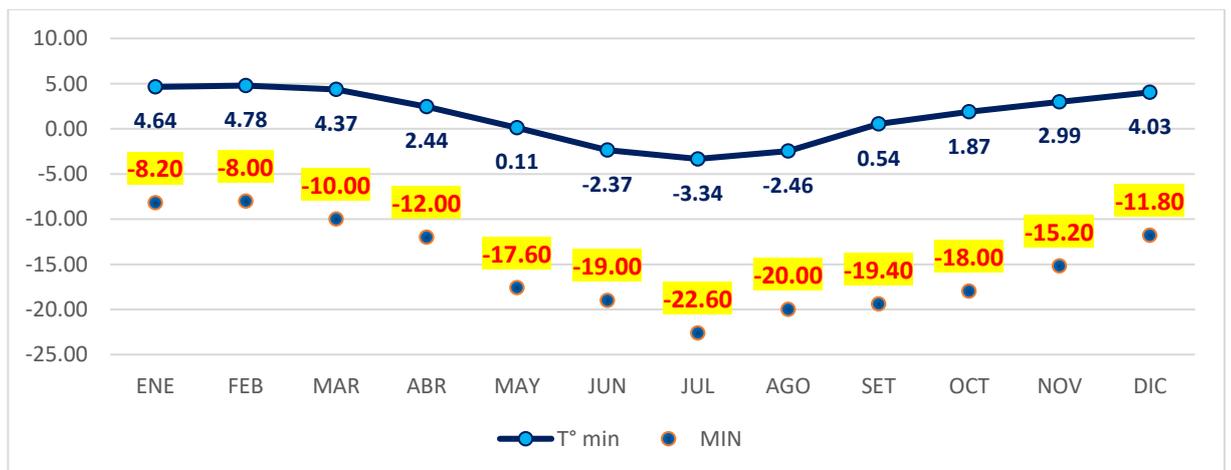
Fuente: SENAMHI

Gráfico N° 2: Promedio de Temperaturas registras 2017 - 2021



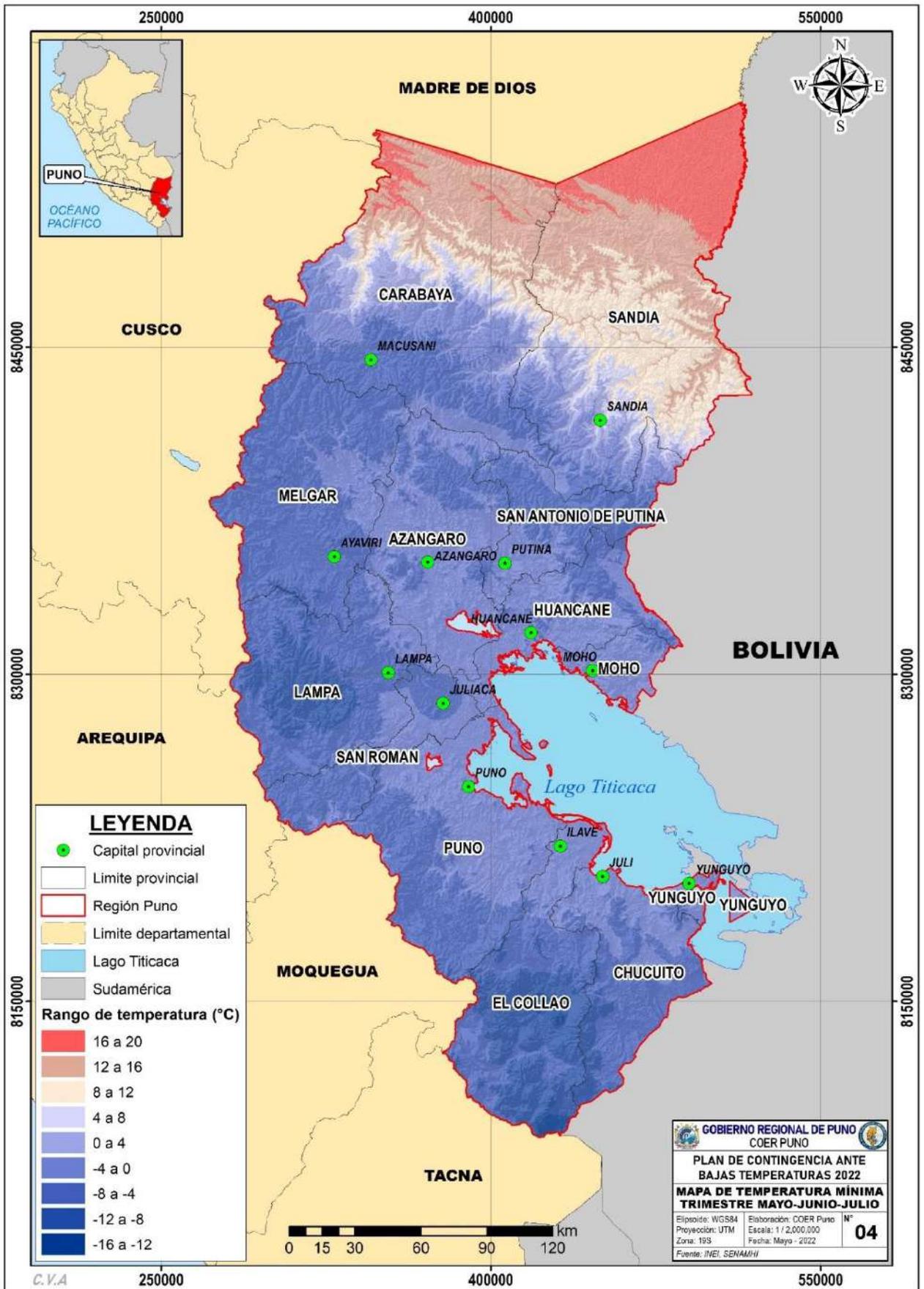
Fuente: Elaboración del equipo técnico en base a la información de SENAMHI

Gráfico N° 3: Temperaturas mínimas registradas

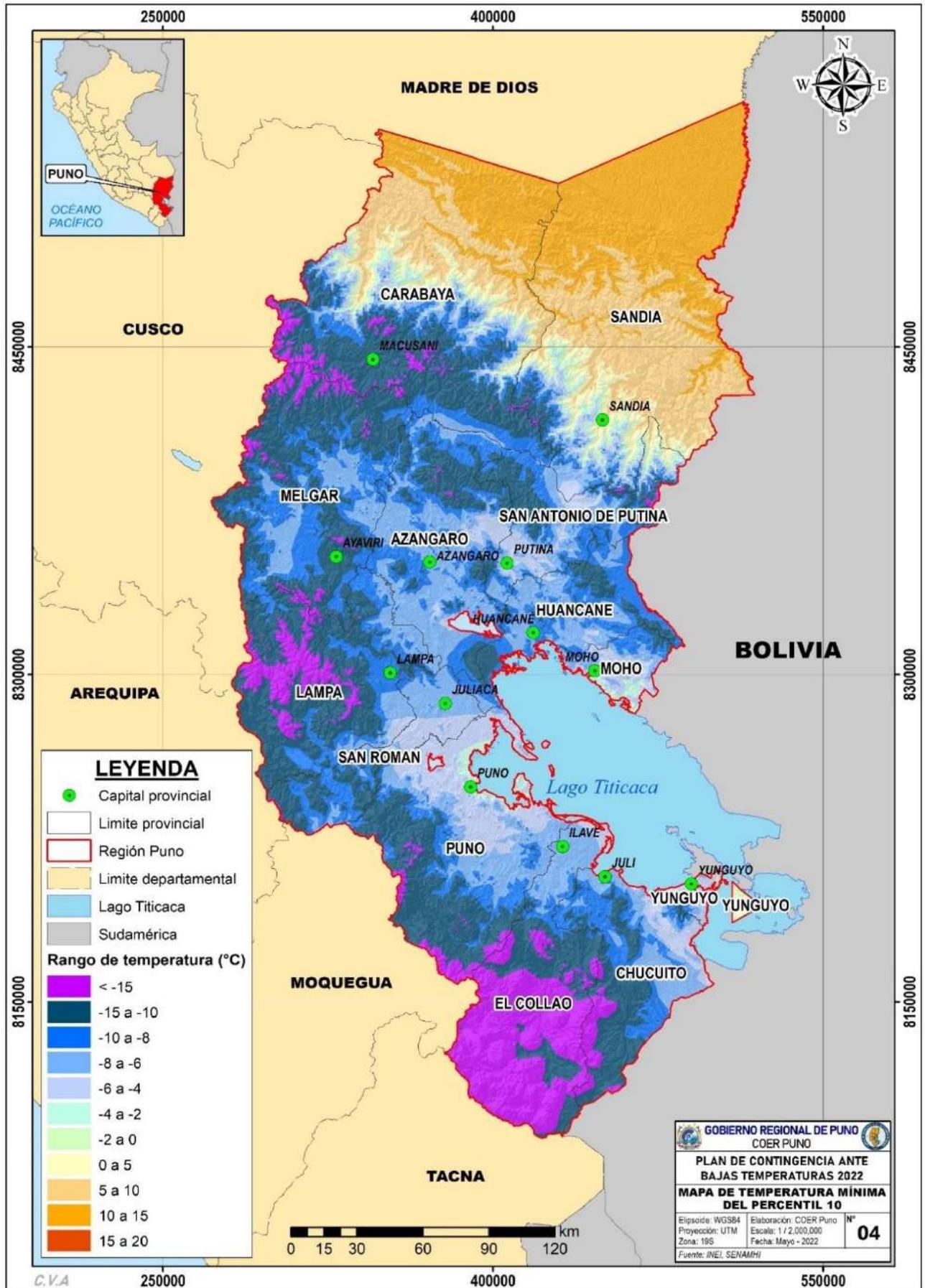


Fuente: Elaboración del equipo técnico en base a la información de SENAMHI

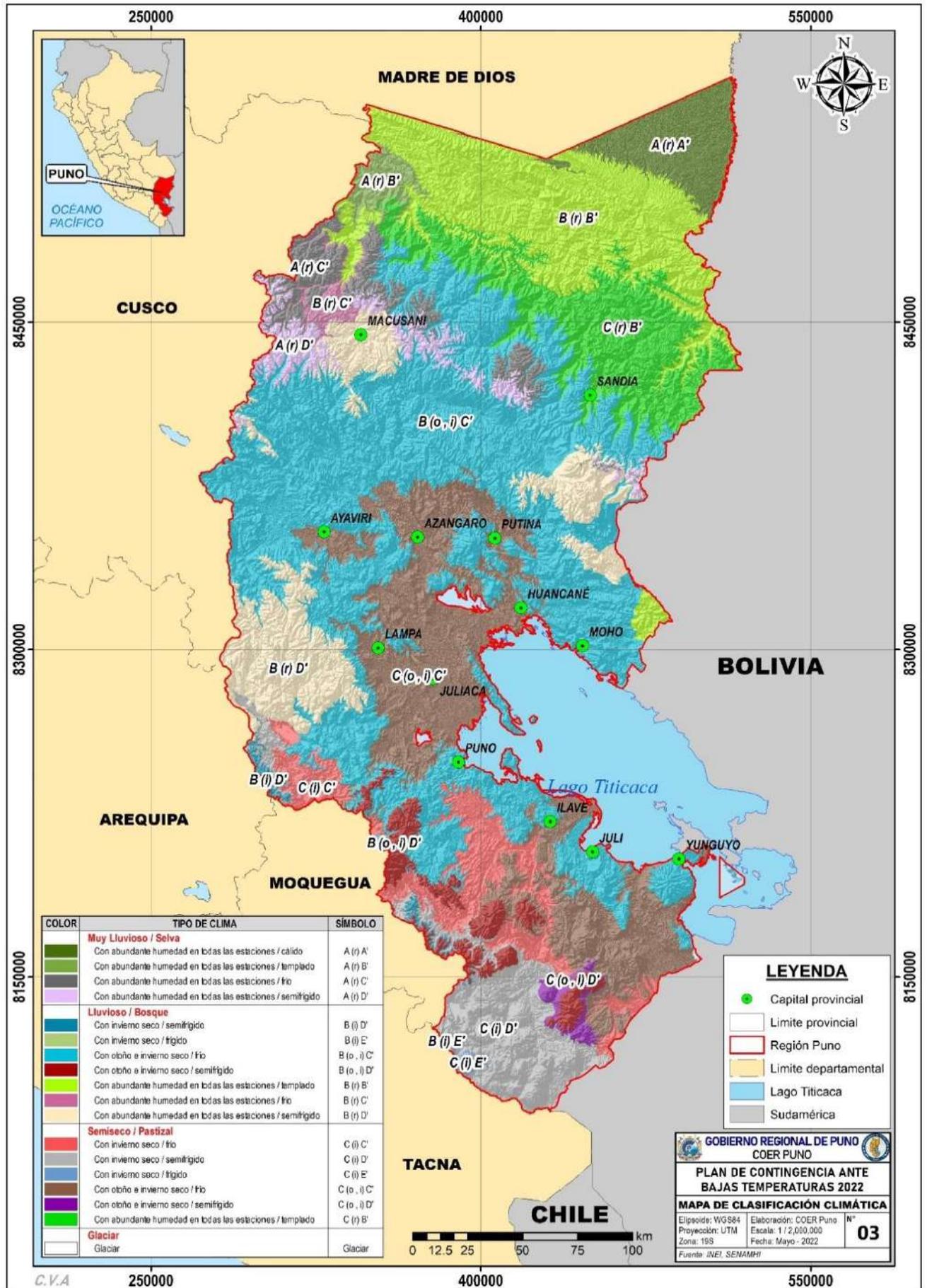
Mapa N° 2: Mapa de temperaturas mínimas



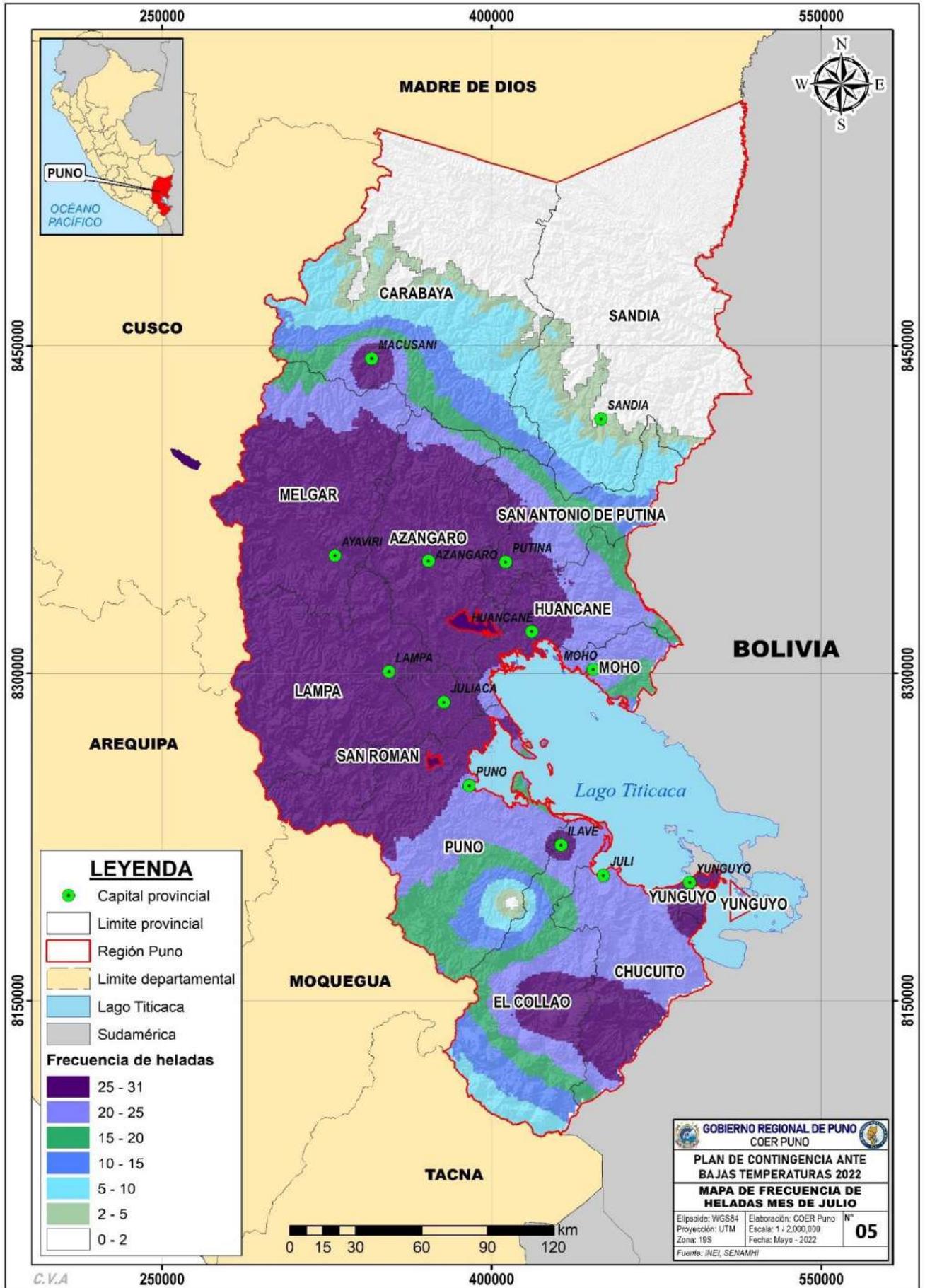
Mapa N° 3: Mapa de temperaturas mínimas de percentil 10



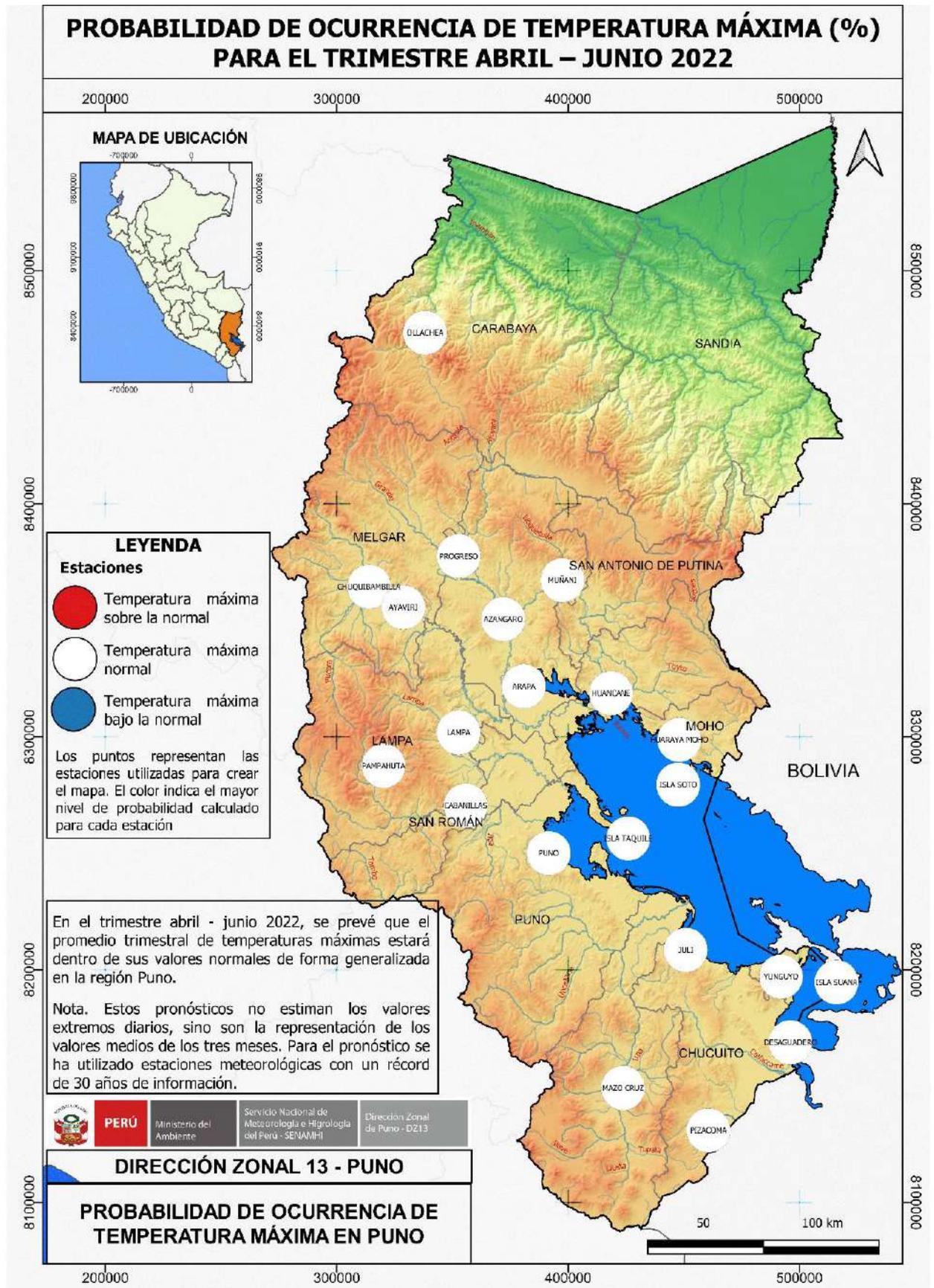
Mapa N° 4: Mapa climático de la región de Puno



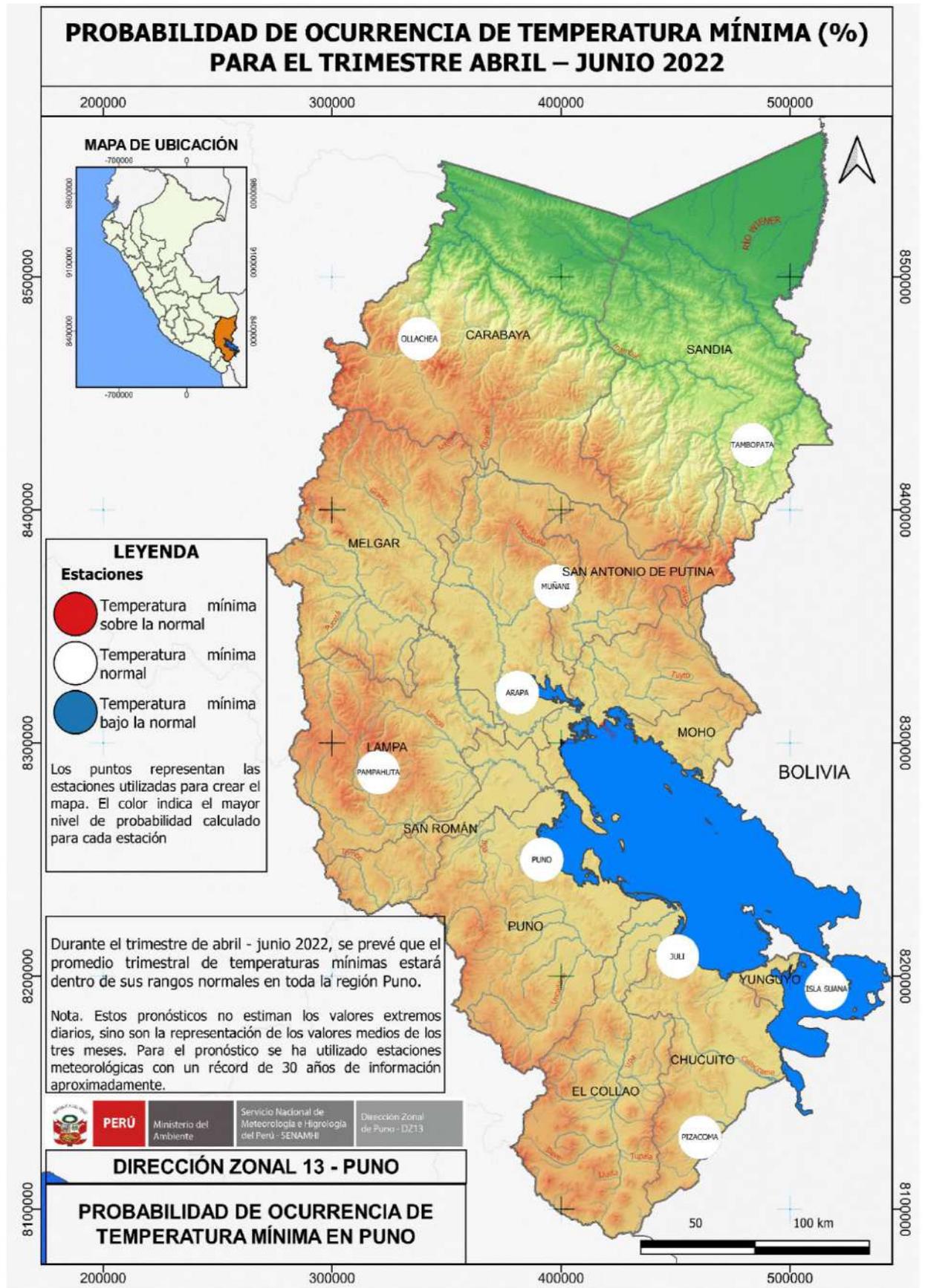
Mapa N° 5: Mapa de frecuencia de heladas



Mapa N° 6: Probabilidad de ocurrencia de temperatura máxima



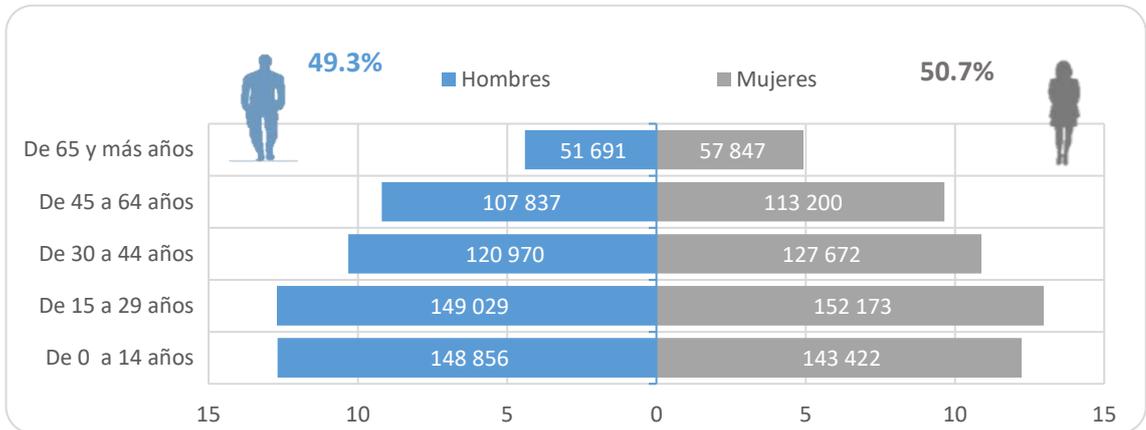
Mapa N° 7: Probabilidad de ocurrencia de temperatura mínima



1.3. POBLACIÓN

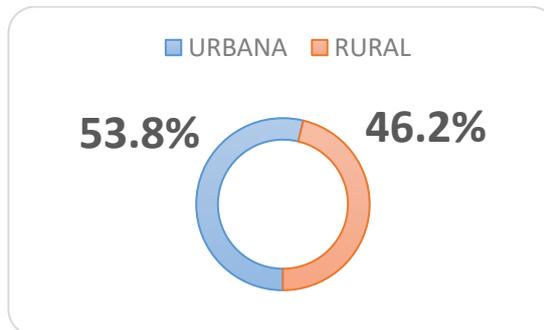
Según el censo 2017, la población censada en los centros poblados urbanos del departamento de Puno es de 630 mil 648 habitantes, lo que representa el 53.8% de la población; mientras que, en los centros poblados rurales corresponde a 542 mil 49 habitantes, que representa el 46.2%. En comparación con el censo 2007, la población urbana censada se incrementó en 62 mil 298 personas, a una tasa de crecimiento anual de 1.0%. Sin embargo, la población censada rural disminuyó en 158 mil 42 personas, lo que representa una tasa de decrecimiento promedio anual de 2.5%.

Gráfico N° 4: Distribución de población por grupos de edad y sexo en la región de Puno - 2017



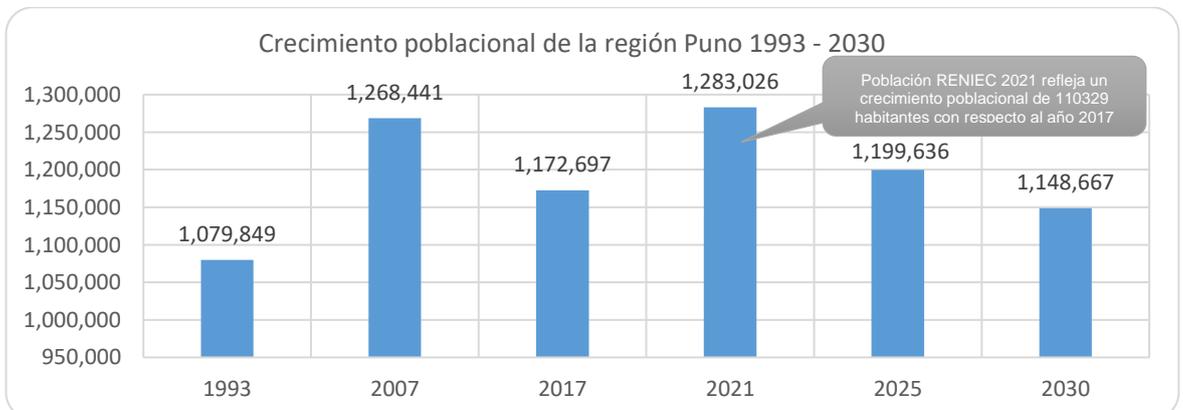
Fuente: INEI – Censo 2017

Gráfico N° 5: Porcentaje de población de Puno



Fuente: INEI – Censo 2017

Gráfico N° 6: Crecimiento poblacional de la región Puno 1993 - 2030



FUENTE: INEI Censos Nacionales 1993, 2007, 2017.

Registro Único de Identificación de Personas Naturales (RUIPN) – RENIEC – 2do trimestre 2021.

INEI Estimaciones y proyecciones de Población Departamental por años calendario y edad simple 1995 – 2030.

Tabla N° 4: Población de la región de Puno por provincias

| Provincia | Total | Menor de 17 años | | | Mayor o igual a 18 años | | |
|-----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------|
| | | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres |
| AZÁNGARO | 135,648 | 37,702 | 19,154 | 18,548 | 97,946 | 47,687 | 50,259 |
| CARABAYA | 68,833 | 22,761 | 11,581 | 11,180 | 46,072 | 23,813 | 22,259 |
| CHUCUITO | 81,781 | 22,042 | 11,208 | 10,834 | 59,739 | 29,433 | 30,306 |
| EL COLLAO | 70,804 | 18,037 | 9,272 | 8,765 | 52,767 | 25,782 | 26,985 |
| HUANCANÉ | 71,106 | 15,927 | 8,096 | 7,831 | 55,179 | 27,187 | 27,992 |
| LAMPA | 48,050 | 12,089 | 6,150 | 5,939 | 35,961 | 17,457 | 18,504 |
| MELGAR | 76,090 | 21,374 | 11,113 | 10,261 | 54,716 | 26,352 | 28,364 |
| MOHO | 27,169 | 5,691 | 2,827 | 2,864 | 21,478 | 10,454 | 11,024 |
| PUNO | 244,171 | 64,330 | 32,795 | 31,535 | 179,841 | 88,699 | 91,142 |
| SAN ANTONIO DE PUTINA | 31,976 | 9,304 | 4,709 | 4,595 | 22,672 | 11,162 | 11,510 |
| SAN ROMÁN | 58,020 | 15,564 | 7,868 | 7,696 | 42,456 | 23,016 | 19,440 |
| SANDIA | 329,402 | 111,687 | 56,951 | 54,736 | 217,715 | 107,629 | 110,086 |
| YUNGUYO | 39,976 | 9,460 | 4,806 | 4,654 | 30,516 | 14,882 | 15,634 |
| TOTAL | 1,283,026 | 365,968 | 186,530 | 179,438 | 917,058 | 453,553 | 463,505 |

Fuente: Registro Único de Identificación de Personas Naturales (RUIPN) – RENIEC junio 2021

1.4. ESTRUCTURA ECONÓMICA

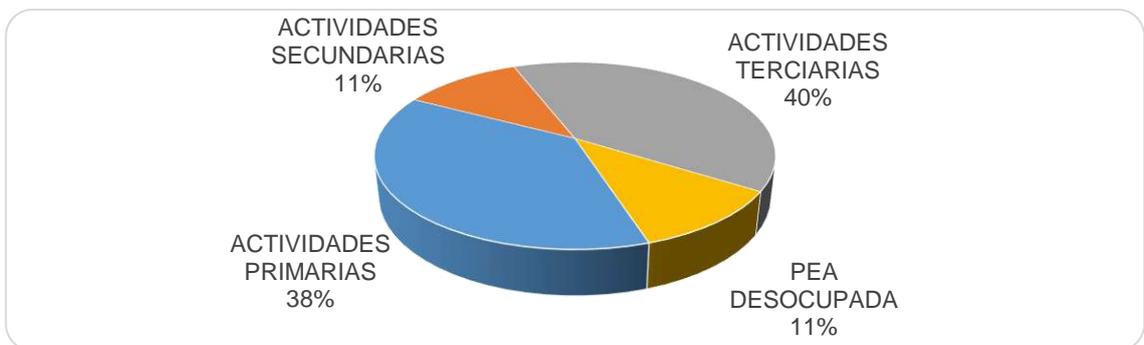
1.4.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

Actividad Primaria. - La actividad primaria está conformada por la agricultura, caza, pesca y explotación de minas y canteras. Constituye una actividad principal en la región Puno, dado que ocupa el 38% de la PEA ocupada regional, dicha cifra resulta superior en 0.1% puntos porcentuales respecto al nivel nacional (37.9%); la población del medio rural en la región Puno, está dedicada exclusivamente a la actividad agropecuaria.

Actividad Secundaria. - La actividad secundaria o de transformación, está conformada por la PEA que se dedica a las actividades industriales, manufactureras y construcción; esta actividad es la menos desarrollada en la región, dado que Puno es tradicionalmente proveedor de materias primas a las regiones de mayor desarrollo relativo, caso Arequipa, Lima; por estas razones la actividad secundaria ocupa solamente el 11% de la población, resultando inferior al promedio nacional 12.9%.

Actividad Terciaria. - La actividad terciaria o de servicios, está constituida por la PEA dedicada a la actividad comercial, servicios de restaurantes, hospedajes, ocupación laboral en el sector público y privado, entre otros; ocupa el 40% de la población departamental, el dato resulta inferior en más de 9.2 puntos porcentuales respecto al promedio nacional (49.2%).

Gráfico N° 7: Comparativo de extensión territorial de provincias en la región Puno



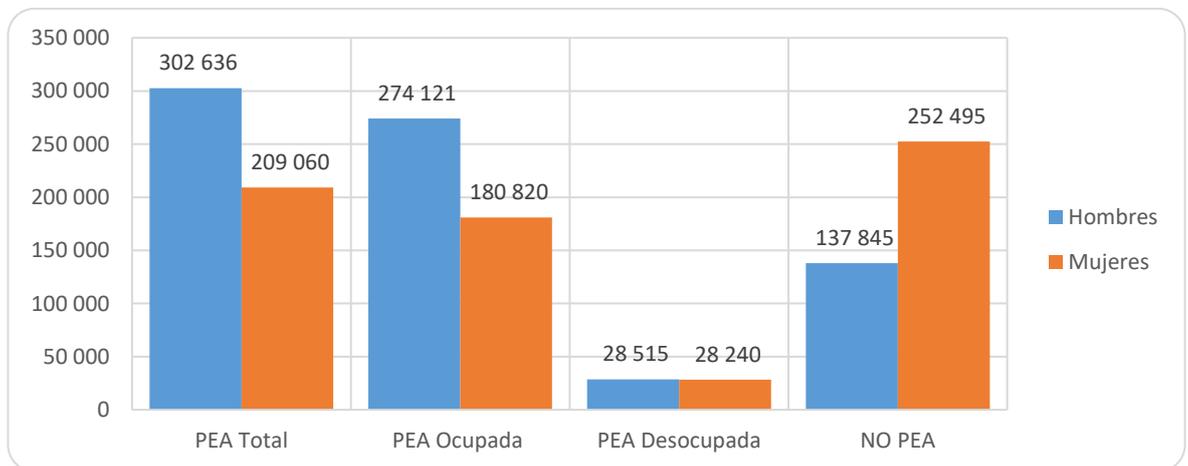
FUENTE: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

Tabla N° 5: Población Económicamente Activa según Clasificación Económica a nivel provincial

| Provincias | Actividades Primarias | Actividades Secundarias | Actividades Terciarias | PEA Desocupada |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|----------------|
| Azángaro | 23,439 | 2,870 | 7,823 | 4,972 |
| Carabaya | 18,280 | 2,266 | 5,528 | 4,662 |
| Chucuito | 17,857 | 2,445 | 7,895 | 7,442 |
| El Collao | 17,561 | 1,652 | 7,251 | 3,017 |
| Huancané | 16,135 | 1,326 | 4,675 | 2,204 |
| Lampa | 11,136 | 2,269 | 4,078 | 1,924 |
| Melgar | 12,067 | 2,961 | 9,205 | 3,163 |
| Moho | 7,247 | 192 | 987 | 677 |
| Puno | 23,787 | 11,979 | 53,860 | 10,407 |
| San A. de Putina | 7,037 | 2,365 | 4,674 | 2,206 |
| San Román | 11,127 | 26,144 | 90,369 | 11,943 |
| Sandía | 18,291 | 740 | 3,422 | 1,996 |
| Yunguyo | 8,931 | 1,059 | 4,011 | 2,142 |
| Total Departamento | 192,895 | 58,268 | 203,778 | 56,755 |

FUENTE: Registro Único de Identificación de Personas Naturales (RUIPN) – RENIEC junio 2021 / Información geoespacial de la Región Puno

Gráfico N° 8: Comparativo Población Económicamente Activa

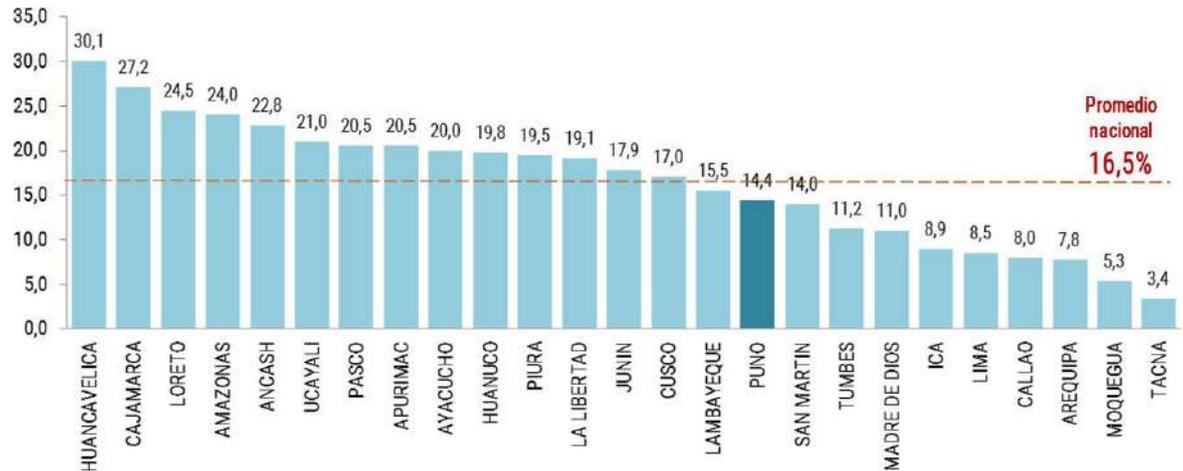


FUENTE: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

1.5. SALUD

La población infantil con desnutrición crónica presenta un sistema inmunológico deficiente para defenderse de las infecciones, tales como enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias, entre otras. Es por ello que, para el sector salud este indicador es importante para identificar las poblaciones con mayor fragilidad frente a la ocurrencia de peligros hidrometeorológicos. De acuerdo a la ilustración 7, Puno se encuentra por debajo del promedio nacional en el año 2019.

Gráfico N° 9: Tasa de Desnutrición Crónica (%) en menores de 5 años por departamentos, 2019

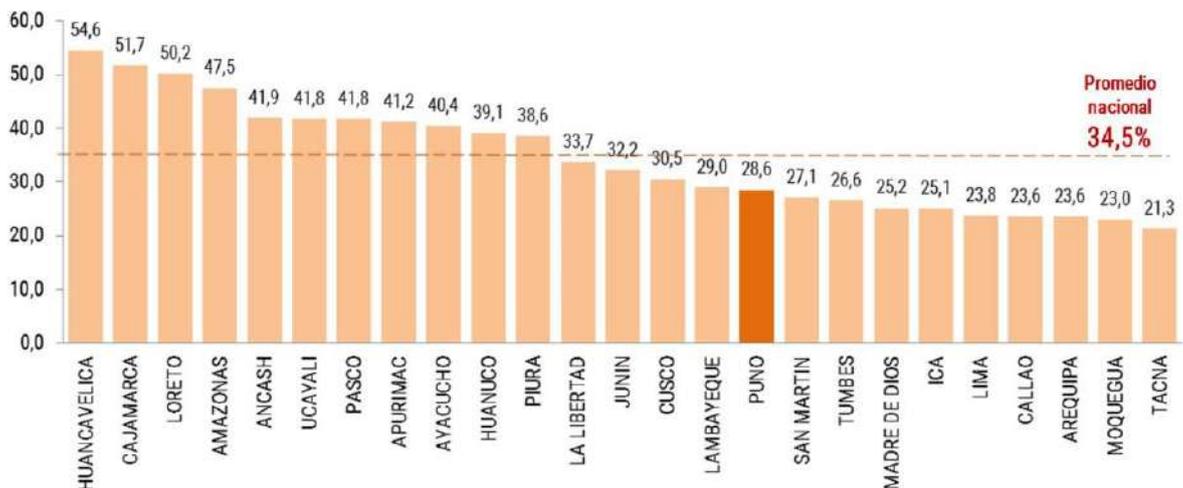


Elaborado por CENEPRED

FUENTE: Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

Otro indicador relevante es la anemia, que es una enfermedad que se adquiere al tener poca cantidad de hierro en la sangre, elemento que hace que el cuerpo tenga suficiente oxígeno y produzca nuevas células que favorezcan el sistema de defensa y desarrollo intelectual. De acuerdo a la ilustración 8, Puno se coloca por debajo del promedio nacional en el año 2019.

Gráfico N° 10: Tasa Anemia (%) en niños entre 6 a 59 meses por departamentos, 2019



Elaborado por CENEPRED

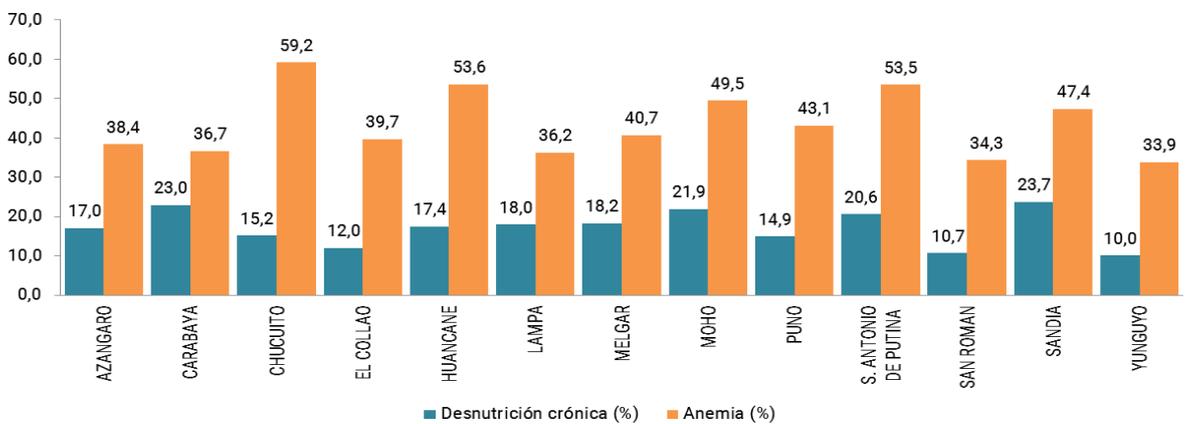
FUENTE: Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

Cabe mencionar que, en el Perú, la anemia en menores de cinco años se ha convertido en un arduo problema de salud pública, ya que, al encontrarse en pleno crecimiento y desarrollo, pone en grave riesgo el desarrollo de la niñez.

Asimismo, se observa que a pesar de que la tasa departamental de desnutrición crónica y la tasa departamental de anemia en el año 2019 se encuentran por debajo de los promedios nacionales, dentro del departamento de Puno existen provincias que superan estos datos estadísticos.

El gráfico siguiente, presenta el estado situacional de la tasa de desnutrición crónica y la tasa de anemia en menores de cinco años, en promedio, de las provincias del departamento de Puno. Se observa que la tasa de desnutrición crónica en las provincias de Sandía y Carabaya presentan los valores más altos a nivel departamental, con 23,7% y 23,0% respectivamente. Seguido están las provincias de Mocho con 21,9% y San Antonio de Putina con 20,6%. En tanto, Yunguyo es la provincia que presenta el menor valor con 10,0%. Respecto la tasa de anemia, los datos estadísticos revelan que los valores son mayores a la tasa de desnutrición crónica, siendo la provincia de Chucuito el que presenta el valor más alto, es decir que de cada 100 menores de cinco años 59 presentan anemia, seguido están las provincias de Huancané y nuevamente San Antonio de Putina, con 53,6% y 53,5% respectivamente; mientras que las provincias de Yunguyo (33,9%), San Román (34,3%) y Lampa (36,2%) presentan los valores más bajos.

Gráfico N° 11: Tasa de desnutrición crónica vs. Tasa de anemia en menores de 5 años 2019



FUENTE: Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Elaborado por CENEPRED

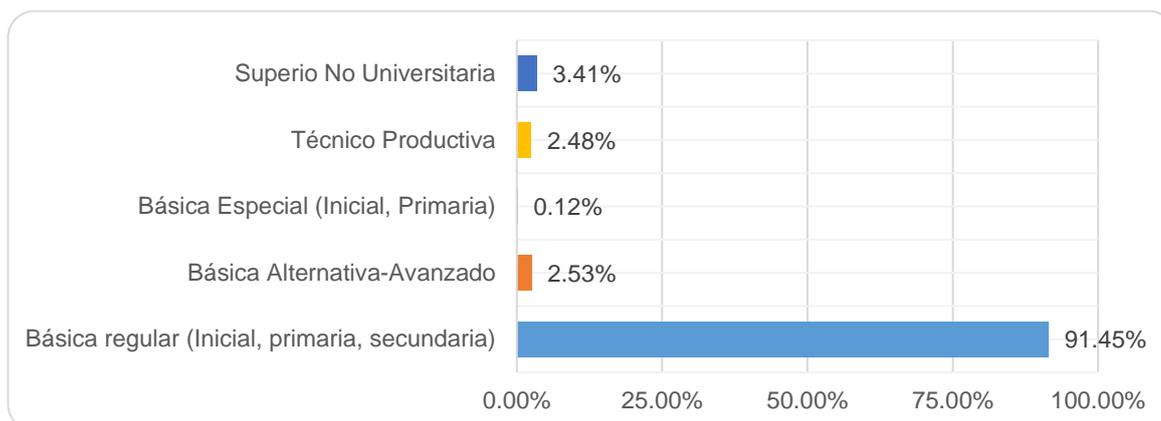
1.6. EDUCACIÓN

La educación en la región Puno muestra importantes progresos en materia de infraestructura, implementación de programas presupuestales estratégicos, gasto por alumno, implementación del Proyecto Educativo Regional - PER, así como del Proyecto Curricular Regional - PCR. Sin embargo, existen problemas de cobertura y calidad educativa expresada en el bajo logro del aprendizaje de los educandos, principalmente en el área rural; por otra parte, persiste una alta tasa de analfabetismo explicada por el 10.5% frente a 5.8% de nivel nacional (2017) del total de la población de 15 años a más. Se mantiene una diferencia marcada entre hombres y mujeres.

Las instituciones educativas de nivel inicial han incrementado en la región, representando el 61% del total de instituciones educativas, el 29% son instituciones de nivel primario, el 8.3% de secundaria, con respecto a la educación superior artística, pedagógica y tecnológicas, el 0.6% de las instituciones se dedican a este nivel educativo.

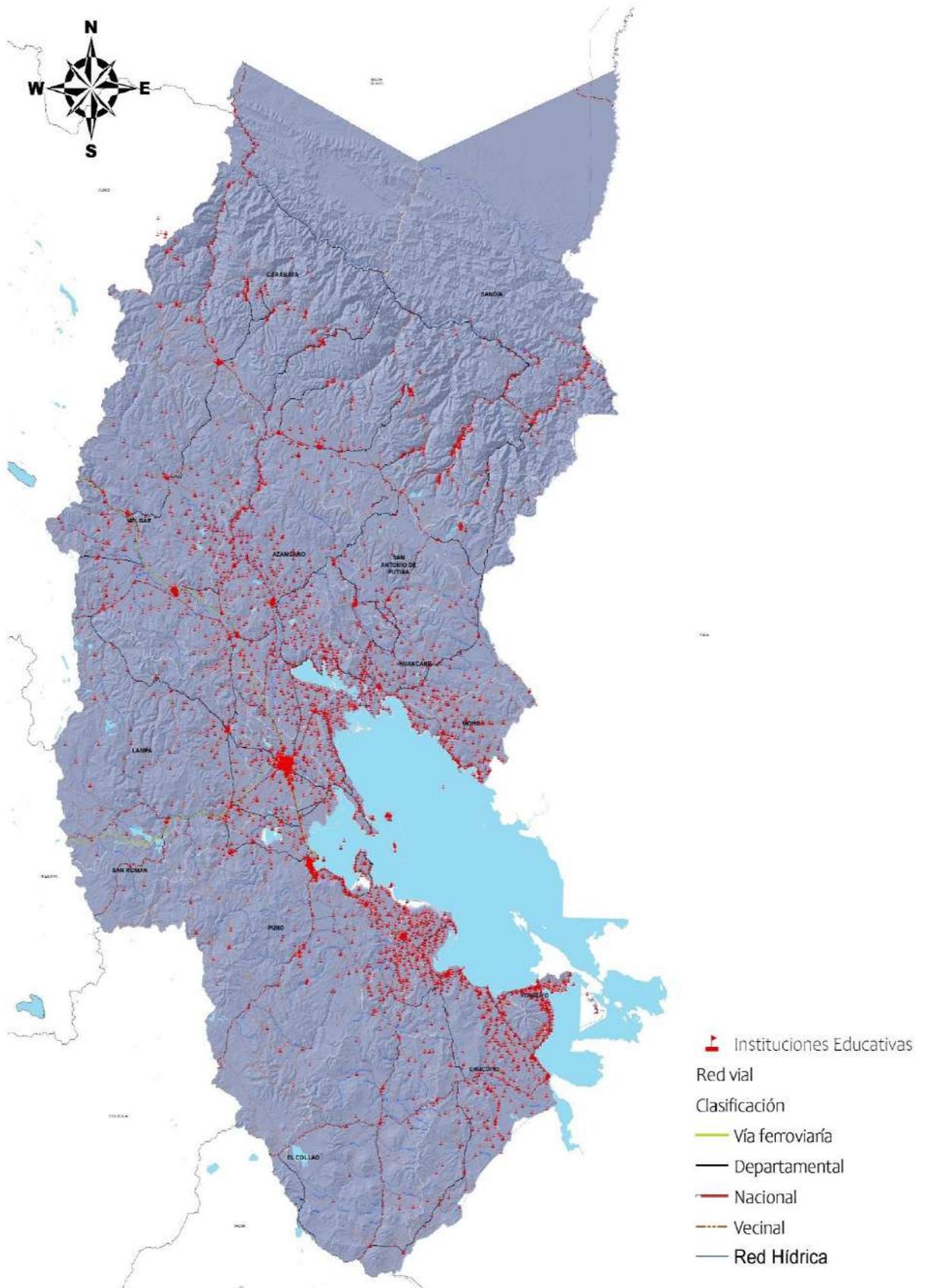
Tabla N° 6: Centros Educativos según nivel educativo

| Símbolo Nivel Modular | Nivel Modular | N° de Centros Educativos |
|-----------------------|---|--------------------------|
| A2 | Inicial - Jardín | 1,718 |
| A3 | Inicial - Cuna - Jardín | 3 |
| A5 | Inicial - Programa no escolarizado | 1,909 |
| B0 | Primaria | 1,745 |
| D1 | Básica Alternativa - Inicial e Intermedio | 28 |
| D2 | Básica Alternativa - Avanzado | 51 |
| E0 | Básica Especial | 2 |
| E1 | Básica Especial - Inicial | 10 |
| E2 | Básica Especial - Primaria | 13 |
| F0 | Secundaria | 491 |
| K0 | Instituto Superior Pedagógico | 6 |
| L0 | Técnico Productiva | 38 |
| M0 | Escuela Formación Artística | 4 |
| P0 | Escuela Superior Pedagógica | 1 |
| T0 | Instituto Superior Tecnológico | 21 |
| TOTAL | 15 | 6,040 |



Fuente: Minedu 2020

Mapa N° 8: Mapa de centros educativos en la región de Puno



FUENTE: Análisis elaborado a partir de la información brindada por GORE-Puno

1.7. ANALFABETISMO

Frente a una emergencia es importante considerar el nivel de instrucción de la población, debido a las indicaciones y/o información que se desea transmitir a las personas afectadas. Se considera a personas vulnerables a edades menores a 5 años y edades de 65 a más

Tabla N° 7: Analfabetismo en personas de 15 años a más (%)

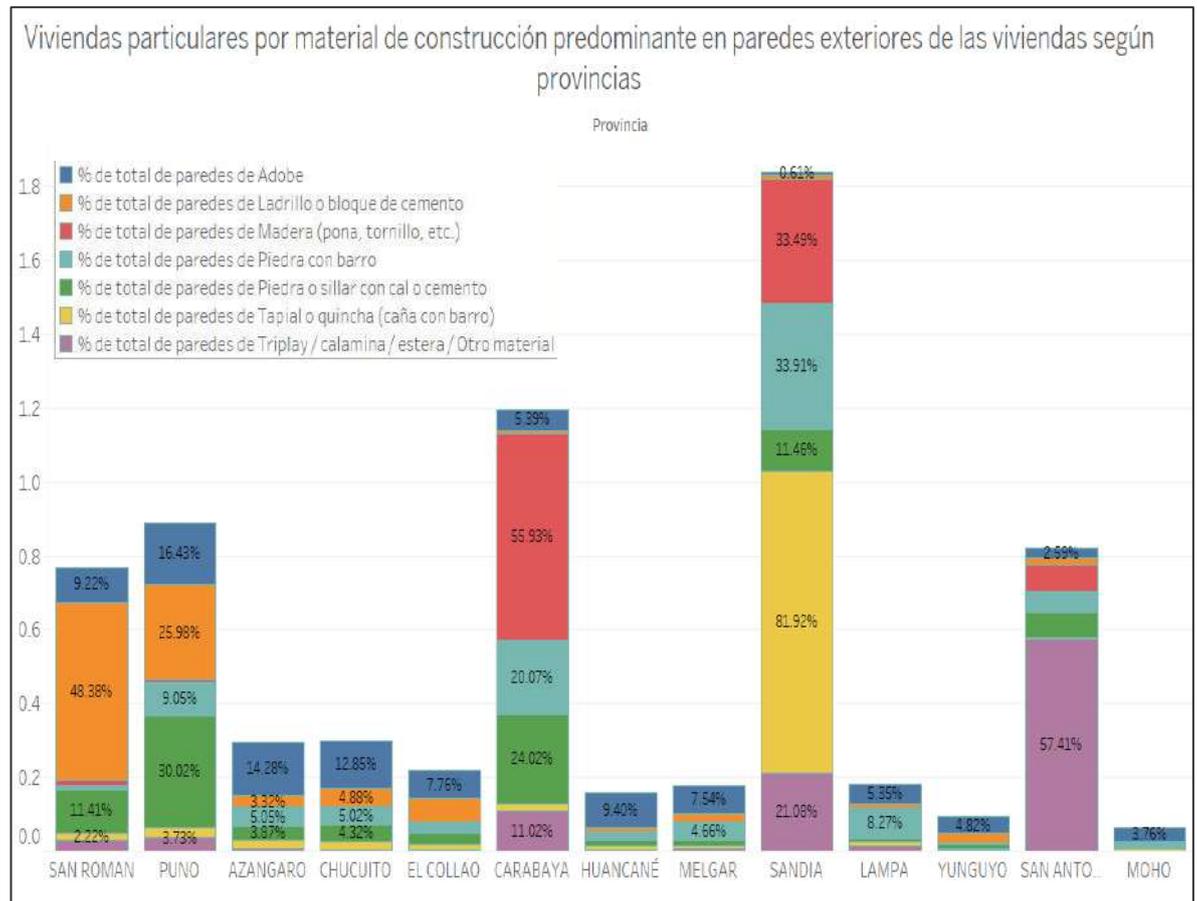
| Provincias | Nivel de analfabetismo (%) 2017 | |
|-------------|---------------------------------|---------------|
| | Puno 2017 | Nacional 2017 |
| Puno | 10.5 | 5.8 |
| Hombre | 4.7 | 3.1 |
| Mujer | 16 | 8.5 |

FUENTE: Minedu 2020

1.8. VIVIENDA

El material predominante en las paredes exteriores de las viviendas a nivel provincial, sigue siendo el de adobe, con 222,348 viviendas particulares de este tipo en la provincia, siendo las provincias de Puno, Azángaro, Chucuito y Huancaané los que muestran mayor cantidad y que presentan mayor vulnerabilidad frente al peligro de sequías. Por otro lado, las provincias de San Román, Puno, presenta una mayor presencia de viviendas particulares de ladrillo o bloque de cemento, con 57,792 viviendas y 31,037 viviendas respectivamente. Las viviendas particulares con material en paredes de piedra con barro, son menos en la provincia, siendo las más representativas las provincias de Sandia y Carabaya.

Gráfico N° 12: Viviendas particulares por material de construcción predominante en paredes exteriores según provincias

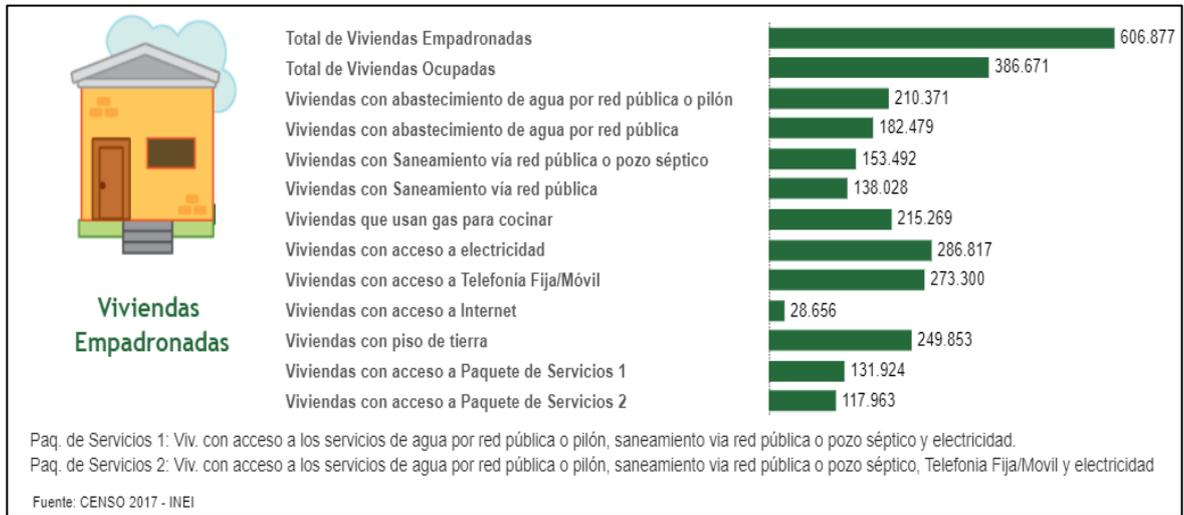


FUENTE: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

Servicios básicos en las viviendas particulares según la región

Las viviendas particulares censadas en el Censo INEI 2017, exponen que el 39.7% de viviendas con acceso a la red pública tipo pozo séptico, el 30.5% de las viviendas cuenta con acceso a paquete completo, el 54.4% de las viviendas cuentan con acceso a la red pública y pilón.

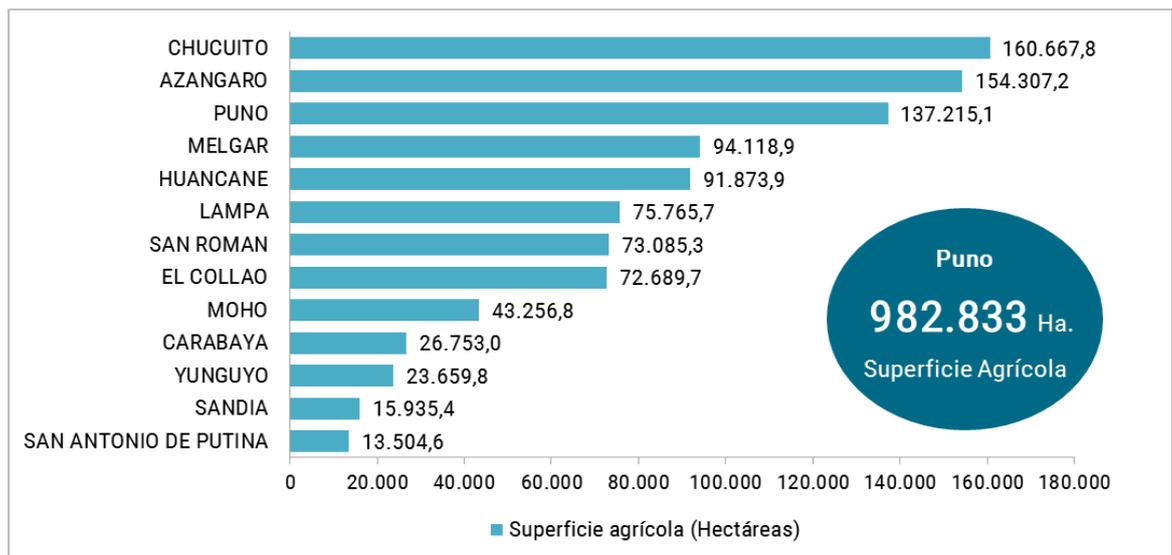
Gráfico N° 13: Condiciones de las viviendas particulares de la región



1.9. PRODUCCION AGRÍCOLA

De acuerdo con las estadísticas del MIDAGRI, el departamento de Puno tiene una superficie agrícola de 982.833 hectáreas. Asimismo, define como superficie agrícola al conjunto de tierras de todas las unidades agropecuarias del país, que son dedicadas a la producción agrícola, dentro de las que se encuentran aquellas que poseen cultivos transitorios y permanentes, tierras en barbecho, las no trabajadas y las que están en descanso. Se excluye de esta definición las tierras dedicadas a pastos naturales. La ilustración 13, presenta a Chucuito como la provincia con mayor superficie agrícola, con 160.667 hectáreas, seguido de las provincias de Azángaro y Puno, con 154.307 hectáreas y 137.215 hectáreas respectivamente.

Gráfico N° 14: Puno: Superficie agrícola (Ha) según provincias 2018



Elaborado por CENEPRED

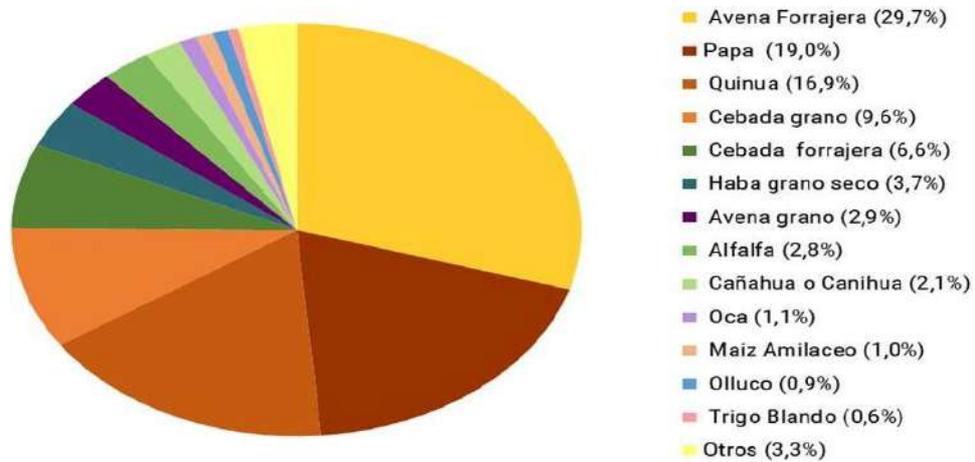
FUENTE: MIDAGRI. Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, 2018

El gráfico siguiente muestra los cultivos con mayor predominancia según el área sembrada, en el departamento de Puno, son la avena forrajera (29,7%), la papa (19,0%) y la quinua (16,9%), seguido de la cebada grano (9,6%) y la cebada forrajera (6,6%). En menor proporción, el haba

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

grano seco (3,7%), la avena grano (2,9%), alfalfa (2,8%), cañahua o cañihua (2,1%), oca (1,1%), maíz amiláceo (1,0%), olluco (0,9%), trigo blando (0,6%), entre otros (3,3%). Estos datos porcentuales fueron elaborados con base en los registros superficie de siembra de la campaña agrícola 2018 – 2019, proporcionados por la Dirección Regional Agraria de Puno.

Gráfico N° 15: Puno: Distribución porcentual de los principales cultivos. 2018 – 2019



Elaborado por CENEPRED

FUENTE: Dirección Regional Agraria Puno. Campaña agrícola 2018 – 2019

La Tabla siguiente muestra los principales cultivos a nivel provincial, según la ejecución de siembra dada en la campaña agrícola 2018 – 2019. Las provincias con mayor ejecución de siembras fueron Azángaro (41.606 hectáreas) y Huancané (31.988 hectáreas). Por el contrario, las provincias de Moho (3.022 hectáreas) y San Antonio de Putina (2.764 hectáreas) fueron las que presentaron una menor ejecución respecto a las otras provincias.

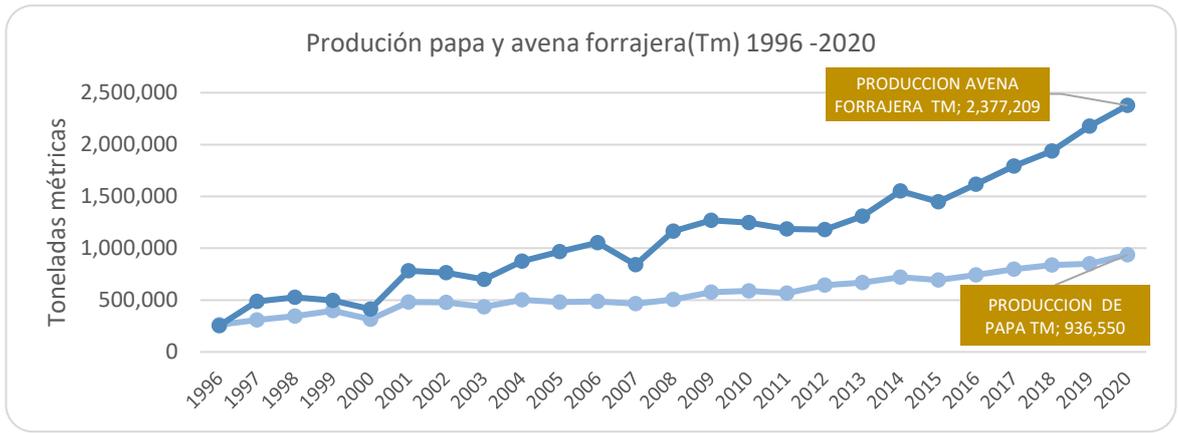
Tabla N° 8: Puno: Ejecución de siembras (Ha.) de los principales cultivos 2018 – 2019

| Provincia | Total | Ejecución de siembras (Ha.) de los principales cultivos | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|---|--------|--------|--------------|------------------|-----------------|-------------|---------|-------------------|------|---------------|--------|
| | | Avena forrajera | Papa | Quinua | Cebada grano | Cebada forrajera | Haba grano seco | Avena grano | Alfalfa | Cañahua o Cañihua | Oca | Maíz Amiláceo | Olluco |
| Azángaro | 41.606 | 10.735 | 9.121 | 7.845 | 5.017 | 2.247 | 346 | 2.91 | 1.21 | 1.44 | 263 | 12 | 341 |
| Huancané | 31.988 | 9.775 | 6.21 | 4.085 | 4.72 | 1.805 | 2.115 | 740 | 940 | 545 | 340 | 18 | 412 |
| Melgar | 28.152 | 22.78 | 1.04 | 1.285 | 202 | 385 | 35 | 785 | 1.22 | 283 | 24 | 0 | 70 |
| Puno | 27.417 | 5.308 | 5.063 | 4.953 | 3.973 | 3.287 | 1.5 | 288 | 1.39 | 428 | 251 | 81 | 167 |
| San Román | 26.035 | 4.18 | 3.605 | 11.525 | 2.29 | 2.08 | 350 | 240 | 610 | 660 | 75 | 0 | 420 |
| Lampa | 23.126 | 11.445 | 3.117 | 3.31 | 1.306 | 815 | 250 | 585 | 760 | 1.19 | 85 | 0 | 256 |
| El Collao | 20.603 | 2.763 | 5.314 | 4.747 | 3.869 | 2.05 | 414 | 1.06 | 118 | 144 | 58 | 0 | 12 |
| Chucuito | 19.307 | 3.225 | 4.845 | 3.635 | 1.73 | 3.305 | 1.3 | 227 | 390 | 425 | 178 | 14 | 18 |
| Yunguyo | 8.923 | 2.118 | 2.31 | 343 | 306 | 525 | 1.891 | 264 | 0 | 0 | 906 | 49 | 108 |
| Sandia | 7.886 | 0 | 4.457 | 0 | 0 | 0 | 570 | 0 | 0 | 0 | 320 | 2.187 | 352 |
| Moho | 3.022 | 405 | 1.365 | 129 | 295 | 0 | 441 | 66 | 100 | 7 | 96 | 22 | 80 |
| S.A. de Putina | 2.764 | 1.15 | 830 | 351 | 122 | 6 | 10 | 60 | 180 | 15 | 20 | 0 | 20 |
| Departamento Puno | 240.829 | 73.884 | 47.277 | 42.208 | 23.83 | 16.505 | 9.222 | 7.23 | 6.91 | 5.137 | 2.62 | 2.383 | 2.26 |

FUENTE: Dirección Regional Agraria Puno. Campaña agrícola 2018 – 2019, elaborado por CENEPRED

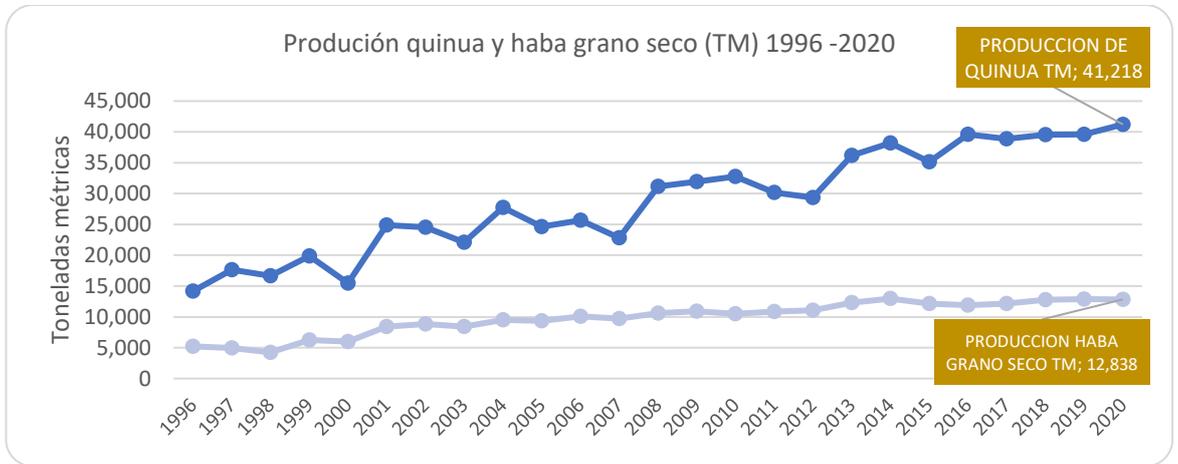
La Dirección de Estadística Agraria e Información (DEAI) registra los productos más importantes de la región, teniendo a la papa, avena forrajera, quinua y habas de grano seco, desde el año 1996 al 2020, la producción de estos productos ha presentado un crecimiento sostenible al pasar de los años, el año 2020 se generaron 2,377,209 toneladas métricas de avena forrajera, 936,550 toneladas métricas de papa, 41,218 toneladas métricas de quinua y 12,838 toneladas métricas de haba grano seco.

Gráfico N° 16: Producción papa y avena forrajera en toneladas métricas, 1996 – 2020



FUENTE: DEAI – Puno - ET GT GORE Puno

Gráfico N° 17: Producción quinua y haba grano seco en toneladas métricas, 1996 – 2020



FUENTE: DEAI – Puno - ET GT GORE Puno

1.10. PRODUCCIÓN PECUARIA

La Dirección de Estadística Agraria e Información (DEAI) registra en el sector agropecuario una producción en toneladas métricas superior el año 2020 en comparación con el año 2019, el sub sector agrícola tiene mayor producción a comparación del sub sector pecuario.

El año 2020 en el sub sector pecuario, el 22.2% es la producción de carnes, el 71.2% representa a otros productos como la fibra de alpaca, fibra de llama, huevos, lana de ovino y leche de vaca, por último, la producción de menudencias de los productos pecuarios principales como vacuno y ovino representa el 6.6% de la producción pecuaria.

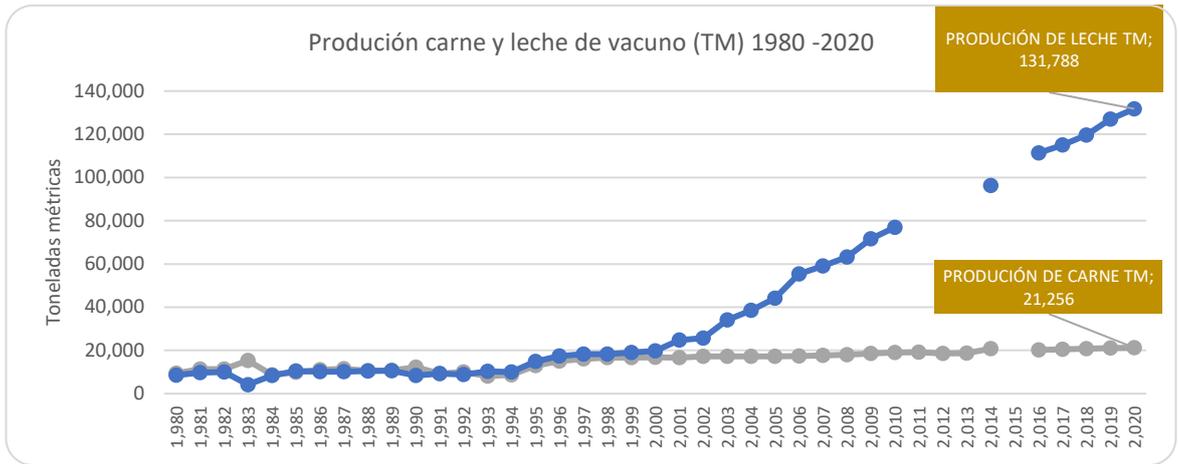
Tabla N° 9: Subsector pecuario y principales productos Enero – Diciembre 2020

| Principales Productos | Producción T.M. | | Valor (Miles De Nuevos Soles) | | Var | Índice Cantidad |
|-----------------------|-----------------|--------------|-------------------------------|----------|-------|-----------------|
| | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | % | |
| Sector Agropecuario | 5,240,226.34 | 5,625,478.62 | 1,423.11 | 1,482.67 | 4.19 | 4.19 |
| Sub Sector Pecuario | 191,714.40 | 196,637.50 | 343.60 | 348.40 | 1.42 | 0.34 |
| CARNES | 43,532.00 | 43,628.00 | 147.03 | 147.38 | 0.24 | 0.02 |
| OTROS | 135,196.00 | 140,006.90 | 176.46 | 180.98 | 2.56 | 0.32 |
| MENUDECENCIAS | 12,986.40 | 13,002.60 | 20.09 | 20.09 | -0.01 | 0.00 |

FUENTE: DEAI – Puno - ET GT GORE Puno

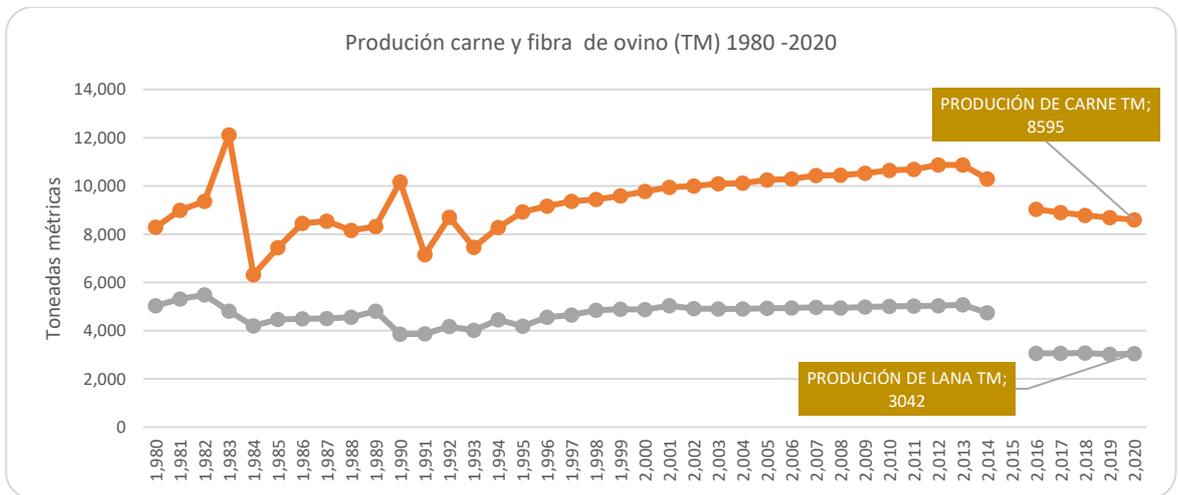
La Dirección de Estadística Agraria e Información (DEAI) registra los productos más importantes de la región, teniendo a la carne y leche de vacuno, carne y fibra de ovino, carne y fibra de alpaca, desde el año 1980 al 2020, la producción de estos productos ha presentado un crecimiento discontinuo al pasar de los años, el año 2020 con respecto al ganado vacuno, se produjo 131,788 toneladas métricas de leche y 21,256 toneladas métricas de carne, en relación al ganado ovino, se produjo 8,595 toneladas métricas de carne, 3,042 toneladas métricas de fibra de ovino y por último, en el ganado de alpaca se produjo 5,949 toneladas métricas de carne y 2,711 toneladas métricas de fibra de alpaca.

Gráfico N° 18: Producción carne y leche de vacuno toneladas métricas, 1980 – 2020



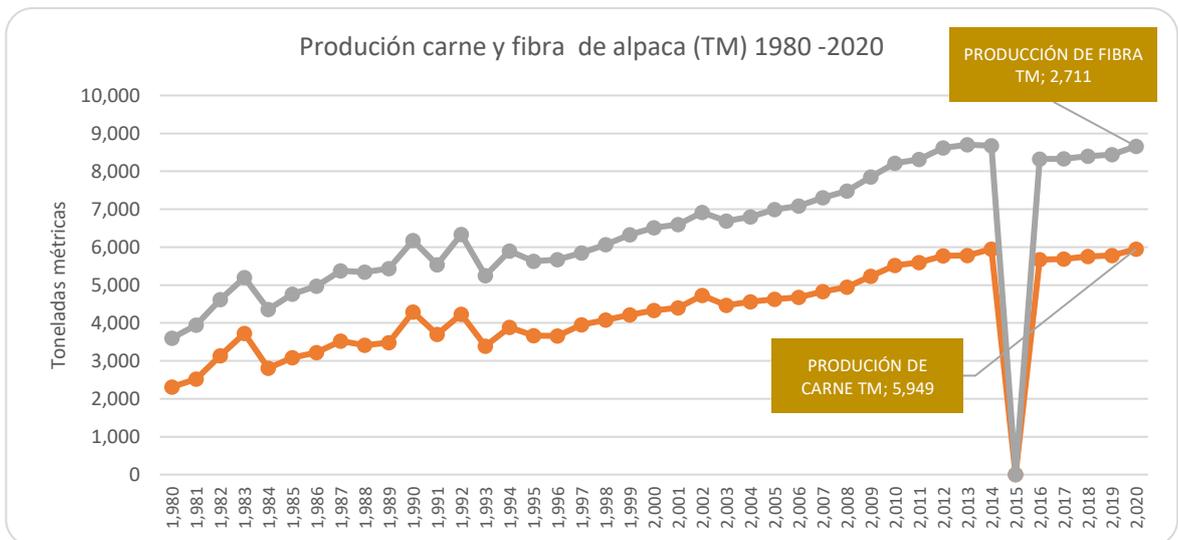
FUENTE: DEAI – Puno - ET GT GORE Puno

Gráfico N° 19: Producción carne y fibra de ovino toneladas métricas, 1980 – 2020



FUENTE: DEAI – Puno - ET GT GORE Puno

Gráfico N° 20: Producción carne y fibra de alpaca toneladas métricas, 1980 – 2020



FUENTE: DEAI – Puno - ET GT GORE Puno

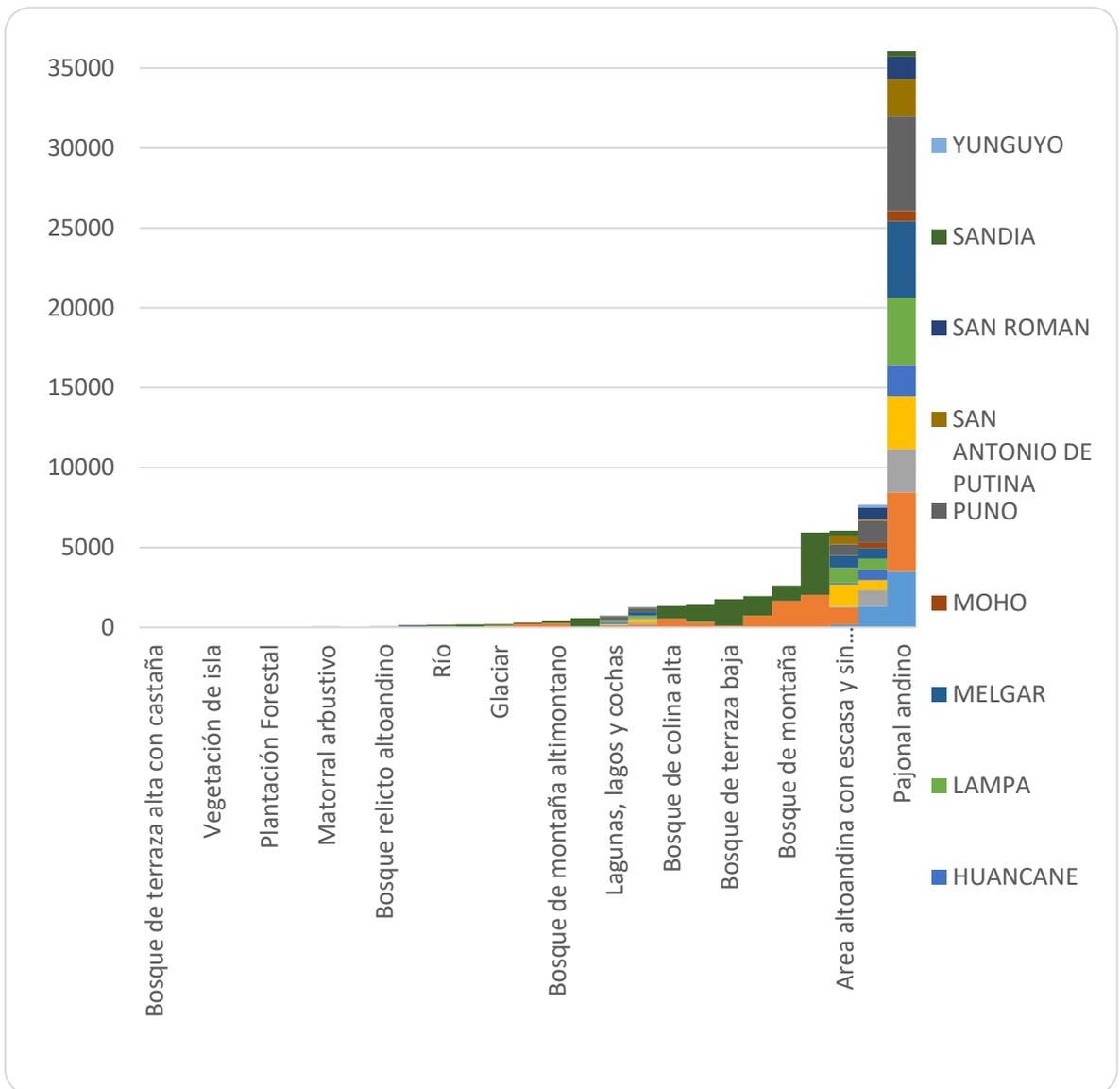
1.11. COBERTURA VEGETAL

La cobertura vegetal a nivel de cuencas que se ven afectadas por el peligro de sequías, abarca las 13 provincias de la región Puno, tomando como base el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal elaborado por el Ministerio del Ambiente (2015).

La cobertura de pajonal andino ocupa la mayor extensión de todas las provincias, y encontrándose la mayor extensión de esta cobertura en las provincias de Azángaro, Lampa, El Collao, Melgar y Puno.

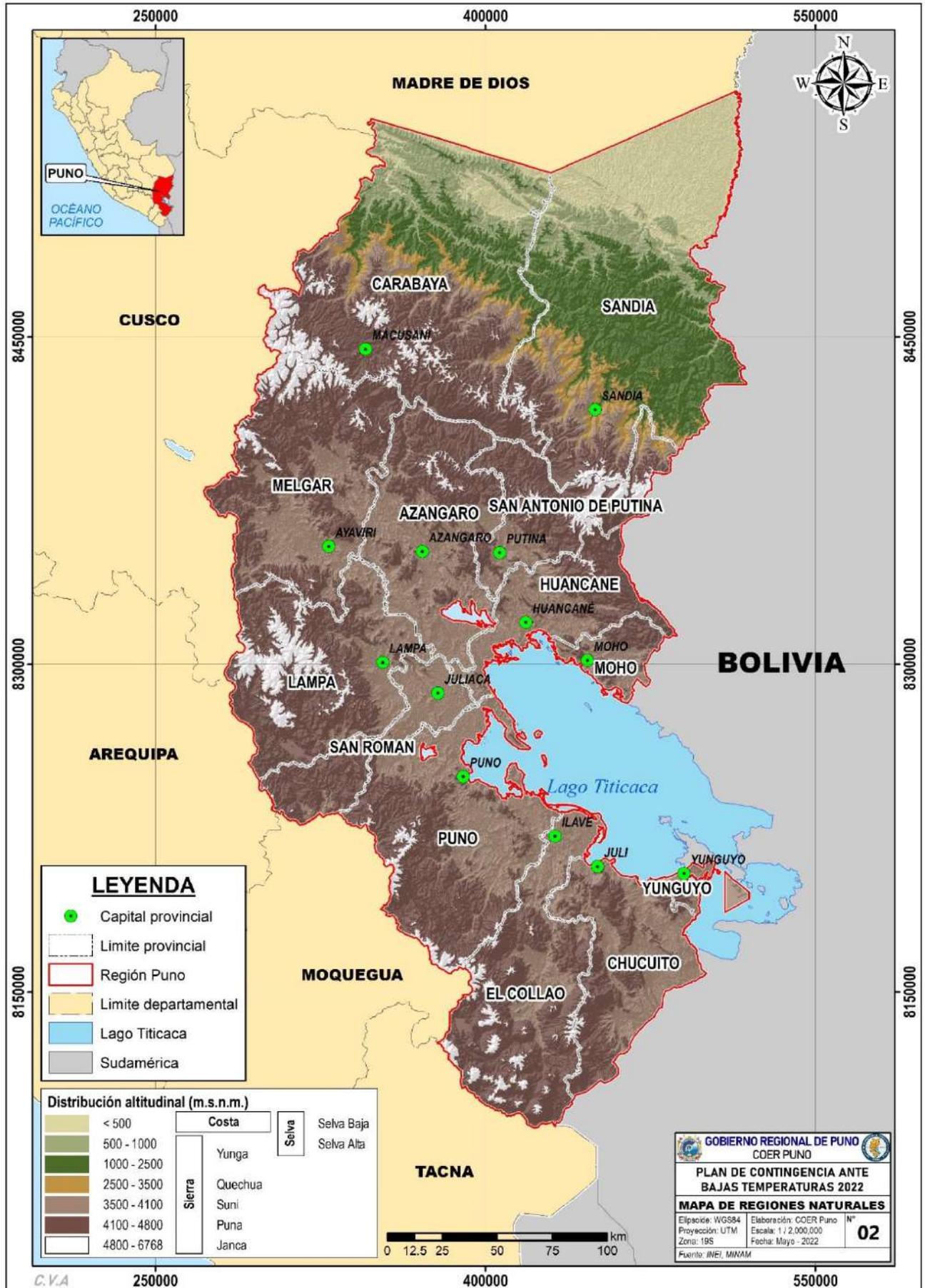
En segundo lugar, resalta la zona de agricultura costera y andina, siendo principalmente la más representativa en la provincia de Yunguyo y es una de las zonas de gran interés económico en las provincias de Azángaro, Chucuito y Puno.

Gráfico N° 21: Cobertura vegetal en km2 a nivel de provincias

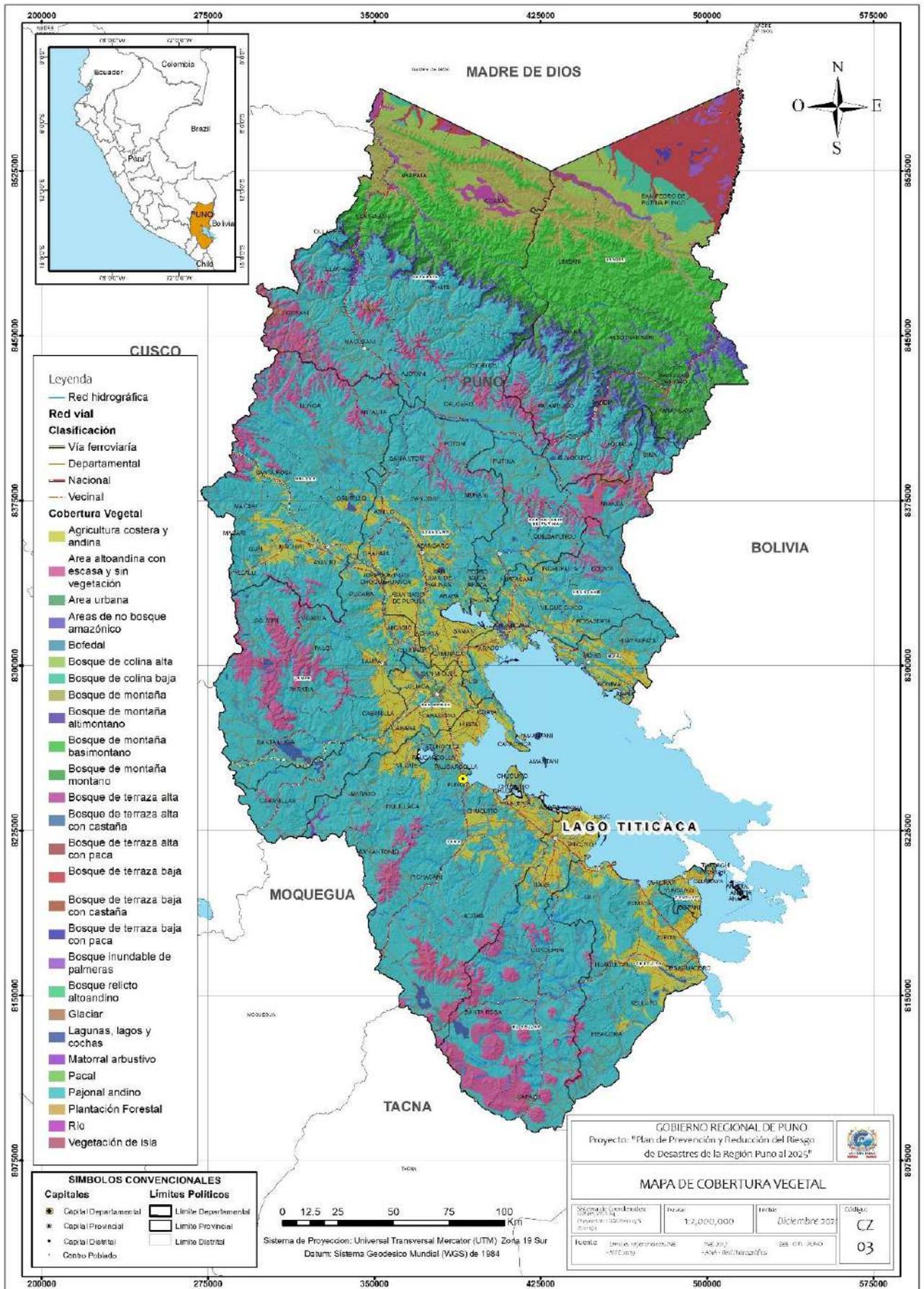


FUENTE: Elaborado con base en la información de MINAM.

Mapa N° 9: Mapa de regiones naturales de la región de Puno



Mapa N° 10: Cobertura Vegetal de la Región Puno



1.12. HIDROGRAFÍA

En la región Puno existen más de 300 ríos y 50 lagunas; además, el lago Titicaca cuya superficie comparte con Bolivia y tiene un área de 8380 km², de la cual el 59.6% corresponde al Perú (4996 km²). Hidrográficamente la región Puno está constituida por la región hidrográfica del Amazonas, Pacífico y Titicaca:

Tabla N° 10: Unidades hidrográficas de la región Puno

| Región hidrográfica | Unidad Hidrográfica Nivel 3 | Nombre cuencas | Área km ² |
|--|--|--------------------------------------|----------------------|
| Pacífico | Camaná | Cuenca Camaná | 523.68 |
| | Quilca - Vitor-Chili | Cuenca Quilca - Vitor - Chili | 224.31 |
| | | Unidad Hidrográfica 131 | Cuenca Locumba |
| Cuenca Tambo | | | |
| Cuenca Ilpa | | | |
| Titicaca | Azángaro | Cuenca Azángaro | 8,800.13 |
| | <p>En la RH Titicaca la precipitación total es 26 349 hm³, de los cuales el 74% es evapotranspiración, el 24% es escorrentía y el 2% del volumen se recarga en acuíferos.</p> | Ilave | Cuenca Ilave |
| Maure | | Cuenca Mauri | 879.54 |
| Pucara | | Cuenca Pucará | 5,568.46 |
| Unidad Hidrográfica 015 | | Cuenca Callacame | 4,541.45 |
| | | Intercuenca 0155 | |
| | | Intercuenca 0157 | |
| | | Cuenca Mauri Chico | |
| Unidad Hidrográfica 017 | | Intercuenca 0175 | 14,649.85 |
| | | Intercuenca 0171 | |
| | | Intercuenca 0173 | |
| | Intercuenca Ramis | | |
| | Cuenca Coata | | |
| | Cuenca Huancané | | |
| | Cuenca Suches | | |
| Lago Titicaca | | | |
| Amazonas | Beni | Cuenca Inambari | 23,994.17 |
| | | Cuenca Tambopata | |
| | | Intercuenca Medio Bajo Madre de Dios | |
| <p>En la RH Amazonas la precipitación total en volumen se calcula en 2 913 056 hm³, de los cuales el 21% es evapotranspiración, el 61% es escorrentía y el 19% del volumen se recarga en acuíferos.</p> | Ucayali | Cuenca Urubamba | 24.54 |
| | | Intercuenca Alto Apurímac | |

FUENTE: Información geoespacial de la Autoridad Nacional del Agua.

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

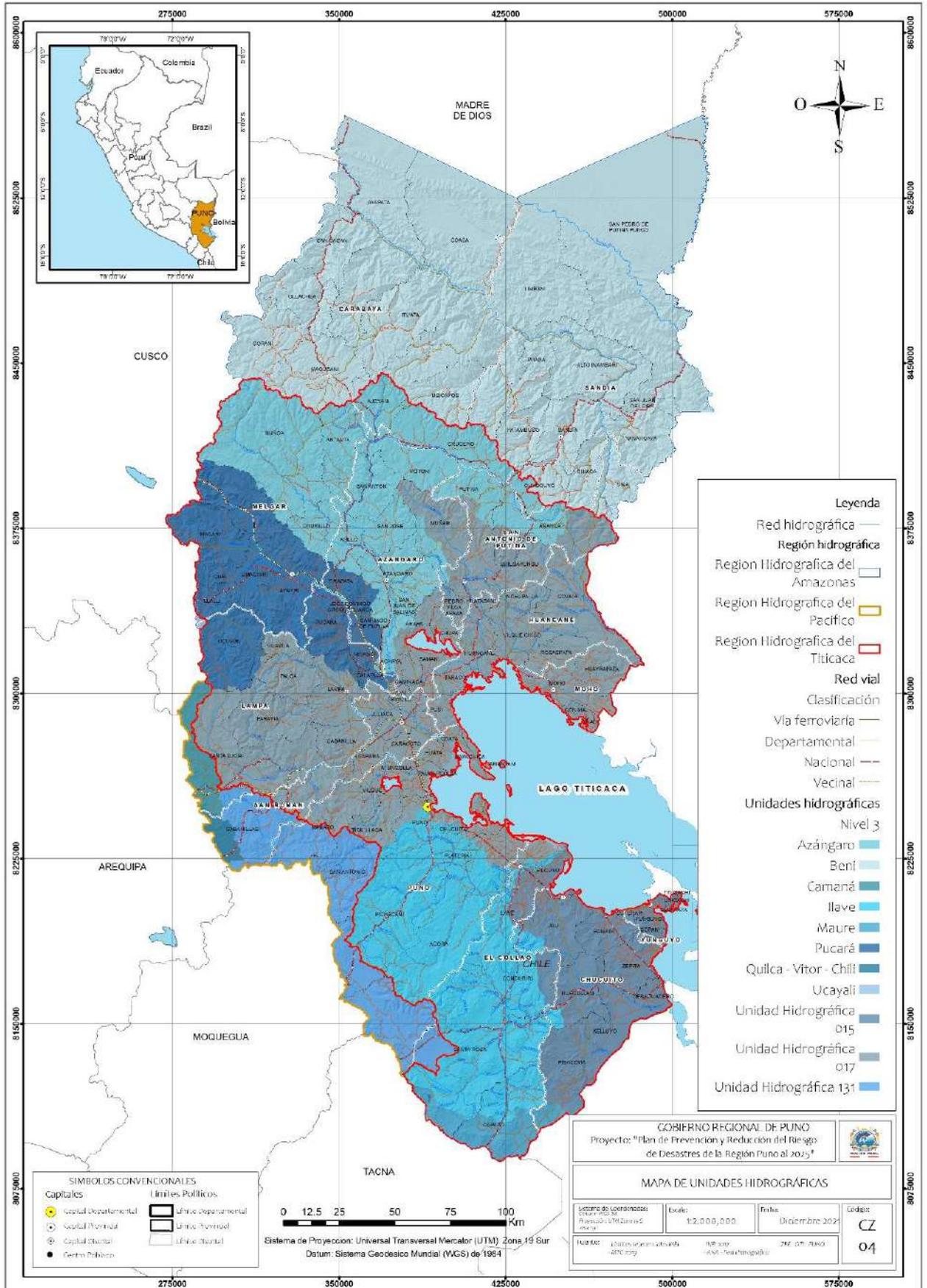
La cuenca hidrográfica del Titicaca está conformada por 06 unidades hidrográficas de nivel 3, los cuales presentan 68 ríos principales, la unidad hidrográfica llave es la que presenta mayor densidad de drenaje en la cuenca hidrográfica del Titicaca.

Tabla N° 11: Unidades Hidrográficas de la Cuenca del Titicaca

| Unidades Nivel 3 / Ríos principales | Longitud km | Unidades Nivel 3 / Ríos principales | Longitud km |
|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|
| Azángaro | 597.89 | llave | 1,219.02 |
| Ajoyani | 35.47 | 1612 | 8.01 |
| Antauta | 39.63 | 1614 | 14.33 |
| Desaguadero - Ramis | 313.29 | 1616 | 13.44 |
| Grande | 149.3 | 1618 | 9.18 |
| Quilcamayo | 60.2 | 1634 | 15.23 |
| Maure | 39.29 | Aguas Calientes | 88.6 |
| Mauri | 39.29 | Cachacara | 32.87 |
| Pucara | 497.57 | Cachuuma | 11.46 |
| Acoñusa | 88.31 | Calasaya | 18.2 |
| Palcamayo | 55.28 | Calcata | 19.7 |
| Pichacani | 59.12 | Cangalle | 21.6 |
| Pucará | 238.36 | Caturay | 56.15 |
| Ventilla | 56.51 | Chila | 32.22 |
| Unidad Hidrográfica 015 | 180.03 | Chilisaya | 41.49 |
| Callaccame | 115.28 | Chingune | 15.04 |
| Desagüadero - Ramis | 3.37 | Cultajahuira | 21.98 |
| Jacha Mauri | 61.38 | Grande | 53.06 |
| Unidad Hidrográfica 017 | 1,173.48 | Huancamaya | 48.04 |
| Caylloma | 40.24 | llave | 210.86 |
| Cerrillos | 78.65 | Irpa | 18.53 |
| Chueña Huata Jahuira | 36.74 | Japo | 19.21 |
| Coata | 181.61 | Jaro Occo | 17.71 |
| Cotaña | 33.76 | Jollojahuira | 22.95 |
| Desagüadero - Ramis | 66.31 | Lacatuyoc | 18.46 |
| Huancané | 138.62 | Lizani | 25.67 |
| llave | 1.91 | Llusta | 36.08 |
| lpa | 101.34 | Ocohuichinca | 11.95 |
| Lampa | 98.58 | Palcoma | 10.7 |
| Llache | 39.71 | Queñamichi | 12.34 |
| Lloquecolla | 70.16 | Quilliri | 22.69 |
| Pistune | 52.18 | Sacuyo | 69.73 |
| Suches | 102.16 | Taaque | 10.55 |
| Tuyto | 92.94 | Tijratoma | 11.43 |
| Verde | 38.57 | Tolamoco | 13.89 |
| | | Tulajahuira | 15.36 |
| | | Tupala | 23.38 |
| | | Uncallane | 116.91 |
| | | Viluta | 10.03 |

FUENTE: Autoridad Nacional del Agua.

Mapa N° 11: Unidades hidrográficas



2. BASE LEGAL

- **Constitución Política del Perú**
- **Ley N° 27867**, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales
- **Ley N° 27972**, Ley Orgánica de las Municipalidades
- **Ley N° 28101**, Ley de Movilización Nacional
- **Ley N° 31365**, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2022
- **Ley N° 29664**, Ley que crea el Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- **Ley N° 28478**, Ley del Sistema Nacional de Seguridad y Defensa Nacional
- **Ley N° 30779**, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD
- **Decreto Supremo N° 048-2011-PCM**, que aprueba el Reglamento de la Ley que crea el Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- **Decreto Supremo N° 111-2012-PCM**, que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como Política Nacional de cumplimiento obligatorio.
- **Decreto Supremo N° 034-2014-PCM**, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD).
- **Decreto Supremo N° 048-2011-PCM**, que aprueba el Reglamento de la Ley que crea el Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- **Decreto Supremo N° 038-2021-PCM**, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- **Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM**, que aprueba los lineamientos para la formulación y aprobación de planes de contingencia.
- **Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM**, Lineamientos que definen el marco de responsabilidades en Gestión de Riesgo de Desastres en las entidades del Estado en los tres niveles de Gobierno.
- **Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM**, que aprueba los Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión 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° 173-2015-PCM**, Lineamientos para la conformación y funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana – RNAT y la conformación, funcionamiento y fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana – SAT
- **Resolución Ministerial N° 258-2021-PCM**, Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los procedimientos específicos para la atención inmediata ante las emergencias suscitadas por bajas temperaturas en el ámbito de la región Puno, en coordinación con el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre y la Plataforma de Defensa Civil para la protección de la población y sus medios de vida.

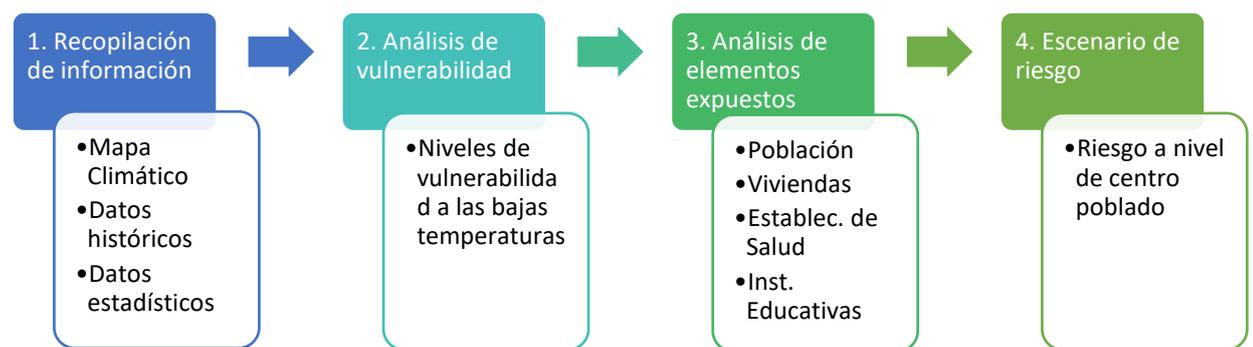
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Precisar las acciones operativas, dentro de sus competencias y responsabilidades, para una adecuada y oportuna respuesta ante bajas temperaturas, de los miembros del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre con el fin de proteger la vida de la población y el patrimonio
- Lograr que la población y los servicios esenciales de la región Puno se encuentren preparados, protegidos y respondan de manera eficaz y oportuna ante el posible impacto de bajas temperaturas, heladas y friaje.
- Establecer el Mapa de Riesgo ante Heladas y Bajas Temperaturas.
- Promover la participación articulada del Estado en el nivel Regional y Local para los procesos de alerta, coordinación, respuesta y movilización frente a la emergencia de bajas temperaturas.
- Promover la atención oportuna a los damnificados y/o afectados o en inminente peligro, con ayuda humanitaria y otras acciones.
- Generar un inventario de los recursos disponibles para las acciones de respuesta ante la emergencia de bajas temperaturas.

4. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

La metodología utilizada para la elaboración del escenario de riesgo ante bajas temperaturas en base a CENEPRED considera 04 etapas: Recopilación de información, Análisis de susceptibilidad o vulnerabilidad, Análisis de elementos expuestos y Escenario de riesgo por bajas temperaturas.

Gráfico N° 22: Flujograma de la metodología para la elaboración de los escenarios de riesgo



Fuente: CENEPRED

La primera etapa corresponde a la recopilación de información que disponen las entidades científicas y técnicas, fuentes oficiales del país. Para el desarrollo del presente escenario se contó con información climatológica por el SENAMHI. Otra información relevante es la del Censo Nacional 2017, procedente del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la información de establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSa), y la base de datos de las instituciones educativas.

La segunda etapa estuvo enfocada al análisis de vulnerabilidad, con base en la información climatológica del SENAMHI, el cual permite identificar las zonas con mayor predisposición a la presencia de bajas temperaturas.

La tercera etapa corresponde al análisis de los elementos expuestos, con la finalidad de conocer los posibles daños y/o pérdidas que puede sufrir la población y sus medios de vida

ante la ocurrencia de los descensos de temperatura. El presente análisis se basa principalmente en la cuantificación de la población y vivienda, así como establecimientos de salud, e instituciones educativas.

Finalmente, la cuarta etapa es la obtención del escenario de riesgos por bajas temperaturas para el presente trimestre, clasificados en niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo.

4.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Para el análisis de susceptibilidad es importante identificar los factores que condicionan y desencadenan las Bajas Temperaturas en nuestro territorio. El Perú se caracteriza por su gran variabilidad climática, principalmente porque comprende varias zonas altitudinales, dentro de las cuales se presentan normalmente situaciones meteorológicas propias de la zona y por estacionalidad. Uno de los factores que modifica el comportamiento de los vientos en las diferentes escalas de tiempo y espacio es la cordillera de los Andes. Durante las estaciones de otoño e invierno del hemisferio sur, la incursión de las masas de aire frío y seco procedente de la región polar hacia las latitudes tropicales, sufre un intercambio de masas de aire entre la zona de bajas latitudes y la zona de latitudes medias y altas, siendo uno de sus principales efectos el descenso de la temperatura del aire sobre la zona andina y selva del Perú.

HELADAS

Factores Condicionantes

Altitud

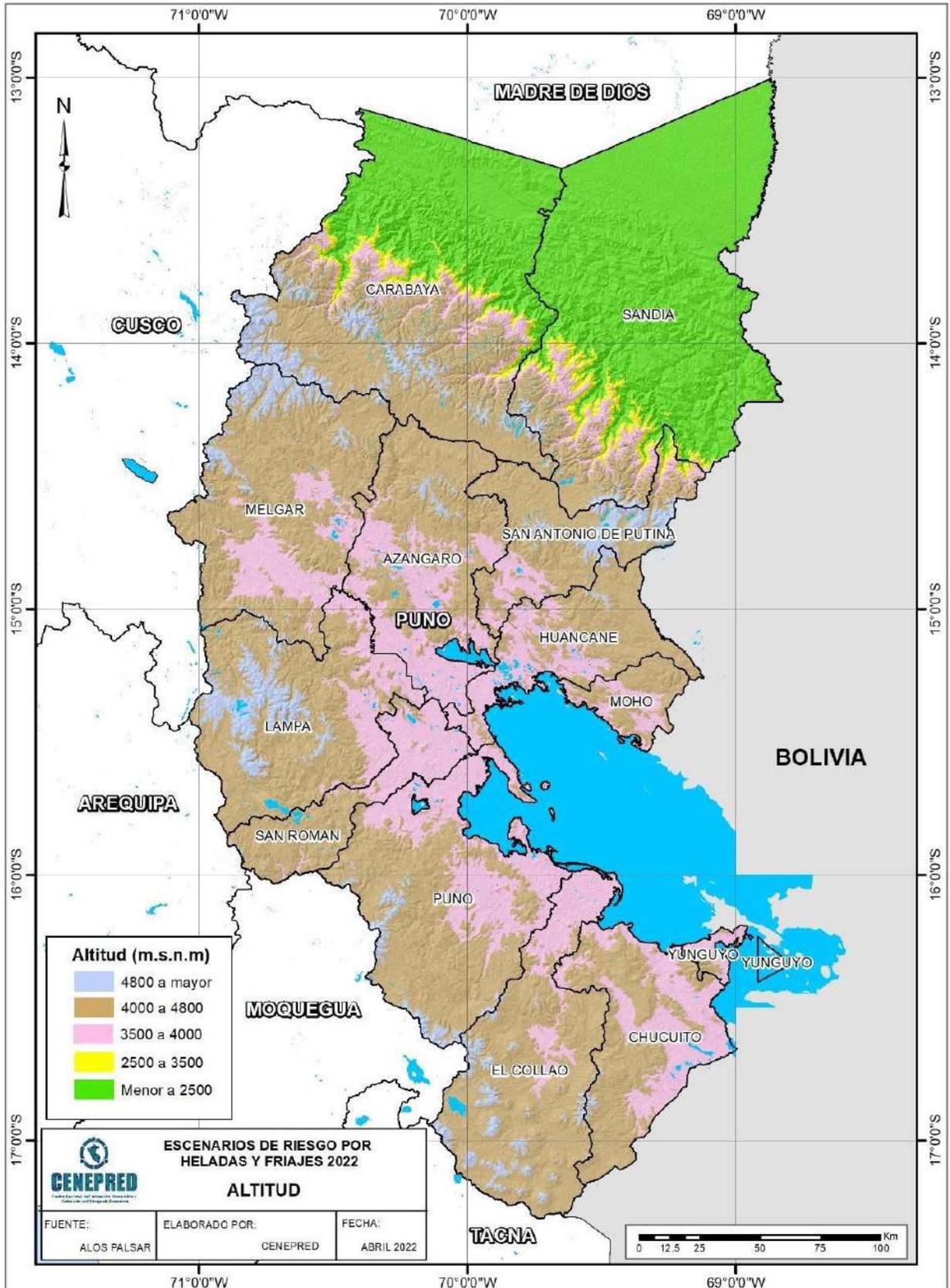
La región Puno está ubicada en la zona sur oriental del territorio peruano, en las estribaciones de las fajas sub andina de la cordillera occidental, lo que implica una topografía accidentada, con rasgos que van desde altas cumbres, colinas onduladas, quebradas y valles

Tabla N° 12: Pisos altitudinales de la región de Puno

| Rango de Alturas | Pisos Altitudinales | % Área | Área Km2 |
|------------------|---------------------|--------------|--------------|
| Mayor a 4800 | Janca o Cordillera | 5.8 | 4110.2 |
| 4000 - 4800 | Puna | 45.9 | 32357.3 |
| 3500 - 4000 | Suni o Jalca | 26.1 | 18395.2 |
| 2500 - 3500 | Quechua | 2.0 | 1429.4 |
| Menor a 2500 | Yunga | 20.1 | 14189.3 |
| Total | | 100.0 | 100.0 |

Fuente: CENEPRED

Mapa N° 12: Distribución de Altitud para Heladas



Factores Desencadenantes**Frecuencia de Heladas**

Desde el punto de vista meteorológico, se produce una helada cuando la temperatura ambiente desciende a 0°C o menos, observación que usualmente se hace con el termómetro de mínimas instalado en la caseta meteorológica. En cambio, un enfoque agrometeorológico define a la helada como un descenso de la temperatura ambiente a niveles críticos de los cultivos y que mata los tejidos vegetales. Esta definición implica dos condiciones, las meteorológicas y las biológicas, como: tolerancia propia del cultivo o variedad, etapa de desarrollo, condiciones fisiológicas y sanitarias (Campos, 2005), condiciones de suelo, duración de la helada (Lasso, 1987).

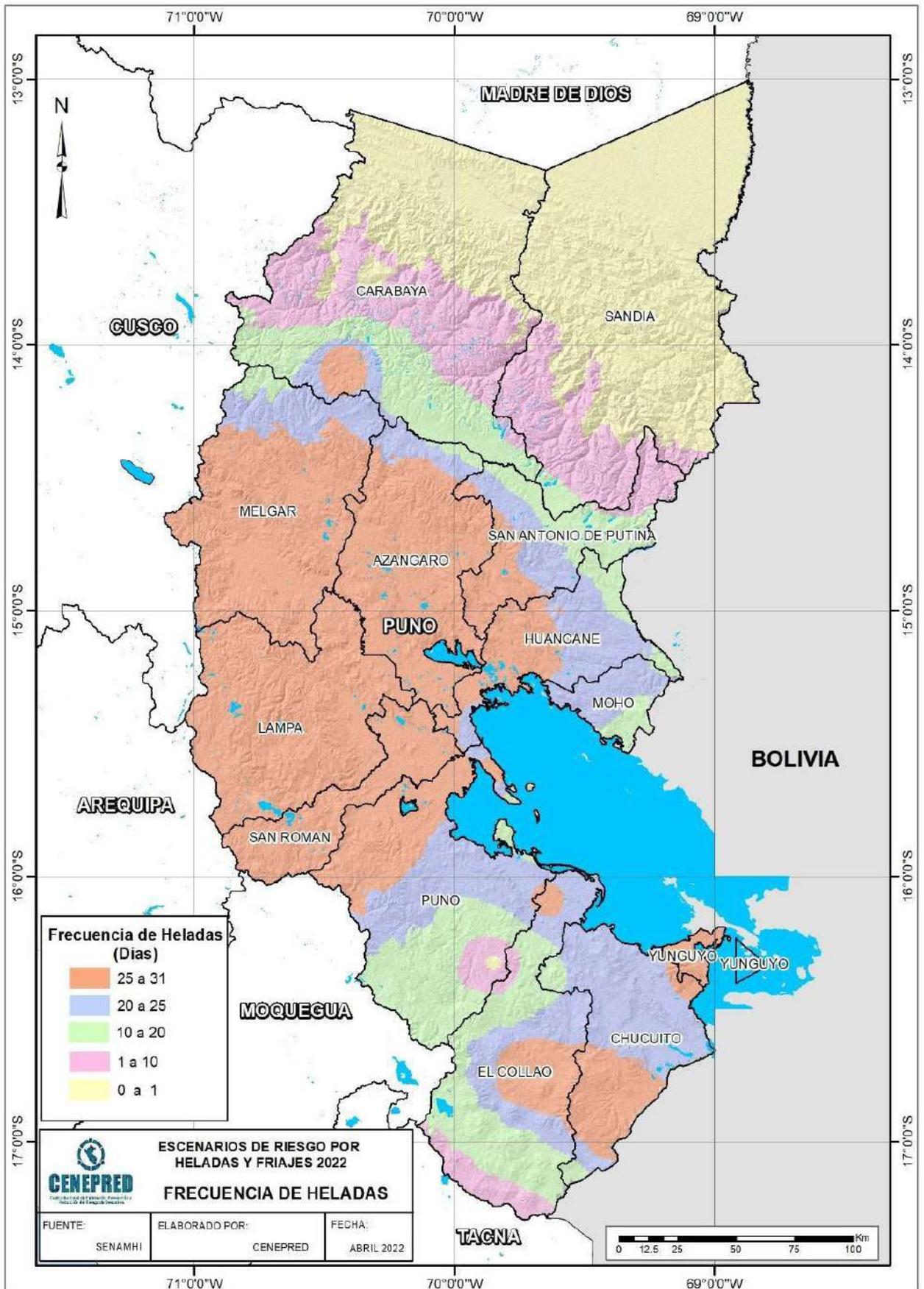
Las heladas en el Perú por lo general se registran a mayores altitudes y en la estación de invierno; en la región Puno, Manarelli (1988) analiza las heladas meteorológicas que afectan a los cultivos en primavera y en otoño. Encontrando como resultado que la zona cercana al lago muestra un retraso en la aparición de las primeras heladas (5 de mayo) en comparación a las zonas más alejadas; igualmente, un adelanto en la aparición de las últimas heladas (27 de octubre) y un mayor período libre de heladas, por la acción termo-reguladora del lago.

Tabla N° 13: Frecuencia de Heladas en la Región Puno, Mes de Julio

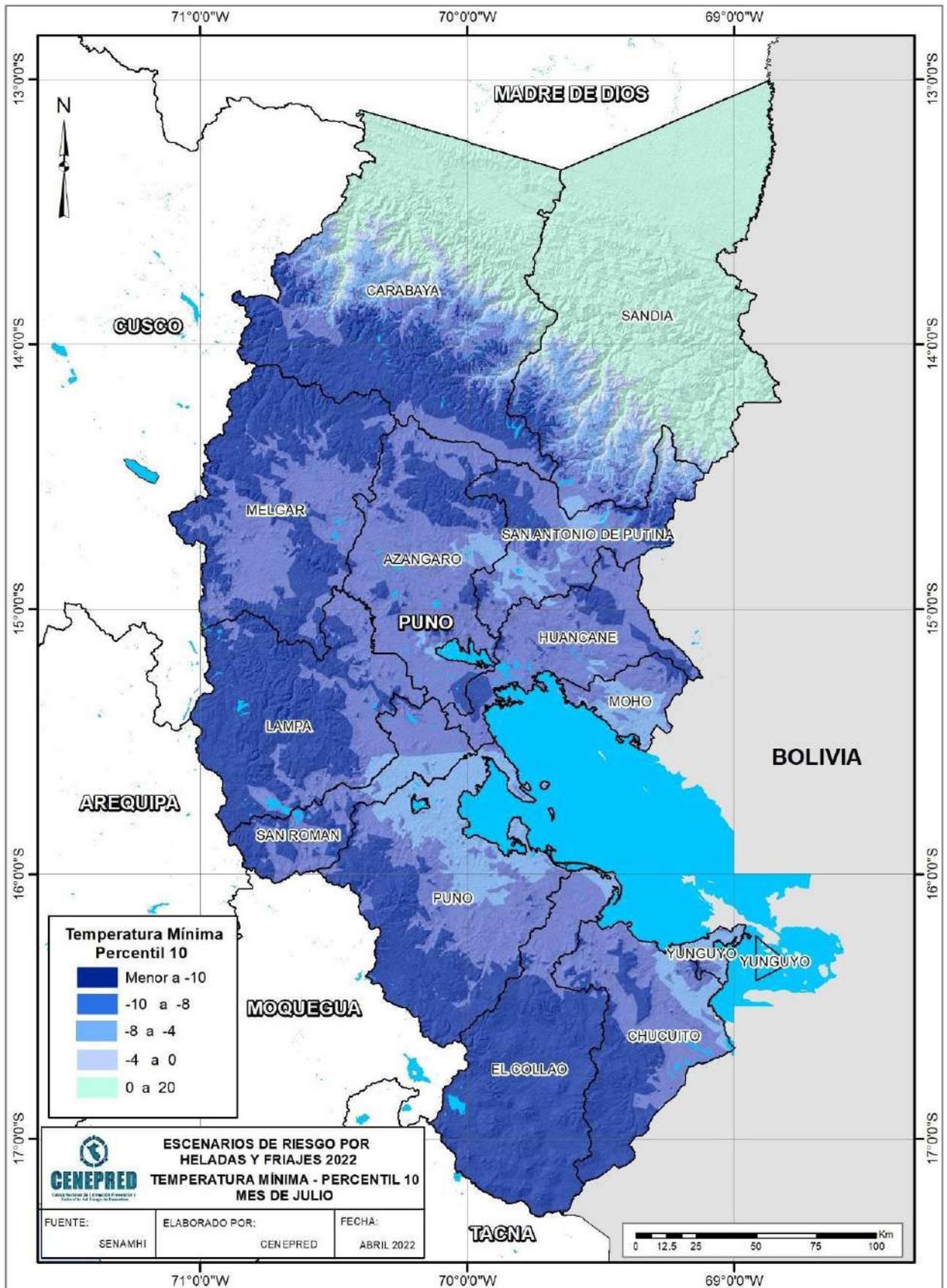
| RANGO DE DÍAS | ÁREA KM2 | % ÁREA |
|----------------------|-----------------|---------------|
| 25 - 31 | 24311.6 | 34.5 |
| 20 - 25 | 12070.4 | 17.1 |
| 10 - 20 | 11041.3 | 15.7 |
| 5 - 10 | 8025.9 | 11.4 |
| 0 - 5 | 15032.2 | 21.3 |
| TOTAL | 70481.4 | 100.0 |

Fuente: CENEPRED, 2022

Mapa N° 13: Mapa de frecuencia de heladas –Mes de Julio



Mapa N° 14: Mapa de Temperaturas Mínimas P10 – Mes de Julio



Ponderación de Parámetros y Descriptores.

Parámetro Altitud

Tabla N° 15: Parámetros de Altitud

| Altitud | | Ponderación: 1.00 |
|---------------------|--------------|-------------------|
| | | Valor |
| Descriptores | Mayor a 4800 | 0.44 |
| | 4000 - 4800 | 0.27 |
| | 3500 - 4000 | 0.16 |
| | 2300 - 3500 | 0.09 |
| | Menor a 2500 | 0.04 |

Fuente: CENEPRED, 2022

Parámetro Temperatura Mínima Percentil 10 Julio Histórico (1971-2000)

Tabla N° 16: Parámetros de Temperatura Mínima Percentil 10 Julio

| Temperatura Mínima Percentil 10 (Julio Histórico) | | Ponderación: 0.60 |
|---|-------------|-------------------|
| | | Valor |
| Descriptores | Menor a -10 | 0.45 |
| | -10 a -8 | 0.26 |
| | -8 a -4 | 0.15 |
| | -4 a 0 | 0.09 |
| | 0 a 15 | 0.05 |

Fuente: CENEPRED, 2022

Parámetro Frecuencia De Heladas Julio Histórico (1964-2009)

Tabla N° 17: Parámetro Frecuencia de Heladas Julio

| Frecuencia de Heladas | | Ponderación: 0.40 |
|-----------------------|---------|-------------------|
| | | Valor |
| Descriptores | 25 - 31 | 0.47 |
| | 20 - 25 | 0.23 |
| | 10 - 20 | 0.16 |
| | 5 - 10 | 0.11 |
| | 0 - 5 | 0.03 |

Fuente: CENEPRED, 2022

Clasificación de los parámetros de evaluación

Parámetros de Evaluación

| Descriptores | 0.50 | | FD | 0.50 | FC | Susceptibilidad |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|------|----------------------|------|-----------------|
| | Factor Desencadenante | | | Factor Condicionante | | |
| | 0.60 | 0.40 | | 1.0 | | |
| | Temperatura Mínima P10 (°C) | Frecuencia de heladas (días /mes) | | Altitud msnm | | |
| R5 | 0.45 | 0.47 | 0.46 | 0.44 | 0.44 | 0.45 |
| R4 | 0.26 | 0.23 | 0.25 | 0.27 | 0.27 | 0.26 |
| R3 | 0.15 | 0.16 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.16 |
| R2 | 0.09 | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.09 | 0.09 |
| R1 | 0.05 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |

Fuente: CENEPRED, 2022

Tabla N° 18: Niveles de Susceptibilidad

| Nivel de Susceptibilidad | | | |
|--------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| Muy Alta | 0.26 | ≤ S < | 0.45 |
| Alta | 0.16 | ≤ S < | 0.26 |
| Media | 0.09 | ≤ S < | 0.16 |
| Baja | 0.04 | ≤ S < | 0.09 |
| Muy Baja | 0.00 | ≤ S < | 0.04 |

Fuente: CENEPRED, 2022

Determinación del nivel de Susceptibilidad

Para la determinación de la Susceptibilidad, las zonas se estratifican en 4 niveles de peligrosidad: bajo, medio, alto y muy alto cuyas características nos indicaran el grado de susceptibilidad encontrado en las Provincias y Distritos de la región Puno.

Tabla N° 19: Estratificación de la Susceptibilidad

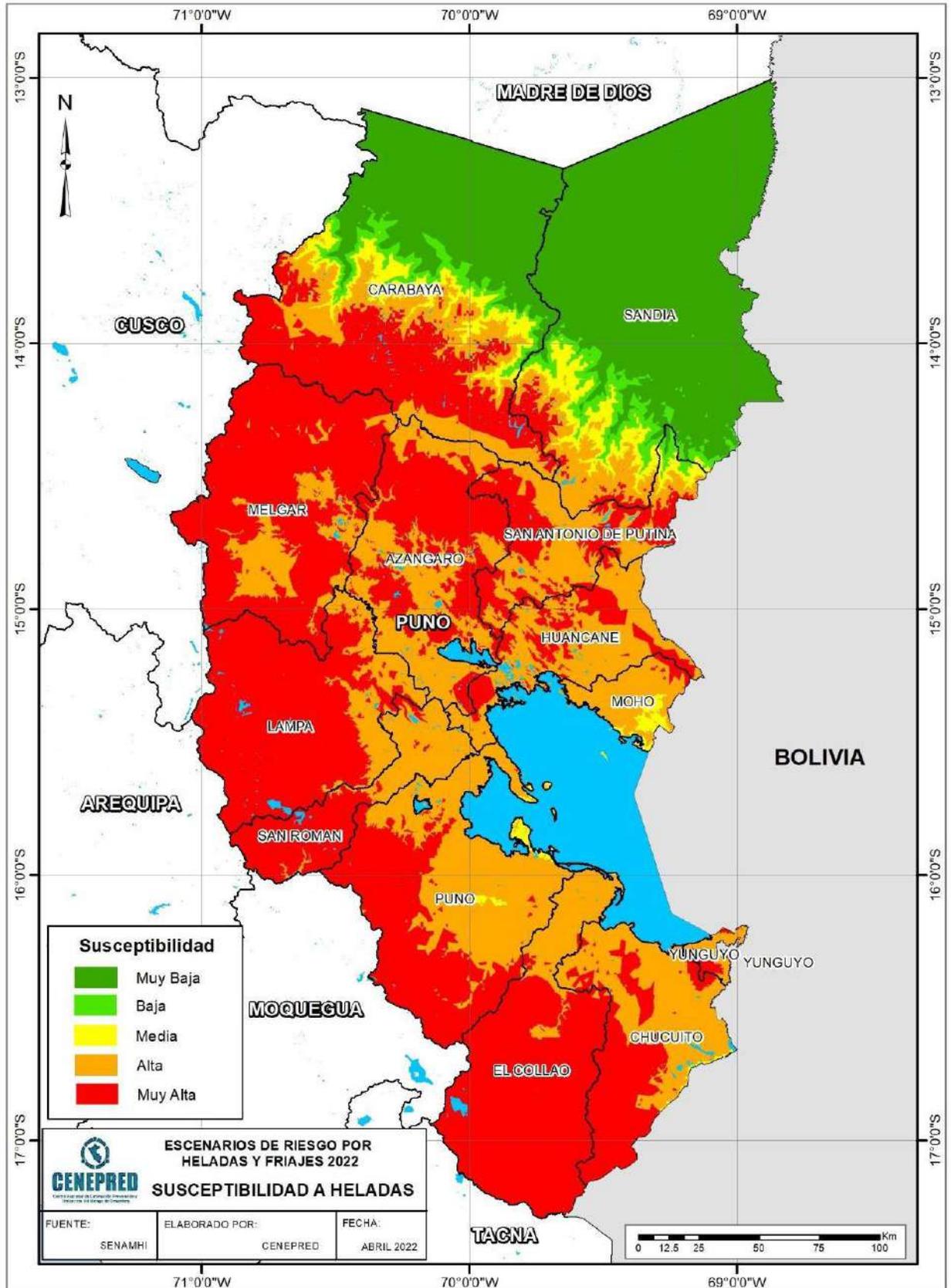
| DESCRIPCIÓN | RANGO | NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD |
|---|----------------------|--------------------------|
| Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) menores a -10 °C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 25 a 31 días de heladas por mes y altitudes superiores a los 4,800 msnm. | $0.26 \leq S < 0.45$ | MUY ALTA |
| Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) entre -10 a -8 °C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 20 a 25 días de heladas por mes y altitudes entre 4,000 a 4,800 msnm. | $0.16 \leq S < 0.26$ | ALTA |
| Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) entre -8 a -4 °C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 10 a 20 días de heladas por mes y altitudes entre 3500 a 4,000 msnm. | $0.09 \leq S < 0.16$ | MEDIA |
| Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) mayores a -5 ° a 0°C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 5 a 10 días de heladas por mes y altitudes entre 2300 a 3,500 msnm. | $0.04 \leq S < 0.09$ | BAJA |
| Temperatura mínima percentil 10 (julio histórico) mayores a 0 a 15°C, para una frecuencia de heladas (julio histórico) entre 0 a 5 días de heladas por mes y altitudes menor a 2,500 msnm. | $0.00 \leq S < 0.04$ | MUY BAJA |

En el Mapa N° 15 se muestra el mapa de susceptibilidad a la ocurrencia de heladas clasificado en cinco niveles: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. El resultado se obtuvo del producto de ambos parámetros, a través del análisis geoespacial con sistema de información geográfica (SIG).

Tabla N° 20: Áreas de los niveles de susceptibilidad ante Heladas

| Nivel de Susceptibilidad | Área Km2 | Área % |
|--------------------------|-----------------|---------------|
| Muy Alta | 28572.21 | 40.54 |
| Alta | 21160.58 | 30.02 |
| Media | 4983.40 | 7.07 |
| Baja | 1642.03 | 2.33 |
| Muy Baja | 14123.19 | 20.04 |
| Total | 70481.40 | 100.00 |

Mapa N° 15: Susceptibilidad a heladas



Fuente: CENEPRED 2022

Friaje

Para el caso de friajes, eventos característicos de la selva, se utilizó como parámetro de evaluación la Temperatura Mínima del Percentil 5, correspondiente al mes de julio, elaborado por el SENAMHI en base a datos registrados en un periodo de 30 años (1971 - 2000)

Factores Condicionantes**Altitud**

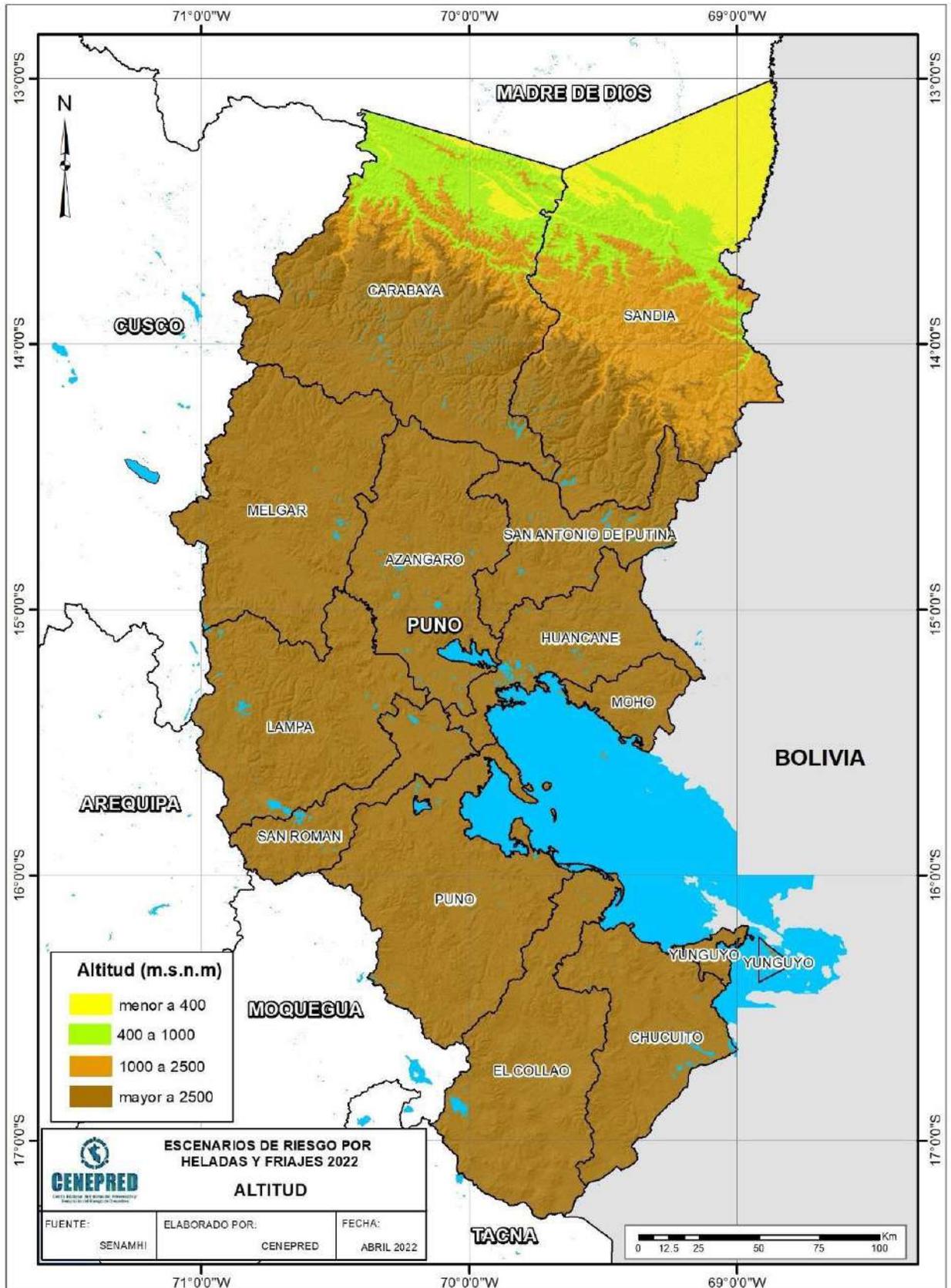
La región Puno está ubicada en la zona sur oriental del territorio peruano, en las estribaciones de las fajas sub andina de la cordillera occidental, lo que implica una topografía accidentada, con rasgos que van desde altas cumbres, colinas onduladas, quebradas y valles.

Tabla N° 21: Pisos altitudinales de la región de Puno

| Rango de Alturas | Pisos Altitudinales | Área Km2 | % Área |
|-------------------------|----------------------------|-----------------|---------------|
| Menor a 400 | Selva baja | 3384.7 | 4.5 |
| 400 - 1000 | Selva Alta | 4333.7 | 5.9 |
| 1000 a 2500 | Yunga Fluvial | 6379.1 | 8.8 |
| Mayor a 2500 | | 59130.6 | 80.9 |
| Total | | 70481.4 | 100.0 |

Fuente: CENEPRED 2022

Mapa N° 16: Pisos Altitudinales para Frijajes



Factores Desencadenantes

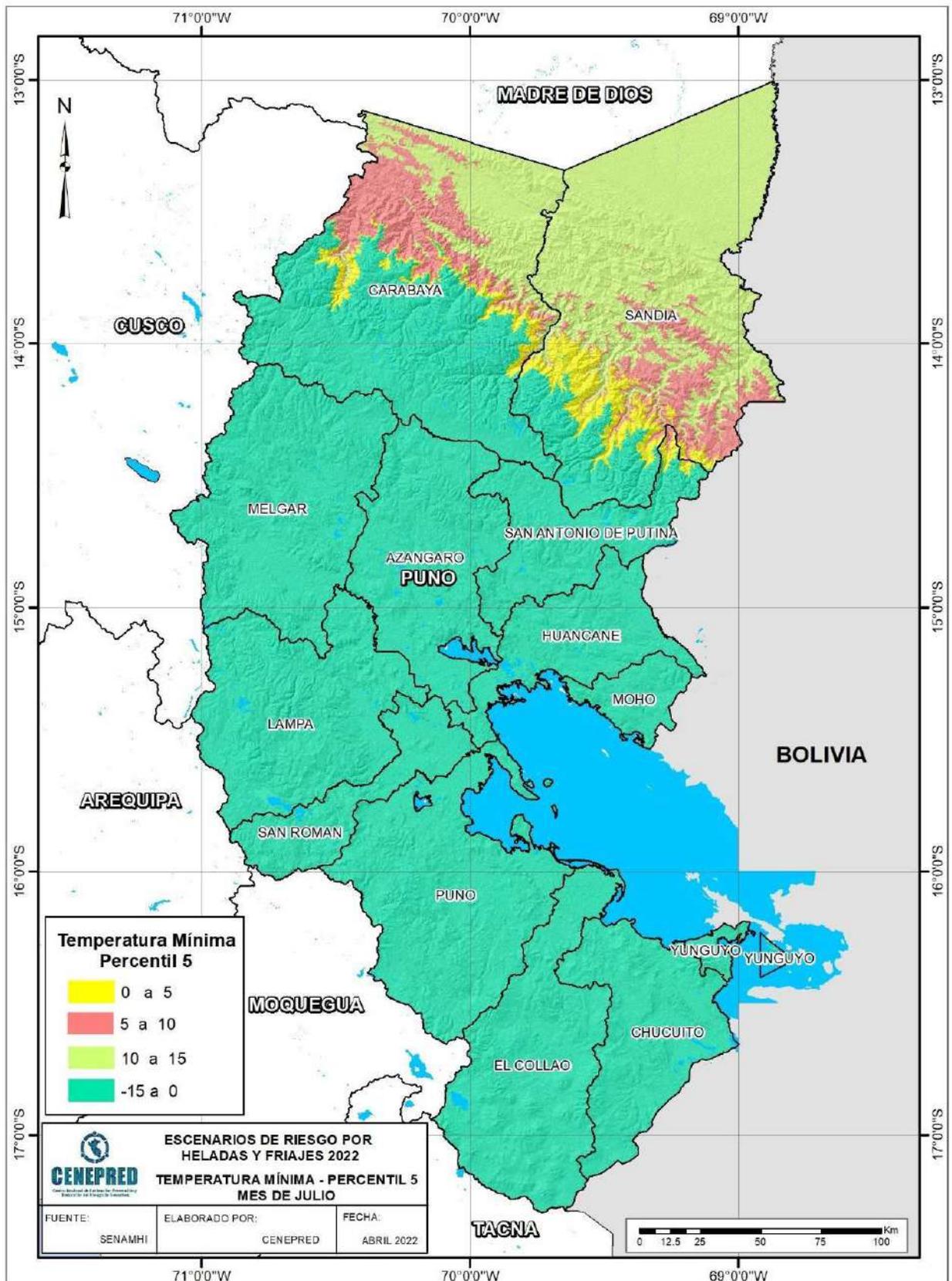
Temperatura mínima del percentil 5 (TMP5)

Tabla N° 22: Temperatura Mínima Percentil 5

| Rango De Temperatura | Área Km2 | % Área |
|-----------------------------|-----------------|---------------|
| 0 - 5 | 2531.1 | 3.6 |
| 5 - 10 | 3967.7 | 5.6 |
| 10 a 15 | 11996.3 | 17.0 |
| -15 a 0 | 51986.2 | 73.8 |
| TOTAL | 70481.3 | 100.0 |

Fuente: CENEPRED 2022

Mapa N° 17: Temperaturas Mínimas P5 – Mes de Julio



Fuente: CENEPRED 2022

Ponderación de Parámetros y Descriptores

Altitud

Tabla N° 23: Parámetro Temperatura Mínima Percentil 5

| Altitud msnm | | Ponderación: 1.00 |
|--------------|--------------|-------------------|
| | | Valor |
| Descriptores | Menor a 400 | 0.55 |
| | 400 - 1000 | 0.30 |
| | 1000 a 2500 | 0.11 |
| | Mayor a 2500 | 0.05 |
| | Menor a 400 | 0.55 |

Fuente: CENEPRED 2022

Temperatura Mínima Percentil 5 Julio Histórico (1971-2000)

Tabla N° 24: Parámetro Temperatura Mínima Percentil 5

| Temperatura Mínima Percentil 5 (Julio Histórico) | | Ponderación: 1.00 |
|--|---------|-------------------|
| | | Valor |
| Descriptores | 0 - 5 | 0.52 |
| | 5 - 10 | 0.27 |
| | 10 a 15 | 0.14 |
| | -15 a 0 | 0.07 |

Fuente: CENEPRED 2022

Clasificación de los parámetros de evaluación

Tabla N° 25: Clasificación de los parámetros de evaluación

| Descriptores | 0.50 | FD | 0.50 | FC | Susceptibilidad |
|--------------|----------------------------|------|----------------------|------|-----------------|
| | Factor Desencadenante | | Factor Condicionante | | |
| | 1.00 | | 1.00 | | |
| | Temperatura Mínima P5 (°C) | | Altitud msnm | | |
| R4 | 0.52 | 0.52 | 0.55 | 0.55 | 0.53 |
| R3 | 0.27 | 0.27 | 0.30 | 0.30 | 0.28 |
| R2 | 0.14 | 0.14 | 0.11 | 0.11 | 0.12 |
| R1 | 0.07 | 0.07 | 0.05 | 0.05 | 0.06 |

Fuente: CENEPRED 2022

Tabla N° 26: Niveles de susceptibilidad

| Nivel de Susceptibilidad | | | |
|--------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| Alta | 0.28 | ≤ S < | 0.53 |
| Media | 0.12 | ≤ S < | 0.28 |
| Baja | 0.06 | ≤ S < | 0.12 |
| Muy Baja | 0.00 | ≤ S < | 0.06 |

Fuente: CENEPRED 2022

Determinación del nivel de Susceptibilidad.

Tabla N° 27: Estratificación de la Susceptibilidad

| DESCRIPCIÓN | RANGO | NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD |
|---|----------------------|--------------------------|
| Temperatura mínima percentil 5 (julio histórico) entre 0 a 5 °C y altitudes menor a 400 msnm. | $0.28 \leq S < 0.53$ | ALTA |
| Temperatura mínima percentil 5 (julio histórico) entre 5 a 10 °C y altitudes entre 400 a 1000 msnm. | $0.12 \leq S < 0.28$ | MEDIA |
| Temperatura mínima percentil 5 (julio histórico) entre 10 a 15 °C y altitudes entre 1000 a 2500 | $0.06 \leq S < 0.12$ | BAJA |
| Temperatura mínima percentil 5 (julio histórico) entre -15 a 0 °C y altitudes superior a 2500 msnm. | $0.00 \leq S < 0.06$ | MUY BAJA |

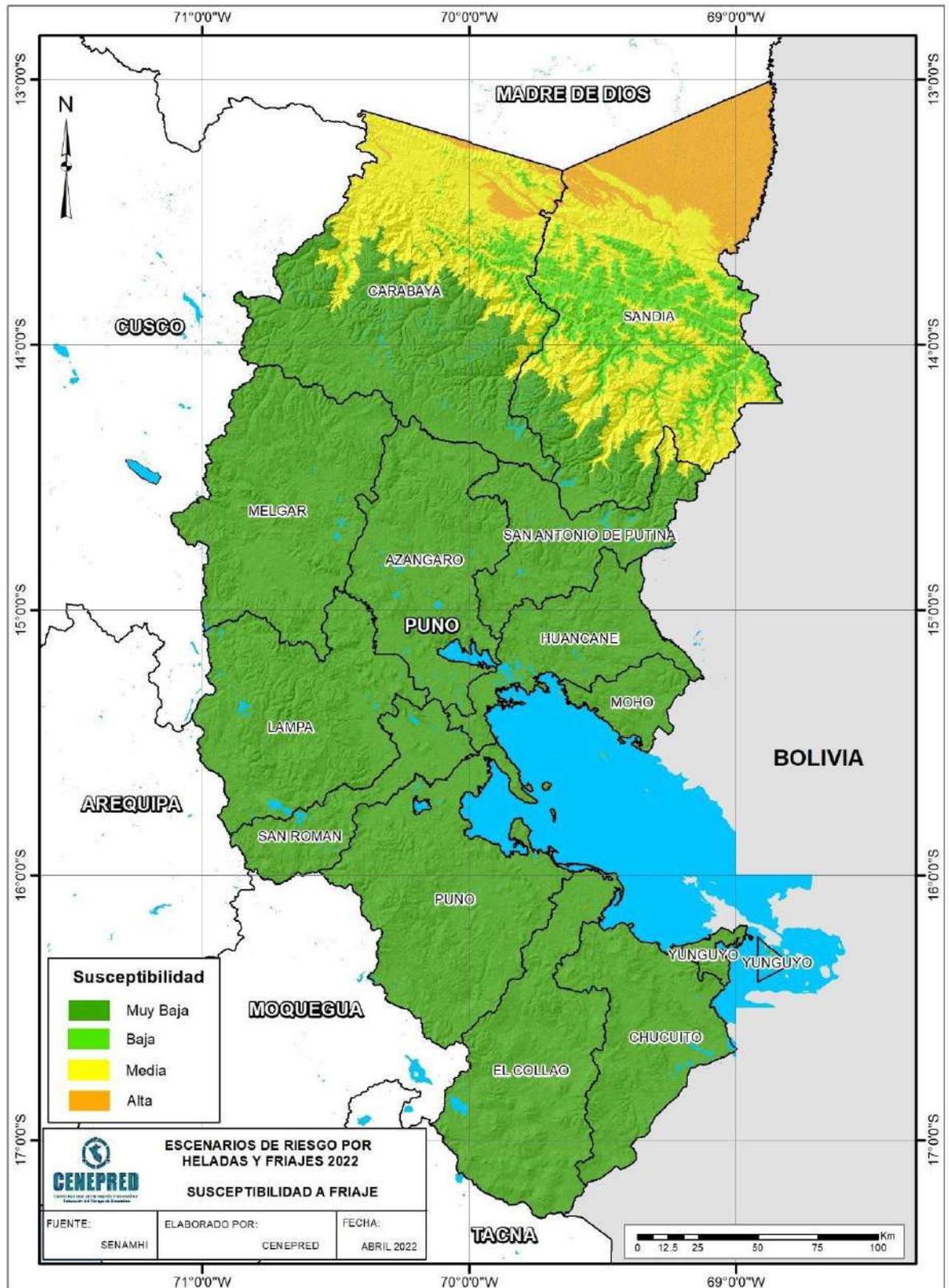
Fuente: CENEPRED 2022

Tabla N° 28: Áreas de los niveles de susceptibilidad ante Friaje

| Nivel de susceptibilidad | Área Km2 | Área % |
|--------------------------|-----------------|---------------|
| Alta | 3350.34 | 77.00 |
| Media | 9223.89 | 5.16 |
| Baja | 3633.93 | 13.09 |
| Muy Baja | 54273.25 | 4.75 |
| Total | 70481.41 | 100.00 |

Fuente: CENEPRED 2022

Mapa N° 18: Susceptibilidad a Frijajes



Fuente: CENEPRED 2022

4.2. IDENTIFICACION DE LA VULNERABILIDAD

Análisis de Elementos Expuestos

Para el análisis de elementos expuestos de la región de Puno, se ha tomado información de los indicadores del estudio de Escenarios de Riesgo por Heladas y Friajes del año 2021 (CENEPRED) para el ámbito nacional, priorizando los sectores de salud, agrario, vivienda y educación.

SECTOR SALUD

A continuación, se describe los índices de evaluación del sector salud, los cuales son Índice de Daños a la Salud (IDS), desnutrición crónica, capacidad resolutive de los establecimientos de salud, incidencia de la pobreza y la tasa de analfabetismo. La tabla N° 29 muestra la matriz de ponderación desarrollada para obtener el valor de exposición.

Tabla N° 29: Matriz de ponderación de los indicadores de evaluación del sector salud

| IDS en menores a 5 | Valor | Peso | Desnutrición crónica infantil (%) | Valor | Peso | Capacidad Resolutiva | Valor | Peso |
|--------------------|-------|------|-----------------------------------|-------|------|----------------------|-------|------|
| 0,255 a 0,501 | 0,50 | 0,50 | Mayor a 55% | 0,53 | 0,25 | Muy Baja I-1 | 0,35 | 0,15 |
| 0,171 a 0,254 | 0,25 | 0,50 | 41,5% a 55% | 0,24 | 0,25 | Baja I-2 | 0,25 | 0,15 |
| 0,051 a 0,170 | 0,17 | 0,50 | 33,3% a 41,4% | 0,13 | 0,25 | Media I-3 | 0,18 | 0,15 |
| 0,026 a 0,050 | 0,05 | 0,50 | 24,9% a 33,2% | 0,07 | 0,25 | Alta I-4 | 0,13 | 0,15 |
| Menor a 0,026 | 0,03 | 0,50 | Menor a 24,9% | 0,03 | 0,25 | Muy Alta II-III | 0,09 | 0,15 |

| Incidencia de la pobreza | valor | peso | Tasa de analfabetismo | Valor | Peso | Valor de exposición |
|--------------------------|-------|------|-----------------------|-------|------|---------------------|
| Mayor a 55% | 0,50 | 0,07 | 21,7% a 45,5% | 0,50 | 0,03 | 0,49 |
| 41,5% - 55% | 0,26 | 0,07 | 15,8% a 21,6% | 0,26 | 0,03 | 0,25 |
| 33,3% - 41,4% | 0,13 | 0,07 | 11,1% a 15,7% | 0,13 | 0,03 | 0,16 |
| 24,9% -33,2% | 0,07 | 0,07 | 7,0% a 11,0% | 0,07 | 0,03 | 0,07 |
| Menor a 24,9% | 0,04 | 0,07 | Menor a 7,0% | 0,04 | 0,03 | 0,04 |

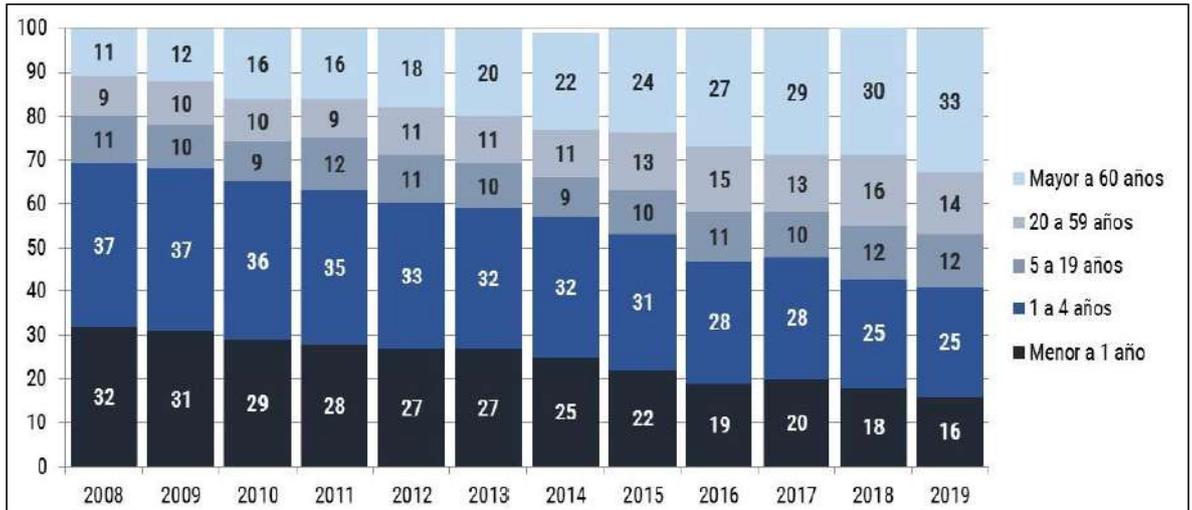
Fuente: CENEPRED-MINSA / Escenario de Riesgos ante heladas y Friajes 2021 - CENEPRED

A continuación, se describe los índices de evaluación indicados en la Tabla 29, y el modo de cálculo:

Índice de Daños a la Salud (IDS_5 años).

Las estadísticas del CDC del MINSA, entre el 2008 y 2017, indican que el mayor porcentaje de episodios por neumonías recae en los niños menores a 5 años (Gráfico N° 23).

Gráfico N° 23: Porcentaje de episodios por neumonías en todas las edades 2008 – 2017

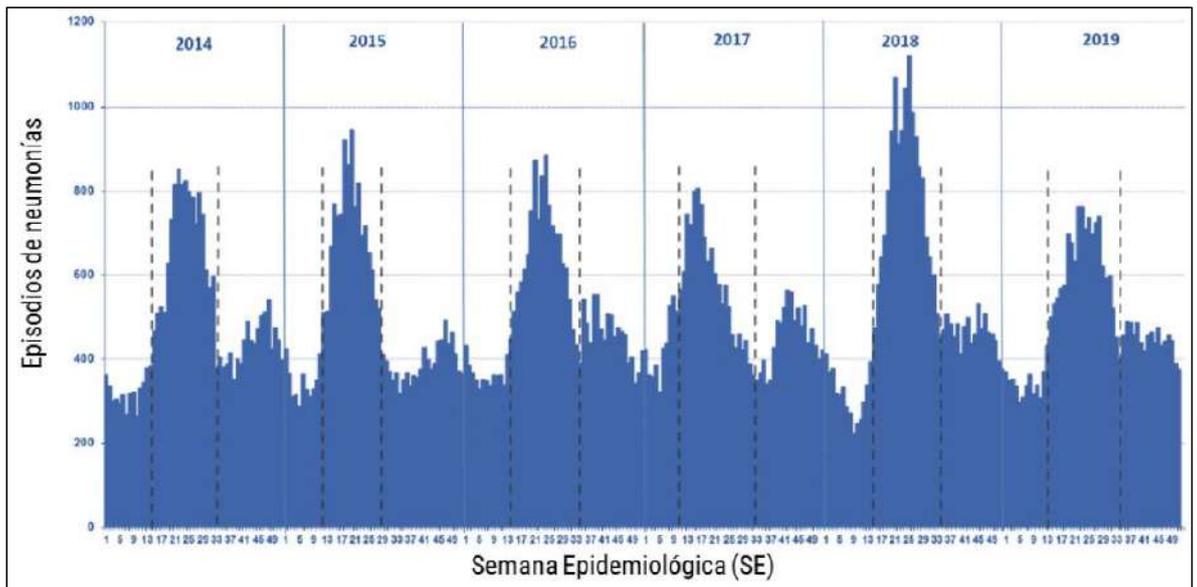


Fuente: MINSA - CDC / Sala Situacional de Salud 2019 - SE 53.

/Escenario de Riesgos ante heladas y Frijajes 2021 - CENEPRED

Por otra parte, durante la estación de invierno existe un incremento de los casos de neumonías en la población menor de cinco años, la cual es casi el doble de casos de neumonías en comparación con los meses cálidos, tal como se muestra en el Gráfico N°24

Gráfico N° 24: Episodios de neumonías en menores de 5 años. Periodo 2015 – 2019

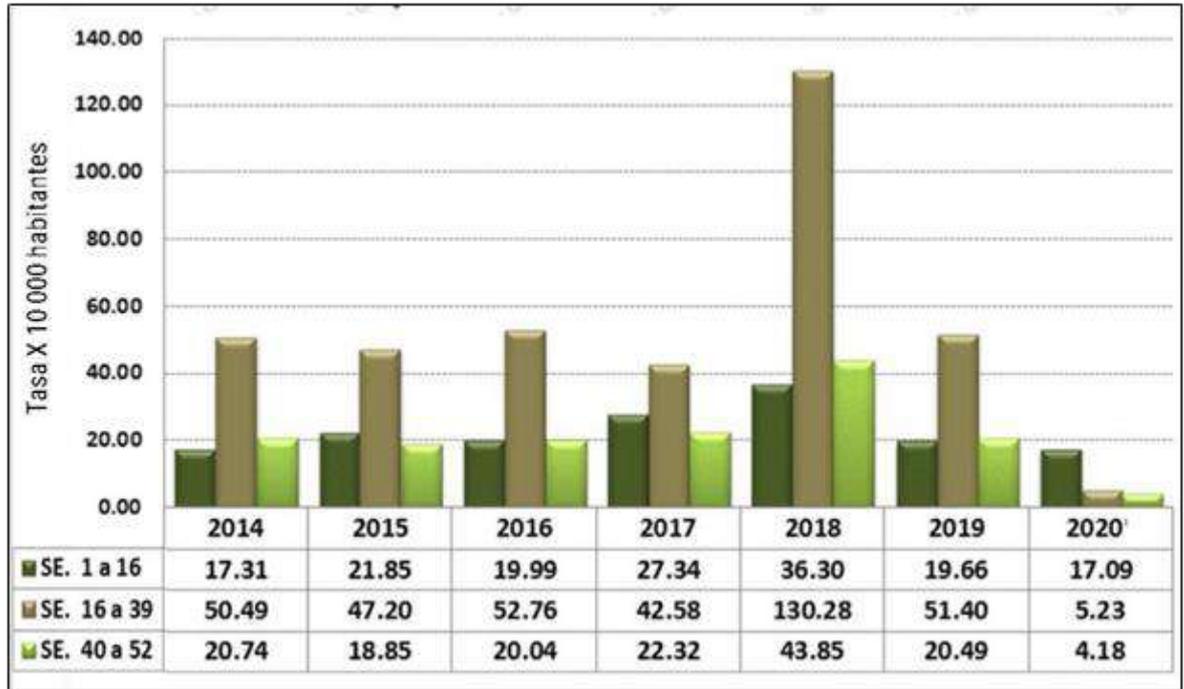


Fuente: MINSA - CDC / Sala Situacional de Salud 2015 - SE 42.

/Escenario de Riesgos ante heladas y Frijajes 2021 - CENEPRED

En el Gráfico N° 25 se observa que la mayor tasa de neumonías se presenta entre las semanas epidemiológicas de la 16 a la 39; por esta razón, se estableció como periodo de análisis en la construcción del IDS.

Gráfico N° 25: Episodios de neumonías en menores de 5 años 2014 – 2019



Fuente: MINSA - CDC / Sala Situacional de Salud 2019 - SE 53.

/ Escenario de Riesgos ante heladas y Friajes 2021 – CENEPRED

Considerando lo antes mencionado, el equipo técnico del MINSA propuso la construcción del Índice de Daños a la Salud (IDS) que tiene como periodo de análisis los datos epidemiológicos del año 2019, estos son los siguientes datos epidemiológicos:

- Tasa de incidencia acumulada de neumonías en menores de 5 años, durante SE 16 a 39.
- Tasa de infecciones respiratorias agudas, en menores de 5 años, durante SE 16 a 39.
- Tasa de mortalidad por neumonías, en menores de 5 años, durante SE 16 a 39.
- Tasa de letalidad por neumonía, en menores de 5 años, durante SE 16 a 39.

Tabla N° 30: Matriz de ponderación de los indicadores de evaluación para IDS

| Tasa de letalidad | Valor | Peso | Tasa de neumonías | Valor | Peso |
|------------------------|-------|------|-----------------------|-------|------|
| Muy Alta 25,01 a 100,0 | 0,50 | 0,50 | Muy Alta 1,13 a 13,24 | 0,50 | 0,30 |
| Alta 6,83 a 25,0 | 0,25 | 0,50 | Alta 0,55 a 1,12 | 0,26 | 0,30 |
| Media 2,71 a 6,82 | 0,19 | 0,50 | Media 0,27 a 0,54 | 0,13 | 0,30 |
| Baja 0,01 a 2,70 | 0,04 | 0,50 | Baja 0,01 a 0,26 | 0,07 | 0,30 |
| Muy Baja 0,0 | 0,02 | 0,50 | Muy Baja 0,0 | 0,04 | 0,30 |

| Tasa de mortalidad | Valor | Peso | Tasa de IRAS | valor | Peso | Valor de exposición |
|------------------------|-------|------|---------------------------|-------|------|---------------------|
| Muy Alta 17,42 a 95,69 | 0,50 | 0,15 | Muy Alta 124,96 a 2376,53 | 0,50 | 0,05 | 0,500 |
| Alta 9,18 a 17,41 | 0,25 | 0,15 | Alta 88,89 a 124,95 | 0,26 | 0,05 | 0,254 |
| Media 3,25 a 9,17 | 0,19 | 0,15 | Media 67,68 a 88,88 | 0,13 | 0,05 | 0,169 |
| Baja 0,01 a 3,24 | 0,04 | 0,15 | Baja 45,52 a 67,67 | 0,07 | 0,05 | 0,051 |
| Muy Baja 0,0 | 0,02 | 0,15 | Muy Baja 0,0 a 45,51 | 0,04 | 0,05 | 0,027 |

Fuente: MINSA – CDC /Escenario de Riesgos ante heladas y Friajes 2021 - CENEPRED

Tasa de desnutrición crónica infantil

La desnutrición crónica es el retardo en el crecimiento en talla para la edad y se determina al comparar la talla del niño con la esperada para su edad y sexo. Se mide a través de la construcción de un indicador denominado Tasa de Desnutrición Crónica, aplicable a los menores de 5 años de edad, tomando en consideración estándares aceptados por la OMS. La población infantil con desnutrición crónica presenta un sistema inmunológico deficiente para defenderse de las infecciones, entre las cuales se encuentran las infecciones respiratorias. Es por ello que, para el sector salud este indicador es importante dentro del presente análisis.

Capacidad Resolutiva de establecimientos de salud

La capacidad resolutiva, se define como la capacidad para producir el número de servicios suficientes, para atender el volumen de necesidades existentes en la población (depende de la cantidad de recursos disponibles).

Considerando que, el nivel de atención de un establecimiento de salud se relaciona con la oferta de servicios de salud según la necesidad de la población, es importante que esta cuente con acceso oportuno a establecimientos de salud de mayor capacidad resolutiva para la adecuada atención de su salud. Este indicador permitirá identificar las localidades que requieren fortalecer la capacidad resolutiva para la atención de sus necesidades

Incidencia de pobreza

Esta condición hace que la población aumente las probabilidades de enfermar y morir debido a la dificultad de acceder a los establecimientos de salud y a otros servicios, razón por la cual es considerada como uno indicador de evaluación relevante en el sector salud

Tasa de analfabetismo

El saber leer y escribir es uno de los hechos sociales determinantes para el desarrollo humano, facilita el conocimiento y comprensión del ambiente socio-demográfico y económico donde se crece y se desarrolla. Se puede inferir que las poblaciones con mayor tasa de analfabetismo, tendrán mayores dificultades en el acceso a las intervenciones del sector salud y del Estado en general, es por ello la importancia de la incorporación de este indicador en el presente análisis. Cabe precisar que, se considera analfabeta a una persona que teniendo 15 y más años de edad no sabe leer ni escribir.

SECTOR VIVIENDA

La insuficiencia de viviendas adecuadas podría ser un reflejo de la difícil situación económica que vive gran parte de la población en el país, es por ello que en el estudio de Escenarios de Riesgos ante Heladas y Frijajes 2021 (CENEPRED) el equipo técnico del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento consideró como principal indicador de evaluación a la incidencia de la pobreza para el sector vivienda. La clasificación del indicador de pobreza se realizó mediante el método de quintiles, tal como se muestra en la siguiente Tabla

Tabla N° 31: Rangos del indicador de evaluación del sector vivienda

| Pobreza según 1NBI | Peso | Valor de la Exposición |
|---------------------------|-------------|-------------------------------|
| Muy alta 60% a más | 0,45 | 0,45 |
| Alta 40% a 59,9% | 0,30 | 0,30 |
| Media 20% a 39,9% | 0,15 | 0,15 |
| Baja 10% a 19,9% | 0,07 | 0,07 |
| Muy baja Menor a | 0,03 | 0,03 |

Fuente: CENEPRED – MVCS / Escenario de Riesgos ante heladas y Frijajes 2021 – CENEPRED

SECTOR EDUCACIÓN

En el informe de Escenario de Riesgos ante heladas y friajes 2021 (CENEPRED), se ha considerado los indicadores de evaluación a los locales escolares con características para la intervención en acondicionamiento térmico y módulos prefabricados, realizado por el Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED y la Oficina de Defensa Nacional y de Gestión del Riesgo de Desastre – ODENAGED.

Tabla N° 32: Matriz de ponderación de los indicadores de evaluación del sector educación

| Locales escolares con características para la intervención en acondicionamiento térmico (%) | Valor | Peso | Locales escolares con características para la intervención con módulos prefabricados (%) | Valor | Peso | Valor de Exposición |
|---|-------|------|--|-------|------|---------------------|
| Muy Alto Mayor a 60% | 0,50 | 0,40 | Muy Alto Mayor a 60% | 0,50 | 0,60 | 0,50 |
| Alto 40,1% a 60% | 0,25 | 0,40 | Alto 40,1% a 60% | 0,25 | 0,60 | 0,25 |
| Medio 20,1% a 40% | 0,15 | 0,40 | Medio 20,1% a 40% | 0,15 | 0,60 | 0,15 |
| Bajo 10,1% a 20% | 0,07 | 0,40 | Bajo 10,1% a 20% | 0,07 | 0,60 | 0,07 |
| Muy Bajo Hasta 10% | 0,03 | 0,40 | Muy Bajo Hasta 10% | 0,03 | 0,60 | 0,03 |

Fuente: CENEPRED – MINEDU/ Escenario de Riesgos ante heladas y Friajes 2021 – CENEPRED

Enseguida se describe los índices de evaluación indicados en la siguiente Tabla, y el modo de cálculo:

Porcentaje de locales educativos con características para la intervención con módulos prefabricados (PLE-MP)

Este indicador permite conocer los distritos donde predomina o no los criterios para la intervención con los módulos prefabricados, basado en la evaluación del tipo de servicio, nivel educativo e infraestructura, tomando como fuente de información el Censo Educativos 2019 (MINEDU).

Para la construcción de este indicador se consideró las características fundamentales que debe presentar un local educativo para la intervención sectorial relacionada a la construcción de módulos prefabricados en las zonas de heladas (sierra) y friajes (selva), a nivel distrital, estos son:

- Institución educativa de servicio público.
- Nivel educativo inicial y/o primaria (Población priorizada).
- Material de construcción predominante de paredes, priorizando en la sierra el adobe y quincha, y en la selva el adobe, quincha y material noble.
- Estado de conservación: pésimo, malo o regular.

Este indicador se obtuvo aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{PLE-MP (\%)} = \frac{\text{Total de locales educativos del distrito con características para la intervención con módulos prefabricados}}{\text{Total de locales educativos iniciales y/o primarios de gestión pública del distrito}} \times 100$$

Porcentaje de locales educativos con características para la intervención en acondicionamiento térmico (PLE-AT)

Este indicador permite identificar los distritos donde predomina o no, los criterios para la intervención en acondicionamiento térmico, basado en la evaluación del tipo de servicio, nivel educativo e infraestructura, tomando como fuente de información el Censo Educativo 2019 del MINEDU.

Para la construcción de este indicador se consideró las características fundamentales que debe presentar un local educativo para la intervención sectorial relacionada al acondicionamiento térmico en las zonas de heladas y friajes, a nivel distrital, estos son:

- Institución educativa de servicio público.
- Nivel educativo inicial y/o primaria (Población priorizada).
- Material de construcción predominante de paredes, priorizando en la sierra el material noble, y en la selva el material noble y la madera.
- Estado de conservación: bueno

Este indicador se obtuvo aplicando la siguiente fórmula:

$$PLE-AT (\%) = \frac{\text{Total de locales educativos del distrito con características para la intervención en acondicionamiento térmico}}{\text{Total de locales educativos inicial y/o primaria de gestión pública del distrito}} \times 100$$

SECTOR AGROPECUARIA

Para el presente análisis se construyó indicadores de evaluación de dimensión social y de dimensión económica, esta última relacionada a la actividad productiva de los subsectores agrícola y pecuario, tomando como fuente de información el IV Censo Nacional Agropecuario realizado en el año 2012 (INEI) y el Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú aprobado en el 2018 (MIDAGRI), por ser de carácter oficial.

Una vez obtenido los índices de dimensión social y económica, se procedió a realizar el cálculo del valor de exposición de cada distrito, tanto para el subsector agrícola y como para el subsector pecuario.

La tabla N° 33 muestra la matriz de ponderación para el valor de exposición del subsector agrícola

Tabla N° 33: Matriz de ponderación del Índice de subsector agrícola

| Índice del subsector agrícola | Peso | Índice de Dimensión | Peso | Valor de exposición |
|-------------------------------|------|---------------------|------|---------------------|
| 0,2 | 0,50 | 0,010 | 0,50 | 0,02 |
| 0,1 | 0,50 | 0,105 | 0,50 | 0,10 |
| 0,15 | 0,50 | 0,175 | 0,50 | 0,16 |
| 0,28 | 0,50 | 0,275 | 0,50 | 0,28 |
| 0,45 | 0,50 | 0,435 | 0,50 | 0,44 |

Fuente: MIDAGRI – CENEPRED

La tabla N° 34 muestra la matriz de ponderación para el valor de exposición del subsector pecuario

Tabla N° 34: Matriz de ponderación del Índice de subsector pecuario

| Índice del subsector | Peso | Índice de Dimensión | Peso | Valor de exposición |
|----------------------|------|---------------------|------|---------------------|
| 0 | 0,50 | 0,0 | 0,50 | 0,02 |
| 0, | 0,50 | 0,10 | 0,50 | 0,09 |
| 0, | 0,50 | 0,17 | 0,50 | 0,16 |
| 0, | 0,50 | 0,27 | 0,50 | 0,29 |
| 0, | 0,50 | 0,43 | 0,50 | 0,44 |

Fuente: MIDAGRI – CENEPRED

A continuación, se describe los índices de evaluación indicados en la tabla 33 y tabla 34, así como el modo de cálculo:

Índice de dimensión social

El resultado de esta índice muestra donde se encuentran los distritos con condiciones socioeconómicas deficientes, siendo relacionado con una población productora de un poder adquisitivo por debajo de los promedios, que cuentan con un mínimo nivel de educación alcanzado (inicial y primaria incompleta), con una alta tasa de analfabetismo, además de una predominancia de productores adulto mayor. La tabla 35, muestra la matriz de ponderación de los indicadores de evaluación elegidos para la dimensión social.

Tabla N° 35: Matriz de ponderación del Índice de Dimensión Social

| Insuficiencia de ingresos por actividad agropecuaria (%) | Valor | Peso | Tasa de analfabetismo (%) | Valor | Peso |
|--|-------|------|---------------------------|-------|------|
| Hasta 40% | 0,01 | 0,50 | Hasta 5% | 0,01 | 0,20 |
| 40,1% a 60% | 0,12 | 0,50 | 5,1% a 10% | 0,09 | 0,20 |
| 60,1% a 80% | 0,20 | 0,50 | 10,1% a 20% | 0,15 | 0,20 |
| 80,1% a 90% | 0,25 | 0,50 | 20,1% a 30% | 0,30 | 0,20 |
| Mayor a 90% | 0,42 | 0,50 | 50% | 0,45 | 0,20 |

| Nivel educativo alcanzado (%) | Valor | Peso | Población de 65 años a más (%) | valor | Peso | Valor del Índice de Dimensión Social |
|-------------------------------|-------|------|--------------------------------|-------|------|--------------------------------------|
| Mayor a 80% | 0,50 | 0,20 | Hasta 10% | 0,01 | 0,10 | 0,010 |
| 60,1% a 80% | 0,09 | 0,20 | 10,1% a 20% | 0,09 | 0,10 | 0,105 |
| 50,1% a 60% | 0,15 | 0,20 | 20,1% a 30% | 0,15 | 0,10 | 0,175 |
| 40,1% a 50% | 0,30 | 0,20 | 30,1% a 40% | 0,30 | 0,10 | 0,275 |
| Hasta 40% | 0,45 | 0,20 | Mayor a 40% | 0,45 | 0,10 | 0,435 |

Fuente: MIDAGRI – CENEPRED

Se identificó indicadores relacionados a evaluar las condiciones sociales del productor agropecuario en cada distrito para tener una aproximación del grado de fragilidad existente frente a la presencia de fenómenos climáticos adversos como son las heladas, estos son:

Insuficiencia de ingresos por actividad agropecuaria (IIAP)

Permite conocer el porcentaje de productores de un determinado distrito que declararon no tener suficiencia de recursos monetarios a partir de la actividad agropecuaria para solventar sus hogares, así como su actividad productiva. Cabe precisar que, el total de productores del distrito corresponde al número de productores que declararon información. Este indicador se obtuvo aplicando la siguiente fórmula:

$$IIAP (\%) = \frac{\text{Número de productores del distrito que declararon no tener ingresos suficientes de la actividad agropecuaria}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

Nivel educativo alcanzado (NEA)

Uno de los beneficios de la educación es que puede ayudar a las personas a desarrollar sus habilidades, y de esta manera mejorar las oportunidades de acceso a la información y capacitaciones relacionadas con las actividades agrarias. Es así que, este indicador está referido al porcentaje de productores que tienen un nivel educativo de primaria a más, respecto al total de productores declarantes, en un determinado distrito, calculado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{NEA (\%)} = \frac{\text{Número de productores del distrito con nivel de educación de primaria a más}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

Tasa de analfabetismo (TA)

Se sabe que, el saber leer y escribir es uno de los hechos sociales determinantes para el desarrollo de la población, por ello se ha considerado relevante conocer las condiciones de analfabetismo del productor a nivel distrital. Para el cálculo de la tasa de analfabetismo se consideró el total de productores del distrito que declararon información, y se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{TA (\%)} = \frac{\text{Número de productores del distrito que declararon no saber leer y escribir}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

Población de 65 años a más (Pob65)

El presente indicador busca identificar la participación de la población adulta mayor a 65 años dentro de la actividad agropecuaria, dado que frente a la ocurrencia de un evento adverso como son las heladas tienden a responder de manera tardía. Por otra parte, la actividad agropecuaria se vuelve más ardua para ellos reflejando esto en problemas de salud, así como en menores oportunidades económicas.

En ese sentido, se calculó el porcentaje de población de 65 años a más con dedicación agropecuaria, respecto al total de productores del distrito, tal como se muestra en la siguiente fórmula:

$$\text{Pob65 (\%)} = \frac{\text{Número de productores de 65 años a más en el distrito}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

Índices de dimensión económica (sistema productivo)

Dentro de la dimensión económica se ha considerado evaluar de manera diferenciada a los subsectores agrícola y pecuario.

Índice del Subsector Agrícola.

El resultado de este índice, muestra donde se encuentran los distritos con desarrollo agrícola escaso y deficiente, siendo relacionado con productores que en su mayoría no realizan prácticas agrícolas, ni utilizan insumos agrícolas, con poco o nada de infraestructura hídrica, y poca presencia de superficies agrícolas, siendo mayor la fragilidad del cultivo cuando la superficie agrícola en condiciones de secano.

Tabla N° 36: Matriz de ponderación del índice del subsector agrícola

| Prácticas agrícolas en el uso de semillas y/o plántones (%) | Valor | Peso | Productores que utilizan insumos agrícolas (%) | Valor | Peso |
|---|-------|------|--|-------|------|
| Mayor a 60% | 0,02 | 0,20 | mayor a 90% | 0,02 | 0,20 |
| 40,1% a 60% | 0,10 | 0,20 | 70,1% a 90% | 0,10 | 0,20 |
| 20,1% a 40% | 0,15 | 0,20 | 50,1% a 70% | 0,15 | 0,20 |
| 5,1% a 20% | 0,28 | 0,20 | 40,1% a 50% | 0,28 | 0,20 |
| Mayor a 20% | 0,45 | 0,20 | Hasta 40% | 0,45 | 0,20 |

| Superficie Agrícola bajo riego (%) | Valor | Peso | Superficie Agrícola (Ha) | valor | Peso | Valor del Índice del subsector agrícola |
|------------------------------------|-------|------|--------------------------|-------|------|---|
| Mayor a 80% | 0,02 | 0,50 | Hasta 10% | 0,02 | 0,10 | 0,020 |
| 60,1% a 80% | 0,10 | 0,50 | 10,1% a 20% | 0,10 | 0,10 | 0,100 |
| 40,1% a 60% | 0,15 | 0,50 | 20,1% a 30% | 0,15 | 0,10 | 0,150 |
| 20,1% a 60% | 0,28 | 0,50 | 30,1% a 40% | 0,28 | 0,10 | 0,280 |
| Hasta 20% | 0,45 | 0,50 | Mayor a 40% | 0,45 | 0,10 | 0,450 |

Fuente: MIDAGRI – CENEPRED

La tabla 36, muestra la matriz de ponderación de los indicadores de evaluación para el Índice del subsector agrícola. Enseguida se procede a describir cada uno de los indicadores de evaluación.

Prácticas agrícolas en el uso de semillas y/o plántones (PAg)

Las buenas prácticas agrícolas en el uso de semillas certificadas y/o mejoradas, así como el uso de plántones mejorados, proporciona mayor tolerancia de los cultivos frente a los efectos las heladas (y granizadas) reduciendo su fragilidad. Este indicador corresponde al porcentaje de productores que realizaron el uso de semillas certificadas y/o mejoradas; y/o plántones certificados, respecto al total de productores del distrito. Se calculó mediante la fórmula siguiente:

$$PAg (\%) = \frac{\text{Número de productores del distrito que utilizan semillas y/o plántones}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

Productores que utilizan insumos agrícolas (Pia)

Los insumos agrícolas que emplean los productores en el desarrollo de sus cultivos contribuyen con el aporte de nutrientes, así como el control de plagas y tratamiento de enfermedades, utilizando para ello abonos orgánicos, fertilizantes, insecticidas, herbicidas y fungicidas, los mismos que proporcionan mayor tolerancia a los efectos de las heladas (y granizadas) reduciendo su fragilidad.

Este indicador corresponde al porcentaje de productores que utilizan semillas insumos agrícolas, en relación al total de productores del distrito. Se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$Pia (\%) = \frac{\text{Número de productores del distrito que utilizan insumos agrícolas}}{\text{Total de productores del distrito}} \times 100$$

Superficie agrícola bajo riego (SAr)

La disponibilidad de un riego oportuno permite reducir los efectos adversos de las heladas, y por ende reduce la fragilidad del cultivo. Este indicador corresponde al porcentaje de superficie agrícola bajo riego en el distrito, respecto al total de superficie agrícola (IV CENAGRO, 2012). Se calculó mediante la fórmula siguiente:

$$SAr (\%) = \frac{\text{Superficie agrícola bajo riego en el distrito}}{\text{Superficie agrícola del distrito}} \times 100$$

Superficie agrícola (SA)

Este indicador busca identificar las superficies en hectáreas destinadas a la actividad agrícola dentro de cada distrito, como elemento que podría ser afectado principalmente por la ocurrencia de heladas, lo cual ocasionaría alteraciones en la cadena productiva agrícola. Cabe precisar que, la superficie agrícola considera áreas cultivadas y no cultivadas.

Índice del subsector pecuario

El resultado de este índice, muestra donde se encuentran los distritos con desarrollo pecuario deficiente, siendo relacionado con una densidad de carga animal alta y con mínima utilización de buenas prácticas pecuarias en dosificación y uso de reproductores por parte de los productores, así como la presencia de altos índices de tenencia comunal y bajos índices de asociatividad. Tabla 37 muestra la matriz de ponderación de los indicadores de evaluación elegidos para el Índice del subsector pecuario.

Tabla N° 37: Matriz de ponderación del índice del subsector pecuario

| Índice de carga animal (UAL/Ha) | Valor | Peso | Índice de buenas prácticas pecuarias (%) | Valor | Peso |
|---------------------------------|-------|------|--|-------|------|
| Hasta 0,3 | 0,02 | 0,60 | Mayor a 60% o sin actividad | 0,02 | 0,10 |
| 0,4 a 0,5 | 0,08 | 0,60 | 40,1% a 60% | 0,08 | 0,10 |
| 0,5 a 1,0 | 0,15 | 0,60 | 20,1% a 40% | 0,15 | 0,10 |
| 1,1 a 2,0 | 0,30 | 0,60 | 10,1% a 20% | 0,30 | 0,10 |
| Mayor a 2,0 | 0,45 | 0,60 | Hasta 10% | 0,45 | 0,10 |

| Índice de tenencia comunal de la tierra (%) | Valor | Peso | Índice de asociatividad (%) | valor | Peso | Valor del índice del subsector agrícola |
|---|-------|------|-----------------------------|-------|------|---|
| Mayor a 80% | 0,02 | 0,20 | Mayor a 60% o sin actividad | 0,02 | 0,10 | 0,02 |
| 60,1% a 80% | 0,08 | 0,20 | 40,1% a 60% | 0,08 | 0,10 | 0,08 |
| 40,1% a 60% | 0,15 | 0,20 | 20,1% a 40% | 0,15 | 0,10 | 0,15 |
| 20,1% a 60% | 0,30 | 0,20 | 5,1% a 20% | 0,30 | 0,10 | 0,30 |
| Hasta 20% | 0,45 | 0,20 | Hasta 5% | 0,45 | 0,10 | 0,45 |

Fuente: MIDAGRI – CENEPRED

A continuación, se describe los índices de evaluación utilizados y el modo de cálculo:

Índice de carga animal (ICA)

Es el número de alpacas y/u ovinos que soporta la superficie de pastos naturales en un determinado distrito, es decir identifica la superficie de pastos naturales donde existe mayor o menor carga animal. Se puede decir que, donde existe carga animal baja o media exhiben ecosistemas menos frágiles ante las heladas; en caso contrario, si existe alta carga animal la fragilidad sería mayor.

Para el cálculo del ICA se utilizó como variables la superficie de pastos naturales (recursos forrajeros) en hectáreas, así como el número de alpacas y ovinos expresado como UAL (Unidad Alpaca). Considerando que, una UAL es una alpaca adulta con su cría y una Unidad Ovino (UO) es una oveja adulta con su cría, en términos prácticos, 1.0 UAL equivale a 1.2 UO. El ICA está representado en UAL/hectáreas, utilizando la fórmula siguiente:

$$ICA = \frac{\text{Número de UAL del distrito}}{\text{Superficie de pastos naturales del distrito (Ha)}}$$

Índice de buenas prácticas pecuarias (IPP)

El cálculo de este índice trata de identificar y clasificar las prácticas pecuarias que son utilizadas en cada distrito, tomando en cuenta las dosificaciones y el uso de reproductores para saber su nivel desarrollo pecuario. Corresponde al valor ponderado obtenido del subíndice de prácticas pecuarias en dosificación (IPPd) y el subíndice de prácticas pecuarias en el uso de reproductores (IPPr), a nivel de distrito, calculado mediante la siguiente fórmula:

$$IPP = \frac{IPPd (0.7) + IPPr (0.3)}{2}$$

Las buenas prácticas de dosificación (contra parásitos internos y externos), mejoran la condición sanitaria y corporal de los animales, disminuyendo el riesgo en la pérdida del ganado ante los eventos climáticos adversos como las heladas (y nevadas), generando beneficio para el productor, se calcula de la siguiente manera:

$$IPPd (\%) = \frac{\text{Número de unidades agropecuarias del distrito con alpacas y/u ovinos, donde utilizan dosificación}}{\text{Total de unidades agropecuarias del distrito}} \times 100$$

Las buenas prácticas en el uso de reproductores mejoran el rendimiento animal con crías más fuertes, mayor precocidad en la ganancia de peso y mejor condición cárnica, disminuyendo el riesgo ante eventos climáticos adversos como son las heladas y nevadas, generando beneficio para los productores.

$$IPPr (\%) = \frac{\text{Número de unidades agropecuarias del distrito con alpacas y/u ovinos, donde utilizan reproductores}}{\text{Total de unidades agropecuarias del distrito}} \times 100$$

Índice de tenencia de la tierra (ITT)

Es el porcentaje de unidades agropecuarias (UA) con alpacas y/u ovinos, con tenencia comunal, en relación al total de unidades agropecuarias de un determinado distrito. Las unidades agropecuarias bajo la tenencia de tierra comunal son más frágiles que aquellas que están bajo tenencias asociadas a grandes propietarios (Cooperativas, Grandes Propietarios, Sociedades Agrícolas de Interés Social – SAIS u otras).

En ese sentido, fueron seleccionadas las unidades agropecuarias que usan tierras (pastos naturales) de propiedad comunal (usufructo), para la producción de alpacas y/u ovinos. Se calcula de la siguiente manera:

$$ITT (\%) = \frac{\text{Número de unidades agropecuarias del distrito con alpacas y/u ovinos, con tenencia comunal}}{\text{Total de unidades agropecuarias del distrito}} \times 100$$

Índice de asociatividad (IA)

Es el porcentaje de unidades agropecuarias (UA) con alpacas y/u ovinos, y que pertenecen a algún tipo de organización asociativa, en relación al total de unidades agropecuarias de un determinado distrito.

La asociatividad es un mecanismo de cooperación entre productores, en donde deciden participar de manera voluntaria y esfuerzo en conjunto, en un fin común de la comunidad o sociedad rural. Esto, permitirá fortalecer la resiliencia del productor ante los eventos climáticos adversos como las heladas y nevadas

$$IA (\%) = \frac{\text{Número de UA del distrito con alpacas y/u ovinos, que pertenecen a algún tipo de organización asociativa}}{\text{Total de unidades agropecuarias del distrito}} \times 100$$

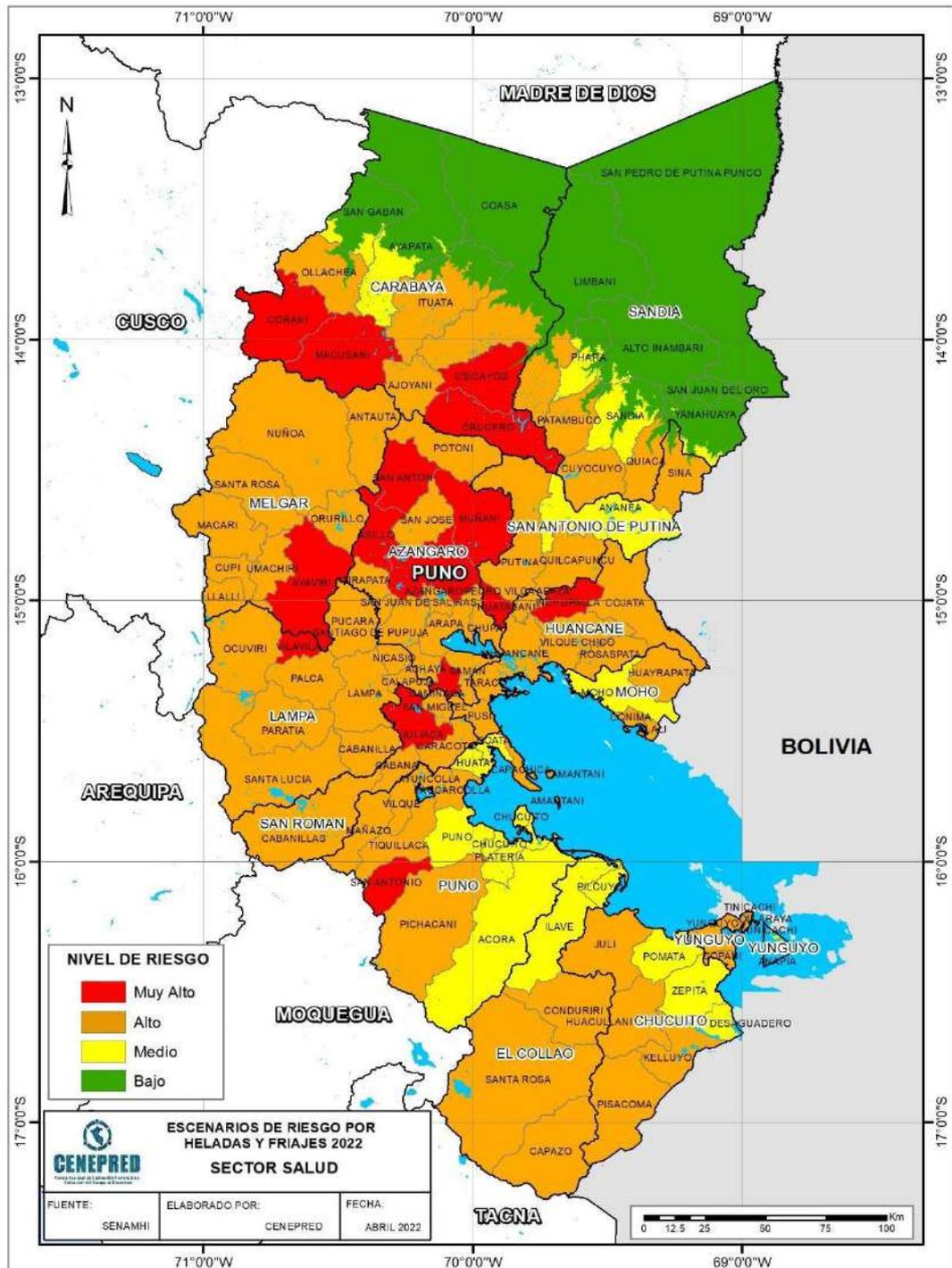
4.3. IDENTIFICACION DEL RIESGO

En esta etapa, al haber analizado la susceptibilidad y la identificación de elementos expuestos, el resultado del mapa de riesgo donde el color rojo expresa el nivel Muy Alto, el anaranjado el nivel Alto, el amarillo el nivel Medio y el color verde el nivel Bajo del riesgo

Escenario de Riesgos de Heladas

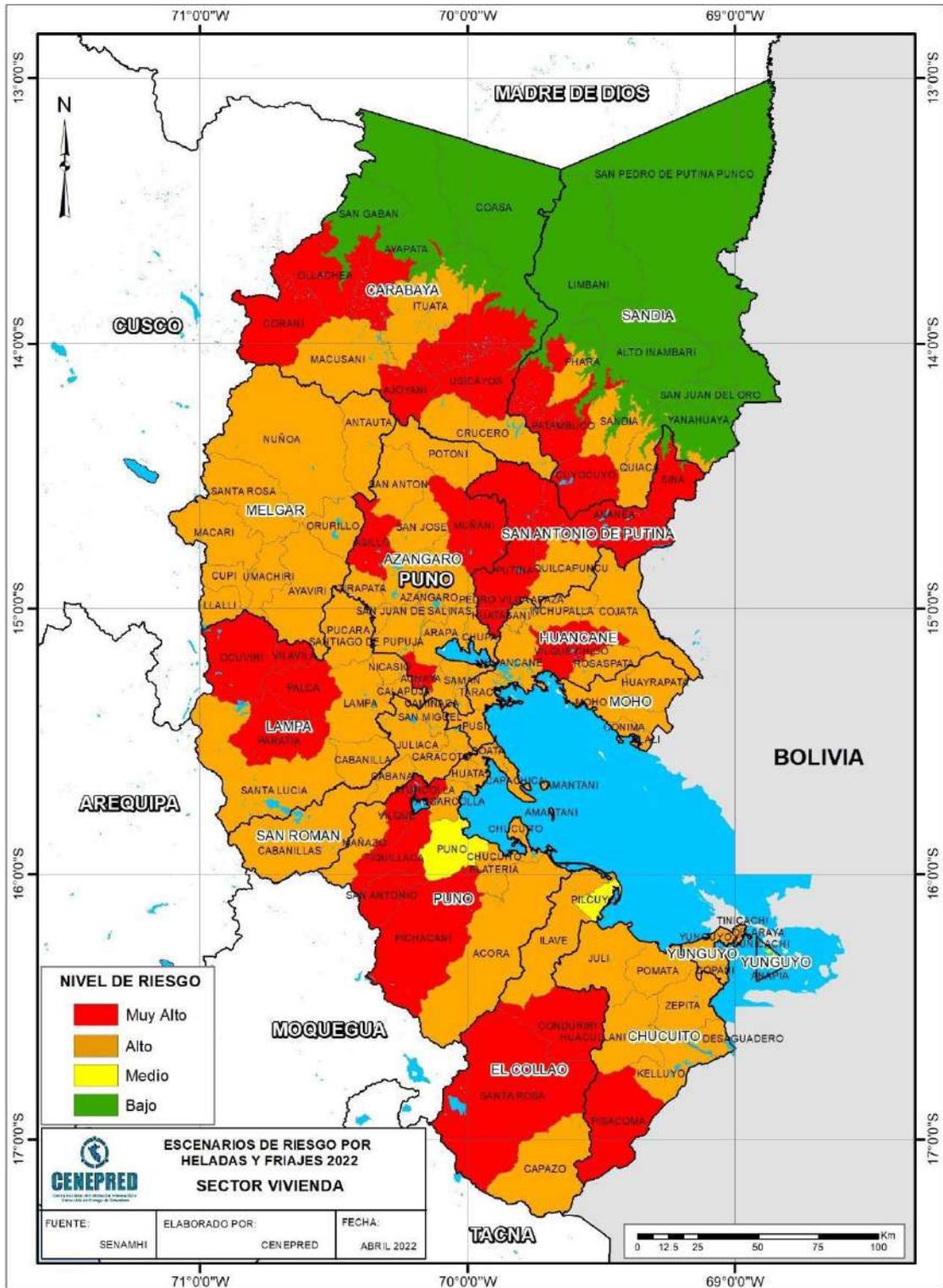
De acuerdo a los datos observados del SENAMHI, correspondientes a las temperaturas mínimas del aire, las heladas se presentan en altitudes sobre los 2500 m.s.n.m., incrementando su intensidad en relación a la altitud; es decir, a mayor altitud, mayor es su intensidad.

Mapa N° 19: Escenario de riesgo por heladas para el sector salud



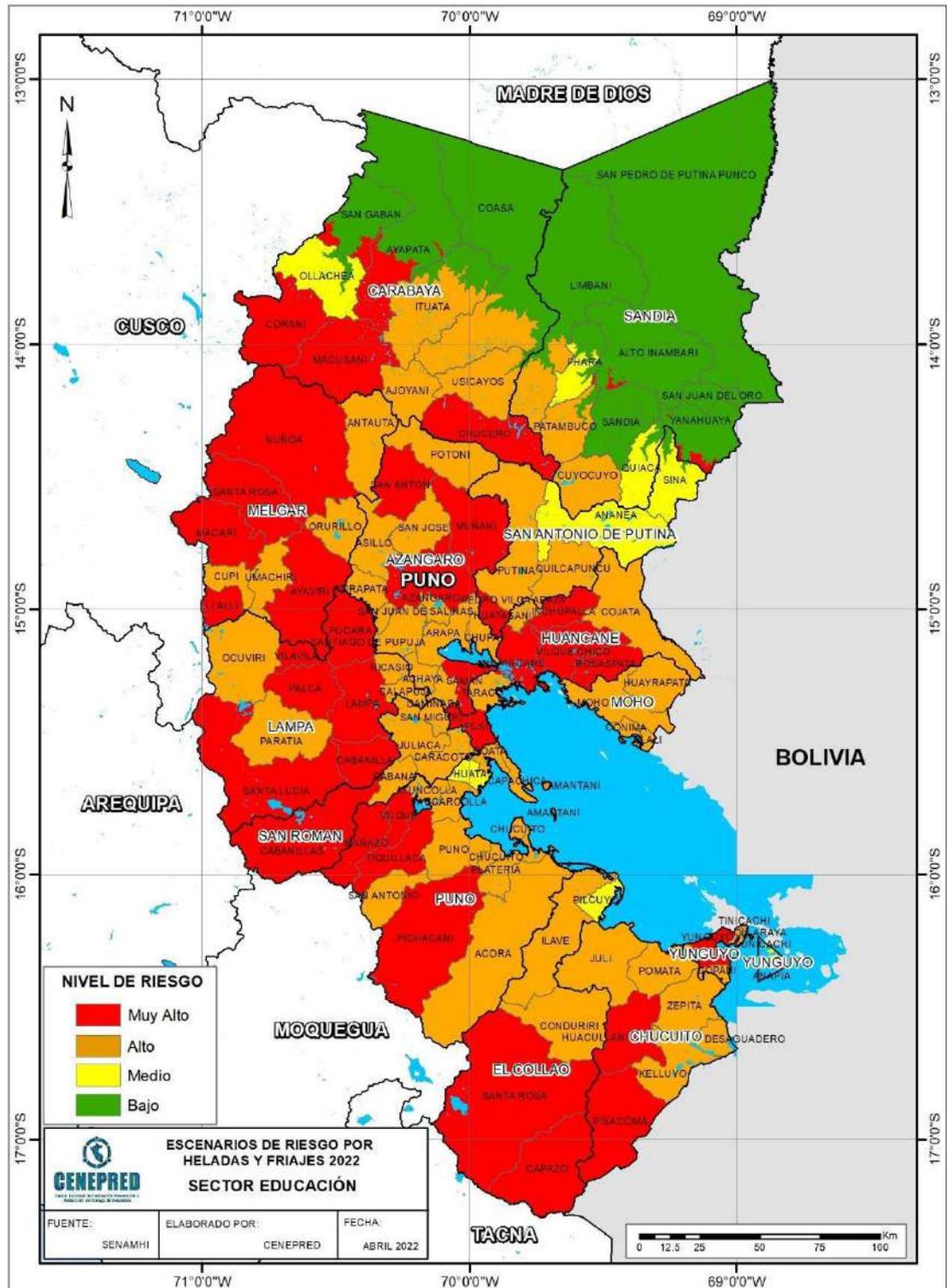
Fuente: CENEPRED – MINSA

Mapa N° 20: Escenario de riesgo por heladas para el sector vivienda



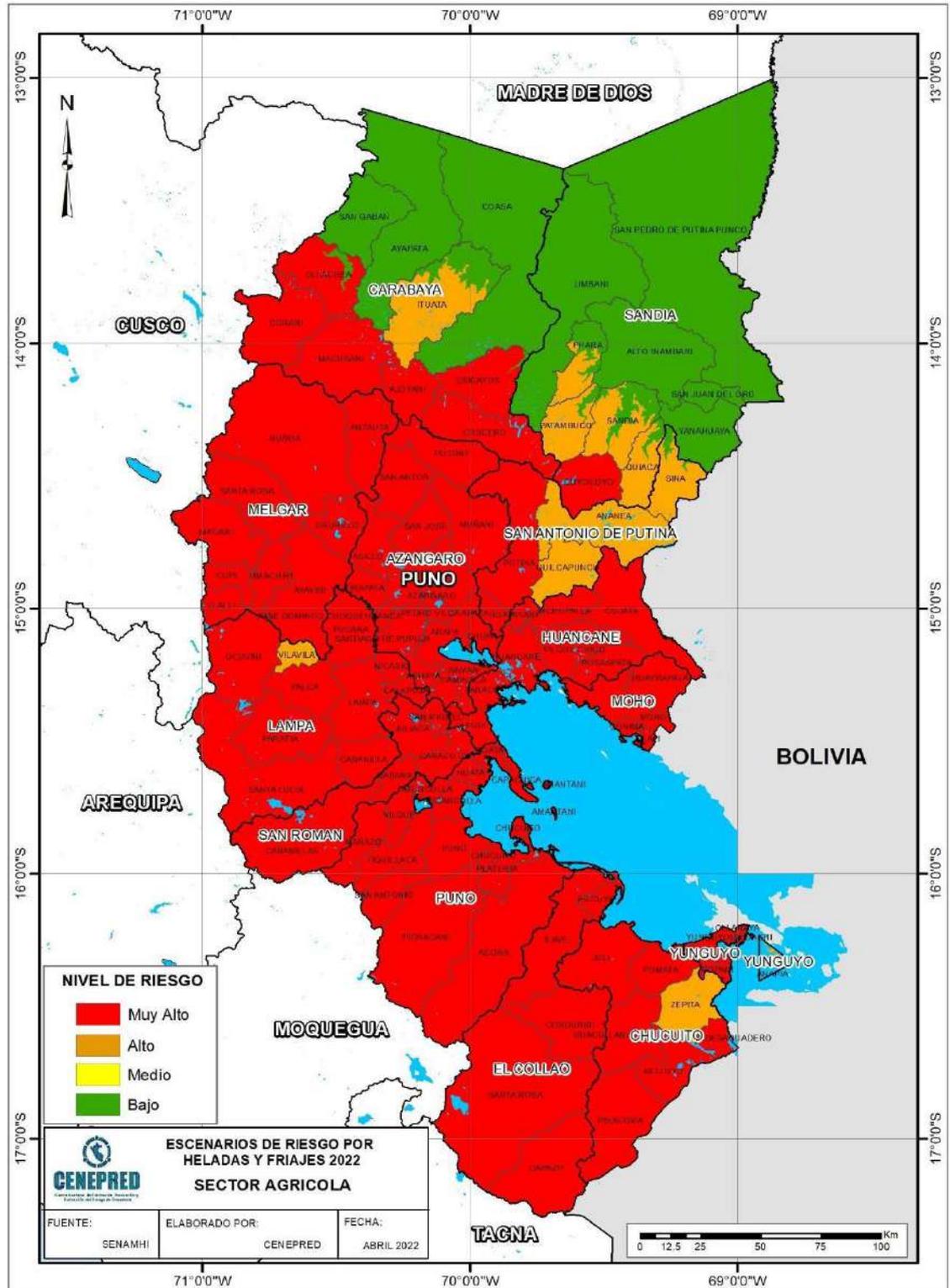
Fuente: CENEPRED – MINSA

Mapa N° 21: Escenario de riesgo por heladas para el sector educación



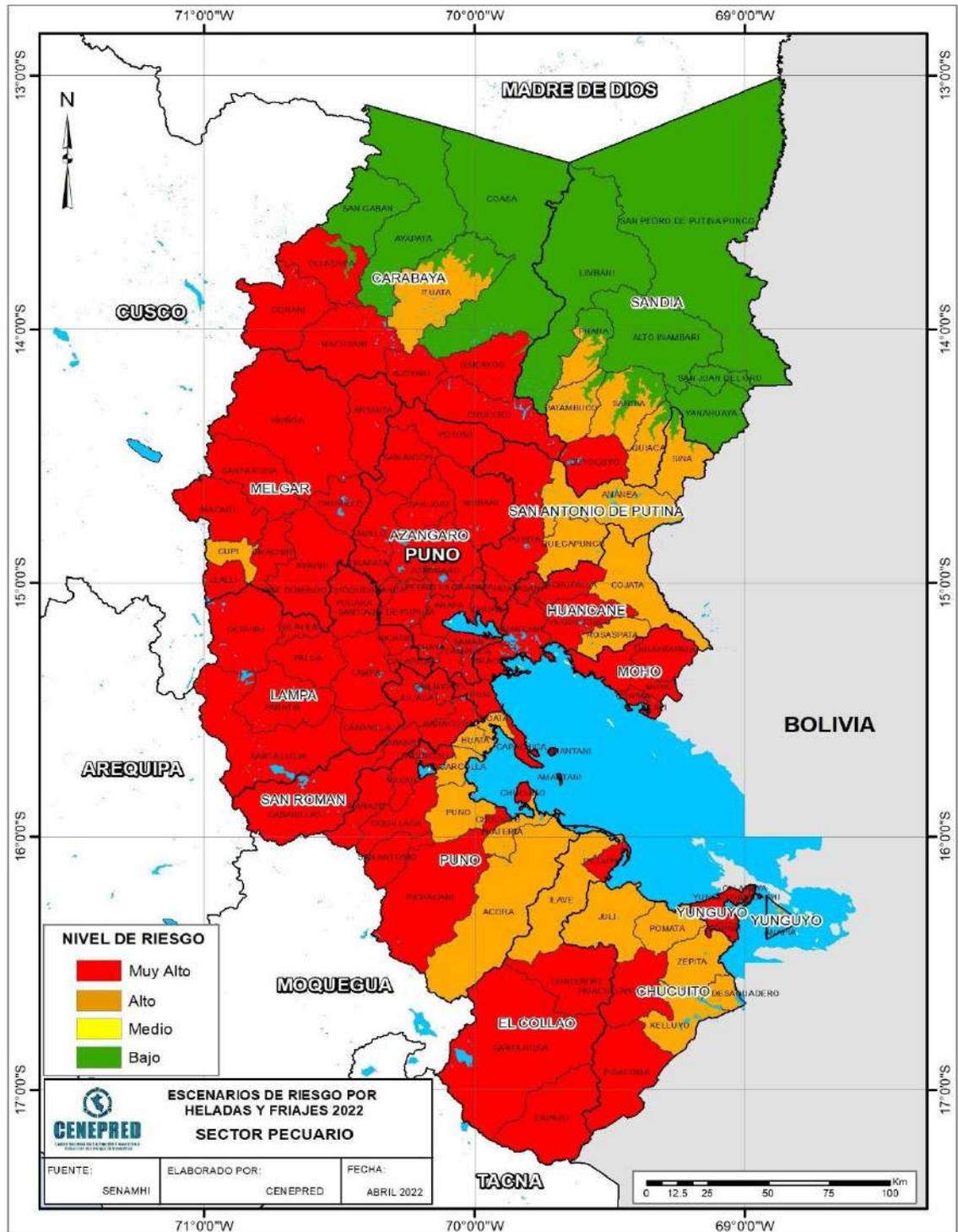
Fuente: CENEPRED – MINSA

Mapa N° 22: Escenario de riesgo por heladas para el subsector agrícola



Fuente: CENEPRED, 2022

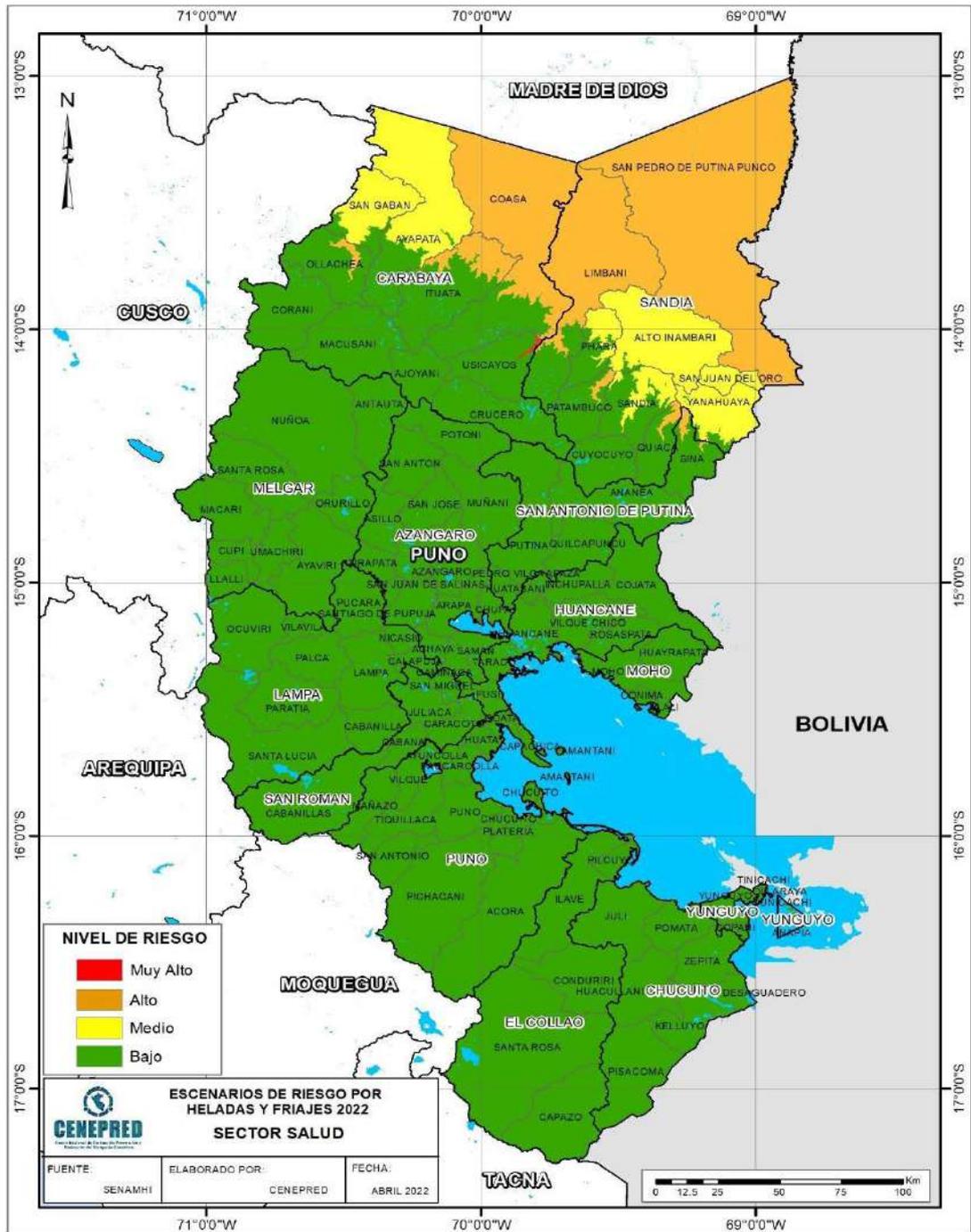
Mapa N° 23: Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario



Fuente: CENEPRED, 2022.

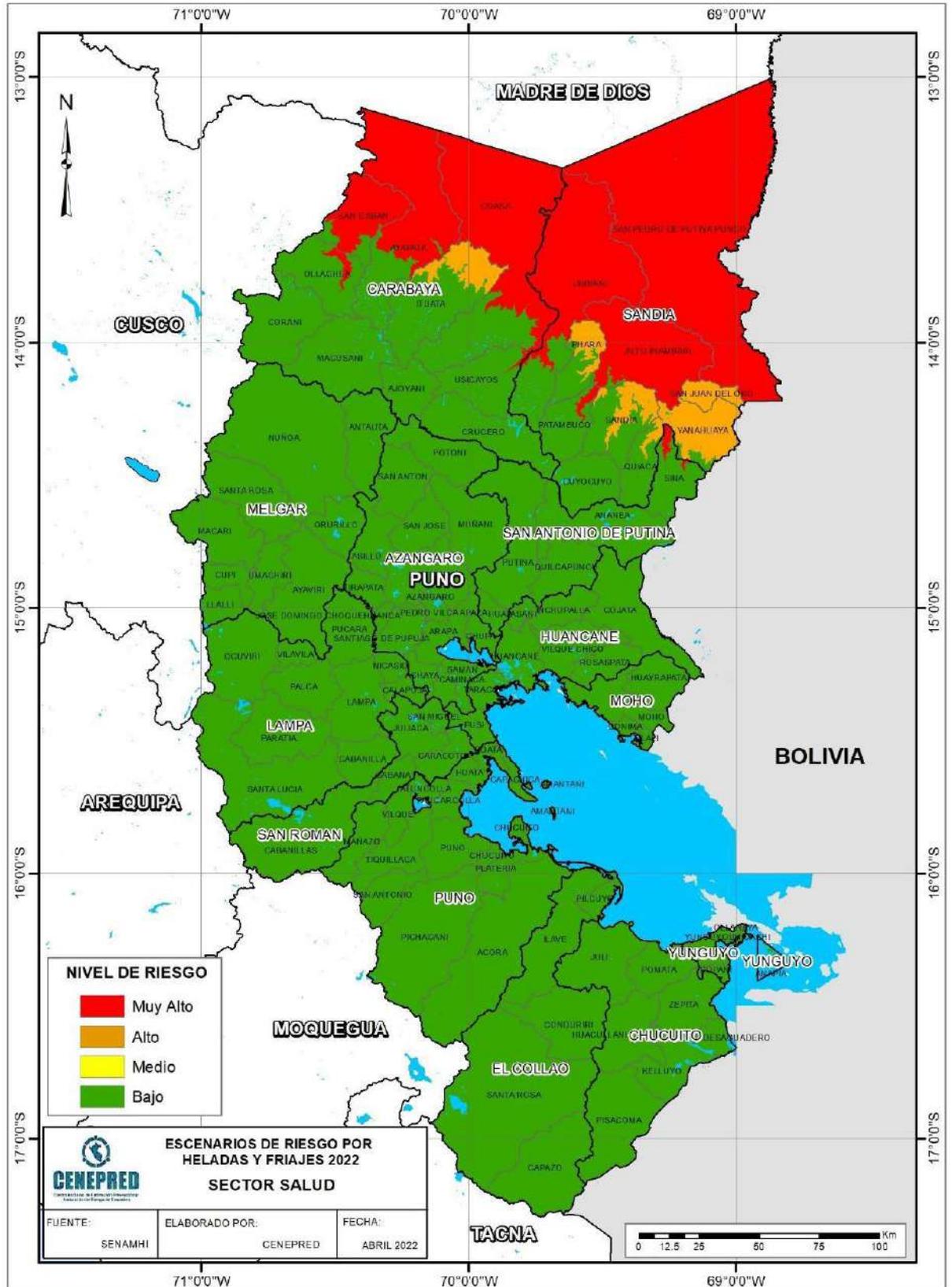
Escenario de Riesgos de Friaie

Mapa N° 24: Escenario de riesgo por Friaies para el sector salud



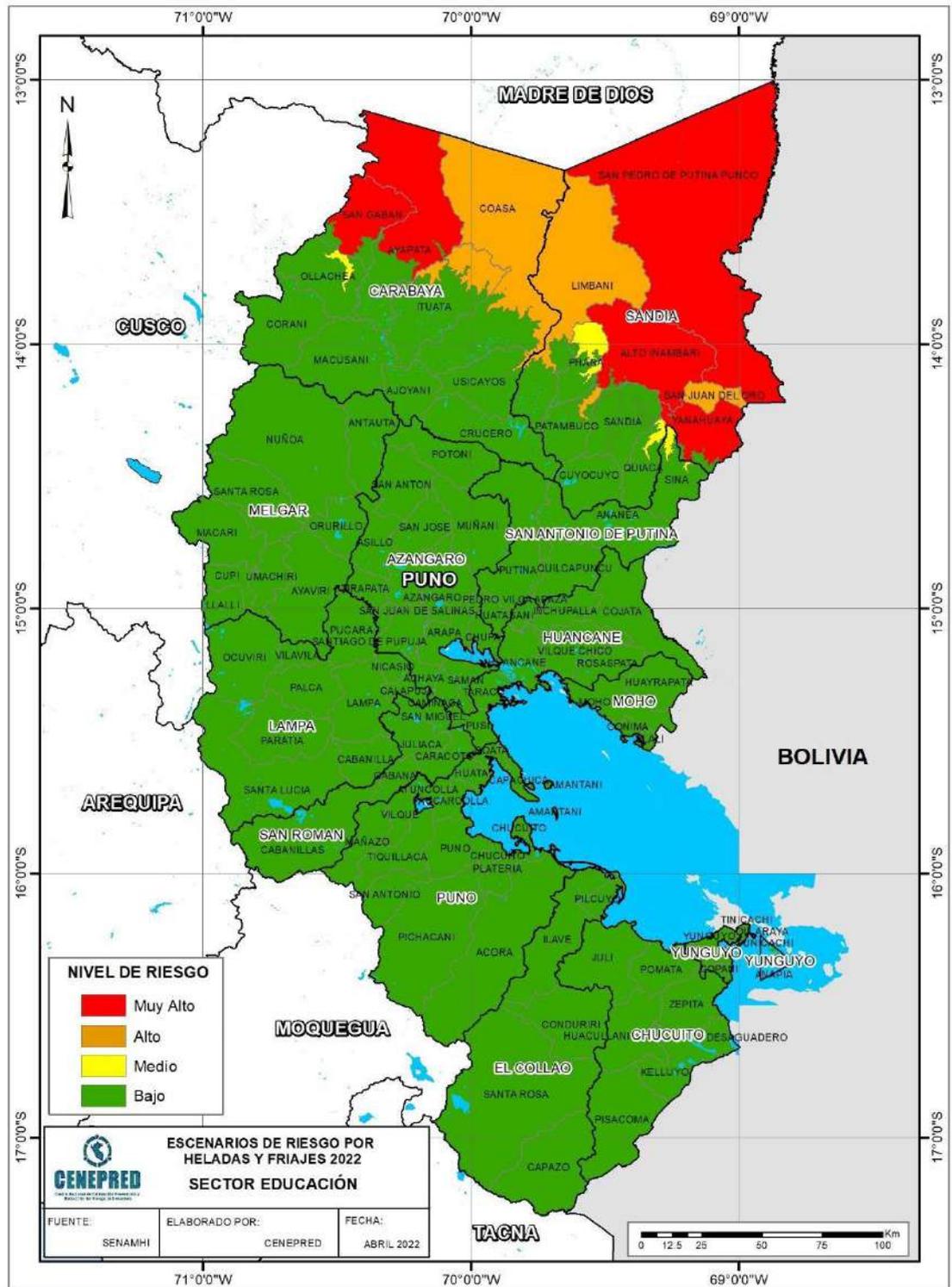
Fuente: CENEPRED, 2022

Mapa N° 25: Escenario de riesgo por Friajes para el sector vivienda



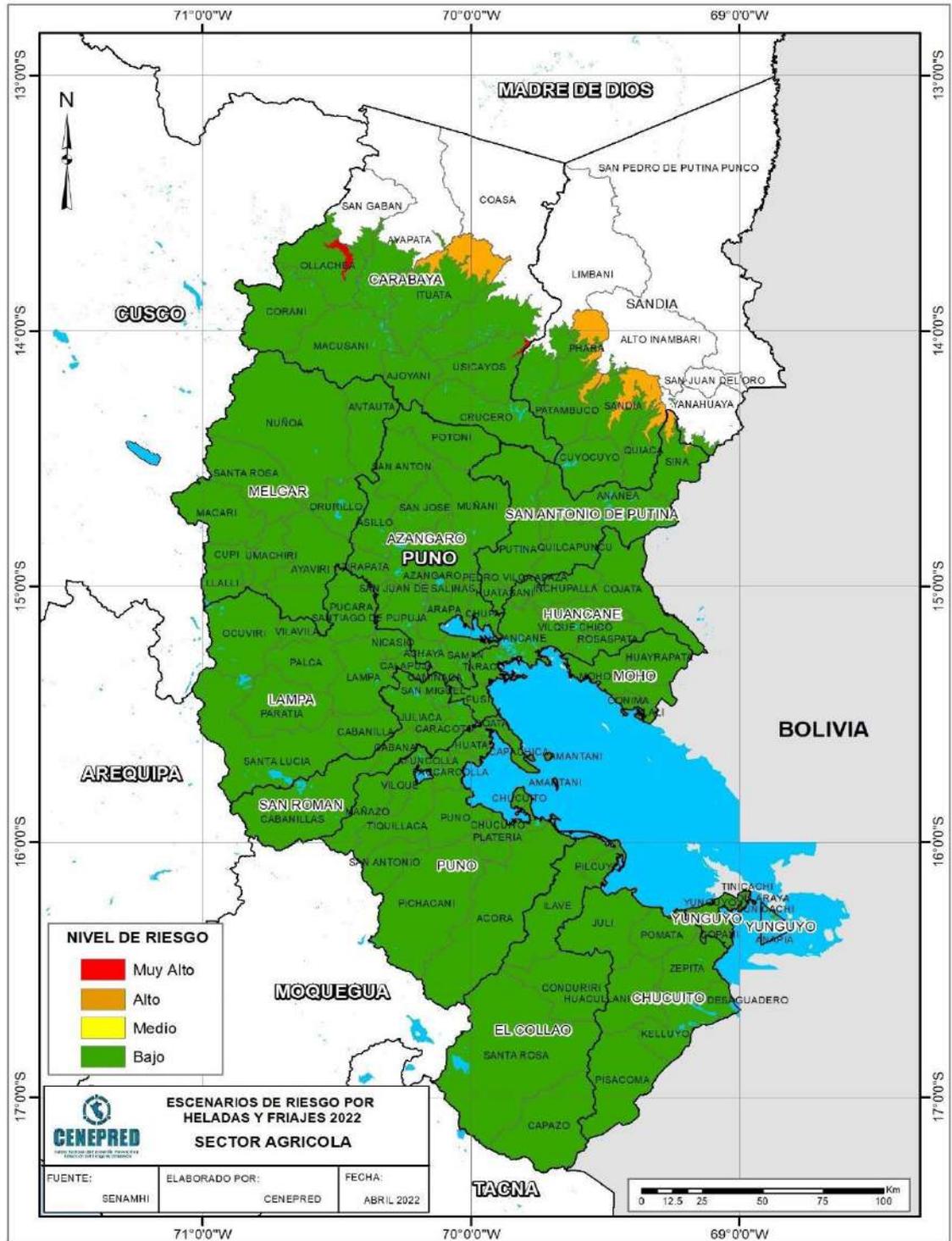
Fuente: CENEPRED, 2022

Mapa N° 26: Escenario de riesgo por Frijaje para el sector educación



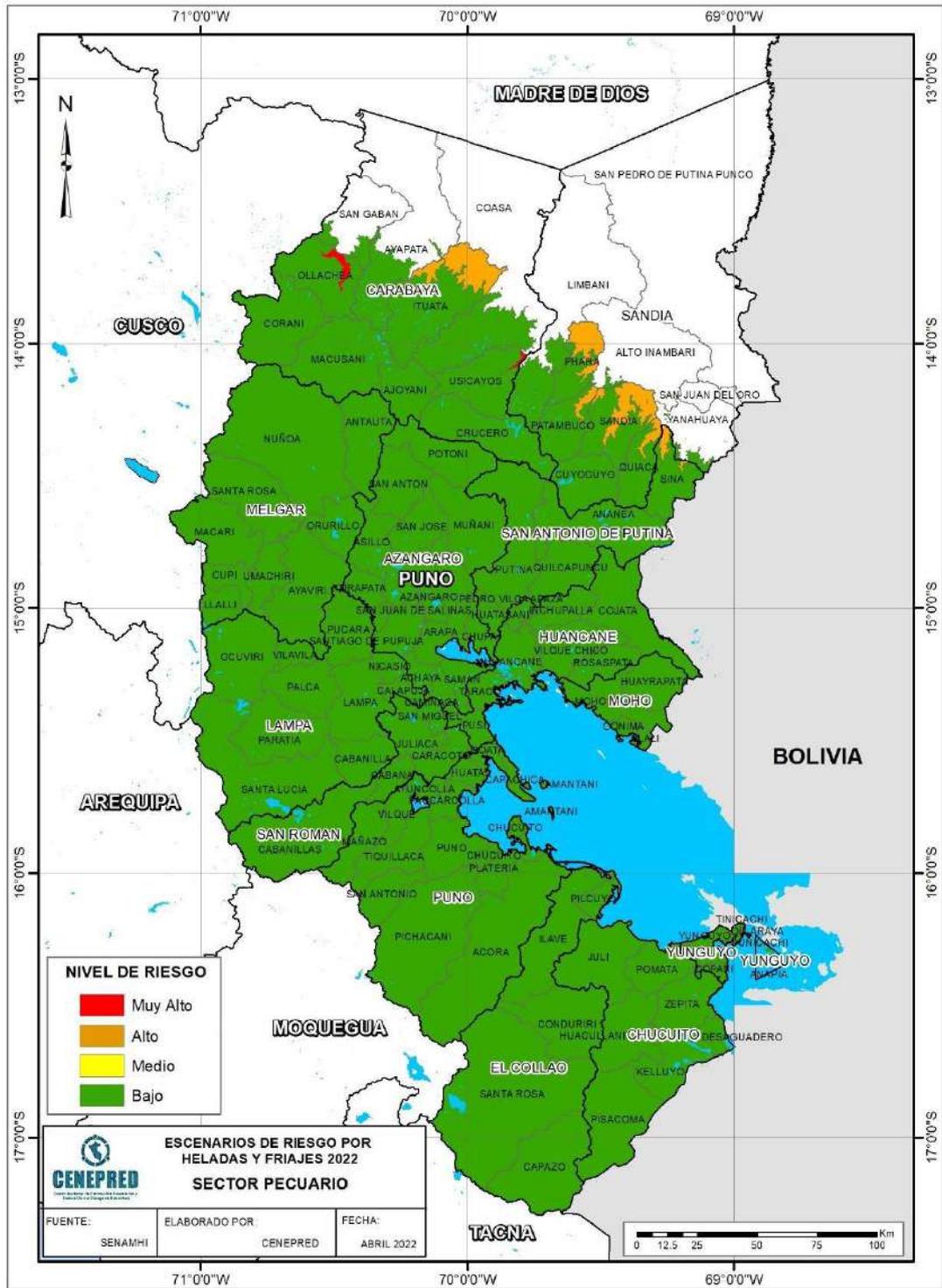
Fuente: CENEPRED, 2022

Mapa N° 27: Escenario de riesgo por heladas para el subsector agrícola



Fuente: CENEPRED, 2022

Mapa N° 28: Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario



Fuente: CENEPRED, 2022

5. ORGANIZACIÓN FRENTE A LA EMERGENCIA

La Gestión Reactiva de la región de Puno comprende un conjunto de medidas y acciones, con participación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma Regional de Defensa Civil para la atención de las emergencias, desastres y peligro inminente con el fin de minimizar los daños, garantizar la salud de la población y sus medios económicos de vida.

Estando frente a un escenario de peligrosidad de NIVEL ALTO o superior, ante los posibles efectos de las bajas temperaturas en la región de Puno, se requiere que la Gestión Reactiva a cargo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre y la Plataforma Regional de Defensa Civil opte por un conjunto de acciones y medidas, con la implementación de una estructura organizativa por comisiones de trabajo que permitan hacer funcionar el equipo de Primera Respuesta, asistencia humanitaria y la rehabilitación temprana.

5.1. GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

De acuerdo a la Resolución Ejecutiva Regional N° 114-2019-GR-GR PUNO¹, el cual constituye el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Puno conformado por:

- El Gobernador Regional del Gobierno Regional de Puno, quien lo preside.
- El Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Ordenamiento Territorial, responsable de la Secretaría Técnica.
- El Gerente General Regional del Gobierno Regional de Puno.
- El Gerente Regional de Administración
- El Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
- El Gerente Regional de Desarrollo Económico
- El Gerente Regional de Infraestructura
- El Gerente Regional de Desarrollo Social.
- El Jefe de la Oficina Regional de Gestión del Riesgo de Desastres y Seguridad (ORGRDyS).

5.2. PLATAFORMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL

En el marco de la Ley N° 29664, Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Arts. 11, 13, 18, R.M. N° 180-2013-PCM, las Plataformas de Defensa Civil (PDC) son espacios permanentes de participación, coordinación y convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para el componente de la gestión reactiva. La convergencia de esfuerzos e integración de propuestas involucra las capacidades y acciones de todos los actores de la sociedad en el ámbito de su competencia, en apoyo de las acciones de preparación, respuesta y rehabilitación cuya responsabilidad es de los Gobiernos Regionales y Locales.

- El Gobernador Regionales y los Alcaldes respectivamente constituyen, presiden y convocan la PDC

5.2.1. Funciones de la Plataforma Regional de Defensa Civil

Las labores de la PDC son cuantificar y sistematizar los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos, para ejecutar las acciones de respuesta. También coordina con las Plataformas provinciales y distritales de Defensa Civil, referente a las acciones que se ejecutarán en conjunto en las zonas amenazadas ante el peligro inminente. Además, supervisa y controla las acciones de las Gerencias Regionales, Proyectos Especiales e instituciones de apoyo y establece comisiones de trabajo, para descentralizar las acciones durante la etapa de

¹ Constituir el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Puno

<https://www.regionpuno.gob.pe/descargas/resoluciones/ejecutivas/2019/Resoluci%C3%B3n%20Ejecutiva%20Regional%20Nro.%20114-2019-GR-GR%20PUNO.pdf>

preparación, respuesta y rehabilitación. Y coordina estrechamente con la Dirección Descentralizada de INDECI – Puno y la sede central en Lima, para realizar trabajos de preparación y respuesta en las zonas de riesgo o impactadas.

- Formular propuestas para la ejecución de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, con el objetivo de integrar capacidades y acciones de todos los actores de la sociedad en su ámbito de competencia.
- Convocar a todas las entidades privadas y a las organizaciones sociales, promoviendo su participación en estricta observancia del principio de participación y de los derechos y obligaciones que la Ley que reconoce a estos actores.

5.2.2. Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil de la Región Puno

Mediante Resolución Ejecutiva Regional N°113-2019-GR-GR PUNO La Plataforma Regional de Defensa Civil² está presidida por el Gobernador del Gobierno Regional Puno y se encuentra integrada por Instituciones públicas, privadas, organismos no gubernamentales de cargo indelegable y Primera Respuesta, así como organizaciones sociales del departamento.

- Gobernador Regional de Puno
- Gobernador Político Regional de Puno
- Presidente del Corte Superior de Justicia.
- Comandante General 4ta. Brigada de Montaña
- Jefe del Frente Policial – Puno
- Capitán Guardacostas Lacustre de Puno
- Director de la Dirección Regional de Salud
- Director de la Dirección Regional Agraria
- Director Regional de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción
- Director de la Dirección Regional de Educación
- Dirección Regional de Energía y Minas
- Director de la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo
- Director de la Dirección Regional de Trabajo y de Promoción del Empleo
- Director de la Dirección Regional de Producción
- Consejo Regional del Deporte IPD – Puno
- Jefe de la XX Comandancia Departamental CGBVP- Puno
- Presidente de la Cruz Roja Peruana - Filial Puno
- Gerente de ELECTRO PUNO S.A.A.
- Director Ejecutivo del Proyecto Especial Camélidos Sudamericanos - PECSA
- Director Ejecutivo del Programa Regional de Riego y Drenaje – PRORRIDRE
- Director Ejecutivo del Proyecto Especial Truchas Titicaca PETT
- Director Ejecutivo del SENASA Puno
- Gerente de la Empresa de Saneamiento Básico de Puno – EMSA PUNO
- Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Puno
- Directora de la Oficina Departamental de Estadística e Informática de Puno
- Director Regional del SENAMHI Puno
- Intendente de Aduanas – Puno
- Decano del Colegio de Ingenieros - Consejo Departamental Puno
- Decano del Ilustre Colegio de Abogados de Puno
- Gerente de la Red Asistencia Puno - ESSALUD
- Director de la Dirección Descentralizada INDECI Puno
- Jefa de la Oficina Defensoría de Puno
- Director Ejecutivo del Proyecto Binacional Lago Titicaca
- Rector de la Universidad Nacional del Altiplano
- Jefe Zonal PROVIAS Nacional

² Constituir la Plataforma Regional de Defensa Civil del Gobierno Regional de Puno

<https://www.regionpuno.gob.pe/descargas/resoluciones/ejecutivas/2019/Resoluci%C3%B3n%20Ejecutiva%20Regional%20Nro.%20113-2019-GR-GR%20PUNO.pdf>

5.3. CENTRO DE OPERACIÓN DE EMERGENCIA REGIONAL

El Centro de Operaciones de Emergencia Regional de Puno fue constituido en cumplimiento al artículo N° 51 del Reglamento de la Ley N° 29664 del SINAGERD, órgano que funciona de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres; así como la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales conformado por:

- El gobernador regional quien preside
- Gerentes y funcionarios de las áreas operacionales
- Representante de las Fuerzas Armadas
- Representante de la X Dirección Territorial de la Policía – DIRTEPOL Puno
- Representante de la Cuarta Brigada de Montaña
- Representante de la X Comandancia Departamental de Bomberos Puno
- Representante del Seguro Social de EsSalud Puno
- Representante de la Cruz Roja Peruana – Filial Puno

El Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)³ se desarrolla en 5 Módulos:



Módulo de Monitoreo y Análisis

Monitorea, evalúa, analiza y realiza el seguimiento de la información proveniente de las instituciones técnico científicas, nacionales e internacionales, y de los Sistemas de Alerta Temprana – SAT, sobre fenómenos que pueden ocasionar emergencia o desastres; y, elaborar boletines informativos, alerta multipeligro o alarmas, para su difusión a los integrantes del SINAGERD; además de realizar actividades específicas en caso suscita una emergencia frente a bajas temperaturas.

- Evaluará la información de las instituciones científicas y tecnológicas (SENAMHI, Modulo de Monitoreo y Análisis del COEN, etc.), así como de los sistemas de monitoreo locales.
- Procesará la información producto del monitoreo e informar sobre su influencia en las actividades relacionadas ante Lluvias Intensas.
- Establecerá enlace con los COEL de los Gobiernos Locales ante la ocurrencia de Bajas Temperaturas.
- Registrará los Peligros identificados en las provincias y reportará los mismos al Evaluador del COER y al Jefe de la ORGRDyS.
- Seguimiento cercano a los lugares que en temporadas pasadas han presentado problemas debido a Bajas Temperaturas.

Módulo de Operaciones

Monitorea, almacena, valida, procesa, consolida y registra la información de la evaluación de daños y las acciones realizadas por las entidades del SINAGERD en el sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD); además de realizar actividades específicas en caso suscita una emergencia frente a bajas temperaturas

- Supervisará en el SINPAD los registros realizados por los Módulos de Operaciones de los COEL de los Gobiernos Locales.

³ Resolución Ministerial N° - 258 – 2021-PCM

- Realiza el seguimiento de la emergencia y verifica su registro en el SINPAD las emergencias informadas de manera permanente sobre daños producidos por Bajas Temperaturas y/o Heladas que las Provincias y Distritos hayan realizado.
- Consolidará en el Formato EDAN e ingresará al SINPAD los daños ocasionados por las emergencias y desastres reportados.
- Supervisará, evaluará, coordinará y recomendará las acciones y las actividades a desarrollar en la atención de las emergencias producidas por Bajas Temperaturas en la Región
- Monitoreará las actividades y acciones de asistencia y rehabilitación en las provincias y/o distritos afectados por la ocurrencia de Bajas Temperaturas.
- Recepcionará la información que llega sobre las necesidades de ayuda humanitaria y logística, la necesidad de instalación de albergues y de distribución de la ayuda humanitaria.

Módulo de Logística

Coordina, consolida y evalúa la información de los requerimientos logísticos y acciones de atención; y mantiene actualizada la información sobre la ubicación y stock de los almacenes existentes en su jurisdicción.

- Consolidará y registrará en el SINPAD los requerimientos logísticos.
- Ingresará al SINPAD la ayuda humanitaria (donaciones nacionales e internacionales)
- Monitoreará y supervisará los stocks del almacén central existente en la región.
- Gestionará ante el nivel superior los requerimientos de ayuda humanitaria y logística para la atención de las necesidades.
- Trabaja el tema de entrega de ayuda humanitaria en los lugares donde se hayan presentado emergencias por Bajas Temperaturas y mantendrá actualizado el stock del almacén central

Módulo de Comunicaciones

Administra los medios de comunicación disponibles estableciendo redes funcionales, garantizando su operatividad y disponibilidad, manteniendo enlace permanente con las entidades que conforma el SINAGERD de acuerdo a su ámbito o competencia.

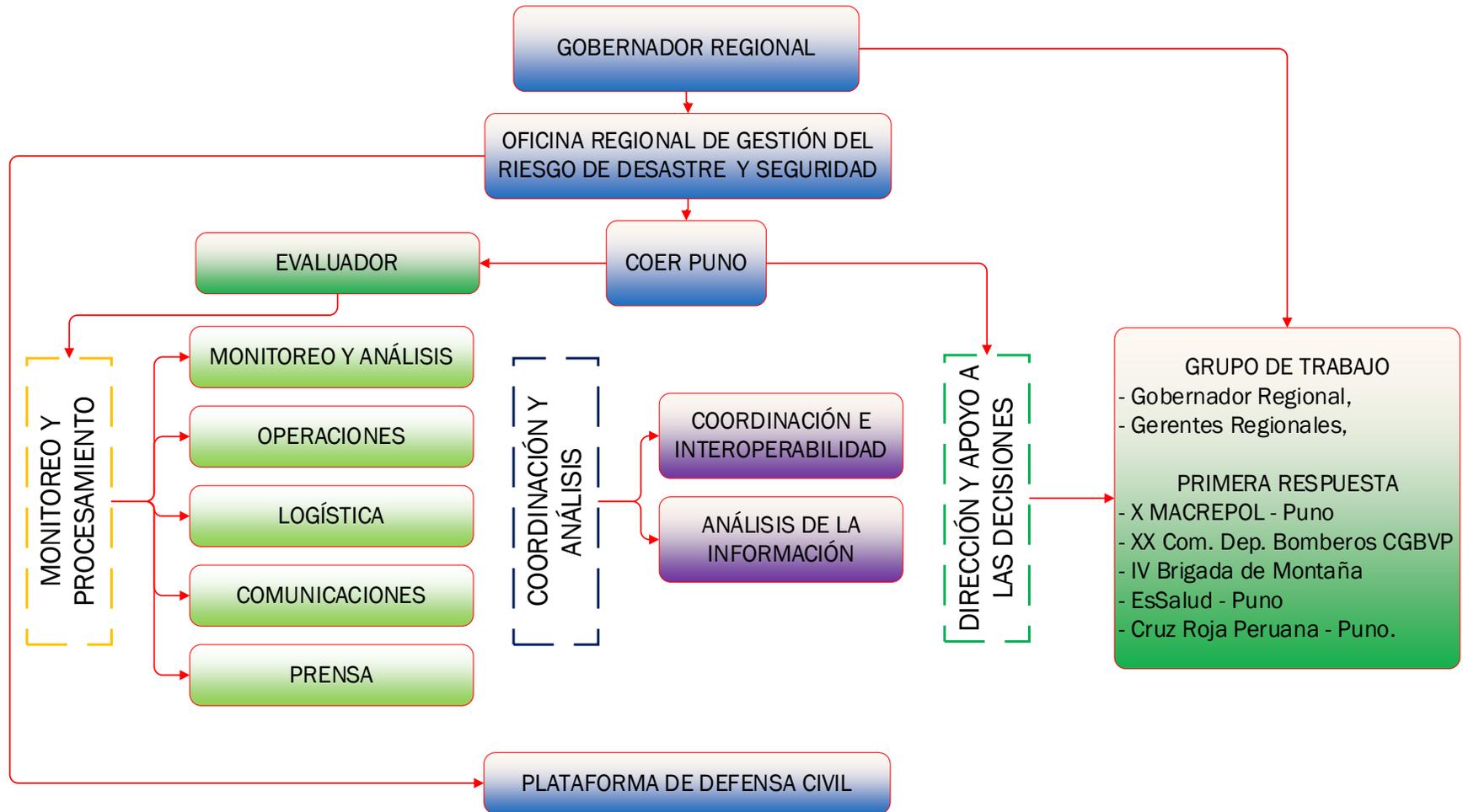
- Mantendrá comunicación permanente con los operadores de radio de las Gerencias Regionales y los Módulos de Comunicaciones de los COEL de los Gobiernos Locales sobre el monitoreo de las condiciones por Bajas Temperaturas.
- Supervisará el estado y operatividad de los equipos de radio de las Plataformas de Defensa Civil
- Dará seguimiento permanente a las provincias o distritos mediante sus COEL, sobre los daños presentados por Bajas Temperaturas.
- Recibirá y transmitirá la información de los Integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre sobre las acciones desarrolladas hacia los Módulos del COER y viceversa.

Módulo de Prensa

Monitorea los diferentes medios de comunicación y redes sociales sobre información de peligros, peligros inminentes, emergencias y desastres para impulsar el seguimiento, así como elaborar notas de prensa para su difusión a la población previa validación del Evaluador.

- Evaluará y recomendará las acciones más adecuadas que permitan la difusión a los diversos medios periodísticos sobre las emergencias y alertas.
- Preparará toda la información requerida para las conferencias y los informes del Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

ESQUEMA ORGANIZATIVO PARA LA GESTIÓN REACTIVA



5.4. FUNCIONES FRENTE A LA EMERGENCIA

Gráfico N° 1 FUNCIONES DE PRESIDENCIA, SECRETARÍA Y DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES⁴

PRESIDENTE: Gobernador Regional

- Convocar y presidir las sesiones Grupo de Trabajo (Indelegable)
- Hacer cumplir las funciones establecidas y el Reglamento de Funcionamiento Interno del Grupo de Trabajo.
- Solicitar a los integrantes del Grupo de Trabajo los reportes de las actividades priorizadas, programadas, y ejecutadas para la gestión del riesgo de desastres
- Declarar en Sesión Permanente al GT-GRD
- Apoyar y promover acciones conjuntas con otras instancias de articulación de articulación y participación.

SECRETARIO TÉCNICO Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial

- Organizar reuniones de trabajo convocadas por el Presidente del Grupo de Trabajo
- Proponer el proyecto Agenda, lleva el libro de acta, acervo documentario.
- Coordinar la implementación de los Acuerdos, elaboración de proyectos y normas GRD
- Proponer el Plan de Actividades, Reglamento Interno, Seguimiento de Ejecución.

INGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO

- Participar, de acuerdo a las competencias, en la formulación de normas y planes para los procesos de la GRD: estimación del riesgo, prevención reducción del riesgo, preparación, reducción del riesgo, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.
- Participar de acuerdo a sus competencias en la planificación, implementación y ejecución de los procesos de la GRD de la entidad.
- Informar sobre los avances de la implementación de los procesos de la Plataforma de Defensa Civil, para la ejecución
- Coordinar en lo que corresponde a su competencia con los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil, para la ejecución de acciones de preparación, respuesta y rehabilitación en caso de emergencia o desastre.
- Participar en las sesiones de los GT-GRD

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico en base a la información RM °276-2012-PCM

6. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

El gobierno regional de Puno en coordinación con las entidades técnico-científicas, los entes rectores INDECI, CENEPRED, elabora el escenario de riesgo ante bajas temperaturas (Heladas y friaje) 2022 región Puno.

Ante el escenario realizado, el Gobierno Regional en concordancia con la Ley del SINAGERD participa en el proceso de preparación ante la temporada de bajas temperaturas (heladas y friaje) con el objetivo de tener una población resiliente frente a este tipo de peligro recurrente en la región, asimismo, coordina de manera transversal con los encargados de defensa civil de las provincias, así como de los distritos y establece mecanismos para entregar bienes de ayuda humanitaria.

⁴ Resolución Ministerial N°276-2012-PCM

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/575289/-123964383266359657620200403-42207-1gz8ibl.pdf>

Para la atención de emergencia frente a bajas temperaturas el GTGRD y la PRDC establece procedimientos los cuales permite una atención coordinada y oportuna los cuales se detallan en las siguientes líneas.



6.1. PROCEDIMIENTOS DE ALERTA

Como parte de la implementación del Plan de Contingencias, se determinan el desarrollo de acciones que ejecutaran los integrantes del Grupo de Trabajo de la GRD y la Plataforma Regional de Defensa Civil de la Región Puno, ante la probable ocurrencia de un evento destructivo (Emergencia), con el fin de que los gobiernos locales activen procedimientos que permitan monitorear los peligros y desarrollar acciones de respuesta, así como brindar los conocimientos que requiere la población para salvaguardar la vida.

Tabla N° 38: Cuadro de procedimientos de alerta

| NIVEL DE EMERGENCIA | DEPENDENCIA | NOTIFICACIÓN | TIPO DE ACTIVACIÓN |
|---------------------|--|--|---|
| NIVEL 1 DISTRITAL | Oficina Distrital de Defensa Civil y Plataforma Distrital de Defensa Civil | Según protocolos distritales e institucionales | Parcial según valoración del COE distrital |
| NIVEL 2 PROVINCIAL | COEP y Plataforma Provincial de Defensa Civil | Según áreas y funciones del Plan de Operaciones | Parcial o Total, según valoración de la Plataforma Provincial |
| NIVEL 3 REGIONAL | COER y Plataforma Regional de Defensa Civil | Según áreas y funciones del POER y Protocolos de Respuesta | Parcial o Total, según valoración de la Plataforma Regional |
| NIVEL 4 NACIONAL | COEN / INDECI - SINAGERD | Según áreas y funciones del POER y Protocolos de Respuesta ante un evento de mayor nivel, Protocolos Internacionales | Total cooperación internacional |

Fuente: ORGRDyS – COER

La alerta se inicia tomando en cuenta los parámetros establecidos de acuerdo a la caracterización de las Bajas temperaturas, determinados por las instituciones técnico-científicas competentes como parte del SINAGERD, SENAMHI quienes brindan información sobre pronósticos de peligros meteorológicos, que se describe en el siguiente cuadro:

Tabla N° 39: Acciones por nivel de alerta

| INFORMACIÓN | NIVEL | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|----------------|-------------------------------|
| Información de SENAMHI | NIVEL ROJO | ALARMA VIGILANCIA PERMANENTE |
| | NIVEL NARANJA | ALERTA, VIGILANCIA PERMANENTE |
| | NIVEL AMARILLO | ESTADO DE MONITOREO |
| | NIVEL BLANCA | ESTADO NORMAL |

Fuente: ORGRDyS – COER

La información es procesada por el Centro de Operaciones de Emergencia Regional Puno, y distribuida inmediatamente a la Plataforma Regional de Defensa Civil, Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Puno, Gobiernos Provinciales y Distritales y población en general, para la oportuna toma de decisiones.

Sobre la base de la información de las instituciones técnico-científicas, el COER emite la alerta, según corresponda, ante la posibilidad o confirmación de la ocurrencia de una emergencia en un determinado ámbito geográfico, desarrollando las siguientes acciones tomando en cuenta las tres fases (monitoreo, análisis de información-toma de decisiones y emisión de alerta) que a continuación se indican:

Para descenso de la temperatura nocturna en la sierra, el protocolo comprende hasta la emisión de la alerta, emitida a través del COER y los COE locales y sectoriales en base a la información proporcionada por el SENAMHI, que permite formular recomendaciones para que las autoridades integrantes del SINAGERD y la población tomen medidas para salvaguardar su integridad física y medios de vida. Las acciones que se describen a continuación se aplicaran cuando se presente descensos de temperatura o heladas

Tabla N° 40: Acciones de procedimiento de alerta

| FASE | ENTIDAD RESP. | INSUMO | ACCIONES | PRODUCTOS |
|--|---|---|---|--|
| 1. Monitoreo, pronóstico y emisión de avisos | SENAMHI | <ul style="list-style-type: none"> Datos de la red de estaciones meteorológicas e hidrológicas Satélites meteorológicos Radares meteorológicos | <ul style="list-style-type: none"> Centralizar y procesar información meteorológica Realizar el seguimiento, monitoreo permanente ante descenso de la temperatura Elaborar avisos incluyendo zonas de posible afectación, así como recomendaciones generales Emitir avisos de descenso de la temperatura nocturna a los COEs | <ul style="list-style-type: none"> Avisos meteorológicos Precisión de los avisos nacionales al contexto regional mediante correo electrónico y medios de mensajería instantánea |
| 2. Análisis de la información y toma de decisiones | Gobierno Regional Puno – COER COE Local COE Sectorial | Aviso meteorológico o hidrológico - extendido (SENAMHI) | <ul style="list-style-type: none"> Analizar los niveles de intensidad del aviso del SENAMHI e identificar las zonas probables de afectación Elaborar el boletín informativo y mensajes incorporando las recomendaciones a las autoridades locales y la población en general. Difundir el boletín y mensajes a través de los mecanismos de comunicación Proporcionar a la Alta dirección del Gobierno Regional Puno el boletín informativo para la toma de decisiones. Toma de decisiones: alerta, según corresponda. Informar al COEN | <ul style="list-style-type: none"> Boletín informativo Mensaje por correo y por grupos de mensajería instantánea a COE locales y sectoriales, alcaldes provinciales, distritales y entidades de primera respuesta regional (COER) Publicación en redes sociales (COER, COEL y COES) |
| 3. Emisión de alerta | COER | Boletín informativo | Difundir la alerta hacia los COEP, COES, COEL | Alerta difundida vía el módulo de comunicaciones (COER) a COEP, COEL, COES |
| | COEP, COEL | Alerta recibida del COER | Alertar a la población a través de los medios de comunicación disponibles | Alerta mediante otros medios de comunicación disponibles y lograr una Población Alertada |

Fuente: ORGRDyS – COER

6.2. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN

La coordinación es una fase esencial para el fortalecimiento de comunicación con el fin de garantizar la efectividad de la respuesta, estableciendo procedimientos para garantizar una actuación e información oportuna y eficaz de las autoridades a la población, para mitigar el impacto de los peligros generados por descenso de la temperatura y heladas.

PROPÓSITO

- Evaluar la magnitud del evento y sus consecuencias, con la finalidad de tomar decisiones para la implementación de los mecanismos de actuación y coordinación necesarios, así como el manejo de los recursos y atención de necesidades, buscando proteger a la población y sus medios de Vida

CONCEPTOS DE LA OPERACIÓN

- Los integrantes del GTGRD, en el marco de sus funciones verificarán las características del evento, determinando la Declaratoria de Estado de Emergencia, en caso de ser necesario, y la disposición de recursos (humanos, materiales, equipos, etc.), para la atención de la emergencia, así como la coordinación con todos los actores locales para la implementación de las tareas establecidas en el Plan de Contingencia Regional ante Bajas Temperaturas

PRIORIDADES

- Planificar coordinadamente e implementar las acciones necesarias para brindar apoyo a los gobiernos locales de forma oportuna, adecuada, eficaz y eficiente para la asistencia a la población que haya sufrido daños y pérdidas por desastres.
 - Poner en funcionamiento los mecanismos de coordinación del GTGRD Puno con la Plataforma Regional de Defensa Civil, así como con el nivel superior del Sistema (Nacional) en caso sea necesario.
 - Garantizar la protección de la población, respetando su derecho a vivir con dignidad, a recibir asistencia humanitaria y a la seguridad.
 - Minimizar los efectos generados por el evento adverso, supliendo temporalmente las necesidades básicas de la población.
 - Evitar la generación de nuevos riesgos.
1. Los integrantes de las Plataformas de Defensa Civil Regional y Locales son los responsables de la ejecución, seguimiento, supervisión y evaluación de las tareas dispuestas para las fases de respuesta del presente Plan, según las competencias establecidas en sus procedimientos de atención de emergencia institucionales.
 2. Se activarán los GT-GRD de cada institución sectorial o regional y de las municipalidades provinciales y distritales de las zonas de riesgo y/o zonas impactadas por las emergencias.
 3. Los GT-GRD de las instituciones y de los municipios provinciales y distritales se articularán a la Plataforma Regional de Defensa Civil del Gobierno Regional. Los COEs institucionales y municipales se enlazarán con sus respectivas contrapartes para actualizar el registro de emergencias del SINPAD.
 4. Se realizará una labor coordinada en esta tarea para no duplicar registros. Las coordinaciones en el contexto de la atención de las emergencias se efectuarán en el Centro de Operaciones de Emergencia Regional quienes mantendrán la coordinación estrecha con el COEN, a través del sistema de comunicación para emergencia.

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

Tabla N° 41: Actividades por fase durante la emergencia

| FASE | ACCION GENERAL | ACCIÓN ESPECIFICA | RESPONSABLE |
|----------|---|---|---|
| 1 | Difusión de información oficial referida a la situación de emergencia a través del COER | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se acopia información oficial y validada del COER, a través del módulo de comunicaciones 2. Se elaboran informes preliminares y complementarios en base a la información consignada del COER | COER |
| | Difusión de mensajes y recomendaciones para la población | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se elaboran y difunde mensajes de recomendación preestablecidos por el COER, con énfasis en la autoprotección y autoayuda 2. Se refuerza la difusión de mensajes con especialistas del COER, asimismo en redes sociales | COER |
| | Activación del Módulo de Comunicaciones ante la emergencia estableciendo comunicación permanente | Se coordina con el Módulo de Prensa del COER con la participación de la Oficina de Comunicaciones y Relaciones Públicas del Gobierno Regional Puno | COER (Modulo de Comunicaciones y Prensa) GORE-Puno (Oficina de Comunicaciones y Relaciones Públicas) |
| | Coordinación con los medios de comunicación regional y privados para transmitir información oficial | Se coordina con los medios de comunicación de la región para estandarizar los mensajes e información oficial a través de una franja informativa | COER |
| 2 | Gobernador Regional de Puno ofrece mensajes en los diferentes medios de comunicación regional en base a la información oficial del COER | <ol style="list-style-type: none"> 1. En la base a la información oficial y validad por el COER, se realizará el mensaje por el Gobernador Regional desde la sede del Gobierno Regional Puno o las instalaciones del COER. 2. Se informa sobre las acciones de primera respuesta ejecutadas por instituciones especializadas 3. El mensaje del Gobernador incluye los mensajes preestablecidos consignados en la guía de actuación ante desastres de gran magnitud 4. Se incorpora en los mensajes en clave las recomendaciones a la población elaborados por el COER. 5. Se anuncia la convocatoria de reunión de la PDRC y del GTGRD para la toma de decisiones estratégica-política | GOBERNADOR REGIONAL COER |
| 3 | Actualización de información y difusión de los acuerdos del GTGRD y la PRDC | <ol style="list-style-type: none"> 1. Posteriormente a la sesión del GTGRD y al PRDC convocada por el Gobernador se realizará una conferencia de prensa para informar las decisiones políticas para la respuesta a la emergencia. 2. Se anuncia la movilización a la zona las autoridades del gobierno regional conjuntamente con un grupo especializado en la atención a la emergencia | COER GOBIERNO REGIONAL |
| | Se coordina la cobertura periodística de las acciones de respuesta en la zona del desastre | <ol style="list-style-type: none"> 1. En coordinación con las autoridades regionales y distritales de la zona afectada para proporcionar información oficial 2. Se movilizan equipos de prensa de las instituciones que conforman el GTGRD y la PRDC. 3. Se cobertura las acciones de primera respuesta a cargo del COER y el Gobierno Regional | |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

| FASE | ACCION GENERAL | ACCIÓN ESPECIFICA | RESPONSABLE |
|----------|--|--|-------------|
| 4 | Emisión de boletines oficiales del COER, notas de prensa con información actualizada sobre la situación de emergencias, acciones de respuesta, ayuda humanitaria y recomendaciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se difunde información oficial en base a los informes del COER 2. Se difunde información oficial en base a las acciones de respuesta multisectorial 3. Se proporciona mensajes de recomendaciones específicas por cada sector involucrado | COER |
| | Se implementa al módulo de prensa para proporcionar información oficial a los medios de comunicación regional y nacional | El COER establece un espacio físico acondicionado para proporcionar información a los medios de comunicación nacional y extranjero, así como acreditar a la prensa que realizará cobertura en la zona de emergencia | COER |
| 5 | Se realiza la gestión de la información a través de medios de comunicación y redes sociales mediante boletines, comunicados, notas de prensa, entrevistas a las autoridades informadas a la emergencia | Se establece una periodicidad para proporcionar información oficial y actualizaciones sobre las acciones de primera respuesta a la emergencia | COER |
| | Implementación de una plataforma web para la comunicación para la comunicación (mediante Zoom o GoogleMeet) | Se establece una plataforma web en el cual se mantiene una comunicación para informar sobre el desarrollo de la emergencia | COER |
| 6 | Continua la gestión de la información a través de medios de comunicación y redes sociales | Se actualiza la información a los medios de comunicación local, regional y nacional y de ser necesario a nivel internacional | COER |
| | Actualización de la plataforma web con acciones de respuesta y recomendación a la población | Se actualiza la información en la plataforma web y por medio de redes sociales con recomendaciones a la población | COER |
| | Actualización constante de mensajes en clave y control de rumores o desinformación | La difusión de mensajes y recomendaciones se actualiza y se realiza el monitoreo y control de rumores en situaciones de crisis | COER |
| 7 | Campaña de información pública y sensibilización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Transcurridas las primeras horas de la emergencia se realiza una campaña informativa de carácter multisectorial para la difusión de mensajes a la población de la zona afectada 2. Los mensajes se elaboran en función a los daños y consecuencias de fenómenos 3. Se debe tener en cuenta los medios de comunicación y herramientas de difusión en la zona, así como la rehabilitación en lo que refiere principalmente a la normalización de los medios de vida y servicio público básico. 4. Los mensajes deben estar orientados a la autoprotección y autoayuda frente a la respuesta, así como la rehabilitación en lo que refiere principalmente a la normalización de los medios de vida y servicios públicos básicos | COER |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

Tabla N° 42: Procedimientos para atender la emergencia

| PROCEDIMIENTO | ACTIVIDAD |
|---|--|
| Activación de la Sala Crisis | Producida la emergencia, el Gobernador Regional, los Gerentes Regionales integrantes del GTGRD se incorporarán al COER Puno para la dirección de la emergencia |
| Verificación de las características del evento | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la información preliminar recibida desde los puntos de afectación de la Región Puno. • Convocar a los integrantes de la Plataforma Regional de Defensa Civil para poner en funcionamiento el Plan de Contingencias Regional por Bajas Temperaturas. |
| Análisis de la información | Haciendo uso del informe situacional del COER, analizarán la información y determinarán las acciones prioritarias a implementar por parte de los integrantes de la Plataforma Regional de Defensa Civil. |
| Toma de Decisiones | <ul style="list-style-type: none"> • Permanecer en sesión permanente para evaluar la información de las distintas fuentes, para su análisis y para la toma de decisiones adecuadas. • Poner a disposición los recursos necesarios (personal, maquinaria, equipos, logística) para brindar la asistencia humanitaria y la rehabilitación de los servicios básicos. • Con la información consolidada de los daños, determinar la necesidad de declarar en situación de emergencias en la Región o si el caso lo amerita, presentar la información Requerida para la solicitud de la Declaratoria de Estado de Emergencia a través del INDECI. • Verificar que la población esté siendo atendida en base a sus necesidades, de forma imparcial y progresiva por parte de los Gobiernos Locales. |
| Cierre de las operaciones de emergencias | <ul style="list-style-type: none"> • Desactivar la intervención de las instituciones y organismos integrantes de la Plataforma Regional de Defensa Civil de Puno. • Hacer una evaluación de las tareas desarrolladas en la fase de primera respuesta y la asistencia humanitaria, sistematizándola para que permita actualizar y mejorar las tareas establecidas en el Plan de Contingencia Regional ante Bajas Temperaturas. |

Fuente: ORGRDyS – COER

6.3. PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA

La Respuesta, como parte integrante de la Gestión del Riesgo de Desastres, está constituida por el conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo. Tiene como instancia de coordinación a la Plataformas de Defensa Civil Regional y Provincial y a nivel operativo cuenta con las oficinas de defensa civil, los Centros de Operaciones de Emergencia (COE), las Brigadas de defensa civil, y las instituciones de primera respuesta como Bomberos, Policía Nacional, sector salud, las fuerzas armadas, entre otros.

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

Tabla N° 43: Funciones del Sector Salud

| FASE | TAREA | BENEFICIO A | |
|-----------------------------|--|---|---|
| | | USUARIO | TRABAJADORES |
| 1. Infraestructura | Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de los establecimientos de salud priorizados (instalaciones sanitarias que garanticen confort térmico) | Contaran con instalaciones que brinden un adecuado confort térmico, además contarán con ambulancias operativas que permita garantizar la continuidad de la atención en forma oportuna | Contaran con instalaciones sanitarias, equipos médicos y ambulancias operativas, para garantizar la atención de salud |
| 2. Vacunación | Cobertura de vacunas contra neumococos e influenza, con énfasis en la población más vulnerable, como son los niños, gestantes y adultos mayores | Los usuarios en especial la población vulnerable tendrán acceso a la vacunación contra el neumococo e influenza, lo cual garantizará la prevención de enfermedades generadas por estos agentes, así como de sus complicaciones durante la temporada de bajas temperaturas | Contarán con vacunas, materiales e insumos para garantizar la vacunación de la población más vulnerable ante la temporada de bajas temperaturas. |
| 3. Atención prehospitalaria | Garantizar la disponibilidad de medicamentos e insumos médicos en los establecimientos de salud de las zonas de riesgo | Se contará con kit de medicamentos e insumos médicos, que garanticen el adecuado manejo de los pacientes, durante la sobredemanda de casos que puedan presentarse durante la temporada de bajas temperaturas | Contarán con equipos que permitan garantizar la atención oportuna que los efectos en la salud de la temporada de bajas temperaturas |
| 4. Atención Hospitalaria | Disponibilidad de equipos médicos para la atención de casos de neumonías en los distritos priorizados | Se contará con generadores de oxígeno, nebulizadores y oxímetros de pulso que, garanticen el adecuado manejo de los pacientes | Contarán con equipos que permitan garantizar la atención oportuna de los efectos en la salud de la temporada de bajas temperaturas. |
| 5. Capacitación permanente | Realizar la capacitación a profesionales de salud para garantizar una adecuada atención de salud y la cobertura de vacunación | Contarán con profesionales capacitados que garanticen la adecuada atención de salud, así como la cobertura de vacunación. | Estarán capacitados en el adecuado diagnóstico y tratamiento de la población afectada ante la temporada de bajas temperaturas. |
| 6. Concientización | Difusión de mensajes de prevención y promoción de la salud para evitar las infecciones respiratorias agudas y las neumonías durante la temporada de bajas temperaturas | <p>Estarán informadas sobre las amenazas y los efectos en el ambiente y en la salud por la temporada de bajas temperaturas, lo cual facilitará la implementación de medidas de prevención y reducción del riesgo ante este evento</p> <p>Adquirirán conocimientos sobre medidas básicas de higiene y prevención de enfermedades relacionadas con la temporada de bajas temperaturas</p> | <p>Los profesionales de la salud de los establecimientos de salud priorizados podrán disponer de información oportuna ante cualquier eventualidad</p> <p>Los profesionales de la salud estarán capacitados en medidas preventivas promocionales</p> |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

| FASE | TAREA | BENEFICIO A | |
|------------------------------|---|---|--|
| | | USUARIO | TRABAJADORES |
| 7. Vigilancia Epidemiológica | Vigilancia epidemiológica para el monitoreo de brotes de neumonía durante eventos de heladas y friaje | <p>Adquirirán conocimientos en el reconocimiento de signos de alarma ante enfermedades respiratorias agudas.</p> <p>Contarán con un diagnóstico temprano de infecciones respiratorias agudas</p> <p>Podrán implementar medidas básicas que garanticen una adecuada calidad de agua para el consumo humano</p> | <p>Estará capacitado en vigilancia epidemiológica de enfermedades trazadoras relacionadas con la temporada de bajas temperaturas</p> <p>Accederán a agua segura para consumo humano</p> <p>Podrán realizar la desinfección oportuna para asegurar la calidad del agua para el consumo humano</p> |
| 8. Movilización | Desplazamiento de brigadas de salud durante niveles de emergencia | Se podrá brindar atención médica oportuna a los usuarios con enfermedades trazadoras ante la temporada de bajas temperaturas | Se contará con brigadistas de salud entrenados y preparados para la atención de salud en la población afectada por la temporada de bajas temperatura y heladas. |

Fuente: ORGRDyS – COER

Asimismo, los establecimientos de salud, deberán apoyar con la implementación de las acciones del Ministerio de Salud, según las actividades de su competencia descritas, ante la temporada de bajas temperaturas y heladas.

Funciones para la asistencia humanitaria

Desarrollar y coordinar las acciones relacionadas con la atención social que requieren las personas afectadas por la ocurrencia de una emergencia o desastre, en especial lo relacionado con brindar techo, abrigo, alimento y necesidades básicas, así como la protección a grupos vulnerables (niños, niñas, adolescentes, gestantes, personas con enfermedades preexistentes y adultos mayores, personas con capacidades diferentes).

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

Tabla N° 44: Funciones para la asistencia humanitaria

| FASE | TAREA | TAREA ESPECÍFICA | RESPONSABLE |
|--------------------------------|---|---|------------------------------|
| 1. Concientización | Difundir mensajes de prevención y recomendaciones durante la temporada de bajas temperaturas y heladas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar campaña comunicacional 2. Difundir en redes sociales, TV y radio 3. Remitir campaña comunicacional a la PRDC y difundan la información | COER |
| 2. Adquisición de bienes | Adquirir kits de abrigo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Programar requerimiento (tipo y cantidad) 2. Realizar pedido y especificaciones técnicas 3. Monitorear el trámite de adquisiciones 4. Recepcionar los bienes en almacén | COER – Módulo de Logística |
| 3. Priorización y programación | Priorizar y programar zonas a intervenir, de acuerdo a los escenarios de riesgo, emergencias registradas y cantidad adquirida | <ol style="list-style-type: none"> 1. Priorizar zonas a intervenir 2. Programar las zonas a intervenir | ORGRDyS – COER |
| 4. Distribución | Distribución de bienes adquiridos | De acuerdo a la evaluación | GORE-Puno, ORGRDyS - COER |

Fuente: ORGRDyS – COER

Funciones para la dirección y manejo

Liderar la atención de la emergencia y/o desastre a través de la coordinación con las instancias establecidas en la región Puno; generar las decisiones que se transformen en acciones de respuesta efectivas, en base a la información oportuna; planificar y realizar el seguimiento de las actividades para que la población se recupere de la emergencia

Tabla N° 45: Funciones para la dirección y manejo

| FASE | TAREA | TAREA ESPECÍFICA | RESPONSABLE |
|---|--|--|----------------|
| 1. Planificación integral y coordinación | Planificar y coordinar las acciones a ejecutarse, manteniendo la comunicación | Mantener la comunicación | COER |
| 2. Información pública | Difundir notas de prensa con el objetivo de informar a la población sobre las posibles emergencias ante bajas temperaturas, para no crear especulación | <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar notas de prensa 2. Aprobar notas de prensa 3. Monitorear la información que se publica en los diferentes medios de comunicación | ORGRDyS – COER |
| 3. Asuntos legales y administrativos | Revisión de la normatividad vigente a fin de realizar las acciones que deben implementarse | <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorear la normatividad vigente 2. Realizar la base de datos 3. Informar si se debe implementar alguna acción | COER |
| 4. Coordinación de la evaluación de daños y análisis de necesidades – EDAN y SINPAD | Coordinar la evaluación de daños y análisis de necesidades – EDAN y SINPAD | <ol style="list-style-type: none"> 1. Asesorar sobre el correcto llenado del EDAN y del registro en el SINPAD 2. Realizar un consolidado de emergencias registradas 3. Informar sobre las emergencias registradas | ORGRDyS - COER |
| 5. Gestión de información y comunicaciones del COER | Gestionar y socializar la información y comunicaciones del COER | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar la comunicación 2. Realizar reportes y actualizar la bitácora | COER |

Fuente: ORGRDyS – COER

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

Tabla N° 46: Procedimientos de respuesta por nivel de emergencia

| RESP. | PROCEDIMIENTOS | PRIMERA RESPUESTA |
|--|--|---|
| PRIMERA RESPUESTA MUNICIPIOS DISTRITALES | <ul style="list-style-type: none"> Elaborar y aprobar su plan Distrital de contingencia ante bajas temperaturas en concordancia con el presente plan. Prever los recursos financieros, logísticos y capital humano para la implementación y ejecución del plan logístico. Revisar y actualizar periódicamente los planes de contingencia. Fortalecer el desarrollo de capacidades humanas y organizaciones. Desarrollar capacidades en Evaluación de riesgos y análisis de necesidades EDAN PERÚ. Verificar el stock y mantener abastecidos los almacenes en sus jurisdicciones para la atención en casos de emergencias o desastres. Disponer un directorio actualizado del personal que servirá de enlace y coordinación en cada entidad. Registrar mediante el SINPAD los daños ocasionados por las Bajas Temperaturas e informar al COER Regional e INDECI Puno. Brindar la ayuda necesaria a los damnificados hasta agotar stock. | <p>La Primera Respuesta se realiza en caso de desastre y/o emergencia conjuntamente con las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Sector Salud (Ministerio de Salud, Seguro Social de Salud - ESSALUD, y Población organizada, Otras entidades públicas y privadas que resulten necesarias dependiendo de la emergencia o desastre.</p> |
| SEGUNDA RESPUESTA MUNICIPIOS PROVINCIALES | <ul style="list-style-type: none"> Elaborar y aprobar su plan Provincial de contingencia por Bajas Temperaturas en concordancia con el nivel correspondiente. Prever los recursos financieros, logísticos y capital humano para la implementación y ejecución del plan logístico. Revisar y actualizar periódicamente los planes de contingencia. Fortalecer el desarrollo de capacidades humanas y organizaciones. Desarrollar capacidades en Evaluación de riesgos y análisis de necesidades EDAN PERÚ. Verificar el stock y mantener abastecidos los almacenes en sus jurisdicciones para la atención en casos de emergencias o desastres. Disponer un directorio actualizado del personal que servirá de enlace y coordinación en cada entidad. Registrar mediante el SINPAD los daños ocasionados por la Bajas Temperaturas e informar al COER Regional e INDECI Puno. Brindar la ayuda necesaria a los damnificados hasta agotar stock. Realizar las modificaciones presupuestales en amparo de la Declaratoria de Situación de emergencia, en caso de agotar o no contar con recursos para atender la emergencia. | |
| TERCERA RESPUESTA GOBIERNO REGIONAL PUNO | <ul style="list-style-type: none"> Monitoreo en forma permanente de los pronósticos meteorológicos que elaboran las instituciones científicas y tecnológicas, especialmente las locales, a fin de disponer las alertas pertinentes para su jurisdicción, supervisando que las oficinas de Defensa Civil Provincial y Distrital adopten las medidas oportunas en caso de producirse daños por Bajas temperatura. Monitoreo de la población de la jurisdicción de toda la Región, mediante las redes de comunicación radial y telefónica de instituciones públicas y privadas de la zona, a fin de efectuar estrecha vigilancia de los indicadores que establezcan los representantes locales de las Direcciones de Salud, de Agricultura, de Transporte y Comunicaciones, entre otros. Procesará la información producto del monitoreo e informar sobre su influencia en las actividades relacionadas con las bajas temperaturas. Registrará los Peligros identificados en las provincias y reportará los mismos al Evaluador del COER y al jefe de la Oficina Regional de Gestión del Riesgo de desastres. Tener en alerta de acuerdo a la situación, a las instituciones de Primera Respuesta locales, Brigadas de Defensa Civil, empresas privadas de la zona y otras, para hacer actividades en caso de requerirse Operaciones de Búsqueda y Rescate, reparaciones y restablecimiento de servicios públicos y otro tipo de emergencia asociadas a las bajas temperaturas. Si la capacidad de respuesta del tercer nivel fue rebasada, el gobierno regional solicita la Declaratoria de Estado de Emergencia a la PCM por intermedio del INDECI. | |

Fuente: ORGRDyS – COER

6.4. PROCEDIMIENTOS DE MOVILIZACIÓN

Comprende las acciones que debe desarrollar el Estado y las personas naturales y jurídicas ante un desastre de gran magnitud, que requiere de la utilización de los recursos humanos, equipos y maquinaria pesada y liviana, instrumental de ingeniería, herramientas y otros bienes y servicios disponibles, para atender la emergencia.

Es importante que el Grupo de Coordinación Logística para la Respuesta y el Módulo de Logística del COER, cuente con información actualizada de los Tipos de Recursos requeridos en caso de emergencia que se detallan a continuación:

Tabla N° 47: Tipo de recursos requeridos en caso de emergencia

| TIPO DE RECURSO | DESCRIPCION |
|---|---|
| Personal capacitado disponible | Relación de personal debe incluir nombre completo, cargo, profesión o área de desempeño e Información de contacto. |
| Información documentada básica | Esta información básica incluye: detalles demográficos, estructuras de liderazgo formales e informales, Condiciones climáticas generales en distintas épocas del año, hábitos alimenticios normales de los distintos grupos socio-económicos, enfermedades endémicas en el área, estado de salud general de la población, características económicas, tenencia y tipología de la vivienda, cobertura y condición general de la infraestructura vial, de servicios básicos y líneas vitales. |
| Vehículos, maquinaria y equipos Especiales | Se refiere a todo tipo de transporte aéreo, terrestre, fluvial, para reestablecer el tránsito de personas y movilización de carga a través de maquinaria pesada y de construcción (pública y privada) disponible como grúas, plumas, montacargas, retroexcavadoras, etc. Debe especificar marca, modelo, capacidad, propietario, ubicación e información de contacto de la entidad responsable. Se incluyen dentro de equipos especiales los disponibles en el aeropuerto, dependencias militares, distritos de obras públicas, equipos para limpieza y mantenimiento de sistemas de alcantarillado, equipos de perforación de pozos, sistemas de potabilización de agua, carro-tanques, centrales telefónicas móviles, etc. |
| Combustibles | Se deben identificar tipos, fuentes, lugares de almacenamiento, distribución y capacidad, (desempeño esperable en situaciones de consumo normal, con interrupción del abastecimiento) y fuentes alternas. |
| Sistemas de comunicación | Radio comunicaciones según bandas UHF, VHF, HF y rangos de frecuencias. Se especifica coberturas, basadas en repetidoras, bases móviles y portátiles. Otros sistemas como: telefonía celular y convencional y sistemas de los radios aficionados. |
| Alimentos | Se debe incluir una descripción básica de los hábitos alimentarios de la zona. Se hace un inventario de la producción y de los principales centros de almacenamiento y distribución con información de contacto de la entidad responsable. Se debe indicar la capacidad y autonomía. |
| Servicios y suministros médicos/ Sitios de concentración en caso de evacuación | Se debe identificar la ubicación de las farmacias, depósitos, centros asistenciales públicos y privados. Se indica la capacidad y autonomía. Se incluye acuerdos o contratos de servicios que puedan agilizar en un momento la disposición de estos recursos. Se deben identificar “zonas seguras” o lugares de fácil acceso donde la Población puede desplazarse en caso de una emergencia, según el tipo de evento. Deberán estar fuera de las zonas de riesgo y reunir las condiciones sanitarias mínimas para la población durante el tiempo que dure una evacuación. |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

| | |
|---|--|
| Voluntarios | La Defensa Civil, Cruz Roja y otras entidades que tienen voluntarios dispuestos y entrenados a trabajar en situaciones de emergencia deben mantener listados de voluntarios con su información de contacto. También deben tomar en cuenta el equipo y los materiales necesarios para su seguridad y para que su obra sea eficaz. |
| Organismos no gubernamentales - ONG y sector Privado | Se considera la participación de las ONGs con recursos humanos y otros recursos disponibles para ayudar a la comunidad a enfrentarse al riesgo o al desastre. Se debe involucrar a las ONG en las actividades de prevención, mitigación, preparación, y respuesta. Se debe invitar al sector privado a participar en el proceso de preparación para los desastres, y así su aporte y contribución hace parte del plan. |
| Recursos Financieros | Cada institución tiene sus recursos que forman parte de su presupuesto normal, que en caso de emergencia puede ser utilizado para atender el evento. También es deseable que existan fondos de contingencia o un fondo especial para el manejo de emergencias y desastres. Debe incluirse los mecanismos, normas y disposiciones legales que permitan y regulen su utilización. |
| Recursos internacionales | Se recurre en caso supere las capacidades de respuesta del gobierno nacional, los recursos donados requieren muchas veces de presupuestos para el transporte hasta llegar al lugar del desastre; el mismo que es necesario prever. |

Fuente: Elaboración del equipo técnico

Tabla N° 48: Capacidad operativa del Centro de Operaciones de Emergencia Regional Puno

| CÓDIGO | DESCRIPCION DEL ARTICULO | U.M | CANT. | PREC. UNIT. | TOTAL |
|--------|--|--------|-------|-------------|------------|
| 101 | BALDE DE PLASTICO POLIETILENO CON PICO | UNIDAD | 1,270 | 10.03 | 12,738.10 |
| 102 | BARRETA DE ACERO HEXAGONAL 1.50M - ESPESOR 32MM | UNIDAD | 273 | 81.42 | 22,227.66 |
| 103 | BIDON PLASTICO DE 131 LTS./ TAPA PLANA / DURAPLAST. | UNIDAD | 158 | 54.65 | 8,634.70 |
| 104 | BOBINA DE PLASTICO PNUD (ROLLO X 200 mts) | ROLLO | 56 | 220.00 | 12,320.00 |
| 105 | BOTA DE JEBE ANTIDESLIZANTE PROTECTOR ANTIGOLPE - COLOR NEGRO. | PAR | 218 | 24.77 | 5,399.86 |
| 106 | BUZOS POLAR UNISEX (POLERA Y PANTALON) COLOR PLOMO | UNIDAD | 7,226 | 46.00 | 332,396.00 |
| 107 | CALAMINA ACERO GALVANIZADA 21 MM 1.8 MTS X 0.81M. | UNIDAD | 160 | 21.00 | 3,360.00 |
| 108 | CAMA DE METAL PLEGABLE 3/4 PLAZA | UNIDAD | 660 | 135.00 | 89,100.00 |
| 109 | CARPAS DE LONA | UNIDAD | 102 | 991.20 | 101,102.40 |
| 110 | CARRETILLA DE ACERO STANDARD DE 3 PC | UNIDAD | 498 | 140.00 | 69,720.00 |
| 111 | CASACA TERMICA (IMPERMEABLE) COLOR AZULINA | UNIDAD | 1,422 | 74.00 | 105,228.00 |
| 112 | CASACA TERMICA (IMPERMEABLE) COLOR PLOMO | UNIDAD | 7 | 82.00 | 574.00 |
| 113 | COLCHON DE ESPUMA FORRADO CON TELA 3/4 PLAZA. | UNIDAD | 603 | 55.00 | 33,165.00 |
| 114 | CUCHARA PARA SOPA SEGÚN EE. TT. | UNIDAD | 1,177 | 2.00 | 2,354.00 |
| 115 | CUCHARON DE ALUMINIO GRANDE SEGÚN EE. TT. | UNIDAD | 45 | 19.50 | 877.50 |
| 116 | CUCHILLO DE COCINA SEGÚN EE. TT. | UNIDAD | 51 | 16.70 | 851.70 |
| 117 | ESPUMADERA DE ALUMINIO GRANDE SEGÚN EE. TT. | UNIDAD | 82 | 20.00 | 1,640.00 |
| 118 | FRAZADA BANDERITA DE 1.50X2.00mts. | UNIDAD | 2,743 | 28.00 | 76,804.00 |
| 119 | FRAZADA POLAR 100% POLIESTER / 2.10X1.60/ 1 1/2 PLAZA | UNIDAD | 3,500 | 20.00 | 70,000.00 |
| 120 | HACHA CON MANGO DE MADERA | UNIDAD | 38 | 27.00 | 1,026.00 |
| 121 | MANTA POLAR | UNIDAD | 5,388 | 15.40 | 82,975.20 |
| 122 | MODULO DE VIVIENDA | MODULO | 0 | | 0.00 |
| 123 | OLLA DE ALUMINIO N° 26 | UNIDAD | 176 | 34.00 | 5,984.00 |
| 124 | PALA CON MANGO DE MADERA / CUCHARA | UNIDAD | 326 | 30.00 | 9,780.00 |
| 125 | PALA CON MANGO DE MADERA / RECTA | UNIDAD | 271 | 30.00 | 8,130.00 |
| 126 | PICOS CON MANGO DE MADERA | UNIDAD | 416 | 35.00 | 14,560.00 |
| 127 | PLATO DE PLASTICO HONDO | UNIDAD | 1,155 | 4.80 | 5,544.00 |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

| CÓDIGO | DESCRIPCION DEL ARTICULO | U.M | CANT. | PREC. UNIT. | TOTAL |
|--------|-----------------------------------|--------|--------|-------------|--------------|
| 128 | PLATO DE PLASTICO TENDIDO | UNIDAD | 1,226 | 3.70 | 4,536.20 |
| 129 | SACOS DE POLIPROPILENO GRP 66X108 | UNIDAD | 3,445 | 1.70 | 5,856.50 |
| 130 | TAZON DE PLASTICO | UNIDAD | 1,110 | 4.80 | 5,328.00 |
| 131 | VASO DE POLIETILENO | UNIDAD | 327 | 2.60 | 850.20 |
| 132 | TABLERO DE TRIPLAY | UNIDAD | 500 | 41.00 | 20,500.00 |
| 133 | CLAVOS DE MADERA | KG | 20 | 6.00 | 120.00 |
| 134 | CLAVOS DE CALAMINA | KG | 217 | 17.00 | 3,689.00 |
| 135 | CLAVOS DE TRIPLAY | KG | 30 | 6.00 | 180.00 |
| 136 | COMBA DE 16 LBS. | UNIDAD | 150 | 89.00 | 13,350.00 |
| 137 | SOMBREROS | UNIDAD | 946 | 14.50 | 13,717.00 |
| 138 | CHOMPA DE LANA UNISE | UNIDAD | 5,347 | 37.49 | 200,459.03 |
| 139 | CHULLO DE LANA PARA NIÑO | UNIDAD | 650 | 5.80 | 3,770.00 |
| 140 | GUANTE DE LANA PARA NIÑOS | UNIDAD | 780 | 4.80 | 3,744.00 |
| 141 | CHULLO DE LANA PARA ADULTOS | UNIDAD | 812 | 8.00 | 6,496.00 |
| 142 | GUANTE DE LANA PARA ADULTOS | UNIDAD | 461 | 5.00 | 2,305.00 |
| 143 | CHALINA DE LANA | UNIDAD | 800 | 8.00 | 6,400.00 |
| 144 | LENTES DE SEGURIDAD DE PVC | UNIDAD | 3,778 | 4.30 | 16,245.40 |
| 145 | TAZAS | UNIDAD | 955 | 2.60 | 2,483.00 |
| 146 | LISTONES DE MADERA | UNIDAD | 500 | 18.00 | 9,000.00 |
| TOTAL | | | 50,075 | | 1,395,521.45 |

Fuente: Elaboración del equipo técnico

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

Tabla N° 49: Procedimientos de distribución de bienes

| FASE | ACCIÓN GENERAL | ACCIÓN ESPECÍFICA | RESPONSABLE |
|------------------------|--|---|---|
| 1. Solicitud | Recibe solicitud de las autoridades provinciales, distritales según el nivel de emergencia (nivel 3 regional). | <ul style="list-style-type: none"> Recibe documentos por intermedio de mesa de partes virtual del Gobierno Regional Puno Recepcionar el documento | Secretaria de ORGRDyS |
| | Delega al Evaluador (proveído) la documentación presentada para evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Revisión del documento Proveer la documentación | ORGRDyS |
| 2. Verificación | Revisión de la emergencia en el SINPAD | <ul style="list-style-type: none"> Revisión de los requisitos en el SINPAD como son formulario y anexos requeridos por el COEN | COER – Mod. De Operaciones |
| | Verifica los requisitos establecidos por la ORGRDyS | <ul style="list-style-type: none"> Se verifica la documentación y requisitos de acuerdo al tipo de intervención (localidad, personas afectadas, etc.) Coordinar con las autoridades de los gobiernos locales para el levantamiento de las observaciones encontradas en la documentación (si existieran) | COER - Evaluador |
| | Determina existencia de recursos en coordinación con el módulo de Logística | Coordinar la existencia de recursos para poder seguir con la atención de la solicitud | COER – Evaluador, Mod. Logística |
| | Determinar existencia de recursos | Mod. Logística informa al evaluador la existencia de lo solicitado | COER - Módulo de Logística |
| 3. Informe | Elaborar el informe con recomendaciones | Elaborar el informe de opinión y recomendación del apoyo que se brindará a las localidades | COER - Evaluador |
| | Emite el informe con recomendaciones | Emite el informe para su revisión por el Jefe de la ORGRDyS | COER - Evaluador |
| 4. Aprobación | Revisión del informe | <ul style="list-style-type: none"> El Jefe de la ORGRDyS revisa el informe (puede haber observaciones) En caso existiera observaciones el Jefe de la ORGRDyS indica las observaciones que serán levantadas por el Evaluador | Jefe de la ORGRDyS |
| | Levantar observaciones (si existiera) | <ul style="list-style-type: none"> El evaluador revisa las observaciones Se levanta las observaciones dadas Vuelve a cargar la documentación para su revisión y consecuentemente su aprobación | COER – Evaluador |
| | Aprueba informe para entrega | Con la autorización del Gobernador Regional, quien preside el Grupo de Trabajo, el Jefe de la ORGRDyS emite el informe para la entrega de apoyo | Gobernador Regional Jefe de la ORGRDyS |

Fuente: ORGRDyS – COER

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

7. ANEXOS

7.1. DIRECTORIO DEL GRUPO DE TRABAJO

Tabla N° 50: Directorio del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre

| N° | INSTITUCION | NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | TELEFONO | | CORREO ELECTRONICO |
|----|---|----------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------|--|
| | | | | FIJO | CELULAR | |
| 1 | Gobernador Regional de Puno (e) | Lic. German, Alejo Apaza | PRESIDENTE | 051 - 354000 | 953599029/ 961029906 | germanalap@gmail.com / gobnacion@regionpuno.gob.pe |
| 2 | GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO | CPC. Fortunato Bravo Quispe | SERETARIO TÉCNICO | 051-352828 | 950766955 | grplaneamiento@regionpuno.gob.pe |
| 3 | GERENTE GENERAL REGIONAL | CPC. Elvis Elmer Condori Ardiles | MIEMBRO | 051-352660 | | gerenciaregional@regionpuno.gob.pe |
| 4 | GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION AMBIENTAL | Ing. Adolfo, Arratia Chambi | MIEMBRO | 051-352611 | 975752406 | adolfoarratia2@gmail.com / grrecursosnaturalesyma@regionpuno.gob.pe |
| 5 | GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO | Mvz. Delia Llanqui Argollo | MIEMBRO | 051-353071 | 985116361 | deliallanquiargollo@gmail.com |
| 6 | GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA | Ing. Raul Rolando Flores Medina | MIEMBRO | 051-355895 | 955996670 | raulr@hotmail.com |
| 7 | GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL | Lic. Juan Pio Mamani Chambi | MIEMBRO | 051-351944 | 951833374 | grdesarrollosocial@regionpuno.gob.pe |
| 8 | JEFE DE OFICINA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y SEGURIDAD. | Abg. Jose Luis Paredes Paredes | MIEMBRO | 051-352103 | 999335090 | Coer-Puno@regionpuno.gob.pe |
| 9 | JEFE DE LA OFICINA DE ADMINISTRACION | CPC. Erwin David Cordova Jimenez | MIEMBRO | 051-353061 | 995248008 | erwin-cj@hotmail.com |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

7.2. DIRECTORIO DE LA PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL

Tabla N° 51: Directorio de la Plataforma Regional de Defensa Civil

| N° | CARGO | NOMBRES Y APELLIDOS | CELULAR | CORREO ELECTRONICO |
|----|--|---|-----------|------------------------------|
| 1 | Gobernador Regional de Puno (e) | Lic. German, Alejo Apaza | 953599029 | germalalap@gmail.com |
| 2 | Administrador Técnico de SERFOR - PUNO | Ovedio Mancha Mamani | 920154779 | gidme@serfor.gob.pe |
| 3 | Capitanía de Puerto Puno | Cap.de Fragata Casandra Pamela Silva Gurrionero | 951620039 | capipuno@dicapi.mil.pe |
| 4 | Comandante General de la 4ta. Brigada de Montaña | Gral. Brig. Enrique Luis Moltalvan Huanam | 51599740 | milcounda@gmail.com |
| 5 | Coordinador General de CAC Puno Ministerio de Vivienda | Dr. Felix Henry Gutierrez Castillo | 935644101 | fgutierrez@vivienda.gob.pe |
| 6 | Coordinador MIDIS | Ing. Virgilio, Incacutipa Limachi | 988003040 | vincacutipa@midis.gob.pe |
| 7 | Coordinador Oficina Desconcentrada SUNASS - PUNO | Dr. Javier Socrates Pineda Ancco | 951154076 | puno@sunass.gob.pe |
| 8 | Coordinador Zonal UBO-PUNO/PNC - Maquinarias | Ing. Percy Dueñas Gutierrez | 950839387 | cac_vivienda.gob.pe |
| 9 | Decano del Ilustre Colegio de Abogados de Puno | Abog. Wilmer Quiroz Cali | 958194819 | info@icap.org.pe |
| 10 | Decano Colegio de Ingenieros - Consejo Departamental Puno | Ing. Jhomar Marcelino Tonconi Quispe | 995181821 | secretaria.cdpuño@cip.org.pe |
| 11 | Decano del Colegio de Arquitectos | Arq. Gustavo Alexander Hervás Vilca | 946708571 | arquitabo@gmail.com |
| 12 | Delegado Bomberos Unidos Sin Fronteras | José Rolando Benavente Farfán | 991302724 | josebenaventeing@gmail.com |
| 13 | Director Dirección Desconcentrada INDECI - Puno | Ing. Javier Santiago Pampamalco Choque | 951484129 | jspampamalco@indecigob.pe |
| 14 | Director Dirección Regional Comercio Exterior y Turismo - DIRCETUR | Lic. Lourdes Chahuari Elias | 955333219 | lourdeschahua55@gmail.com |
| 15 | Director Regional de Trabajo y Promoción del Empleo | Abg. Everardo Aracayo Quispe | 961839000 | direccion@drtpunogob.pe |
| 16 | Director Regional de Energía y Minas | Dr. Dante Atilio Salas Avila | 977214458 | dapunodrem@gmail.com |
| 17 | Director Regional de Transportes y Comunicaciones Puno | Ing. Cristobal Mamani Sacachipana | 992745024 | info@transportespunogob.pe |
| 18 | Director de AAA XIV Titicaca - Puno | Ing. Miguel Enrique Fernandez Mares | 944679592 | aaa-titicaca@ana.gob.pe |
| 19 | Director de la Dirección Agraria de Puno | Mvz. Wilber Fraiz Uscamayta Quispe | 973656477 | drap.mp@agropunogob.pe |
| 20 | Director de la Dirección Regional de Producción | Blgo. Edwin Marca Sairitupa | 974741744 | edwinmarca22@gmail.com |
| 21 | Director Ejecutivo Proy. Espec. Camélidos Sudamericanos - PECSA | Mvz. Ricardo Rufino Quispe Pari | 951474455 | pecsagr@gmail.com |
| 22 | Director Ejecutivo del Proyecto Especial Truchas Titicaca PETT | Olger Alvarez Quenallata | 990400456 | |
| 23 | Director Ejecutivo del SENASA Puno | Mvz. Reinaldo Timoteo Llano Flores | 983280678 | |
| 24 | Director Ejecutivo Prog. Regional de Riego y Drenaje - PRORRIDRE | Ing. Fredy, Apaza Ticona | 931339921 | prorridre_grpuno@hotmail.com |
| 25 | Director Ejecutivo Proyecto Binacional Lago Titicaca - PEBLT. | Mvz Julio Wilder Carcausto Ñaupá | 951406842 | jcarcausto@peblt.gob.pe |
| 26 | Director Regional de Educación | Prof. Arturo, Aruhuanca Aroapaza | 958800293 | arturoaruhuanca01@gmail.com |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

| N° | CARGO | NOMBRES Y APELLIDOS | CELULAR | CORREO ELECTRONICO |
|----|---|---|-----------|--------------------------------------|
| 27 | Director Regional de Salud | Dr. Juan Carlos Mendoza Velasquez | 951490214 | jcarlosmendozav@gmail.com |
| 28 | Director Regional del SENAMHI - Puno | Ing. Sixto Flores Sancho | 998474037 | sflores@senamhi.gob.pe |
| 29 | Director Zonal Programa AGRORURAL - PUNO | Ing. Richar Tapia Tapia | 976114734 | |
| 30 | Directora de la Dirección Desconcentrada de Cultura -Puno | Arq. Yenny Zenaida Zapana Manrique | 992025508 | yzapana@cultura.gob.pe |
| 31 | Directora Ofic. Departal. de Estadística e Informática de Puno - INEI | Ing. Daniel Guzman Mamani Gomez | 997568018 | puno@inei.gob.pe |
| 32 | Gerente General EMSA PUNO S.A. | Ing. Luis Aguilar Coaquira | 974203383 | mesadepartes@emsapuno.com.pe |
| 33 | Gerente General de ELECTRO PUNO SAA | Marco Aurelio, Portacarrero Rodriguez | 51352552 | mesadepartes@electropuno.com.pe |
| 34 | Gerente Red Asistencial Puno - ESSALUD | Dr. Ángel Martín Álvaro Ordoñez | 951622050 | martinalvaroo@gmail.com |
| 35 | INGEMET | Ing. Tonny Wilson Paredes Rojas | 951075552 | twparedes.r@gmail.com |
| 36 | Intendente SUNAT Aduana Puno | Luis Arnaldo Figueroa Santa Cruz | 995620681 | rguerrero@sunat.gob.pe |
| 37 | Jefe de la Oficina Defensorial de Puno | Dr. Jacinto Ticona Huaman | 951617073 | defensoriapuno@gmail.com |
| 38 | Jefe de la Oficina Zonal de Puno - COFOPRI | Arq. Walter Rurik Rodriguez De La Riva | 944066415 | wrodriguez@cofopri.gob.pe |
| 39 | jefe de la unidad territorial puno, del programa QALI WARMA | Giovani Pando Mamani | 986924673 | |
| 40 | Jefe de la X Macrorregión Región Policial - Puno | Gral PNP Carlos Omar Bravo Caceres | 951299495 | 10macrepolpuno.ceopol@policia.gob.pe |
| 41 | Jefe de la XX Comandancia Departamental CGBVP- Puno | Brig. Raúl Alejandro Fernandez Nuñez | 951771107 | cd20@bomberosperu.gpb.pe |
| 42 | Jefe de Unidad Territorial Puno - Programa Nacional PAIS | Ing. Yssac Leonardo Soncco Silva | 945972335 | ysoncco@pais.gob.pe |
| 43 | Jefe Oficina Desconcentrada - OEFA - PUNO | Ing. Yuri Alfredo Coyla Choque | 982982691 | odpuno@oeфа.gob.pe |
| 44 | Jefe Unidad Desconcentrada SUTRAN - PUNO | Ing. Isaac Ormachea Humpire | 998904561 | iormachea@sutran.gob.pe |
| 45 | Jefe Zonal Provias Nacional - Puno | Ing. Ismael Callahuanca Chura | 51366228 | eavendano@pvn.gob.pe |
| 46 | Prefecto Regional de Puno | Prof. Roger Narciso Puraca Soncco | 51205812 | prefpuno@mininter.gob.pe |
| 47 | Presidente de la Corte Superior de Justicia de Puno | Dr. Pánfilo Monzón Mamani | 51352871 | pmonzon@pj.gob.pe |
| 48 | Presidente Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Puno | Abog. Juan Carlos Huanca Mamani | 987589268 | pmonzon@pj.gob.pe |
| 49 | Presidente de la Cruz Roja Peruana - Filial Puno | Lic. Juana, Velazquez Condori | 996020460 | juana.velasquez.2012@gmail.com |
| 50 | Presidente del Consejo Regional del Deporte IPD- PUNO. | Mg. Yan Carlo Quispe Quispe | 951083975 | yquispeq@ipd.gob.pe |
| 51 | Rector de la Universidad Nacional del Altiplano | Dr. Paulino Machaca Ari | 51352206 | rectorado@unap.edu.pe |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

7.2. DIRECTORIO DE PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA

Tabla N° 52: Directorio de personal de Primera Respuesta

| N° | INSTITUCIÓN | CARGO | NOMBRES Y APELLIDOS | CELULAR | CORREO ELECTRÓNICO |
|----|---|--|--|-----------|--------------------------------------|
| 1 | Bomberos Unidos Sin Fronteras | DELEGADO | JOSÉ ROLANDO BENAVENTE FARFÁN | 991302724 | josebenaventeing@gmail.com |
| 2 | Capitanía de Puerto de Puno | Capitanía de Puerto Puno | Cap. de Fragata CASANDRA PAMELA SILVA GURRIONERO | 951620039 | ybase001@dicapi.mil.pe |
| 3 | Cruz Roja Peruana | Presidenta de la Cruz Roja Peruana - Filial Puno | RUDY EFLYN AGUSTO SALAS SOTO | 989607878 | juana.velasquez.2012@gmail.com |
| 4 | Cuarta Brigada de Montaña "Manco Cápac" | Comandante General de la 4ta. Brigada de Montaña | Gral. Brig. ENRIQUE LUIS MONTALVAN HUAMAN | | fernandorro_1@hotmail.com |
| 5 | Dirección Regional de Salud | Director Regional de Salud | Dr. JUAN CARLOS MENDOZA VELASQUEZ | 951490214 | |
| 6 | Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social | Coordinador - MIDIS | Ing. VIRGILIO, INCACUTIPA LIMACHI | 988003040 | vincacutipa@midis.gob.pe |
| 7 | Red Asistencial Puno - ESSALUD | Gerente Red Asistencial Puno - ESSALUD | Dr. ANGEL MARTIN ALVARO ORDOÑEZ | 951622050 | martin.alvaro@essalud.gob.pe |
| 8 | X Macro Región Policial Puno | Jefe de la X MACREPOL PUNO | GRAL PNP CARLOS OMAR BRAVO CACERES | 998719938 | 10macrepolpuno.ceopol@policia.gob.pe |
| 9 | XX Comandancia Departamental Puno | Jefe de la XX Comandancia Departamental CGBVP-Puno | Brig. RAÚL ALEJANDRO FERNANDEZ NUÑEZ | 951771107 | cd20@bomberosperu.gob.pe |

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE BAJAS TEMPERATURAS 2022

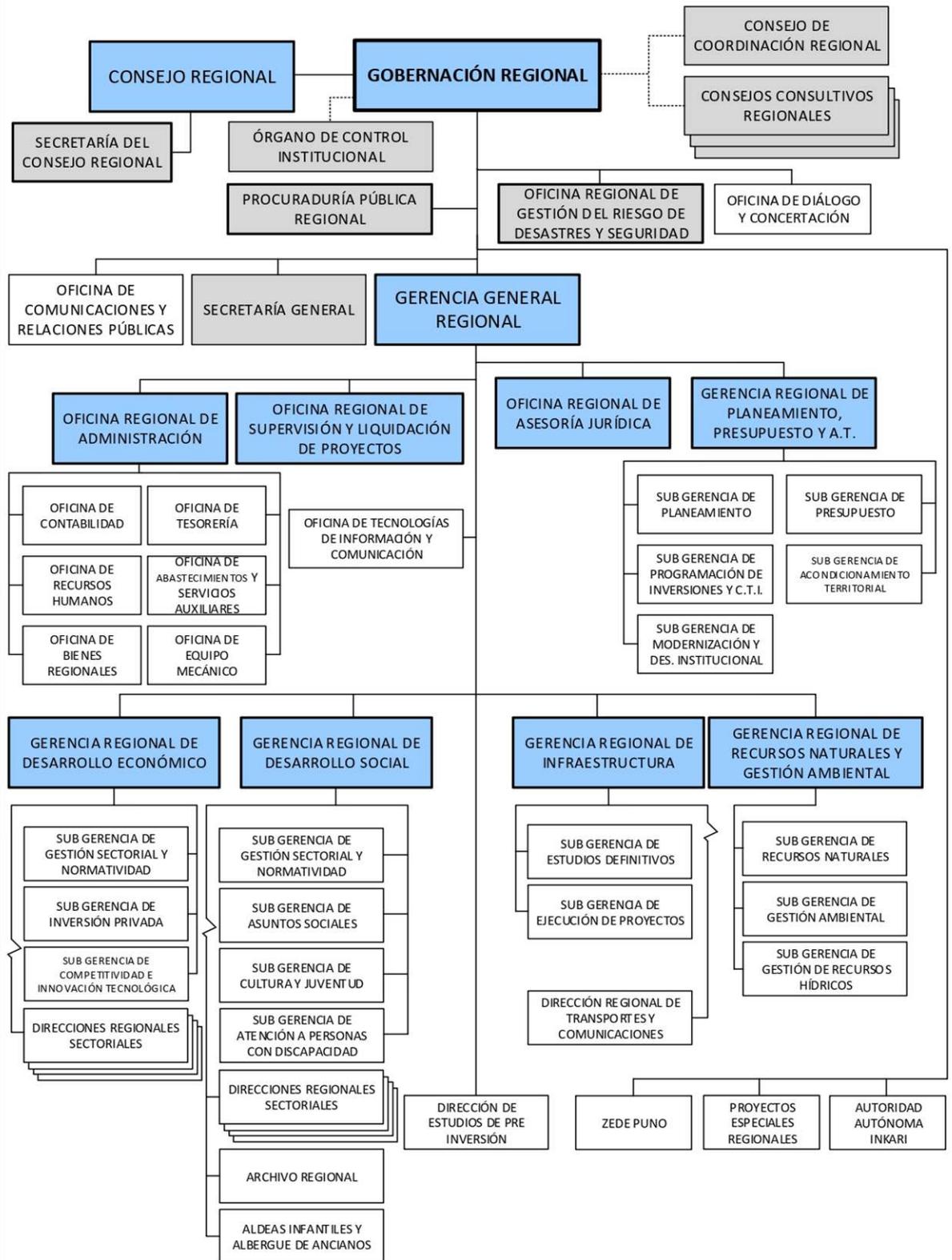
7.3. DIRECTORIO DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL PUNO

Tabla N° 53: Directorio del Centro de Operaciones de Emergencia Regional

| DIRECTORIO PERSONAL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL - PUNO 2022 | | | | |
|--|-------------------------|-------------------|-----------|----------------------------------|
| CARGO | NOMBRES | APELLIDOS | CELULAR | CORREO ELECTRÓNICOS |
| Jefe de la ORGRDyS | Abg. JOSE LUIS | PAREDES PAREDES | 999335090 | Coche_303@hotmail.com |
| Secretaria de ORGRDyS | MARIA | AVEDAÑO VARGAS | 970339194 | romary_3_123@hotmail.com |
| Evaluador/COORDINADOR | JENDY | CCAPAYQUE YANAPA | 927170780 | ccapayque@gmail.com |
| Módulo de Prensa | DAYSSY GABY | FLORES BUSTAMANTE | 951028063 | dayssyfloresbustamante@gmail.com |
| Módulo de Operaciones | BEATRIZ ROSARIO | ACERO CASTELLANOS | 949999071 | bacero15my@gmail.com |
| Módulo de Operaciones II | FREDDY MAURILIO | CATACORA LUNA | 972211004 | freddycatacora_95@hotmail.com |
| Módulo de Comunicaciones | JOSE NELSON | PACARI SARMIENTO | 980340883 | nelsoonpasar@gmail.com |
| Módulo de Monitoreo y Análisis I | JHON | AROCUTIPA TICONA | 972478727 | jhonarocutipa18@gmail.com |
| Módulo de Logística | REYNALDO ENRIQUE | RAMIREZ PINAZO | 920002393 | bboymarlex@gmail.com |
| SIGRID | WILVER | PARIAPAZA TINTA | 927601939 | pariapaza.coerpuno@gmail.com |
| Asistente administrativo COER | ELIAS | CHUQUIJA ARACAYO | 936530852 | helias.ch13@gmail.com |

7.3. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL GOBIERNO REGIONAL PUNO



7.4. DEFINICIONES BÁSICAS

| DEFINICIÓN | |
|--|---|
| AFECTADO | Persona, animal, territorio o infraestructura que sufre perturbación en su ambiente por efectos de un fenómeno. Puede requerir de apoyo inmediato para eliminar o reducir las causas de la perturbación para la continuación de la actividad normal. |
| ALERTA | Situación de vigilancia o atención en un período anterior a la ocurrencia de un desastre. Los componentes son: conocimiento y vigilancia permanente y en tiempo real de las amenazas, servicios de seguimiento, difusión, comunicación, capacidad de respuesta. |
| COORDINACIÓN | Capacidad de convocar a un conjunto de entidades vinculadas al tema, con el mismo fin, metodologías, recursos, sistemas de organización. Son 5 los niveles de coordinación, 1ro. y 2do. son gobiernos locales, 3er. nivel regional, 4to. nivel nacional, 5to. nivel internacional. |
| DAMNIFICADO | Persona afectada parcial o íntegramente por una emergencia o desastre y que ha sufrido daño o perjuicio a su salud o en sus bienes, en cuyo caso generalmente ha quedado sin alojamiento o vivienda en forma total o parcial, permanente o temporalmente, por lo que recibe refugio y ayuda humanitaria temporales. No tiene capacidad propia para recuperar el estado de sus bienes y patrimonio. |
| EMERGENCIA | Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada. |
| ESCENARIO DE RIESGO | Instrumento técnico que permite establecer los niveles de riesgo existentes en ámbitos expuestos a la probabilidad de ocurrencia de heladas y friajes, presentados en los registros de información geoespacial y administrativos del riesgo, relacionados a la intensidad, magnitud y frecuencia, así como las condiciones de fragilidad y resiliencia de los elementos expuestos (población, infraestructura, actividades económicas, entre otros) emitidos por el CENEPRED. |
| FENÓMENO NATURAL | Todo lo que ocurre en la naturaleza, puede ser percibido por los sentidos y ser objeto del conocimiento. Se clasifican en: fenómenos generados por procesos dinámicos en el interior de la tierra; fenómenos generados por procesos dinámicos en la superficie de la tierra; fenómenos meteorológicos o hidrológicos; fenómenos de origen biológico. |
| FRIAJE | Es una masa de aire frío proveniente de la Antártida que ingresa por el sur del continente que origina lluvias intensas y descenso brusco de temperatura en la selva. En promedio, las temperaturas máximas caen de 35°C a 22°C; y las temperaturas mínimas de 22°C a 11°C. Cada año se registran entre 6 a 10 friajes. La duración promedio es de 3 a 7 días; y en ocasiones de hasta 10 días. |
| GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE | Es un espacio interno de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres. El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre coordina y articula la Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva en el marco del SINAGERD. |
| HELADA | Son fenómenos que se presentan en la tierra cuando la temperatura desciende por debajo de los 0°C. Las heladas meteorológicas generalmente inician en abril y terminan en setiembre, alcanzando su periodo más frío y frecuente en junio y julio. El descenso más intenso se registra en las noches y en la madrugada antes de salir el sol con condiciones de cielo despejado o escasa nubosidad |

| DEFINICIÓN | |
|--------------------------------------|---|
| MEDIOS DE VIDA | Son las capacidades, activos físicos y naturales que posee una familia o comunidad, así como las actividades necesarias que desempeñan para vivir. |
| MOVILIZACIÓN | Capacidad de toma de decisiones que se activan en forma organizada, se deciden procesos, se activan documentos sustentatorios, gastos en recursos humanos, en bienes y servicios, en transporte, otros. |
| PELIGRO | El peligro se define como la probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos. Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico potencialmente dañino, para un período específico y una localidad o zona conocidas. Se identifica, en la mayoría de los casos, con el apoyo de la ciencia y tecnología. |
| PLAN DE CONTINGENCIA | Son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos. Se emite a nivel nacional, regional y local. |
| PLATAFORMAS DE DEFENSA CIVIL | Son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación. Las Plataformas de Defensa Civil funcionan en los ámbitos jurisdiccionales regionales y locales. El Gobernador Regional y el Alcalde respectivamente, constituyen, presiden y convocan las Plataformas. |
| PREPARACIÓN | Acciones específicas inmersas en la cultura de la prevención. |
| PREVENCIÓN | Cultura de prevención es el conjunto de valores, principios, conocimientos y actitudes de una sociedad que le permiten identificar, prevenir, reducir, prepararse, reaccionar y recuperarse de las emergencias o desastres. La Cultura de prevención se fundamenta en el compromiso y la participación de todos los miembros de la sociedad. |
| PRIMERA RESPUESTA | Es la intervención más temprana posible, de las organizaciones especializadas, en la zona afectada por una emergencia o desastre, con la finalidad de salvaguardar vidas y daños colaterales. |
| REHABILITACIÓN | Conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso y la respuesta y el proceso de reconstrucción. |
| RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA | Conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo |
| RIESGO | Estimación o evaluación matemática de pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y economía, para un período específico y área conocidos, de un evento específico de emergencia. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad. |
| RIESGO DE DESASTRE | Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro. |
| VULNERABILIDAD | Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser: física, social, económica, cultural, institucional y otros. |

7.4. RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN

- Infórmese con sus autoridades a través de la radio, acerca de los pronósticos diarios por bajas temperaturas en especial en temporada de heladas y friaje.
- Organizarse comunitariamente como Primera Respuesta
- Brindar atención y apoyo a los niños y a las personas mayores de edad, ya que son los grupos más vulnerables
- Si algún miembro de su familia muestra signos de enfermedades respiratorias, llévelo de inmediato al puesto de salud más cercano.
- Incluya en su alimentación frutas y verduras ricas en vitaminas A y C. Además, consuma alimentos con altos contenidos calóricos: Legumbres, papa o camote, maca, azúcares, grasas y otros productos que permitan acumular energía para mantener el calor corporal.
- Evite los cambios bruscos de temperatura, si va a salir abrígue con ropa adecuada, protegiendo el rostro, cabeza, boca nariz y orejas; evitando inhalar el aire frío.
- Almacene alimentos no perecibles, además de provisiones como leña y/o carbón
- Revisa tu vivienda para cubrir posibles filtraciones de aire.
- En caso de usar algún calefactor o chimeneas, mantenga adecuada ventilación, para evitar posibles intoxicaciones o causar un incendio.
- Prepare cobertizo para los animales y realice un mantenimiento regular. Asegure alimento para animales. No deje a los animales a la intemperie. Además, construya un invernadero para proteger a las plantas del frío y/o helada.
- Recuerde que los techos planos o poco inclinados almacenan granizo y nevadas que en etapa de construcción puede causar colapso de techos. Tome sus precauciones.