



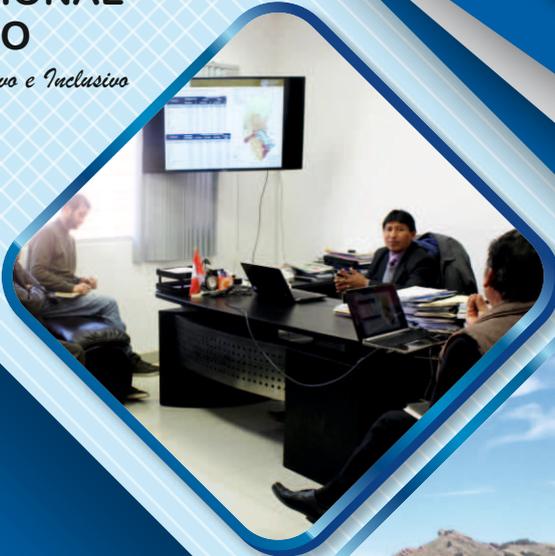
**GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO**

*Responsable, Competitivo e Inclusivo*



**PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA**

(Preparémonos ante sequías y heladas)



# PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PUNO AL 2021

**SISTEMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL  
SUB GERENCIA DE DEFENSA NACIONAL Y CIVIL**





## GOBIERNO REGIONAL DE PUNO

## Aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - Puno al 2021

ORDENANZA REGIONAL  
N° 06-2017-GR PUNO-CRPEL CONSEJO REGIONAL DEL GOBIERNO  
REGIONAL - PUNO

VISTO:

En sesión ordinaria del Consejo Regional, llevada a cabo el día tres de agosto del 2017, el Pleno del Consejo Regional ha aprobado la emisión de la Ordenanza Regional, con la dispensa del trámite de lectura y aprobación del acta respectiva; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme a lo estipulado por el artículo 191° de la Constitución Política del Perú, los gobiernos regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La estructura orgánica básica de los gobiernos regionales lo conforma el Consejo Regional, como órgano normativo y fiscalizador, concordante con lo establecido por el artículo 2° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales – Ley N° 27867, donde señala: Los Gobiernos regionales son personas jurídicas de derecho público con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera un pliego presupuestal.

Que, de conformidad al artículo 9° literal a) de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales establece que los gobiernos regionales son competentes para aprobar su organización y presupuesto, el artículo 13° del mismo cuerpo normativo señala que el consejo regional es el órgano normativo y fiscalizados del Gobierno regional, el art. 15 literal a) de la misma norma indica que es atribución del Consejo Regional, aprobar modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos y materia de su competencia y funciones del Gobierno Regional, concordante con el artículo 37° literal a) que indica que el Consejo regional dicta Ordenanzas y Acuerdos Regionales.

Que, mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios y lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres; para lo cual se establece dentro del Capítulo V, referente a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, en su artículo 14° numeral 14.3 que indica: "Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable".

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

Que, mediante la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD aprobado por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, se aprobó los "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno", lineamientos que son de aplicación para las entidades públicas del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos locales.

Que, en concordancia con el Art. 10° literal c) de la Ley 29664, la Presidencia del Consejo de Ministros-PCM, ente rector del SINAGERD, mediante D.S. N° 034-2014-PCM, aprobó el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que establece un conjunto de directrices generales que son de obligatorio cumplimiento para las

entidades públicas del SINAGERD, además se establece objetivos, estrategias, metas y prioridades en materia de Gestión del Riesgo de Desastres - GRD para el corto, mediano y largo plazo, en los tres niveles de gobierno y promueve la asignación de recursos presupuestales para la GRD, en función a las prioridades establecidas en cada nivel de gobierno, siendo un instrumento que servirá para la toma de decisiones, y se priorice la inclusión de la GRD en sus proyectos y actividades, de forma que coadyuven al desarrollo sostenible en sus respectivas jurisdicciones.

Que, el CENEPRED generó importantes documentos orientados a la regulación de la gestión prospectiva y correctiva de la GRD tales como: Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres aprobado por R. M. N° 220-2013-PCM, los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres de aprobados R. M. N° 222-2013-PCM, el Manual y la Directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales aprobados por R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J.

Que, en el marco de sus funciones el CENEPRED mediante Resolución Jefatural N° 086-2016 – CENEPRED/J Aprueba la Guía Metodología para formular los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, cuya finalidad de dicha guía es contribuir a la mejora de la Gestión del Riesgo de Desastres por los tres niveles de gobierno, de manera que se minimicen o eliminen los factores de riesgo en las localidades y se reduzca a futuro el impacto de los desastres y cuyo objetivo orienta el procedimiento de elaboración del PPRD por los Gobiernos Regionales y las Municipalidades, en concordancia con los lineamientos técnicos de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, así como con la Política y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, a través del Informe Técnico alcanzado por la Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil, el Sub Gerente se solicita al Consejo Regional la aprobación del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – Puno al 2021"; mediante Ordenanza Regional en vista que fue formulada con el Acompañamiento Técnico del CENEPRED - Coordinador de Enlace Regional.

Que, la Comisión Ordinaria de Recursos Naturales Medio Ambiente y Defensa Civil del Consejo Regional Puno, emite el Informe N° 022-2017-CRP/CA, en cuyo contenido concluye por aprobar el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – Puno al 2021", debatiéndose en sesión del pleno del Consejo regional, por tanto en uso de las facultades conferidas por la Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos regionales y su modificatoria Ley N° 27902, el Consejo Regional ha aprobado por unanimidad y;

ORDENA:

**Artículo Primero.- APROBAR**, la Ordenanza Regional que aprueba el "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PUNO AL 2021", la misma que forma parte integrante de la presente.

**Artículo Segundo.- ENCARGAR**, al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Puno, asegurar su permanente implementación, monitoreo y evaluación bajo responsabilidad y la activa participación de los sectores y los Gobiernos Locales a fin de dar cumplimiento a la presente Ordenanza Regional.

**Artículo Tercero.- ENCARGAR** a los gobiernos locales según normativa vigente implementen y articulen sus acciones a fin de que la presente Ordenanza Regional sea incluida en sus planes de desarrollo concertado local, planes operativos institucionales para su implementación.

**Artículo Cuarto.- DISPONER**, a través de la Gerencia General Regional, realizar los trámites respectivos para la publicación de la presente Ordenanza Regional en el Diario Oficial El Peruano, en estricto cumplimiento de lo que dispone el Artículo 42° de la ley 27867, Ley orgánica de Gobiernos Regionales; y el portal electrónico del Gobierno Regional de Puno, bajo responsabilidad.

POR TANTO:

Comuníquese al señor Gobernador del Gobierno regional de Puno para su promulgación.

En Puno a los once días del mes de agosto del año dos mil diecisiete.

LEONCIO F. MAMANI COAQUIRA  
Consejero Delegado

Mando se publique, se registre, cumpla.

Dado en Sede Central del Gobierno Regional de Puno, a los veinte días del mes de agosto del año dos mil diecisiete.

JUAN LUQUE MAMANI  
Gobernador Regional

1567632-1



## GRACIAS A LA PARTICIPACIÓN Y APOYO TÉCNICO DE:

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

**Dr. Juan LUQUE MAMANI**  
Presidente Regional

Econ. Luis Alberto ANDRADE OLAZO	Gerente General Regional
Ing. David J.A. VILLALVA VENTURA	Gerente Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial
Ing. Arnaldo YANA TORRES	Gerente Regional de Infraestructura
Ing. Ricardo MAMANI QUISPE	Gerente Regional de Desarrollo Económico
Lic. Javier SUCASACA QUISPE	Gerente Regional de Desarrollo Social
Abog. Edson PIZARRO ROJAS	Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
CPC. Elvis Elmer CONDORI ARDILES	Jefe Oficina Regional de Administración
Abog. Salvador APAZA HUANCA	Jefe Oficina Regional de Asesoría Jurídica
Ing. Lucio ARPI INOFUENTE	Jefe Oficina Regional de Supervisión y Liquidación de Proyectos

### INTEGRANTES DE LA SUBGERENCIA DE DEFENSA NACIONAL Y CIVIL

Ing. Adolfo Germán QUISPE CHAIÑA	Sub Gerente de Defensa Nacional y Civil
Ing. Yoni Sprit NUÑEZ QUILCA	Planificador
Apoyo del equipo técnico del CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER)	

### CENEPRED

VALM. (R) Wladimiro GIOVANNINI Y FREIRE	Jefe de CENEPRED
Ing. William MENDOZA HUAMÁN	Coordinador de enlace regional Cusco

### EQUIPO TÉCNICO KAMARIKUY CH'AKIMANTA

Ing. Aleksandr LÓPEZ JUARÉZ	CONSULTOR
Lic. Anna COSTA	COOPI – COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
Lic. Giulia MONTISCI	COOPI – COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
Lic. Carlo BOTTI	COOPI – COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
Lic. Lucy HARMAN GUERRA	CARE PERÚ
Ing. Valerio TAPIA TAPIA	CARE PERÚ

### INTEGRANTES DE LA PLATAFORMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL DE LA REGIÓN PUNO

Dra. Perpetua TACA YANA	Prefecta de la Región -Puno
Dr. Oscar Fredy AYESTAS ARDILES	Presidente de la Corte Superior de Justicia de Puno
Gral. Brig. EP. Jaime R. LLANOS BARRON	Comandante General de la 4ta. Brigada de Montaña
Gral. PNP. Roger TELLO RAMIREZ	Director de la Décima Macro Región Policial Puno - Madre de Dios
Cap. de Corbeta Crishan ESPINOZA ORE	Capitanía de Puerto de Puno
Dr. Rolando L. MONTES DE OCA VELAZCO	Director de la Dirección Regional de Salud
MVZ. Cesar Ramiro OLARTE ZUÑIGA	Director de la Dirección Regional Agraria
Ing. Jhon Ivan ALIAGA MELO	Director Regional de Transportes y Comunicaciones Puno
Lic. Juan Rudy ARNEZ JAEN	Director de la Dirección Regional de Educación
Ing. Miguel RODRIGUEZ HUANCA	Director de la Dirección Regional de Energía y Minas
Lic. Briseida Daysy PAURO PINO	Directora Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo - DIRCETUR
Dr. Hugo N. CAVERO AYBAR	Director de la Dirección Regional de Trabajo y de Promoción del Empleo
Blgo. Omar Adan BANEGAS YUCRA	Director de la Dirección Regional de Producción
Lic. Rene E. CHECALLA TIZNADO	Presidente del Consejo Regional del Deporte IPD- Puno
Brig. CBP. Orlando CARPIO QUISPE	Jefe de la XX Comandancia Departamental CGBVP- Puno
Sr. Julio LUJAN SAMO	Presidente de la Cruz Roja Peruana - Filial Puno
Ing. Luis Alberto MAMANI COYLA	Gerente de ELECTRO PUNO S.A.A.
MVZ. Samuel CAZORLA CHAMBI	Director Ejecutivo del Proy. Especial Camélidos Sudamericanos - PECSA
Ing. Fredy QUISPE CACHI	Director Ejecutivo del Programa Regional de Riego y Drenaje - PRORRIDRE
Blgo. Miguel Angel YUCRA QUISPE	Director Ejecutivo del Proyecto Especial Truchas Titicaca PETT
MVZ. Reynaldo LLANO FLORES	Director Ejecutivo del SENASA Puno
Ing. Jesus EXCELMES LOZA	Gerente General Empresa de Saneamiento Básico de Puno – EMSA Puno
Dra. Guadalupe MANZANEDA PERALTA	Presidenta Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Puno
Ing. Daniza CHAVEZ PAZO	Directora Ofic. Departal. de Estadística e Informática de Puno
Ing. Sixto FLORES SANCHO	Director Regional del SENAMHI - Puno
Nilo Ivan FLORES CACERES	Intendente de Aduanas - Puno
Ing. Cesar Edwin GUERRA RAMOS	Decano del Colegio de Ingenieros - Consejo Departamental Puno
Abog. Fredy RAMOS RAMOS	Decano del Ilustre Colegio de Abogados de Puno
Dr. Lucio RODRIGUEZ MELO	Gerente de la Red Asistencial Puno - ESSALUD
Arq. Juan Carlos CACERES OLAZO JARA	Decano del Colegio de Arquitectos
Ing. Javier S. PAMPAMALLCO CHOQUE	Director Dirección Desconcentrada INDECI - Puno
Dr. Jacinto TICONA HUAMAN	Jefe de la Oficina Defensorial de Puno
Ing. Adan QUISOCALA RAMOS	Director Ejecutivo Proyecto Binacional Lago Titicaca - PEBLT.
Dr. Porfirio ENRIQUEZ SALAS	Rector de la Universidad Nacional del Altiplano
Ing. Jose Waldir MERCADO PARRA	Jefe Zonal Provías Nacional

### REPRESENTANTES DE LAS MUNICIPALIDADES PROVINCIALES PRESENTES EN EL ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA REGIÓN PUNO

Lic. Ivan Joel FLORES QUISPE	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Puno
Lic. Oswaldo MARIN QUIRO	Alcalde de la Municipalidad Provincial de San Román
Ing. Isidro SOLORZANO PINAYA	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Azángaro
Ing. Edward RODRIGUEZ MENDOZA	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Carabaya
Abg. Juan Carlos AQUINO CONDORI	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Chucuito
Abg. Efrain VILCA CALLATA	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huancané
Ing. Clever HUAYNACHO HAÑARI	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Lampa
Ing. Víctor Jesus HUALLPA QUISPE	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Melgar
Lic. Serapio SUCASAIRE SUCASAIRE	Alcalde de la Municipalidad Provincial de San Antonio de Putina
Abg. Miguel QUISPE TIPO	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Sandía
Ing. Leonardo F. CONCORI PILCO	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Yunguyo
Ing. Santos APAZA CARDENAS	Alcalde de la Municipalidad Provincial de El Collao
Ing. Uriel Arcangel CONDORI YUJRA	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Moho

## CONTENIDO

### FASE DIAGNÓSTICO

<b>1.</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA REGIÓN PUNO</b>	
1.1	Ubicación geográfica, aspectos geográficos relevantes y organización política.....	12
1.2	Caracterización física y ambiental.....	16
1.3	Caracterización económica y social.....	30
1.4	Caracterización equipamental.....	36
<b>2.</b>	<b>ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA REGIÓN PUNO</b>	
2.1	Marco legal y normativo.....	48
2.1.1	Marco internacional.....	48
2.1.2	Marco nacional.....	49
2.1.3	La Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres (EGFRD).....	52
2.2	Análisis de peligros en el ámbito de la región Puno.....	53
2.2.1	Análisis de la ocurrencia de peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana en el departamento de Puno 2003 al 2017 .....	53
2.3	Análisis de impacto de peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana en la región Puno.....	58
2.3.1	Registro Total de impactos en la región Puno por tipo de fenómenos 2003 - 2016 .....	58
2.3.2	Registro Total del impacto de peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana a nivel de cada provincia de la región Puno 2003 al 2016 .....	60
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS DE LA INSTITUCIONALIDAD EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	
3.1	Análisis de intervenciones con recursos financieros para la Gestión del Riesgo de Desastres.....	66
3.1.1	A nivel de la región Puno 2013 - 13 de Julio del 2017 .....	66
3.1.2	Análisis de programación presupuestal PPR 068 a nivel de las provincias de la región Puno .....	68
3.2	Análisis de institucionalidad e instrumentos en Gestión del Riesgo de Desastres.....	74
3.3	Análisis de existencias de recursos logísticos para la Gestión del Riesgo de Desastres.....	75
3.4	Análisis de capacidades humanas existentes para la Gestión del Riesgo de Desastres.....	76
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	
4.1	Análisis de exposición.....	78
4.1.1	Análisis de exposición a peligros generados por fenómenos de geodinámica externa.....	78
4.1.1.1	Movimientos en masa.....	78
4.1.2	Análisis de exposición a peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos-oceanográficos.....	81
4.1.2.1	Peligro por heladas.....	81
4.1.2.2	Peligro por granizada.....	88
4.1.2.3	Peligro por inundaciones.....	90
4.1.2.4	Peligro por sequías.....	93
4.1.2.5	Escenario de riesgos ante la temporada de lluvias 2016 – 2017.....	98
4.1.3	Análisis de exposición a peligros generados por fenómenos de geodinámica interna.....	101
4.1.3.1	Análisis de exposición a peligros sísmico.....	101
4.1.3.2	Análisis de exposición ante el peligro de erupción del volcán Ubinas (caída de tefras).....	107
<b>5.</b>	<b>ÁRBOL DE PROBLEMAS</b>	
5.1	Matrices de análisis para la determinación de los principales problemas.....	110
5.1.1	Matriz de análisis de la caracterización física, social y equipamental de la región Puno.....	110
5.1.2	Matriz de análisis de registros de información referidos a la Gestión del Riesgo del Desastres de la región Puno.....	112
5.1.3	Matriz de análisis de la institucionalidad en la Gestión del Riesgo de Desastres de la región Puno.....	114
5.1.4	Matriz de análisis del riesgo de la región Puno.....	115
5.2	Identificación de los principales problemas.....	117
5.3	Árbol de problemas.....	118

### FASE ESTRATÉGICA

<b>6.</b>	<b>LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO</b>	
6.1	La política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.....	121
6.2	Alcances de la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.....	121
6.3	Objetivos prioritarios de la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.....	121
6.4	Objetivo nacional del plan nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PLANAGERD 2014 – 2021.....	121
6.5	Objetivos estratégicos del plan nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PLANAGERD 2014-2021.....	122

<b>7.</b>	<b>VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO AL 2021</b> .....	122
7.1.	Visión y misión del plan nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2014 al 2021.....	122
7.2.	Marco estratégico del plan de desarrollo regional concertado Puno al 2021.....	122
7.3.	Visión del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del gobierno regional de Puno al 2021.....	123
<b>8.</b>	<b>OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO AL 2021</b> .....	123
8.1.	Objetivo General.....	123
8.2.	Matriz técnica del objetivo general.....	123
8.3.	Objetivos específicos.....	124
8.4.	Matriz Técnica de los Objetivos específicos.....	124
<b>9.</b>	<b>ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO CON LA POLÍTICA Y EL PLAN NACIONAL DE GRD, ASÍ COMO EL PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO</b> .....	125
<b>10.</b>	<b>ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021</b> .....	127
<b>11.</b>	<b>ACCIONES PRIORITARIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021</b> .....	128
<b>12.</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021</b> .....	130
<b>13.</b>	<b>PRESUPUESTO PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021</b> .....	132
	<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	135

## CONTENIDO DE MAPAS

MAPA N° 1	: División política Puno.....	14
MAPA N° 2	: Altitudes.....	18
MAPA N° 3	: Unidades hidrográficas.....	21
MAPA N° 4	: Clasificación climática.....	25
MAPA N° 5	: Geológico.....	29
MAPA N° 6	: Densidad poblacional.....	34
MAPA N° 7	: Instituciones educativas.....	39
MAPA N° 8	: Mapa de establecimientos de salud.....	41
MAPA N° 9	: Red vial.....	43
MAPA N° 10	: Comisarías.....	46
MAPA N° 11	: Suceptibilidad a movimiento en masa.....	80
MAPA N° 12	: Frecuencia de heladas multianual.....	83
MAPA N° 13	: Temperaturas mínimas multitrimestral.....	84
MAPA N° 14	: Temperaturas mínimas percentil 10 mayo.....	85
MAPA N° 15	: Temperaturas mínimas percentil 10 junio.....	86
MAPA N° 16	: Temperaturas mínimas percentil 10 julio.....	87
MAPA N° 17	: Incidencia de granizada.....	89
MAPA N° 18	: Peligro por inundación.....	92
MAPA N° 19	: Peligro de sequías.....	95
MAPA N° 20	: Peligro por sequías fen 1982-1983.....	96
MAPA N° 21	: Peligro por sequías fen 1997-1998.....	97
MAPA N° 22	: Máximas intensidades sísmica.....	104
MAPA N° 23	: Zonificación sísmica y factor de zona.....	105

## CONTENIDO DE TABLAS

<b>TABLA 1</b>	: Dispositivo legal de creación, capital política y número de distritos según provincias.....	13
<b>TABLA 2</b>	: Análisis de altitudes máximas y mínimas de las provincias de la región Puno.....	17
<b>TABLA 3</b>	: Regiones hidrográficas del departamento de Puno.....	19
<b>TABLA 4</b>	: Cantidad de cuencas hidrográficas por provincias en la región Puno.....	20
<b>TABLA 5</b>	: Características climáticas por tipo de clima en la región Puno.....	23
<b>TABLA 6</b>	: Áreas a nivel de cada provincia por tipo de clima en la región Puno.....	23
<b>TABLA 7</b>	: Distribución geoespacial de la características litológicas a nivel de provincia de la región Puno.....	27
<b>TABLA 8</b>	: Población censada proyección 2015, por sexo y según provincias (habitantes).....	30
<b>TABLA 9</b>	: Población por grupos etarios estimada al 2015 Puno.....	31
<b>TABLA 10</b>	: Población absoluta y relativa por área urbana y rural, según provincias 2015 -Puno.....	32
<b>TABLA 11</b>	: Densidad de la población a nivel provincial del departamento de Puno.....	33
<b>TABLA 12</b>	: Estructura social pea por categoría ocupacional al 2010.....	35
<b>TABLA 13</b>	: Cantidad de viviendas y lotes formalizados a nivel provincial.....	36
<b>TABLA 14</b>	: Número de instituciones educativas y programas del sistema educativo por tipo de gestión y área geográfica según etapa, modalidad y nivel educativo, 2015.....	37
<b>TABLA 15</b>	: Número de instituciones educativas a nivel de cada provincia en la región Puno.....	38
<b>TABLA 16</b>	: Establecimientos de salud, según unidad territorial, 2016.....	40
<b>TABLA 17</b>	: Jerarquía vial a nivel provincial del departamento de Puno.....	42
<b>TABLA 18</b>	: Infraestructura portuaria 2012.....	44
<b>TABLA 19</b>	: Infraestructura aeroportuaria en el departamento de Puno.....	44
<b>TABLA 20</b>	: Líneas de transmisión de 60 kv de electro Puno.....	45
<b>TABLA 21</b>	: Comisarías a nivel provincial en la región Puno.....	45
<b>TABLA 22</b>	: Número total de ocurrencias de peligros en la región Puno a nivel de cada provincia y por tipo de peligro 2003 a 31 de mayo del 2017.....	55
<b>TABLA 23</b>	: Número de ocurrencias de incendios forestales en la región puno a nivel de provincias.....	56
<b>TABLA 24</b>	: Número total de impactos registrados por fenómenos en la región Puno de acuerdo a su origen 2003 a marzo de 2016.....	59
<b>TABLA 25</b>	: Registro de los fenómenos de origen de geodinámica interna que impactaron a nivel de provincia.....	60
<b>TABLA 26</b>	: Registro de los fenómenos de origen geodinámica externa que impactaron a nivel de provincia.....	61
<b>TABLA 27</b>	: Registro de los fenómenos de origen hidrometeorológico/oceanográfico que impactaron a nivel de provincia.....	62
<b>TABLA 28</b>	: Registro de los fenómenos inducidos por la acción humana impactaron a nivel de provincia.....	63
<b>TABLA 29</b>	: Resumen de fenómenos con mayor impacto a nivel de provincia.....	64
<b>TABLA 30</b>	: Recursos financieros a nivel de PPR-068 2013-13 de julio del 2017 a nivel de pliego, Gobierno Regional del departamento de Puno.....	66
<b>TABLA 31</b>	: Recursos financieros programados PPR-068 2013 de las provincias de la región Puno.....	68
<b>TABLA 32</b>	: Recursos financieros PPR-068 2 014 de las provincias de la región Puno.....	69
<b>TABLA 33</b>	: Recursos financieros PPR-068 2015 de las provincias de la región Puno 2015.....	70
<b>TABLA 34</b>	: Recursos financieros PPR-068 2016 de las provincias de la región Puno.....	71
<b>TABLA 35</b>	: Recursos financieros programados en el 2017 a nivel de PPR-068 al 13 de julio del 2017 a nivel de provincias, en la región Puno.....	72
<b>TABLA 36</b>	: Comparativo PIM vs ejecución - PPR-068 al 13 de julio del 2017 a nivel de provincia de la región Puno.....	73
<b>TABLA 37</b>	: Exposición a la susceptibilidad por movimientos en masa.....	78
<b>TABLA 38</b>	: Distribución geoespacial de la frecuencia de heladas en la región Puno.....	81
<b>TABLA 39</b>	: Exposición a la frecuencia de heladas a nivel de cada provincia en la región Puno.....	81
<b>TABLA 40</b>	: Exposición a granizadas.....	88
<b>TABLA 41</b>	: Distribución geoespacial del peligros a inundaciones.....	90
<b>TABLA 42</b>	: Exposición a peligros por inundación.....	90
<b>TABLA 43</b>	: Exposición a peligros por sequias PLANGRACC.....	93
<b>TABLA 44</b>	: Población expuesta a nivel de riesgo muy alto frente a lluvias intensas según escenario de riesgos.....	99
<b>TABLA 45</b>	: Distribución geoespacial del peligro sísmico (máximas intensidades sísmicas).....	101
<b>TABLA 46</b>	: Exposición a peligro sísmico (máximas intensidades sísmicas).....	101
<b>TABLA 47</b>	: Registro de epicentros sísmicos en el departamento de Puno.....	103
<b>TABLA 48</b>	: Análisis de exposición ante el peligro de caída de tefras.....	108

## CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

<b>ILUSTRACIÓN 1</b>	: Puno en el ranking de áreas del Perú.....	12
<b>ILUSTRACIÓN 2</b>	: Extensión territorial de las provincias de Puno.....	15
<b>ILUSTRACIÓN 3</b>	: Serie de altitudes máximas y mínimas de la región Puno.....	16
<b>ILUSTRACIÓN 4</b>	: Porcentaje de estudiantes matriculados en los niveles y modalidades del sistema.....	37
<b>ILUSTRACIÓN 5</b>	: Número total de ocurrencias de peligros en la región Puno.....	53
<b>ILUSTRACIÓN 6</b>	: Número total de ocurrencias de peligros en la región Puno a nivel de cada provincia.....	54
<b>ILUSTRACIÓN 7</b>	: Comparativo del número total de ocurrencias de peligros en la región Puno a nivel de cada provincia y por tipo de peligro 2003 a 31 de mayo del 2017.....	55
<b>ILUSTRACIÓN 8</b>	: Comparativo de número de ocurrencias de incendios forestales en Puno.....	56
<b>ILUSTRACIÓN 9</b>	: Número total de impactos registrados en la región Puno por tipo de fenómeno 2003 a Agosto del 2016.....	58
<b>ILUSTRACIÓN 10</b>	: Número y porcentaje total de impactos registrados por fenómenos en la región Puno de acuerdo a su origen 2003 a Marzo del 2016.....	59
<b>ILUSTRACIÓN 11</b>	: Registro de los fenómenos de origen geodinámica interna que impactaron a nivel de provincia.....	60
<b>ILUSTRACIÓN 12</b>	: Registro de los fenómenos de origen de geodinámica externa que impactaron a nivel de provincia.....	61
<b>ILUSTRACIÓN 13</b>	: Registro de los fenómenos de origen hidrometeorológico/oceanográfico que impactaron a nivel de provincia.....	62
<b>ILUSTRACIÓN 14</b>	: Porcentaje de los fenómenos de origen hidrometeorológico/oceanográfico que impactaron a nivel de provincia.....	63
<b>ILUSTRACIÓN 15</b>	: Registro de los fenómenos inducidos por la acción humana que impactaron a nivel de provincia.....	64
<b>ILUSTRACIÓN 16</b>	: Comparativo PIM vs ejecución - PPR-068 2013-13 de julio del 2017 a nivel de pliego, gobierno regional del departamento de Puno.....	67
<b>ILUSTRACIÓN 17</b>	: Comparativo PIM y ejecución a nivel de Provincias de la región Puno 2013.....	68
<b>ILUSTRACIÓN 18</b>	: Comparativo PIM y ejecución a nivel de las Provincias de la región Puno 2014.....	69
<b>ILUSTRACIÓN 19</b>	: Comparativo PIM y ejecución a nivel de las Provincias de la región Puno 2015.....	70
<b>ILUSTRACIÓN 20</b>	: Comparativo PIM y ejecución a nivel de las Provincias de la región Puno Setiembre del 2016.....	71
<b>ILUSTRACIÓN 21</b>	: Población expuesta a granizada a nivel de cada provincia de la región Puno.....	88
<b>ILUSTRACIÓN 22</b>	: Distribución geo espacial del peligro a sequías de la región Puno.....	93
<b>ILUSTRACIÓN 23</b>	: Epicentros sísmicos en el departamento de Puno.....	103
<b>ILUSTRACIÓN 24</b>	: Mapa de peligrosidad ante la caída de tefras.....	108

## PRESENTACIÓN

El Gobierno Regional Puno en su condición de ente rector del desarrollo regional, presenta el “PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PUNO AL 2021”; el cual fue formulado en el marco de la Política Nacional N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y su Reglamento 048 - PCM como “el conjunto de orientaciones dirigidas a reducir los riesgos de desastres y evitar la generación de nuevos riesgos”; el mismo, articula el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Riesgo de Desastres y los procesos de Preparación, Respuesta, Rehabilitación), y Plan de Desarrollo Regional Concertado Puno al 2021 que establece la Gestión integral y sostenible de recursos naturales y el ambiente con responsabilidad social.

El Plan tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad y evitar la generación de nuevos riesgos en la Región Puno; basándonos para ello, en la ejecución estratégica y planificada de los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Así mismo establecer líneas estratégicas, objetivos, acciones, de carácter plurianual necesarios para concretar lo establecido en la Ley.

La Gestión del Riesgo de Desastres, implica la ejecución de acciones en Planeamiento Estratégico y Operacional; instrumentos fundamentales que permitirán materializar intervenciones programadas, priorizadas, especializadas e integrales para el tratamiento de los peligros que impactan sobre los elementos expuestos y vulnerables presentes en la región Puno; en tal sentido a través de la Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil y con la participación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno, Plataforma Regional de Defensa Civil, Municipalidades Provinciales y Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) y con la colaboración de ONG's, se ha elaborado este Plan para la región Puno, el cual conlleva a la identificación de los principales problemas existentes referidos al riesgo de desastres.

Con este instrumento de gestión el gobierno regional, los diferentes gobiernos locales e instituciones de la región Puno lograrán la planificación, formulación y ejecución de proyectos de inversión pública en GRD y acciones estratégicas que permitirán alcanzar el tan anhelado desarrollo sostenible en beneficio de nuestra población y las generaciones futuras.

**SUB GERENCIA DE DEFENSA NACIONAL Y CIVIL**

Puno, Julio del 2017





GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO

*Responsable. Competitivo e Inclusivo*

PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA

(Preparémonos ante sequías y heladas)



# FASE DIAGNÓSTICO







GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO

*Responsable. Competitivo e Inclusivo*

PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA

(Preparémonos ante sequías y heladas)



# I CARACTERIZACIÓN DE LA REGIÓN PUNO

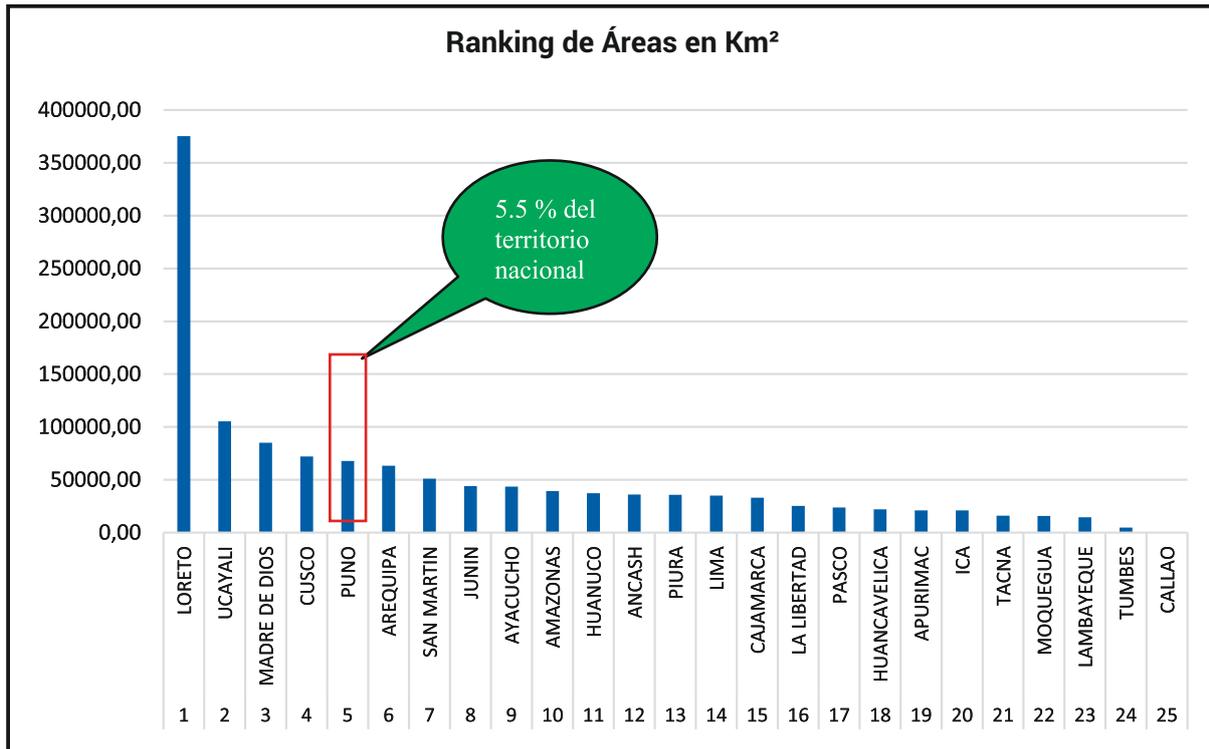


## 1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, ASPECTOS GEOGRÁFICOS RELEVANTES Y ORGANIZACIÓN POLÍTICA

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES

La superficie del departamento de Puno es de 70,481.35 km<sup>2</sup> (5,5 % del territorio nacional), constituyéndose en la quinta región más extensa del Perú.

ILUSTRACIÓN 1: PUNO EN EL RANKING DE ÁREAS DEL PERÚ



FUENTE: Análisis geoespacial propio a partir de los datos del INEI-2013 y Límites Políticos Referenciales del Gobierno Regional de Puno

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, limita:

- Por el norte, con el departamento de Madre de Dios
- Por el sur, con el departamento de Tacna
- Por el este, con el estado plurinacional de Bolivia
- Por el oeste, con los departamentos de Cusco, Arequipa y Moquegua

### ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

El territorio actual de la región Puno en el año 1820 era una intendencia del Perú, transformándose en departamento el 26 de abril de 1822, hecho que fue consolidado por Decreto del 9 de setiembre de 1825, conformado en ese entonces por las Provincias de: Azángaro, Carabaya, Huancané, Lampa y, posteriormente Chucuito (25-03-1826). Esta demarcación política por Decreto del 2 de mayo de 1854, se reorganizó y crea la Provincia de Cercado (Puno). En 1875 parte de la región formó la Provincia de Sandía y en 1901 se creó Melgar, luego se crean las Provincias de San Román (1926), Yunguyo (1984), San Antonio de Putina (1989), Moho y El Collao (1991).

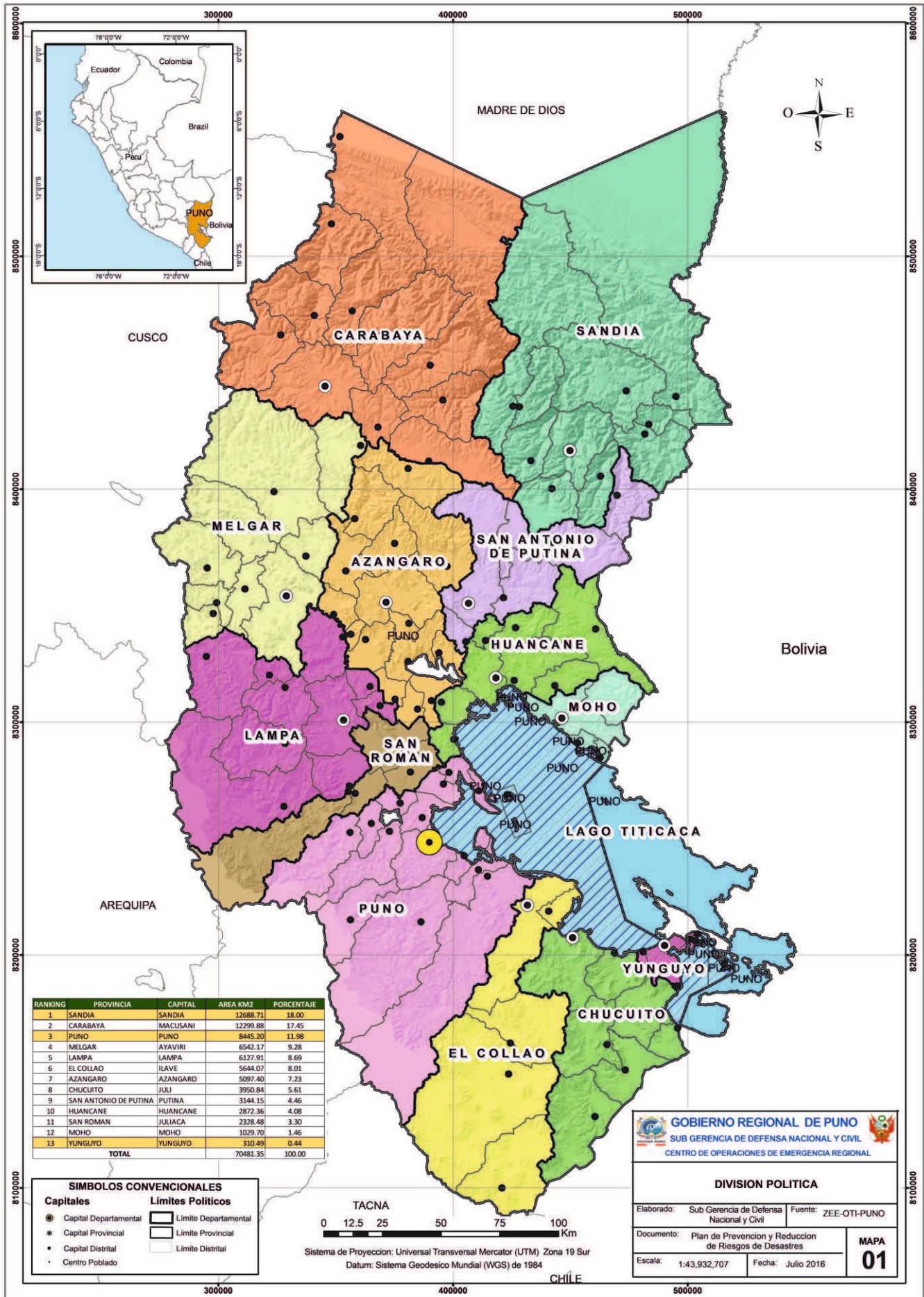
**TABLA 1: DISPOSITIVO LEGAL DE CREACIÓN, CAPITAL POLÍTICA Y NÚMERO DE DISTRITOS, SEGÚN PROVINCIAS**

UBIGEO	PROVINCIA	DISPOSITIVO LEGAL DE CREACIÓN			CAPITAL POLÍTICA	NÚMERO DISTRITOS
		NOMBRE	NÚMERO	FECHA		
2101	Puno	Decreto	S/N	02 - 05 - 1854	Puno	15
2102	Azángaro	Decreto	S/N	21 - 06 - 1825	Azángaro	15
2103	Carabaya	Decreto	S/N	21 - 06 - 1825	Macusani	10
2104	Chucuito	Decreto	S/N	25 - 03 - 1826	Juli	7
2105	El Collao	Ley	25361	13 - 12 - 1991	Ilave	5
2106	Huancané	Decreto	S/N	21 - 06 - 1825	Huancané	8
2107	Lampa	Decreto	S/N	21 - 06 - 1825	Lampa	10
2108	Melgar	Ley	S/N	25 - 10 - 1901	Ayaviri	9
2109	Moho	Ley	25360	13 - 12 - 1991	Moho	4
2110	S. A. de Putina	Ley	25038	14 - 06 - 1989	Putina	5
2111	San Román	Ley	5463	06 - 09 - 1875	Juliaca	5
2112	Sandia	Ley	S/N	05 - 02 - 1875	Sandia	10
2113	Yunguyo	Ley	24042	28 - 12 - 1984	Yunguyo	7
<b>TOTAL</b>						<b>110</b>

**FUENTE:** Demarcación Política de la Región Puno y Normas Legales.

La Tabla 1 presenta la creación Política del departamento de Puno que, según dispositivos legales, está dividido en 13 Provincias y 110 distritos. Las Provincias de Puno y Azángaro, cuentan con mayor número de distritos (quince distritos c/u), y la Provincia de Moho es la que menos distritos tiene solo cuatro distritos.

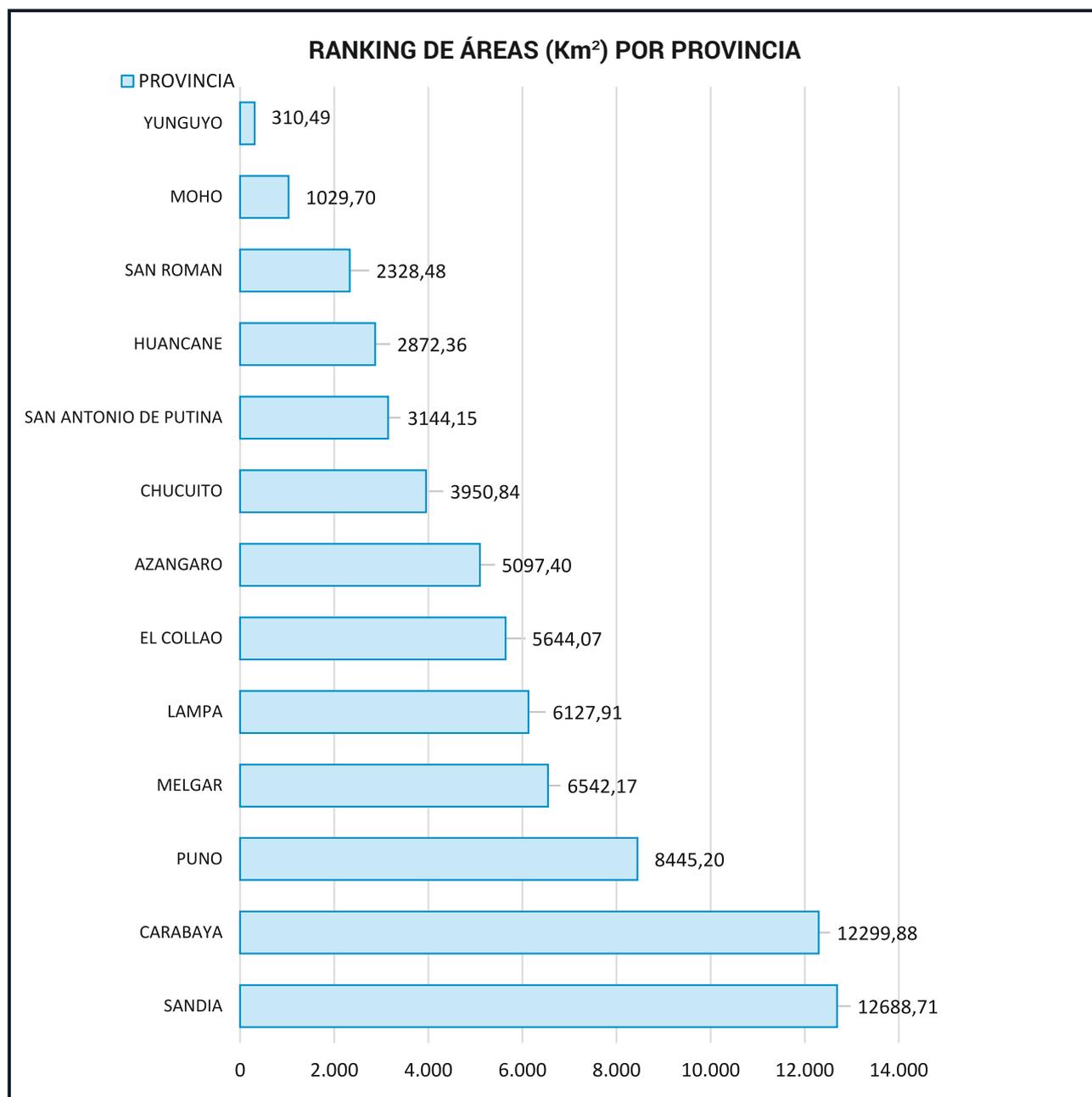
# MAPA N° 1 : DIVISIÓN POLÍTICA PUNO



### ÁREA

La región Puno cuenta con una superficie de 70, 481.35 km<sup>2</sup> el cual representa el 5,5 % del territorio nacional. La Provincia de Puno cuenta con una superficie de 8,445.20 km<sup>2</sup> el cual representa solo el 11.98% del total regional, mientras que la Provincia de Sandía cuenta con la mayor superficie 12, 688.71 km<sup>2</sup> equivalente al 18% del total regional. Cabe destacar también que la Provincia de Yunguyo es la que cuenta con la menor extensión de superficie con tan solo 310.49 km<sup>2</sup> equivalente al 0.44% del total de la superficie de la región Puno.

ILUSTRACIÓN 2: EXTENSIÓN TERRITORIAL DE LAS PROVINCIAS DE PUNO



FUENTE: Análisis geoespacial propio

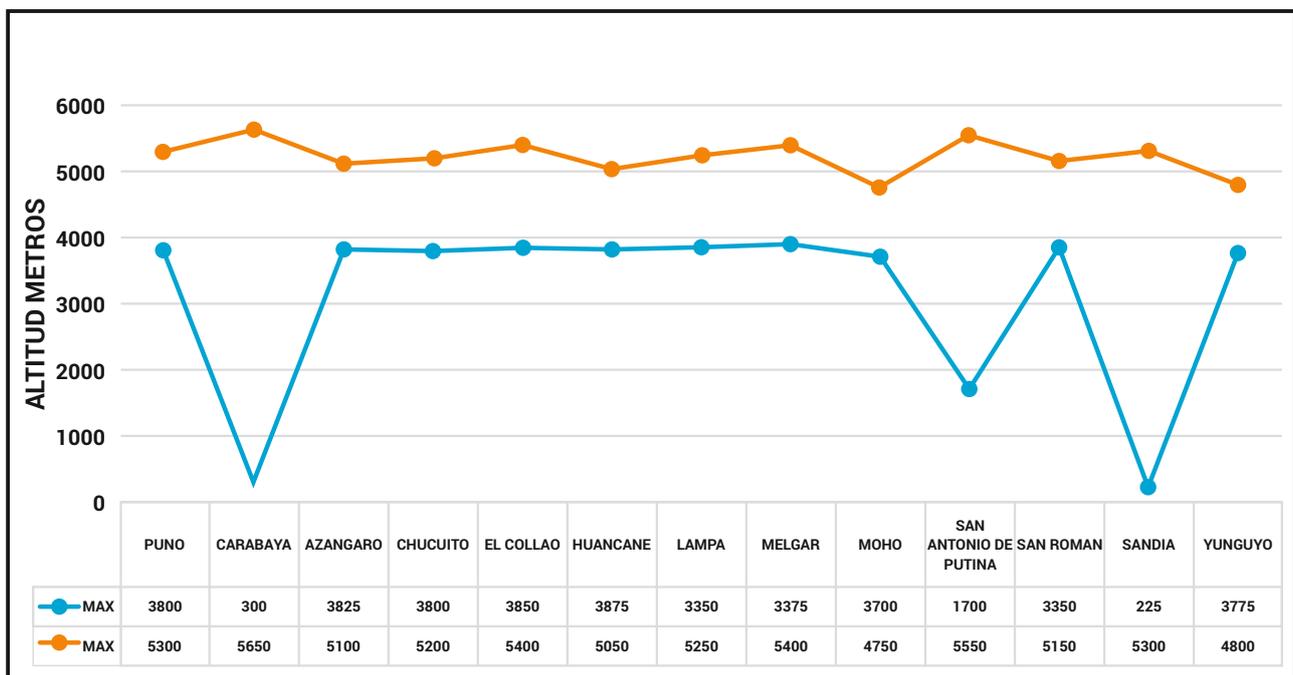
## 1.2. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL

### ALTITUDES

La región Puno está ubicada en la zona sur oriental del territorio peruano, aproximadamente entre los 1,000 m.s.n.m y los 6,000 m.s.n.m., en las estribaciones de la faja sub andina de la cordillera occidental, lo que implica una topografía accidentada, con rasgos que van desde altas cumbres, colinas onduladas, quebradas y valles.

La ciudad capital tiene una altitud aproximada que va entre los 3,810 m.s.n.m y los 4,080 m.s.n.m. Puno es una de las ciudades más altas del Perú.

ILUSTRACIÓN 3: SERIE DE ALTITUDES MÁXIMAS Y MÍNIMAS DE LA REGIÓN PUNO



FUENTE: Análisis geoespacial propio, a partir de la base geoespacial de Perú Digital

La Ilustración 3, nos muestra un dato interesante que nos permite interpretar de manera general la configuración geográfica de las Provincias de la región Puno; las Provincias de Carabaya, Sandía y San Antonio de Putina respectivamente presentan los rangos altitudinales más extremos de la región.

La Provincia de Carabaya presenta los rangos de altitudes más extremos del departamento de Puno, puesto que se registra en su ámbito geoespacial la cota más alta con 5,650 m.s.n.m y la segunda más baja con 300 m.s.n.m, siendo la diferencia entre ellas de 5,350 metros. Así mismo, es preciso mencionar que, según el análisis geoespacial realizado, es Sandía la que presenta la cota más baja con 225 m.s.n.m y la segunda más alta con 5,300 m.s.n.m, haciendo una diferencia entre ellas de 5,075 metros.

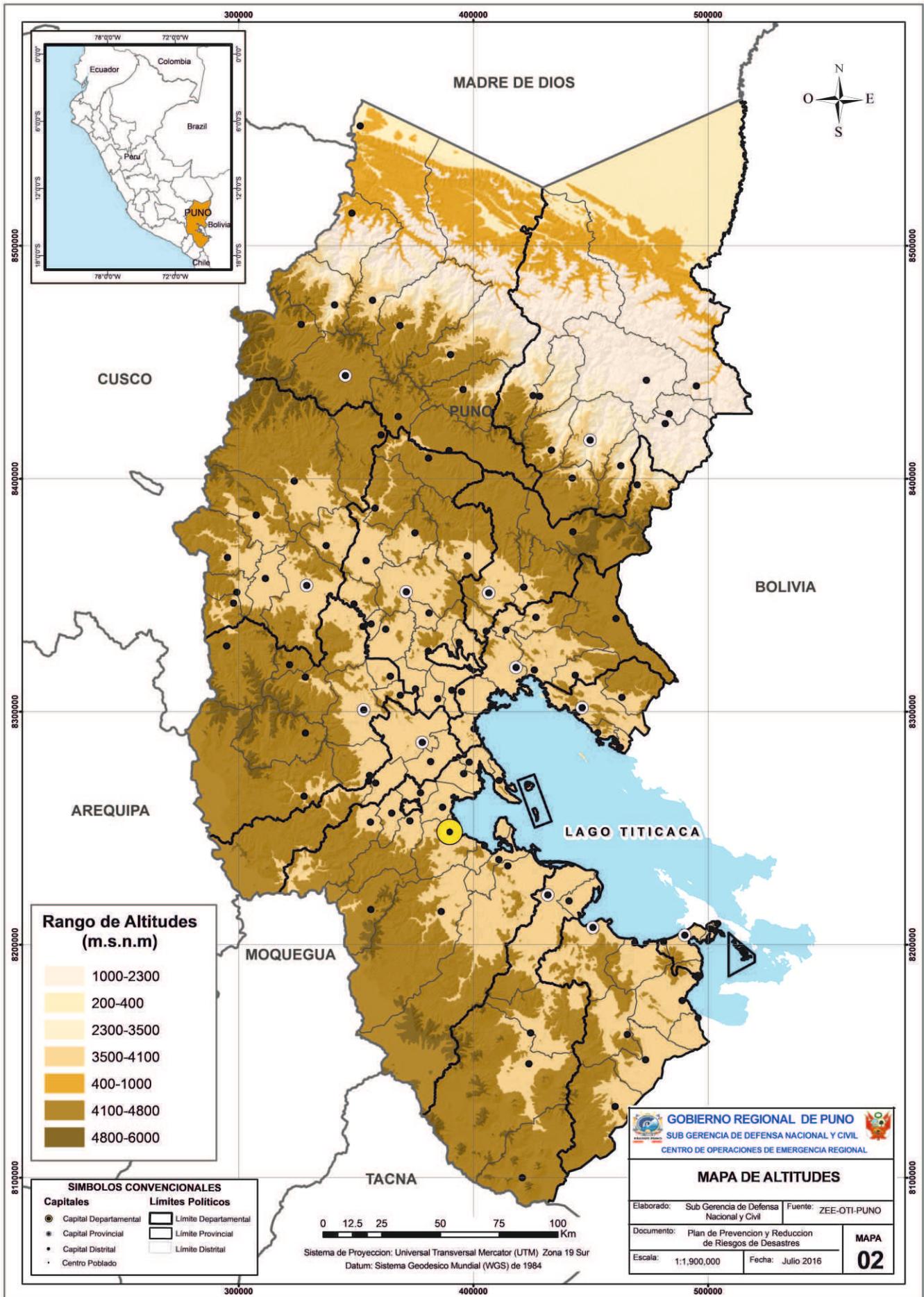
TABLA 2: ANÁLISIS DE ALTITUDES MÁXIMAS Y MÍNIMAS DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO

ALTITUDES MÁXIMAS Y MÍNIMAS (m.s.n.m)					
N°	PROVINCIAS	MIN	MAX	DIFERENCIA m.	Área km <sup>2</sup>
1	Puno	3800	5300	1500	8,445
2	Carabaya	300	5650	5350	12,299
3	Azángaro	3825	5100	1275	5,097
4	Chucuito	3800	5200	1400	3,950
5	El Collao	3850	5400	1550	5,644
6	Huancané	3825	5050	1225	2,872
7	Lampa	3850	5250	1400	6,127
8	Melgar	3875	5400	1525	6,542
9	Moho	3700	4750	1050	1,029
10	S. A. de Putina	1700	5550	3850	3,144
11	San Román	3850	5150	1300	2,328
12	Sandia	225	5300	5075	12,688
13	Yunguyo	3775	4800	1025	310

FUENTE: Análisis geoespacial propio, a partir de la base geoespacial de Perú Digital.

Por otro lado, la Provincia de Yunguyo presenta la menor diferencia entre su cota más alta y más baja con 1,025 metros.

# MAPA N° 2: ALTITUDES



## RED HIDROGRÁFICA

El sistema hidrográfico de la región Puno, está conformado por numerosos ríos que por efecto de la cordillera de los Andes forman la hoya geográfica, con una extensión de 4,996.31 km<sup>2</sup> y la Hoya Lacustre formada por 15 cuencas, 7 Intercuencas. Además existen 23 lagunas, destacando como las de mayor importancia además del Titicaca las siguientes: Arapa, Lagunillas, Loriscota, Umayo, Suches, Orurillo, Chullpas, Chacas Saracocha, Ananta.

La red hidrográfica está conformada por tres regiones hidrográficas: Región Hidrográfica del Amazonas con una extensión de 23,994.48 km<sup>2</sup>, Región Hidrográfica del Pacífico con 4,107.40 km<sup>2</sup> y la Región Hidrográfica del Titicaca con 42,296.61 km<sup>2</sup>.

**TABLA 3: REGIONES HIDROGRÁFICAS DEL DEPARTAMENTO DE PUNO.**

REGIÓN HIDROGRÁFICA	NOMBRE DE CUENCA	ÁREA km <sup>2</sup>
Región Hidrográfica del Amazonas	Cuenca Inambari	13795.26
	Cuenca Tambopata	8130.79
	Intercuenca Medio Bajo Madre de Dios	2068.43
Región Hidrográfica del Pacífico	Cuenca Camaná	523.66
	Cuenca Quilca - Vitor - Chili	224.31
	Cuenca Tambo	3359.42
Región Hidrográfica del Titicaca	Cuenca Illpa	1225.79
	Cuenca Callaccame	1282.45
	Intercuenca 0155	456.41
	Intercuenca 0157	1907.96
	Intercuenca 0175	280.41
	Intercuenca 0171	1021.73
	Intercuenca 0173	805.79
	Intercuenca Ramis	1446.27
	Cuenca llave	7832.48
	Cuenca Coata	4908.44
	Cuenca Azángaro	8800.12
	Cuenca Mauri	879.56
	Cuenca Mauri Chico	849.29
	Cuenca Huancané	3631.19
Cuenca Pucará	5568.47	
Cuenca Suches	1159.97	

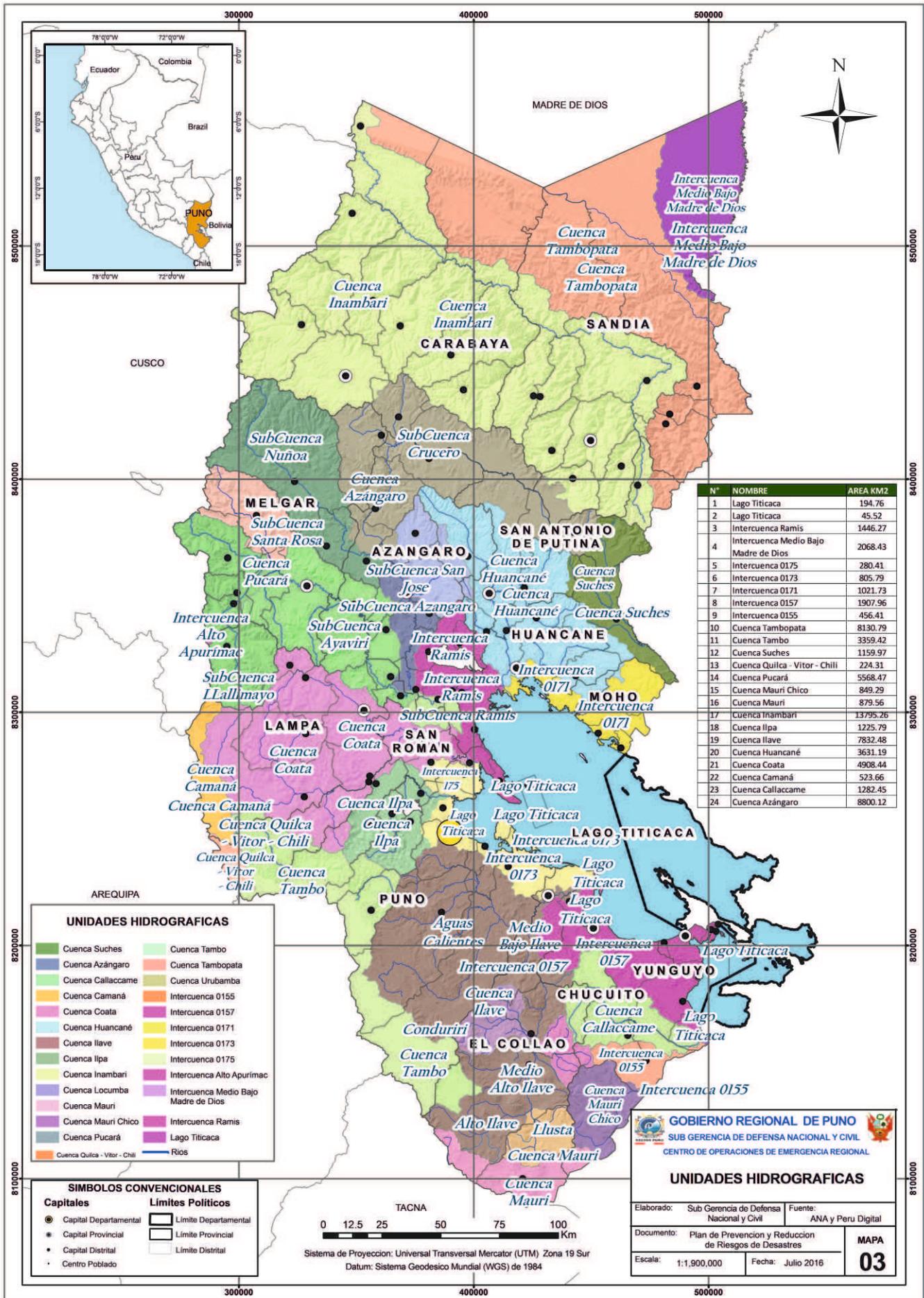
FUENTE: Equipo técnico –sgdt-mpc2013, ÁREA DE HIDROLOGÍA-PFDT-2012

**TABLA 4: CANTIDAD DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS POR PROVINCIAS EN LA REGIÓN PUNO**

CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE PUNO	
PROVINCIA	CANTIDAD DE CUENCAS
Azángaro	8
Carabaya	4
Chucuito	10
El Collao	16
Huancané	8
Lampa	9
Melgar	8
Moho	4
Puno	13
San Antonio de Putina	7
San Román	9
Sandia	5
Yunguyo	2
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>

*FUENTE: Análisis propio a partir de información del Gobierno Regional*

# MAPA N° 3: UNIDADES HIDROGRÁFICAS



## CLIMA

El territorio de la región Puno tiene un relieve con diferentes pisos ecológicos; en la sierra o zona Alto Andina delimitada por los ramales Occidental y Oriental de la Cordillera de los Andes con altitudes que varían desde los 3,812 m.s.n.m. (Nivel del lago Titicaca) hasta alturas superiores a los 5,500 m.s.n.m..

La sierra incluye dos zonas: la zona intermedia conformada por el área circunlacustre y el altiplano. En la zona de la cordillera oriental y en parte de la cordillera occidental las alturas son mayores de los 4,200 m.s.n.m. La zona de la selva inicia en los contrafuertes de la Cordillera Oriental desde los 2,000 m.s.n.m. hasta llegar al llano Amazónico, diferenciándose en dos zonas: Ceja de Selva y la Selva Baja. La selva representa el 32% del departamento, que corresponde principalmente a la Provincia de Sandía en menor proporción a la Provincia de Carabaya.

Debido a la ubicación de Puno en la región sur andina de la cordillera, el clima frígido seco (otoño e invierno) a húmedo templado (primavera - verano) predomina en las orillas del Lago, mientras en la zona de la selva el clima es cálido con temperaturas máximas que van desde los 14°C a 30°C y las temperaturas mínimas entre -6°C a 18°C<sup>1</sup>.

La clasificación climática del departamento de Puno se basa en el Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 1988), el cual ha sido elaborado considerando factores que condicionan de modo preponderante el clima, como la latitud, la altitud, la cordillera de los Andes, la Corriente Costera Peruana (de aguas frías), el Anticiclón del Pacífico Sur y la continentalidad. La información base de esta clasificación se sustenta en datos meteorológicos de veinte años (1965 - 1984), a partir de la cual se formularon los Índices climáticos de acuerdo con el Sistema de Clasificación de Climas<sup>2</sup>.

Haciendo una breve descripción de los climas existentes en la región Puno, basados en los índices, según el método de clasificación, se puede distinguir tipos climáticos siguientes:

---

<sup>1</sup> Transcrito del PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2016 – 2021- Paginas 17.

<sup>2</sup> Werren Thorrrnthwaite.

TABLA 5: CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS POR TIPO DE CLIMA EN LA REGIÓN PUNO

N°	CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS DEL CLIMA
1	A(r) A' H4	Zona de clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda.
2	A(r) B'1 H4	Zona de clima semi-cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda.
3	A(r) B'2 H3	Zona de clima templado muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como húmeda.
4	B(o,i) D' H3	Zona de clima semifrío lluvioso, con deficiente lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como húmeda.
5	B(r) A' H3	Zona de clima cálido, lluvioso con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como húmeda.
6	B(r) B'2 H3	Zona de clima templado, lluvioso, precipitación abundante en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como húmeda.
7	B(r) C' H3	Zona de clima frío, lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como húmeda.
8	C(o,i) C' H2	Zona de clima semiseco, frío, con deficiencias de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca.
9	C(o,i,p) C' H2	Zona de clima frío, semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como seca.

FUENTE: Mapa de clasificación climática del Perú - SENAMHI

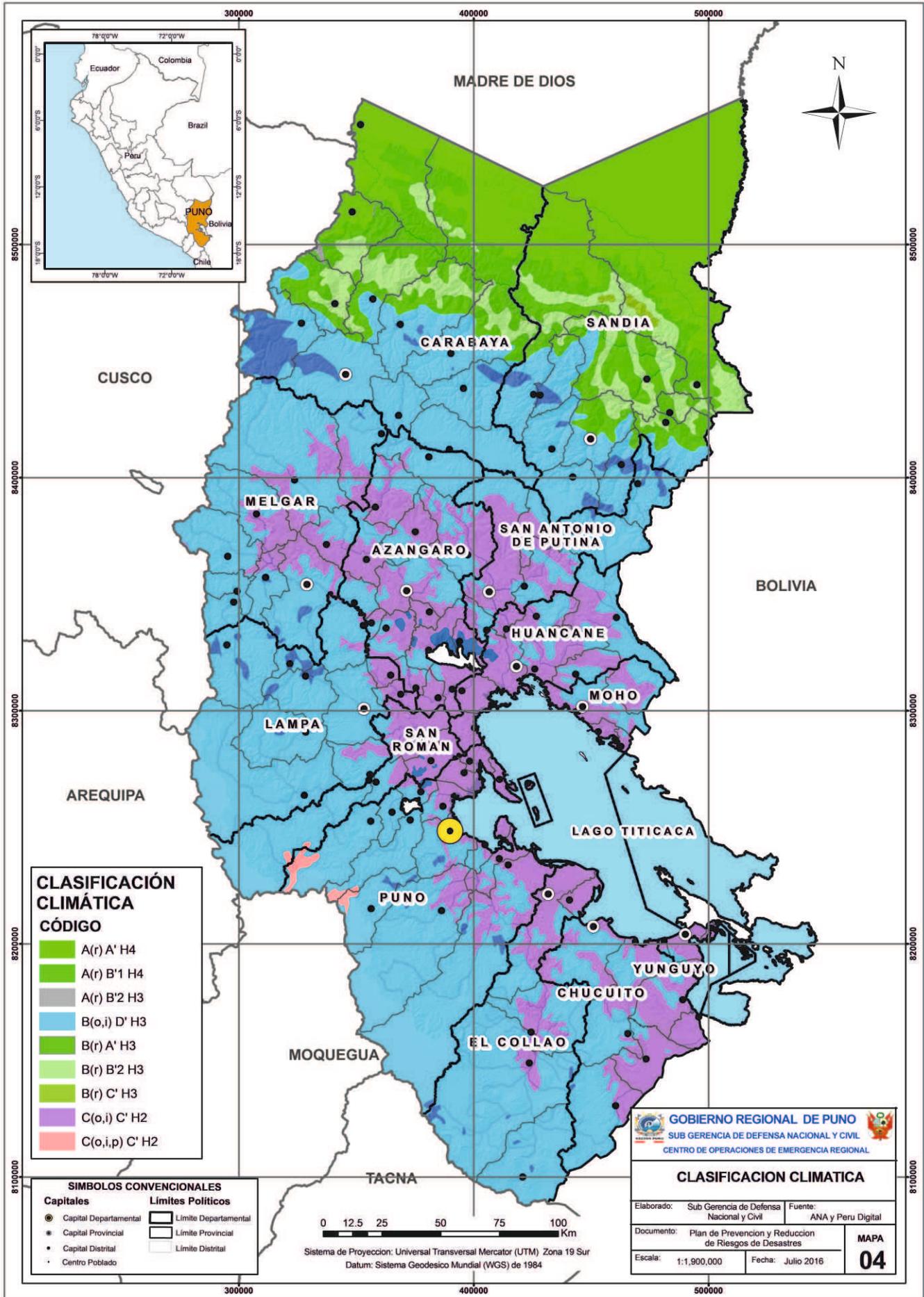
TABLA 6: ÁREAS A NIVEL DE CADA PROVINCIA POR TIPO DE CLIMA EN LA REGIÓN PUNO

PROVINCIA	CODIGO	ÁREA (km <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL
Azángaro	C(o,i) C' H2	2955.9	5122.2
	Laguna	161.2	
	B(o,i) D' H3	2005.0	
Carabaya	A(r) A' H4	2424.1	12299.9
	B(r) A' H3	466.2	
	A(r) B'2 H3	26.1	
	B(r) B'2 H3	1368.3	
	Nevado	724.4	
	A(r) B'1 H4	2695.2	
	B(o,i) D' H3	4595.6	
Chucuito	Lago Titicaca	13.6	3956.4
	Nevado	13.7	
	C(o,i) C' H2	1911.2	
	B(o,i) D' H3	2017.9	

El Collao	Lago Titicaca	10.1	5643.2
	Nevado	67.6	
	C(o,i) C' H2	1146.7	
	B(o,i) D' H3	4418.9	
Huancané	Lago Titicaca	49.1	2870.2
	C(o,i) C' H2	1778.5	
	B(o,i) D' H3	1020.7	
	Laguna	21.8	
Lampa	Nevado	221.3	6127.9
	C(o,i) C' H2	442.9	
	B(o,i) D' H3	5463.7	
Melgar	C(o,i) C' H2	1554.6	6542.2
	Nevado	76.0	
	B(o,i) D' H3	4911.6	
Moho	Lago Titicaca	5.1	1029.4
	C(o,i) C' H2	570.0	
	B(o,i) D' H3	454.4	
Puno	Lago Titicaca	89.2	8445.2
	C(o,i,p) C' H2	184.5	
	C(o,i) C' H2	1728.4	
	Nevado	124.3	
	B(o,i) D' H3	6307.9	
	Laguna	10.9	
San Antonio de Putina	Nevado	95.2	3143.3
	A(r) B'1 H4	6.8	
	C(o,i) C' H2	1264.5	
	B(o,i) D' H3	1776.8	
San Román	C(o,i,p) C' H2	27.3	2328.5
	C(o,i) C' H2	789.5	
	Laguna	23.0	
	B(o,i) D' H3	1488.6	
Sandía	A(r) A' H4	5140.5	12653.1
	B(r) A' H3	51.4	
	B(r) B'2 H3	1774.4	
	Nevado	312.5	
	A(r) B'1 H4	2668.1	
	B(r) C' H3	86.1	
	B(o,i) D' H3	2620.3	
Yunguyo	Lago Titicaca	17.6	310.5
	C(o,i) C' H2	246.0	
	B(o,i) D' H3	46.9	

**FUENTE:** Análisis propio a partir de los datos del Mapa de clasificación climática del Perú – SENAMHI

# MAPA N° 4: CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA



## GEOLOGÍA

De acuerdo al marco geológico del proyecto GE 33 “Metalogenia y Geología económica por Regiones” elaborado por INGEMMET, geológicamente la región Puno está caracterizada por unidades litoestratificadas y Rocas intrusivas, los cuales se explican brevemente a continuación:

### 1. Unidades litoestratigráficas

La región Puno está caracterizada geológicamente por rocas sedimentarias, volcánicas y metamórficas; las secuencias estratigráficas cubren edades desde el Cámbrico hasta el Cuaternario. Se describe la estratigrafía de la región considerando los siguientes dominios morfoestructurales debido a que controlan los afloramientos de las unidades:

- Cordillera Occidental y Altiplano
- Cordillera Oriental, Faja Subandina y Llano Amazónico

### 2. Rocas intrusivas

La región Puno presenta afloramientos de rocas plutónicas e hipabisales. Las rocas plutónicas se componen de grandes cuerpos intrusivos o batolitos, presentes al norte de esta región, e intrusivos menores, de naturaleza ácida a intermedia, distribuidos a lo largo de toda la región. También, las rocas hipabisales o subvolcánicas, distribuidas en la parte central de Puno, conforman pequeños cuerpos de tipo stock, diques y sills con una naturaleza predominante ácida<sup>3</sup>.

LEYENDA LITOLÓGICO				
UNIDAD LITOLÓGICA	CÓDIGO	DENOMINACIÓN GENÉTICA	%	
DEPOSITOS INCONSOLIDADOS		I-1	Depósitos residuales	0.048
		I-2	Depósitos fluviales	1.788
		I-3	Depósitos proluviales	
		I-4	Depósitos deluviales	
		I-5	Depósitos coluviales	0.202
		I-6	Depósitos lacustrinos	9.353
		I-7	Depósito glaciar	3.731
		I-8	Depósitos volcánicos	0.011
		I-9	Depósitos biogénicos	
		I-10	Depósitos quírmicos	0.054
		I-11	Depósitos eólicos	0.209
		I-12	Depósitos marinos	
		I-13	Depósitos antropógenos	0.038
		I-14	Depósitos aluviales	27.308
ROCAS INTRUSIVAS Y PÓRFIDOS		II-1	Granitos, monzogranitos	1.245
		II-2	Adamititas, granodioritas, tonalitas	0.992
		II-3	Dioritas, melodioritas, gabrodioritas, gabro	0.185
		II-4	Pórfidos, hipabisales	0.025
ROCAS VOLCÁNICAS		III-1	Tobas y piroclatos ácidos	8.540
		III-2	Secuencia lávica básica	1.094
ROCAS VOLCÁNICAS - SEDIMENTARIAS		IV-1	Tobas y lavas dactílicas y traquiandesíticas intercaladas con areniscas, lutitas y	3.538
		IV-2	Tobas y brechas basálticas, lavas y tobas andesíticas intercaladas con areniscas,	5.617
ROCAS SEDIMENTARIAS		V-1	Calizas, lutitas carbonosas, limoarcillitas y margas	4.657
		V-2	Areniscas y lutitas	11.255
		V-3	Lodolitas, limolita y limoarcillita	0.001
		V-4	Lutitas	
		V-5	Conglomerados, areniscas, lodolitas, limoarcillitas y lutitas	9.529
		V-6	Areniscas cuarzosas	0.160
		V-7	Lutitas, margas y calizas en menor proporción	0.585
		V-8	Calizas macizas	0.109
		V-9	Domos de sal y yeso	0.014
ROCAS METAMÓRFICAS		VI-1	Esquisto y esquisto micáceo	
		VI-2	Gneis	
		VI-3	Filitas - pizarras	3.479
		VI-4	Pizarras - cuarceitas	6.232

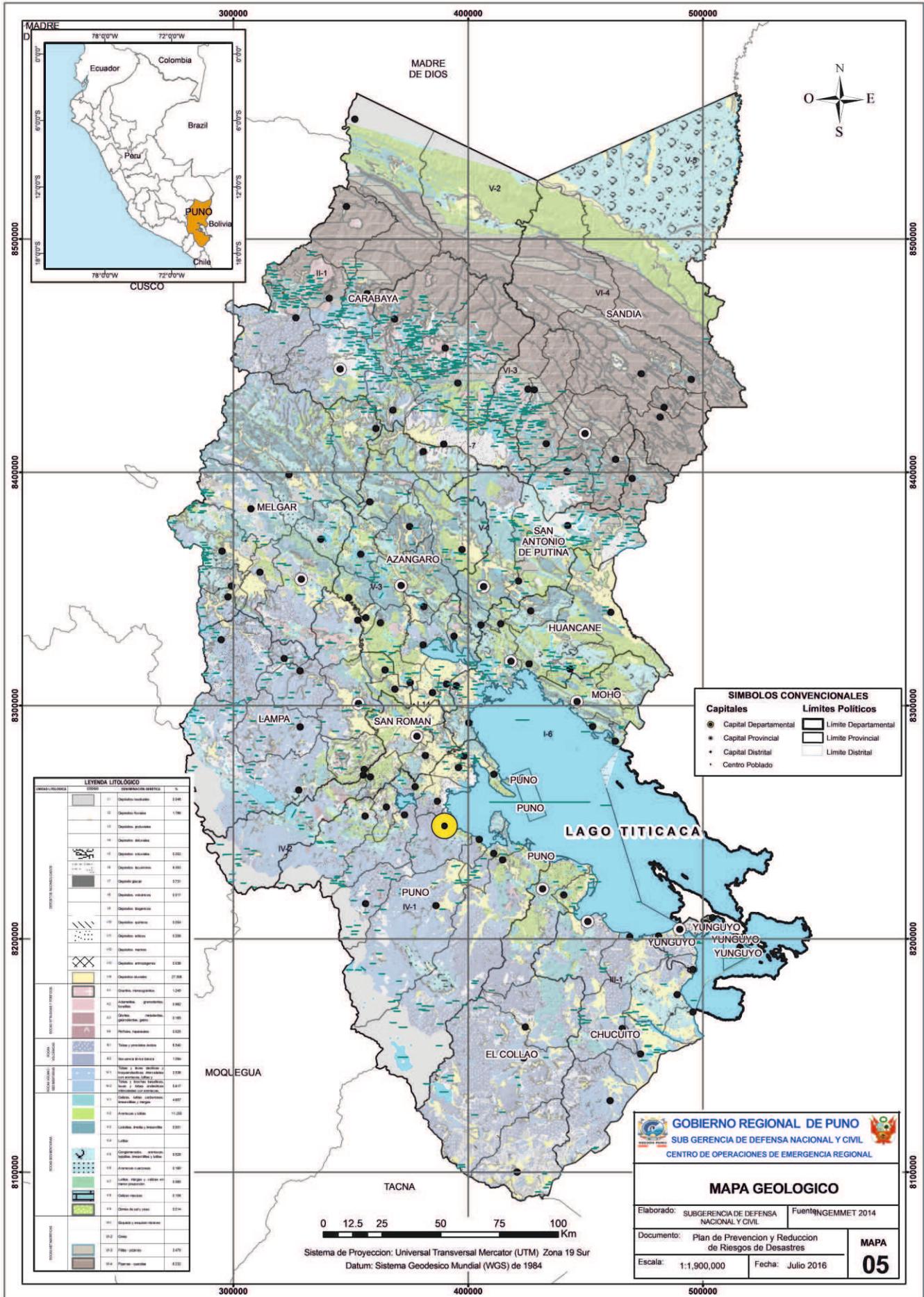
<sup>3</sup> Memoria sobre la Geología Económica de la región Puno - INGEMMET 2011.

TABLA 7: DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DE LA CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS A NIVEL DE PROVINCIA DE LA REGIÓN PUNO

LITOLOGÍA DE MAYOR EXTENSIÓN POR PROVINCIA				
PROVINCIA	DESCRIPCIÓN	LITO	ÁREA (km <sup>2</sup> )	% DEL TOTAL
Azángaro	Dep. Aluviales 2 - Gravas, arenas mal seleccionados en matriz arenolimosas.	I-14	1194.5	23.4
	Formación Chagrapi-Mbo. Inferior	V-2	1235.6	24.2
Carabaya	Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	I-14	1047.9	8.5
	Fm. Ananea - Lutitas y limolitas grises predominantemente intercaladas con areniscas lenticulares esporádicamente. Se observan también pizarras negras	VI-3	1162.1	9.4
	Grupo Oriente - Areniscas masivas, cuarzosas, blancas a marrones, mal seleccionadas	V-2	1694.5	13.8
	Fm. Sandía - Cuarzitas, metareniscas, lutitas y pizarras con nodulos calcáreos	VI-4	3609.1	29.3
Chucuito	Estrato Volcán Llallahua, toba de caída	III-1	1266.2	32.0
	Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	I-14	1068.6	27.0
El Collao	Gpo. Barroso, centro volcánico Cayco, piroclastos (tobas de pomez)	III-1	2150.4	38.1
	Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	I-14	861.0	15.3
Huancané	Fm. Vilquechico inferior. Limolitas gris verdosa a gris oscura laminadas con arenisca cuarzosa blanca	V-2	931.2	32.4
	Dep. Aluviales 2 - Gravas, arenas mal seleccionados en matriz arenolimosas.	I-14	711.2	24.8
Lampa	Gpo. Tacaza, andesita porfírica+fenos plg	IV-1	1895.1	30.9
		III-1	975.8	15.9
	Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	I-14	963.6	15.7
Melgar	Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	I-14	978.3	15.0
	Fm. Huancané	V-5	751.4	11.5
	Grupo Ambo - Areniscas cuarzosas en estratos gruesos con estratificación sesgada, intercaladas con limolitas y lutitas que poseen regular contenido de materia orgánica.	V-2	710.1	10.9
	Dep. holoceno, fluvio-aluvial	I-2	677.3	10.4

Moho	Fm. Vilquechico inferior. Limolitas gris verdosa a gris oscura laminadas con arenisca cuarzosa blanq	V-2	430.9	41.8
	Fm. Huancané	V-5	282.0	27.4
	Dep. Aluviales 1 - Gravas, arenas mal seleccionados en matriz arenolimososa.	I-14	141.3	13.7
Puno		IV-2	1431.8	17.0
	Dep. Aluvial	I-14	1232.0	14.6
	Tranquiandesitas porfíricas	III-1	1052.4	12.5
San Antonio de Putina	Grupo Moho - Fm. Maras - Areniscas cuarzosas rojas	V-2	472.9	15.0
		I-14	412.1	13.1
	Grupo San José - Fm. Purumpata	VI-4	405.9	12.9
San Román	Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	I-14	627.1	26.9
	Gpo. Maure; Andesita porfírica parcialmente	IV-2	403.0	17.3
Sandía		VI-4	5711.3	45.0
	Fm. Madre de Dios - Superior	V-5	2596.1	20.5
	Fm. Ananea - Lutitas y limolitas grises predominantemente intercaladas con areniscas lenticulares esporádicamente. Se observan también pizarras negras	VI-3	1669.6	13.2
	Fm. Chambira - Areniscas grises y marrones, de grano medio a grueso, en estratos gruesos a medianos con contenidos de materia orgánica. Intercalaciones de limoarcillitas marrones a pardusca, arcillosas	V-2	1306.5	10.3
		I-14	74.4	24.0
Yunguyo	Formación Capillune	IV-2	68.4	22.0

# MAPA N° 5: GEOLÓGICO



### 1.3. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

#### POBLACIÓN

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la región Puno al año 2015 cuenta con 1'415,608 habitantes.

#### COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO

Según la Proyección Poblacional 2015 del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2007, se registró 50.0% de varones (709,705) y mujeres 50.0% (705,903); estas cifras muestran que la población masculina y femenina se encuentran relativamente equilibradas.

La población por sexo muestra diferencias a nivel de Provincias entre el número de varones y

mujeres; en las Provincias de Carabaya, Chucuito, El Collao, Lampa, Moho, San Antonio de Putina, Sandia y Yunguyo, la población masculina resulta ligeramente superior a la población femenina; en cambio, en las Provincias de Puno, Azángaro, Huancané, Melgar, y San Román, ocurre lo contrario, es decir las mujeres son mayores en cantidad que los hombres. La diferencia es debida a las características socio-económicas de estas Provincias, donde generalmente los hombres emigran en busca de mejores oportunidades laborales a otras regiones<sup>4</sup>.

**TABLA 8: POBLACIÓN CENSADA PROYECCIÓN 2015, POR SEXO Y SEGÚN PROVINCIAS (HABITANTES).**

PROVINCIA	POBLACIÓN TOTAL		POBLACIÓN POR SEXO			
			HOMBRE		MUJER	
	PERSONAS	%	PERSONAS	%	PERSONAS	%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>31,151,643</b>	<b>100</b>	<b>15,605,814</b>	<b>50</b>	<b>15,545,829</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>1,415,608</b>	<b>100</b>	<b>709,705</b>	<b>50</b>	<b>705,903</b>	<b>50</b>
Puno	248,377	100	122,313	49	126,064	51
Azángaro	136,819	100	66,698	49	70,121	51
Carabaya	95,390	100	49,951	52	45,439	48
Chucuito	150,239	100	77,494	52	72,745	48
El Collao	85,080	100	43,183	51	41,897	49
Huancané	64,826	100	31,871	49	32,955	51
Lampa	51,528	100	26,100	51	25,428	49
Melgar	76,986	100	37,639	49	39,347	51
Moho	25,472	100	12,623	50	12,849	50
San Antonio de Putina	69,250	100	37,190	54	32,060	46
San Román	293,697	100	143,112	49	150,585	51
Sandia	70,548	100	38,047	54	32,501	46
Yunguyo	47,396	100	23,484	50	23,912	50

**FUENTE:** Censo Nacional de Población y Vivienda de 2007-Proyecciones 2015

<sup>4</sup> Transcrito del PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2016 – 2021- Paginas 21.

### POBLACIÓN POR GRUPOS ETAREOS

La población de la región Puno está clasificada en los siguientes grupos de edad:

Grupo de 0-4 años, está compuesto por 145,058 personas, que representa el 10% de la población total, este porcentaje en comparación al 9% registrado a nivel nacional, resulta ligeramente superior. Este grupo se compone de la población infantil; este grupo de edad requiere fundamentalmente de servicios de salud, para disminuir las altas tasas de mortalidad y desnutrición además, requiere una estimulación y una alimentación adecuada para su desarrollo.

Grupo de 5-14 años, conforman 298,104 personas, que representa el 21.0% de la población total regional, esta cifra es superior al promedio nacional, que es de 19.0%. Este grupo etario está compuesto por la población estudiantil, quienes requieren de servicios de educación

inicial, primaria y secundaria; asimismo de atención integral de los niños y niñas que se hallen en situación de abandono o peligro.

Grupo de 15-64 años, está conformado por 879,328 personas, que representa el 62.0% de la población regional, cifra inferior al promedio nacional que es del 66.0%. La población de este grupo demanda empleo, para participar activamente en la economía y producción; asimismo, la población estudiantil demanda servicios de educación secundaria y superior, fundamentado en los principios de interculturalidad, integración social y educativa, desarrollo humano, oportunidad y soporte técnico.

Grupos de 64 y más años, conformada por 93,118 personas, que representa el 7.0% de la población total, cuya cifra es similar al promedio nacional que es de 7.0%; esta población por corresponder a la tercera edad, requiere de seguridad social y tratamiento en salud<sup>5</sup>.

TABLA 9: POBLACIÓN POR GRUPOS ETAREOS ESTIMADA AL 2015 PUNO

PROVINCIA	POBLACIÓN TOTAL (HABS)	POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD			
		0 - 4 AÑOS	5 -14 AÑOS	15 - 64 AÑOS	64 AÑOS Y MÁS
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>31,151,643</b>	<b>2,861,874</b>	<b>5,836,906</b>	<b>20,409,515</b>	<b>2,043,348</b>
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>1,415,608</b>	<b>145,058</b>	<b>298,104</b>	<b>879,328</b>	<b>93,118</b>
Puno	248,377	22,688	46,961	160,448	18,280
Azángaro	136,819	15,000	32,376	78,737	10,706
Carabaya	95,390	12,542	23,083	55,423	4,342
Chucuito	150,239	15,456	31,619	92,634	10,530
El Collao	85,080	7,486	16,909	53,301	7,384
Huancané	64,826	6,121	13,767	37,050	7,888
Lampa	51,528	5,050	10,593	31,969	3,916
Melgar	76,986	8,544	18,526	44,630	5,286
Moho	25,472	2,384	5,670	14,013	3,405
San Antonio de Putina	69,250	7,788	12,412	46,261	2,789
San Román	293,697	29,866	60,609	192,646	10,576
Sandia	70,548	7,940	15,718	43,264	3,626
Yunguyo	47,396	4,193	9,861	28,952	4,390

FUENTE: Censo Nacional de Población y Vivienda de 2007 – Proyección 2015 INEI.

<sup>5</sup> Transcrito del PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2016 – 2021- Paginas 22.

## POBLACIÓN POR ÁREA URBANA Y RURAL

La región Puno, de acuerdo a las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 Proyección al 2015, registra 1,415,608 habitantes, de los cuales el 54% se encuentra concentrado en el medio urbano dedicado a las actividades secundarias y terciarias, el 46% se encuentra distribuido en el ámbito rural, dedicado básicamente a las actividades primarias, en especial a la agropecuaria.

**TABLA 10: POBLACIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA POR ÁREA URBANA Y RURAL, SEGÚN PROVINCIAS 2015-PUNO**

PROVINCIA	TOTAL		URBANO		RURAL	
	PERSONAS	%	PERSONAS	%	PERSONAS	%
<b>TOTAL DEPARTAMENTO</b>	<b>1,415,608</b>	<b>100</b>	<b>769,967</b>	<b>54</b>	<b>645,641</b>	<b>46</b>
Puno	248,377	100	146,294	59	102,083	41
Azángaro	136,819	100	35,436	26	101,383	74
Carabaya	95,390	100	37,584	39	57,806	61
Chucuito	150,239	100	35,306	24	114,933	77
El Collao	85,080	100	23,907	28	61,173	72
Huancané	64,826	100	11,474	18	53,352	82
Lampa	51,528	100	18,499	36	33,029	64
Melgar	76,986	100	36,491	47	40,495	53
Moho	25,472	100	5,069	20	20,403	80
San Antonio de Putina	69,250	100	41,204	60	28,046	41
San Román	293,697	100	264,327	90	29,370	10
Sandia	70,548	100	17,425	25	53,123	75
Yunguyo	47,396	100	15,830	33	31,566	67

**FUENTE:** PERÚ, *Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015/INEI*

De la Tabla 10, se puede concluir que si bien tenemos una población mayoritariamente urbana, solo las Provincias de Puno, San Antonio de Putina y San Román presentan estas características, destacando sobre ello la Provincia de San Román con un 90% de población asentada en el área urbana.

### DENSIDAD POBLACIONAL

Analizando las proyecciones de crecimiento poblacional del INEI para el 2015, la densidad poblacional en las Provincias de Puno será como sigue: la mayor densidad poblacional la tendría San Román con 126.1 hab/km<sup>2</sup>, seguido Yunguyo 112.7 hab/km<sup>2</sup>, Chucuito con 38.0 hab/km<sup>2</sup>, Puno con 28.9 hab/km<sup>2</sup>, Azángaro 26.8 hab/km<sup>2</sup>, Moho con 24.7 hab/km<sup>2</sup>, Huancané con 22.6 hab/km<sup>2</sup>, San Antonio de Putina con 22.0 hab/km<sup>2</sup>, el Collao con 15.1 hab/km<sup>2</sup>, Melgar con 11.8 hab/km<sup>2</sup>, Lampa con 8.4 hab/km<sup>2</sup>, Carabaya con 7.8 hab/km<sup>2</sup> y Sandía con 5.6 hab/km<sup>2</sup>.

**TABLA 11: DENSIDAD DE LA POBLACIÓN A NIVEL PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE PUNO**

PROVINCIA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	POBLACIÓN 2015	DENSIDAD ( hab/km <sup>2</sup> )
Puno	8592.9	248377	28.9
Azángaro	5097.4	136819	26.8
Carabaya	12299.9	95390	7.8
Chucuito	3950.8	150239	38.0
El Collao	5644.1	85080	15.1
Huancané	2872.4	64826	22.6
Lampa	6127.9	51528	8.4
Melgar	6542.2	76986	11.8
Moho	1029.7	25472	24.7
San Antonio de Putina	3144.1	69250	22.0
San Román	2328.5	293697	126.1
Sandía	12688.7	70548	5.6
Yunguyo	420.4	47396	112.7

FUENTE: INEI



## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

### Actividad Primaria

La actividad primaria está conformada por la agricultura, ganadería, pesca y explotación de minas y canteras. Constituye una actividad principal en la región Puno, dado que ocupa el 63.2% de la PEA ocupada regional, dicha cifra resulta superior en 25.3 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 8.9% 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 28.0% de la población departamental, el dato resulta inferior en más de 29.2 puntos porcentuales<sup>6</sup> respecto al promedio nacional (49.2%).

TABLA 12: ESTRUCTURA SOCIAL PEA POR CATEGORÍA OCUPACIONAL AL 2010

ESTRATO SOCIAL	CATEGORÍA OCUPACIONAL	PEA 2010 (%)	
		PERÚ	PUNO
Alto	Empleador o Patrono	5.83	3.9
Medio	Empleado político-privado	22.35	12.15
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>71.82</b>	<b>84.66</b>
	Obrero	20.66	17.92
Bajo	Trabajador Independiente	35.14	42.45
	Trabajador familiar no remunerado	12.54	23.08
	Trabajador del hogar	3.15	0.82
	Otros	0.33	0.39
	<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: INEI, Encuesta Nacional de Hogares 2010.

Elaborado: Sub Gerencia de Planeamiento e informática-GRPPAT.

Tomado del PDCR Puno 2014-2021.

<sup>6</sup> Transcrito del PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2016 – 2021- Paginas 30.

## 1.4. CARACTERIZACIÓN EQUIPAMENTAL

### FORMALIZACIÓN DE PREDIOS EN EL CASCO URBANO

En la región Puno, según datos de COFOPRI al 2011, existen un total de 83,222 predios formalizados, el mayor número de ellos se encuentra en la Provincia de Azángaro.

**TABLA 13: CANTIDAD DE VIVIENDAS Y LOTES FORMALIZADOS A NIVEL PROVINCIAL**

<b>CANTIDAD DE VIVIENDAS Y LOTES FORMALIZADOS POR PROVINCIA - 2011</b>		
<b>PROVINCIA</b>	<b>TOTAL DE VIVIENDAS</b>	<b>LOTES FORMALIZADOS</b>
Azángaro	49,016	15,180
Carabaya	21,121	8,222
Chucuito	37,110	8,670
El Collao	34,745	9,099
Huancané	29,851	6,076
Lampa	14,528	4,313
Melgar	22,560	11,772
Moho	13,601	0.0
Puno	89,721	8,004
San Antonio de Putina	17,242	3,249
San Román	72,908	1,702
Sandia	24,132	1,232
Yunguyo	17,053	5,703
<b>TOTAL</b>	<b>443,588</b>	<b>83,222</b>

FUENTE: COFOPRI 2011/ INEI 2007

## INSTITUCIONES EDUCATIVAS

En Puno, de un total de 6,510 instituciones educativas, el 92,42% son de gestión pública y el 65.09% se ubica en el área rural. Las Provincias con mayor número de instituciones educativas son Puno, Azángaro y San Román. Sin embargo, del total de estudiantes matriculados en el sistema educativo (334,690), el 75,88% estudian en el área urbana. Del total de docentes (24,619) que trabajan en el departamento, la mayoría labora en instituciones de gestión pública (85,37%) y en el área urbana (67,76%)<sup>7</sup>.

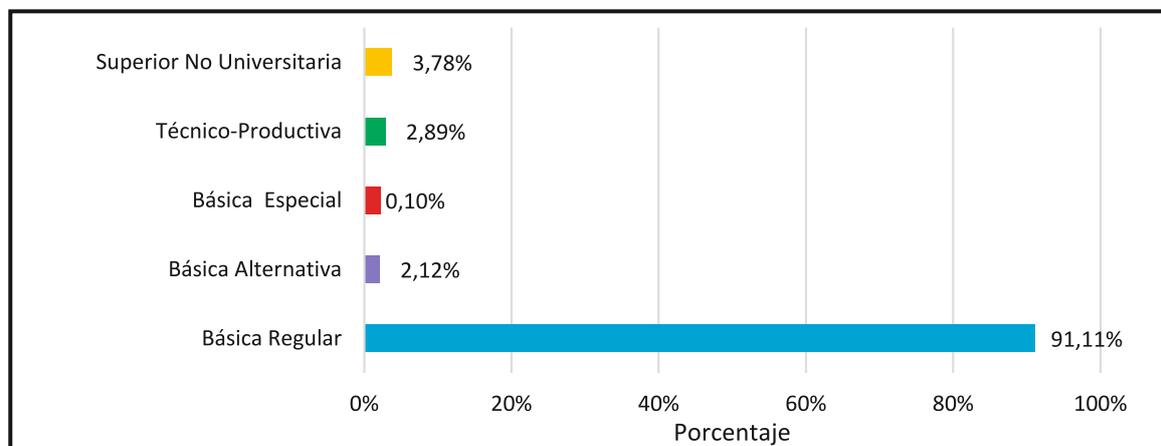
**TABLA 14: NÚMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y PROGRAMAS DEL SISTEMA EDUCATIVO POR TIPO DE GESTIÓN Y ÁREA GEOGRÁFICA, SEGÚN ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO, 2015.**

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	TOTAL	GESTIÓN		ÁREA	
		PÚBLICA	PRIVADA	URBANA	RURAL
Básica Regular	6310	5870	440	2 086	4 224
Inicial	3 771	3 646	125	1 222	2 549
Primaria	1 936	1 749	187	515	1 421
Secundaria	603	475	128	349	254
Básica Alternativa	60	54	6	60	-
Básica Especial	17	15	2	15	2
Técnico - Productiva	70	43	27	63	7
Superior No Universitaria	53	35	18	48	5
Pedagógica	15	9	6	14	1
Tecnológica	34	22	12	30	4
Artística	4	4	-	4	-
<b>TOTAL</b>	<b>6 510</b>	<b>6 017</b>	<b>493</b>	<b>2 272</b>	<b>4 238</b>

**FUENTE:** Ministerio de Educación – Padrón de instituciones educativas.  
Tomado del Proyecto Educativo Regional al 2021.

El mayor número de estudiantes se encuentra en la Educación Básica Regular (EBR) alcanzando un porcentaje de 91,11% que equivale a 304,924 estudiantes; el menor número de estudiantes se encuentra en Educación Básica Especial (EBE) con 0,10% que equivale a 338 estudiantes.

**ILUSTRACIÓN 4: PORCENTAJE DE ESTUDIANTES MATRICULADOS EN LOS NIVELES Y MODALIDADES DEL SISTEMA**



**FUENTE:** Elaboración propia a partir de datos de ESCALE-MED.  
Tomado del Proyecto Educativo Regional al 2021

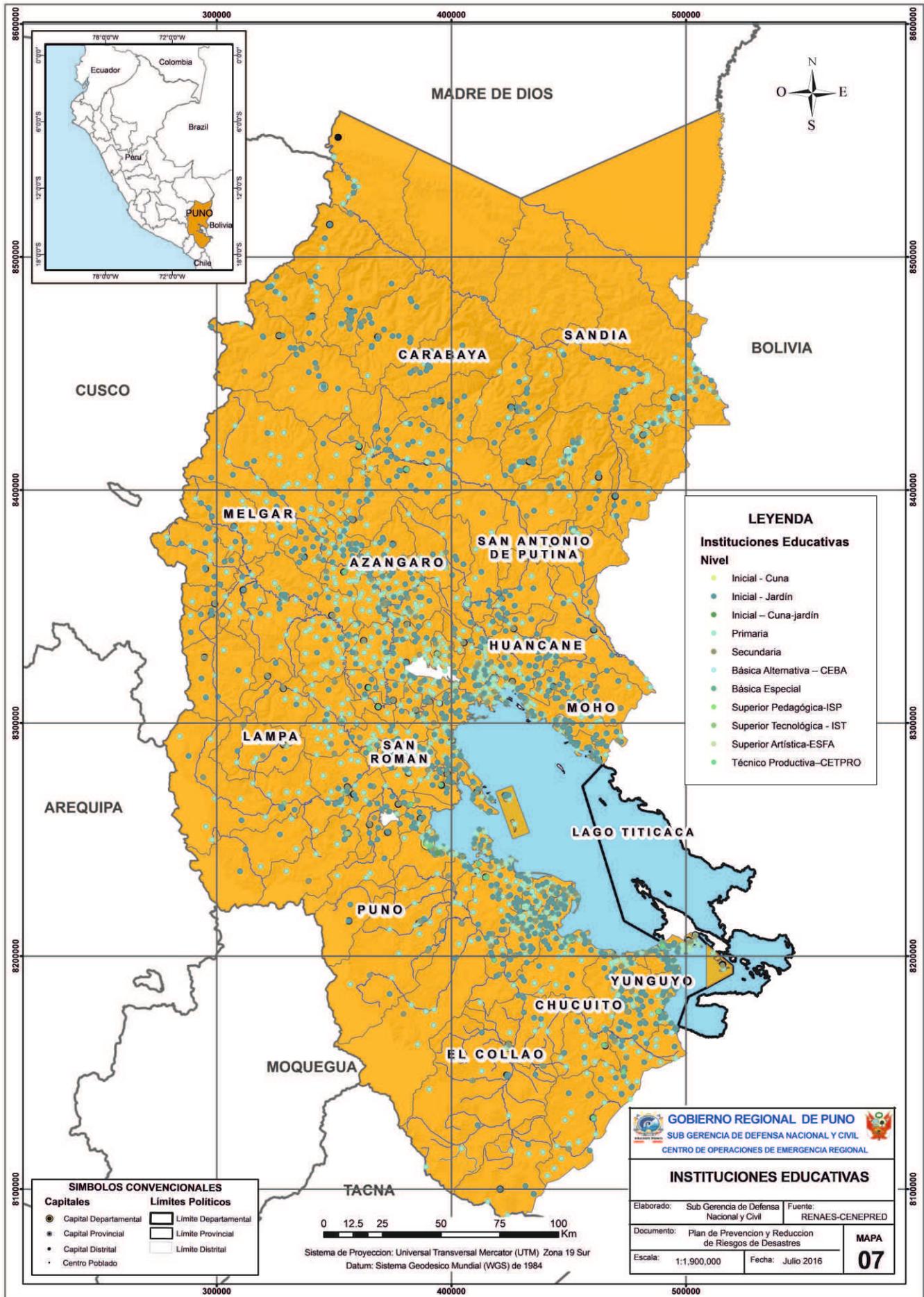
<sup>7</sup> Transcrito del PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2016 – 2021- Páginas 24.

**TABLA 15: NÚMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS A NIVEL DE CADA PROVINCIA EN LA REGIÓN PUNO**

INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA REGIÓN PUNO		
N°	PROVINCIA	CANTIDAD
1	Puno	545
2	Azángaro	524
3	Carabaya	328
4	Chucuito	375
5	El Collao	298
6	Huancané	346
7	Lampa	213
8	Melgar	302
9	Moho	172
10	San Antonio de Putina	123
11	San Román	434
12	Sandia	307
13	Yunguyo	125
<b>TOTAL</b>		<b>4092</b>

*FUENTE: Ministerio de Educación – Padrón de instituciones educativas. Tomado del Proyecto Educativo Regional al 2021*

# MAPA N° 7: INSTITUCIONES EDUCATIVAS



### ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Entiéndase por establecimientos de salud aquellos que realizan, en régimen ambulatorio o de internamiento, atención de salud con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, dirigidas a mantener o restablecer el estado de salud de las personas.

De la DIRESA Puno dependen 11 Redes de Salud con Establecimientos Categorizados. Se tiene un total de 68 Micro Redes reconocidas con resolución. De los establecimientos de primer nivel cuentan con las redes de salud de Chucuito, El Collao, Huancané, Melgar y Puno que reúnen la mayor cantidad de establecimientos de salud. Mientras que los establecimientos de segundo nivel destacan las Provincias de Huancané, Melgar y Puno como la mayor concentración de establecimientos<sup>8</sup>.

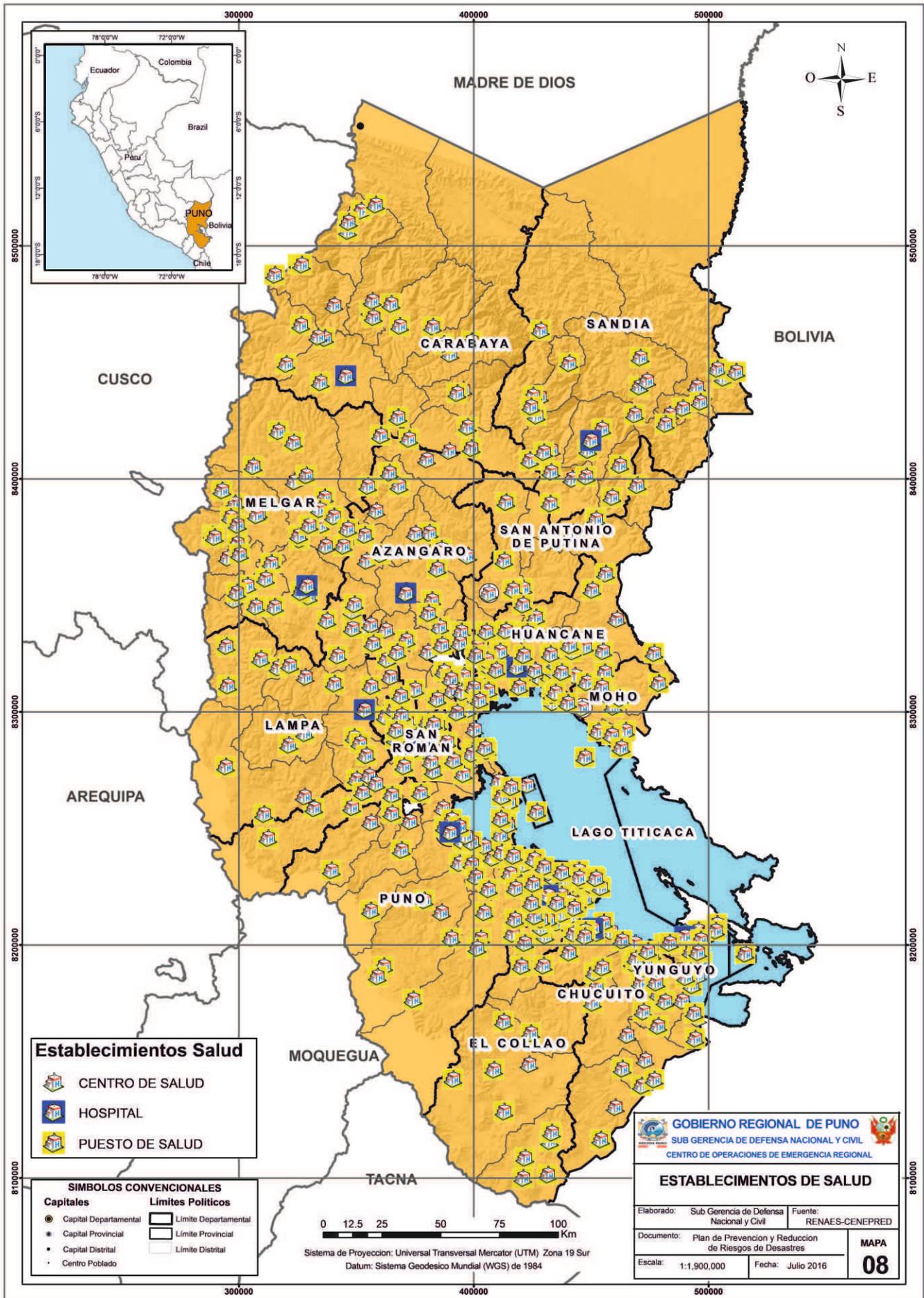
**TABLA 16: ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SEGÚN UNIDAD TERRITORIAL, 2016**

UNIDAD TERRITORIAL DE SALUD	TOTAL	HOSPITAL	CENTRO DE SALUD	PUESTO DE SALUD
Puno	78	1	12	65
Azángaro	28	1	9	18
Carabaya	26	1	5	20
Chucuito	47	1	7	39
El Collao	44	1	9	34
Huancané	58	1	8	49
Lampa	17	1	4	12
Melgar	70	1	14	55
San Román	48	1	13	34
Sandia	24	1	6	17
Yunguyo	16	1	8	7
<b>TOTAL</b>	<b>456</b>	<b>11</b>	<b>95</b>	<b>350</b>

*FUENTE: Dirección Regional de Salud Puno - Oficina de Estadística.*

<sup>8</sup> Transcrito del PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2016 – 2021- Páginas 25.

# MAPA N° 8: MAPA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.



## INFRAESTRUCTURA VIAL

La red vial de Puno tiene cuatro tipos de superficie de rodadura (asfaltado, afirmado, sin afirmar y trocha) y tres categorías de red vial (nacional, departamental y vecinal). Al año 2009 el Departamento de Puno tiene un total de 5,517.48 km de longitud de carreteras, de las cuales 20.50% a nivel asfaltado, el 49.17% afirmado, el 1.76% sin afirmar y un 28.57% es trocha (PDCR Puno 2021)<sup>9</sup>.

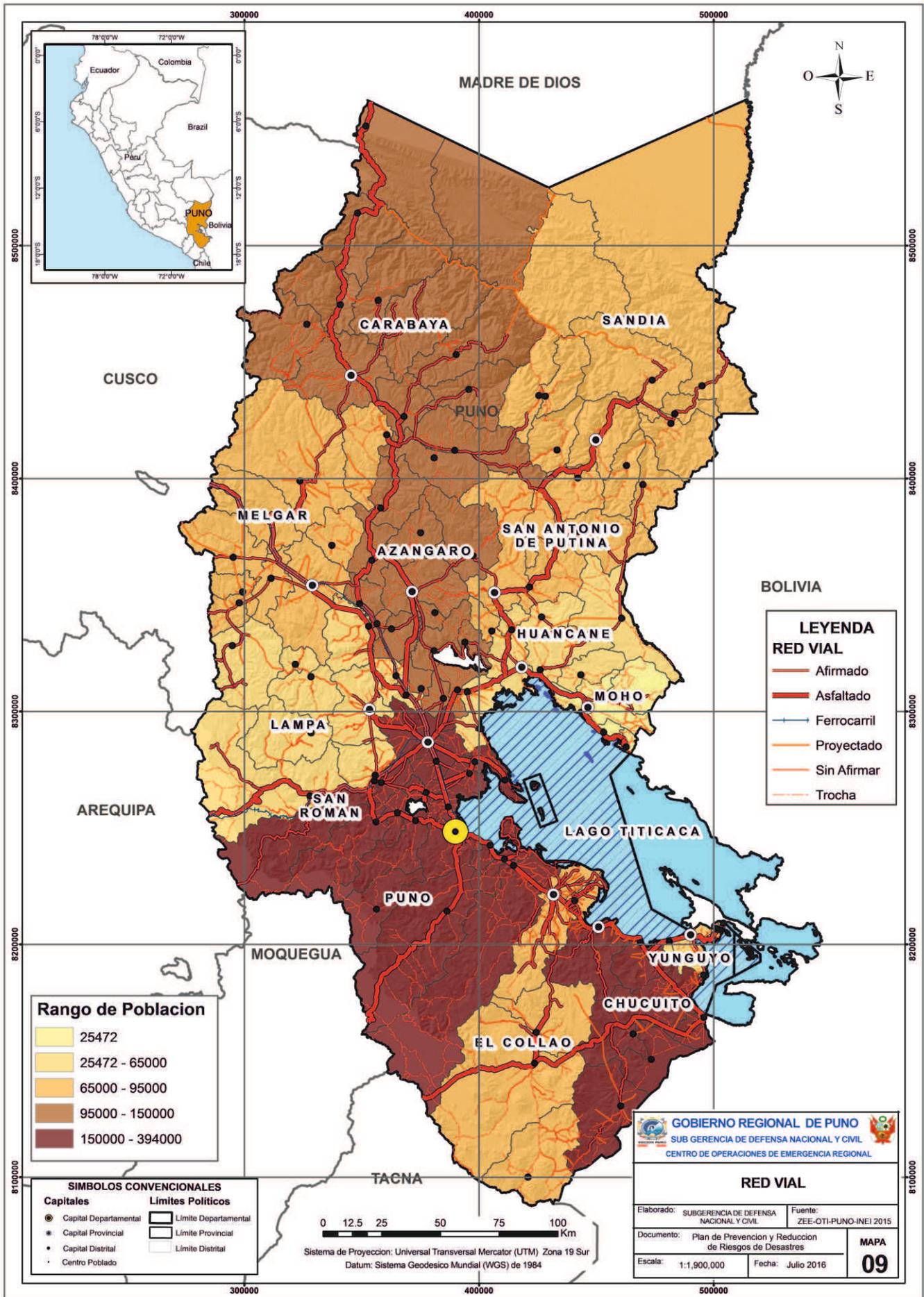
**TABLA 17: JERARQUÍA VIAL A NIVEL PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE PUNO**

JERARQUÍA VIAL A NIVEL PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE PUNO			
PROVINCIA	JERARQUÍA	LONGITUD (KM)	TOTAL
Puno	Nacional	200.1	2255.0
	Departamental	200.2	
	Vecinal	1824.4	
	Ferrocarril	30.3	
San Román	Nacional	197.4	773.6
	Departamental	70.5	
	Vecinal	415.2	
	Ferrocarril	90.5	
Azángaro	Nacional	191.3	1188.1
	Departamental	206.1	
	Vecinal	754.8	
	Ferrocarril	36.0	
Carabaya	Nacional	299.0	1545.8
	Departamental	366.8	
	Vecinal	880.0	
Chucuito	Nacional	164.4	1080.2
	Departamental	182.1	
	Vecinal	733.8	
El Collao	Nacional	221.3	1294.2
	Departamental	93.5	
	Vecinal	979.4	
Huancané	Nacional	75.8	736.8
	Departamental	157.3	
	Vecinal	503.7	
Lampa	Nacional	163.2	1511.1
	Departamental	147.4	
	Vecinal	1105.1	
	Ferrocarril	95.4	
Melgar	Nacional	137.0	1189.5
	Departamental	138.2	
	Vecinal	830.5	
	Ferrocarril	83.7	
Moho	Nacional	66.4	420.4
	Vecinal	354.0	
San Antonio de Putina	Vecinal	529.7	750.4
	Departamental	152.0	
	Nacional	68.8	
Sandía	Nacional	227.9	893.8
	Departamental	233.9	
	Vecinal	431.9	
Yunguyo	Departamental	33.1	178.5
	Vecinal	145.4	

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

<sup>9</sup> Transcrito del PLAN REGIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2016 – 2021- Páginas 31.

# MAPA N° 9: RED VIAL



## PUERTOS

El Perú y en particular en la región Puno comparte el Lago Titicaca con el país de Bolivia, los habitantes de departamento se transportan en balsas, lanchas a motor para movilizar turistas y barcos de gran tonelaje para transporte de carga y pasajeros para unir los puertos de Puno y Huaqui en Bolivia.

**TABLA 18: INFRAESTRUCTURA PORTUARIA 2012.**

TERMINAL PORTUARIO	DEPARTAMENTO	ADMINISTRADOR	USO	TITULARIDAD	ÁMBITO
TP Puno	Puno	Gobierno Regional de Puno	Público	Pública	Lacustre
TP Ferrovías - Puno	Puno	Ferrovías SA	Público	Pública	Lacustre
TP Juli	Puno	Municipalidad Provincial de Chucuito	Público	Pública	Lacustre

**FUENTE:** Autoridad Portuaria Nacional. *Elaboración:* MTC - OGPP - Oficina de Estadística. 2012.

## AEROPUERTOS

La región Puno cuenta con el aeropuerto Manco Cápac en la ciudad de Juliaca, entre las principales líneas que prestan servicios al departamento destacan LAN Perú, Peruvian, Star Perú, Avianca. Asimismo, cuenta con tres aeródromos San Rafael (Antauta), San Ignacio (Putina Punco) y Ventilla (Puno), que son utilizados esporádicamente como alternativa de este medio de transporte (PDCR Puno 2021).

**TABLA 19: INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO**

Nombre del Aeropuerto/ Aeródromo	Provincia	Distrito	Coord._Latitud_ Longitud	Autorización de Funcionamiento	Elevación (pies)	Dimensión (m)	Superficie	Resistencia	Explotador
Aeropuerto Internacional Inca Manco Cápac	San Román	Juliaca	15° 28' .68" S 70° 09' 28.38" W	003-2011-MTC/12	12,552	4,200 x 45	Asfalto	PCN 46/F/C/X/T B-757	Aeropuertos Andinos
Aeródromo San Rafael	Melgar	Antauta	14° 16' 55.9" S 70° 22' 46.9" W	324-2015-MTC/12	14,422	2,800 x 18	Material Granular Compactado	Avionetas (12,500 lbs)	Cía. Minera Minsur S.A.
Aeródromo San Ignacio	Sandia	Putina-Punco	Sin Información	Sin Información	Sin Información	1,140 x 50	Afirmado	Avionetas	
Aeródromo Ventilla	Puno	Puno	Sin Información	Sin Información	Sin Información	Sin Información	Afirmado	Avionetas	

**FUENTE:** MTC, 2016. *Complementado con información del PDCR Puno 2021.*

## ENERGÍA

Electro Puno S.A.A. cuenta con líneas de sub transmisión de 60 kvV, en una extensión de 351.7 km ubicados en los tramos de Juliaca - Puno y Puno - Ilave - Pomata.

**TABLA 20: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE 60 KV DE ELECTRO PUNO.**

LÍNEA DE TRANSMISIÓN	TENSIÓN	LONGITUD (KM)
L.T. Juliaca - Puno	60 kv	37,50
L.T. Puno - Ilave	60 kv	60,00
L.T. Ilave - Pomata	60 kv	44,00
L.T. Azángaro – Antauta (*)	60 kv	87.2
L.T. SSEE Azángaro – Derivación Putina	60 kv	39.85
L.T. Derivación Putina – SSEE Ananea	60 kv	49.38
L.T. Derivación Putina SSEE Huancané	60 kv	33.74
<b>TOTAL</b>		<b>351.67</b>

(\*) En sesión de Uso.

FUENTE: Memoria Anual 2011, Electro Puno S.A.A.

## COMISARIAS

Las comisarias son dependencias policiales encargadas de mantener el orden público, con funciones preventivas y de investigación en una determinada jurisdicción y están distribuidas a nivel nacional<sup>10</sup>. Del mismo modo, se denomina **comisaría, delegación o estación de policía** al edificio de carácter permanente utilizado como cuartel general u oficina de policía; las comisarias normalmente están repartidas a lo largo del territorio mediante una distribución geográfica por distritos, estando cada una al cargo de la seguridad ciudadana de su zona, así mismo, estas dependencias policiales son las encargadas de mantener el orden público, con funciones preventivas y de investigación en una determinada jurisdicción y están distribuidas a nivel nacional. Según la base de datos del Policía Nacional del Perú PNP, la región Puno cuenta con: 14 comisarias en la Provincia de Puno, con ocho (8) en San Román, con seis (6) en las Provincias de Chucuito, Huancané y Melgar, con cinco (5) Azángaro, Lampa y Yunguyo, con cuatro (4) El Collao y Sandía.

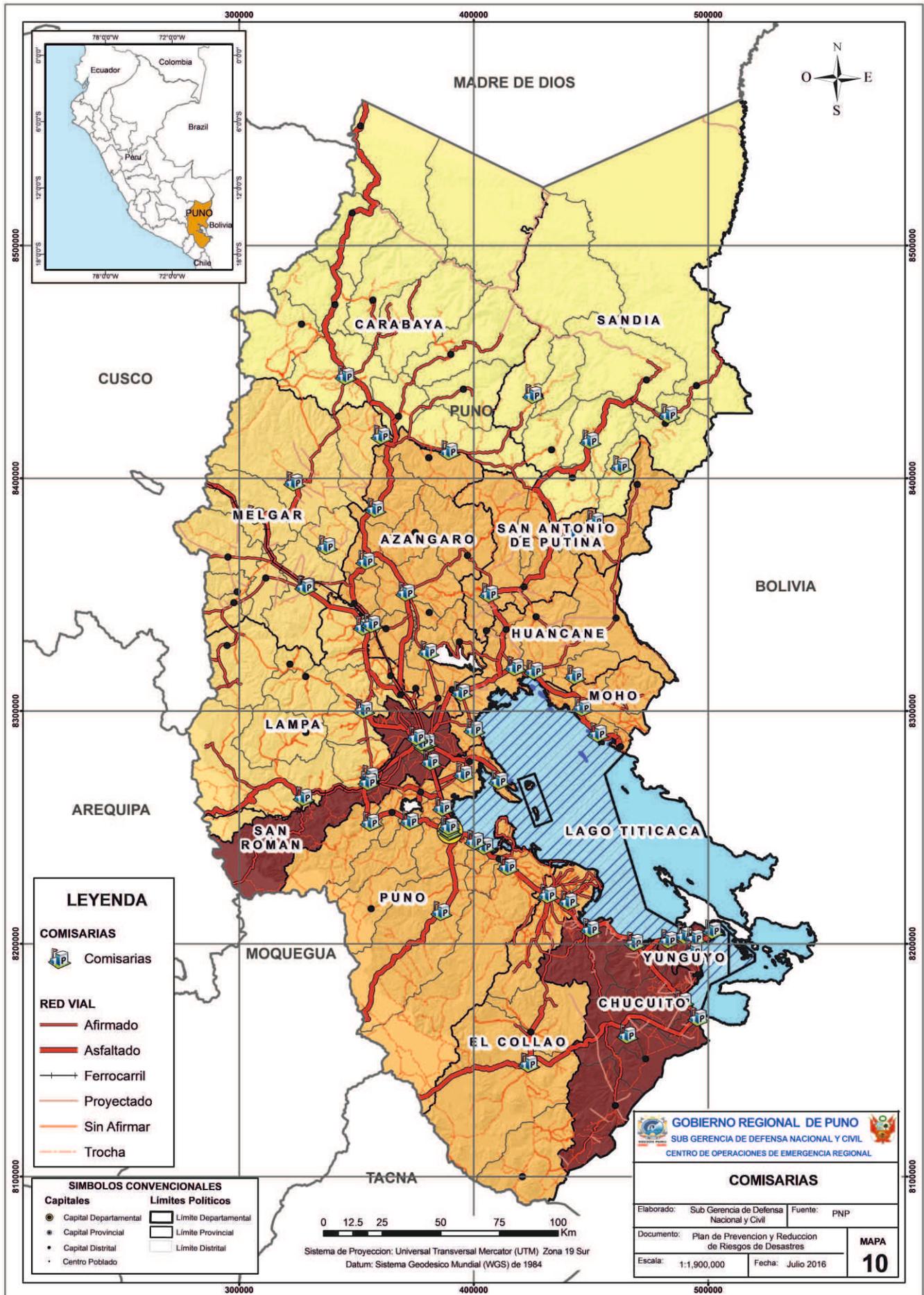
**TABLA 21: COMISARIAS A NIVEL PROVINCIAL EN LA REGIÓN PUNO.**

COMISARIAS POR PROVINCIA		
N°	PROVINCIA	COMISARIAS
1	Puno	14
2	Azángaro	5
3	Carabaya	2
4	Chucuito	6
5	El Collao	4
6	Huancané	6
7	Lampa	5
8	Melgar	6
9	Moho	2
10	San Antonio de Putina	3
11	San Román	8
12	Sandía	4
13	Yunguyo	5
	<b>TOTAL</b>	<b>70</b>

FUENTE: PNP

<sup>10</sup> INEI- glosario de términos

# MAPA N° 10: COMISARIAS





GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO

*Responsable. Competitivo e Inclusivo*

PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA

(Preparémonos ante sequías y heladas)



## II. ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA REGIÓN PUNO



## 2.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

### 2.1.1. MARCO INTERNACIONAL

- **Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989.**

**Se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).** El objetivo fue reducir, por medio de una acción internacional concertada, especialmente en los países en desarrollo, la pérdida de vidas, los daños materiales y los trastornos sociales y económicos causados por desastres naturales como terremotos, vendavales, maremotos, inundaciones, desprendimientos de tierra, erupciones volcánicas, incendios, plagas de acrídidos, sequía, desertificación y otras calamidades de origen natural.

- **I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres. Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.** En su quinta sesión plenaria, celebrada el 27 de mayo de 1994, la Conferencia aprobó la Estrategia de Yokohama para un mundo más seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos, en que figuraban los principios, la estrategia, el plan de acción y el Mensaje de Yokohama.

- **Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999.**

**Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD)**

El Marco de Acción refleja el enfoque conceptual de la EIRD e identifica los acuerdos institucionales que la apoyan, basados en las resoluciones del Consejo Económico y Social (ECOSOC) y la Asamblea General de las Naciones Unidas, al igual que en las decisiones del Equipo de Tareas Interinstitucionales sobre Reducción de Desastres.

- **Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2002.**

**Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE)**

El objetivo es contribuir a la reducción del riesgo y del impacto de los desastres que puedan producirse en el territorio de la subregión andina, a través de la coordinación y promoción de políticas, estrategias, planes y la promoción de actividades en la prevención, mitigación, preparación, atención de desastres, rehabilitación y reconstrucción, así como mediante la cooperación, asistencia mutua y el intercambio de experiencias en la materia.

- **II Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, 2005.**

**Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres.**

En dicha conferencia se expusieron los objetivos, actividades y medidas políticas para que se implementen durante el periodo 2005 - 2015, basadas en una revisión del progreso logrado en la década anterior con la Estrategia y el Plan de Acción de Yokohama para un Mundo más Seguro, adoptados durante la Primera Conferencia Mundial sobre este tema, celebrada en Yokohama en mayo de 1994, durante el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN).

- **Tercera Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.**

En dicha Conferencia se adopta un marco de acción que incluye siete objetivos globales para la prevención y respuesta a las catástrofes por un periodo de quince años. Se busca la reducción sustantiva de la mortalidad para el año 2030, además de una disminución de los damnificados y pérdidas económicas por esas causas en el plazo establecido.

## 2.1.2. MARCO NACIONAL

### - Constitución Política del Perú, 1993.

En el artículo 44° establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.

### - Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2011.

Creado como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con el objetivo de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como también evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. A partir de la vigencia de esta ley se deroga la Ley del Sistema de Defensa Civil (Decreto Ley N° 19338 y sus modificatorias).

### - Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Tiene por objeto reglamentar la Ley N° 29664, para desarrollar sus componentes, procesos y procedimientos, así como los roles de las entidades conformantes del Sistema.

En su artículo 11 señala que los gobiernos regionales deben incorporar en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental e inversión pública, la Gestión del Riesgo de Desastres; y se detallan las múltiples funciones a este respecto en once acápite del mismo artículo.

### - Decreto Supremo N° 054-2011-PCM, Aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021, (actualizado el 2015).

El Eje seis está referido al Ambiente, Diversidad Biológica y Gestión de Riesgo de Desastres,

dentro del cual una de las prioridades es la gestión proactiva de prevención frente a desastres.

### - Acuerdo Nacional: Consensos para enrumbar al Perú.

La Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional está referida a la Gestión del Riesgo de Desastres; establece el compromiso de promover una política de gestión del riesgo de desastres con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres así como la reconstrucción.

La Política de Estado N° 34 del mismo Acuerdo Nacional está referida al Ordenamiento y Gestión Territorial, y establece el compromiso de impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) g. Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.

### - Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, 2002.

El Artículo 50 inciso f, señala que son funciones en materia de población de los gobiernos regionales el formular, coordinar y supervisar estrategias que permitan controlar el deterioro ambiental en las ciudades y a evitar el poblamiento en zonas de riesgo, en coordinación con los gobiernos locales.

El Artículo 61, inciso c, señala que son funciones en materia de Defensa Civil, organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres y

brindar ayuda directa e inmediata a los damnificados y la rehabilitación de las poblaciones afectadas.

**- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable, 2012.**

El Artículo 1 señala que el objeto de la Ley es declarar de necesidad pública e interés nacional el reasentamiento poblacional de las personas ubicadas en zonas de muy alto riesgo no mitigable dentro del territorio nacional. Su Reglamento fue aprobado mediante Decreto Supremo N°115-2013-PCM.

**- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, Aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

**- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, Lineamientos Técnicos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.**

El objetivo es orientar la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, en las entidades públicas, en todos los niveles de gobierno, conforme lo determina la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento. Señala que los Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres deberán estar conformados en el Nivel Regional por el Presidente del Gobierno Regional quien lo preside, el Gerente General Regional, el Gerente Regional de Pla-

neamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, los Gerentes Regionales de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Desarrollo Económico, Infraestructura y Desarrollo Social, el Jefe de la Oficina de Defensa Civil o quien haga sus veces y el Jefe de la Oficina de Administración.

**- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.**

Tienen como finalidad contar con lineamientos técnicos, así como de procedimientos técnicos y administrativos que regulen el proceso de estimación del riesgo de desastres, que permitan generar el conocimiento sobre las condiciones del riesgo de desastres, de forma tal que sea asequible y útil a quienes tienen la obligación de tomar decisiones sobre la materia y contribuya al efectivo funcionamiento del SINAGERD.

**- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno.**

Tienen como objetivo lograr un desarrollo uniforme y articulado de los procedimientos técnicos, administrativos y legales, así como de la toma de decisiones, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno, que viabilice una adecuada y oportuna gestión para hacer frente al riesgo de desastres.

**- Resolución Jefatural N° 058-2013-CENEPRED/J, Aprueba el Manual y la Directiva para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales.**

En el marco de las emergencias ocurridas el año 2010 en Cusco y algunas otras regiones del país, se emitieron las siguientes normas desde el nivel nacional:

- Decreto de Urgencia N° 005-2010. Aprueban disposiciones extraordinarias para la atención de los daños producidos por las lluvias intensas ocurridas en diversas Provincias del departamento del Cusco.

- Decreto Supremo 015-2010-PCM, que declara el estado de emergencia en diversas Provincias del Cusco y Apurímac.

- Decreto Supremo N° 035-2010-PCM del 17 de marzo 2010, prorroga el Estado de Emergencia.

- Resolución Directoral Nro. 003-2010-EF/68.01 de 24 de marzo del 2010, establece disposiciones aplicables a los proyectos de inversión pública para la reconstrucción de la infraestructura pública dañada por los desastres naturales ocurridos en los departamentos de Cusco, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica.

**- Decreto Supremo N° 055-2013-PCM, Crea la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres en la Presidencia del Consejo de Ministros.**

El presente D.S. modifica diversos artículos e incorpora otros al ROF de la Presidencia del Consejo de Ministros – PCM; por ejemplo señala que es función de la PCM: Proponer la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como conducir, supervisar y fiscalizar el adecuado funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD; coordinar y facilitar la formulación y ejecución del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como supervisar su adecuada implementación.

**- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.**

Tienen como finalidad dotar de pautas a las entidades de los tres niveles de gobierno conformantes del SINAGERD, las cuales les permitan incorporar en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial (planes de acondicionamiento territorial, planes de desarrollo concertado, planes de desarrollo territorial y sectorial, entre otros) así como de normatividad urbanística y de edificación, de las actividades que eviten la generación de nuevos riesgos en la sociedad. Impartir directivas a las entidades públicas en todos los niveles de gobierno para la formulación, aprobación y ejecución de los Planes de Prevención y Reducción del

Riesgo de Desastres, instrumento técnico operativo del proceso de prevención del riesgo de desastres.

**- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.**

Tienen como finalidad dotar de pautas a las entidades conformantes del SINAGERD de los tres niveles de gobierno, las cuales les permitan incorporar en los instrumentos de planificación presupuestal los programas y proyectos de inversión pública cuya finalidad sea el reducir los riesgos existentes en el territorio.

Impartir directivas a las entidades públicas en todos los niveles de gobierno para la formulación, aprobación y ejecución de los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, instrumento técnico operativo del proceso de reducción del riesgo de desastres.

**- Resolución Ministerial N° 306-2013-PCM, Lineamientos para la articulación, coordinación, supervisión y fiscalización de la PCM como ente rector del SINAGERD.**

Tienen como objetivo lograr una adecuada articulación y coordinación en el desarrollo de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, con las entidades integrantes del SINAGERD, así como, velar por el cumplimiento de sus funciones en el marco de lo establecido en las normas vigentes y de acuerdo a sus competencias en materia de Gestión del Riesgo de Desastres.

**- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, Aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021.**

Es el instrumento que orienta la implementación de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, promueve el fortalecimiento y mejora permanente de la cultura de prevención y el incremento de la resiliencia frente a las emergencias o desastres; propone seis objetivos estratégicos: Desarrollar el conocimiento del riesgo; Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la pobla-

ción con un enfoque territorial; Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres; Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social; Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres y Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.

**- Directiva N° 005-2014-CENEPRED/J, Procedimiento administrativo para elaboración del PPRRD de las entidades públicas: sectores**

La Directiva tiene como objeto establecer los procedimientos administrativos para la formulación y aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD de las entidades públicas: sectores sociales en

armonía con la Guía Metodológica elaborada para tal fin.

**- Resolución Ministerial N° 147-2016.PCM, Lineamientos para la implementación del proceso de Reconstrucción**

Tienen como objetivo disponer de mecanismos e instrumentos que permitan a los integrantes del SINAGERD, implementar el proceso de reconstrucción enmarcado en la planificación del desarrollo sostenible de los territorios afectados por emergencias y desastres, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación social, la reactivación económica, así como la recuperación física de las localidades afectadas.

### 2.1.3. LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN FINANCIERA DEL RIESGO DE DESASTRES (EGFRD)

La EGFRD, Según la Ley N° 29664, es un instrumento del SINAGERD que comprende el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres y una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. Comprende dos grandes mecanismos:

**El Presupuesto por Resultados – PpR:**

Destinado primordialmente a reducir las condiciones de riesgo y desarrollar capacidades de respuesta ante desastres. Prioriza la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y el proceso de preparación en la gestión reactiva del riesgo.

**Programa Presupuestal 0068- Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.-** El nuevo enfoque en la asignación de los recursos presupuestales: “Ir de una asig-

nación presupuestal inercial hacia una asignación de recursos por resultados, teniendo en cuenta las prioridades de atención que los ciudadanos requieren y valoran”. Desde el año 2007, el Perú viene implementando la reforma más importante en el Sistema Nacional de Presupuesto: el Presupuesto por Resultados (PPR), el cual es una estrategia de gestión pública que vincula la asignación de recursos a productos y resultados medibles a favor de la población. Dicha estrategia implica superar la manera tradicional de realizar el proceso de asignación, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación del Presupuesto Público. A partir del año 2010 se crea el Programa Presupuestal

**La protección Financiera:**

Actúa primordialmente después de ocurrido el evento adverso en un contexto de recuperación de los servicios, incluye la Reserva de Contingencia para atender emergencias.

## 2.2. ANÁLISIS DE PELIGROS EN EL ÁMBITO DE LA REGIÓN PUNO

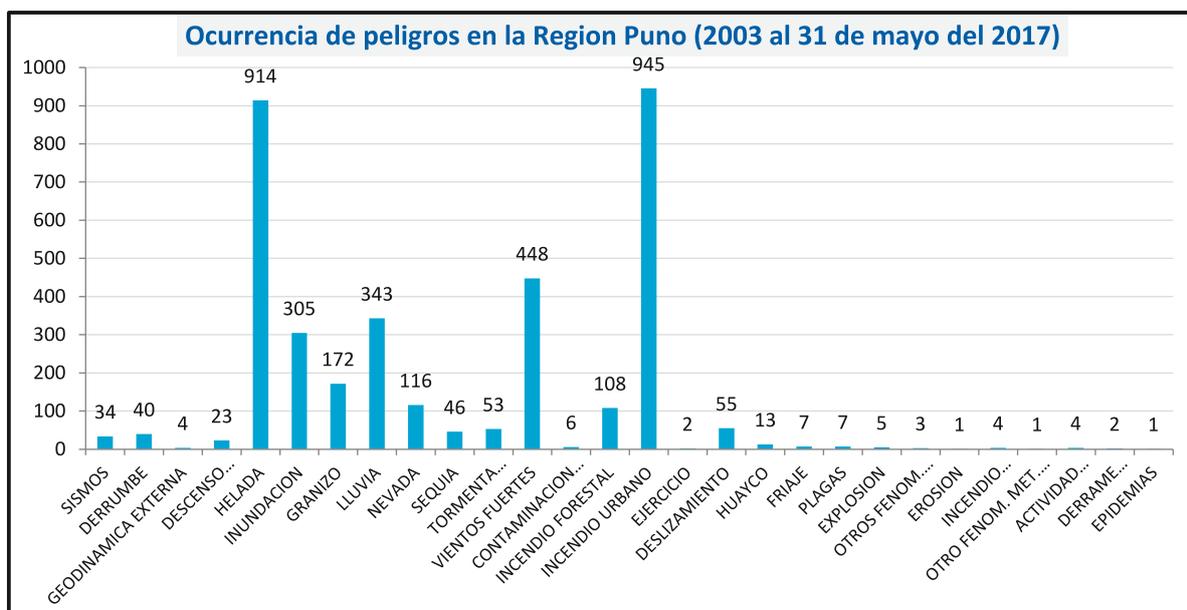
En este punto analizaremos los eventos fenomenológicos que se presentaron en el departamento de Puno durante los años 2003 al 31 de mayo del 2017 y que fueron registrados en el aplicativo SINPAD del Instituto Nacional de Defensa Civil. Para un mejor análisis de la recurrencia histórica y su impacto en más de una década, los eventos fenomenológicos y su impacto han sido seleccionados de acuerdo a su origen y por provincia.

### 2.2.1 ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO 2003 AL 2017

En este punto analizaremos los eventos fenomenológicos que se presentaron en la Región Puno durante los años 2003 al 31 de mayo del 2017 y que fueron registrados en el aplicativo SINPAD del Instituto Nacional de Defensa Civil. Para un mejor análisis, la recurrencia histórica y su impacto en más de una década, los eventos fenomenológicos y su impacto han sido seleccionados de acuerdo a su tipo.

En la Región Puno, para el periodo de análisis se ha podido contabilizar la ocurrencia de un total de 3,662 peligros, de los mismos, de acuerdo a la ilustración siguiente, se puede destacar que los incendios urbanos ocupan el primer lugar con 945 ocurrencias, seguido de las heladas con 914 ocurrencias, vientos fuertes con 448 ocurrencias, lluvias con 343 ocurrencias e inundaciones con 305 ocurrencias.

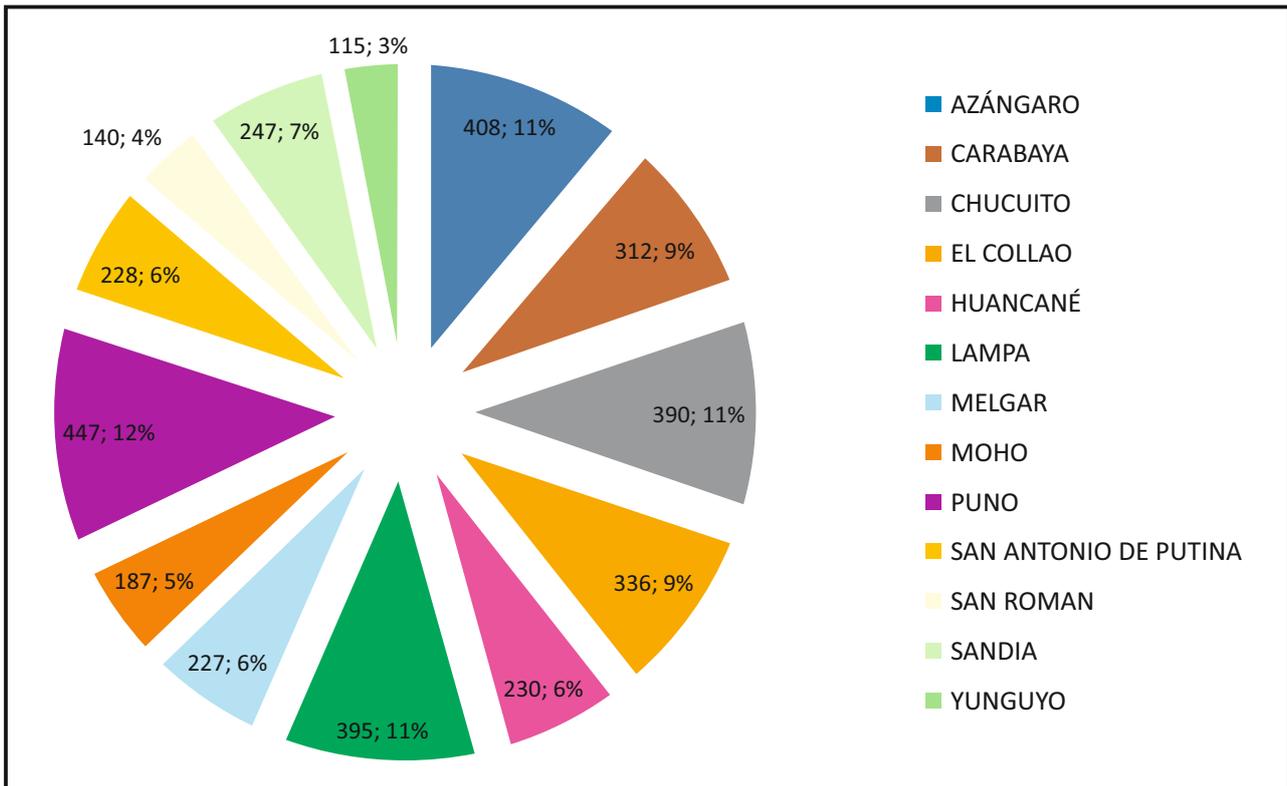
ILUSTRACIÓN 5: NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS DE PELIGROS EN LA REGIÓN PUNO



FUENTE: Elaboración propia en base a registros del SINPAD/INDECI

En la ilustración siguiente, se puede observar que para el periodo de análisis correspondiente a los años 2003 al 31 de mayo del 2017, referente a la ocurrencia de los peligros en la región Puno a nivel de cada Provincia, se puede destacar que en la Provincia de Puno se presentaron el mayor número de peligros (447), representando un 12% del total de ocurrencias; así mismo, Azángaro, Lampa y Chucuito representan cada uno el 11% de ocurrencias de peligros; Yunguyo presenta el menor número de ocurrencias de peligros representando un 3% del total.

**ILUSTRACIÓN 6: NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS DE PELIGROS EN LA REGIÓN PUNO A NIVEL DE CADA PROVINCIA**



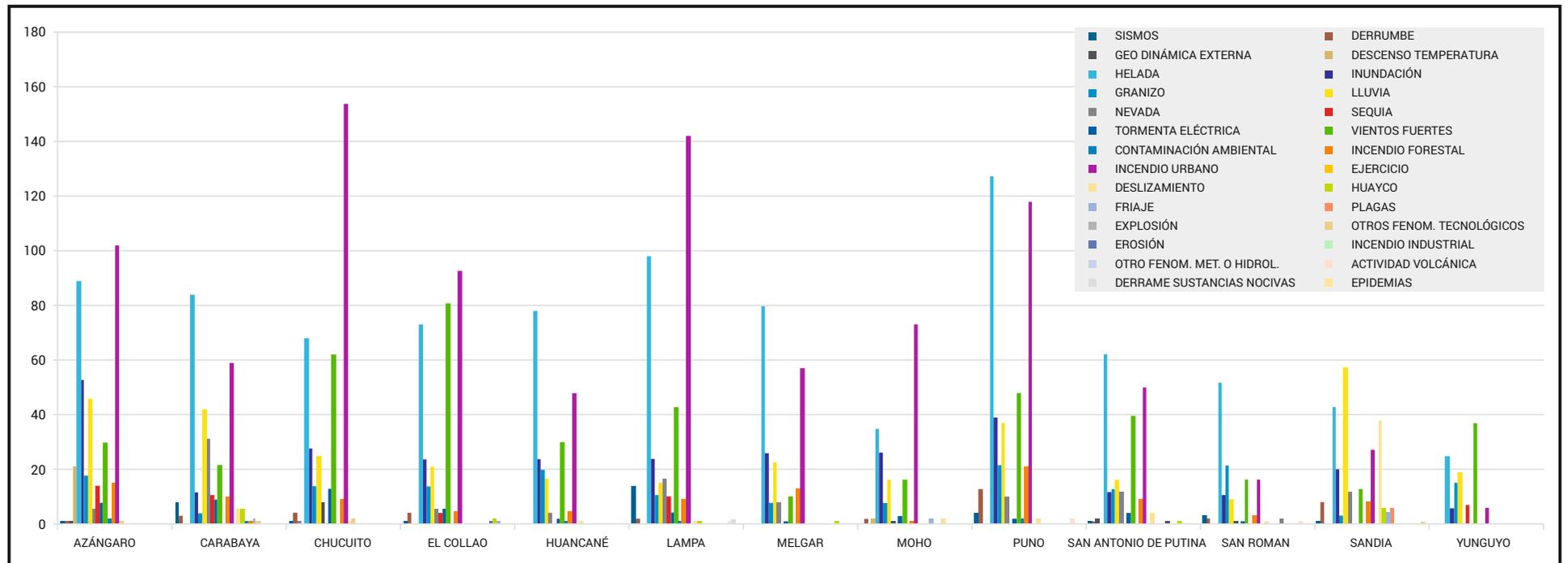
**FUENTE:** Elaboración propia en base a registros del SINPAD/INDECI.

A nivel de cada Provincia y por tipo de peligro, para el periodo de análisis correspondiente a los años 2003 al 31 de mayo del 2017; se puede destacar que Chucuito presenta el mayor número de ocurrencias de Incendios Urbanos (154); la Provincia de Puno presenta el mayor número de ocurrencias de Heladas (127); la Provincia del Collao presenta el mayor número de ocurrencias de Vientos Fuertes (81); la Provincia de Azángaro presenta el mayor número de ocurrencias de Inundaciones (53); la Provincia de Sandia presenta el mayor número de ocurrencias de Lluvias (57) y Deslizamientos (38).

**TABLA 22: NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS DE PELIGROS EN LA REGIÓN PUNO A NIVEL DE CADA PROVINCIA Y POR TIPO DE PELIGRO (2003 A 31 DE MAYO DEL 2017).**

PROVINCIAS	SISMO	DERRUMBE	GEODIN. EXTERNA	DESCENS O TEMP.	HELADA	INUND.	GRANIZO	LLUVIA	NEVADA	SEQUIA	TORMENTA ELECTRICA	VIENTO FUERTE	CONT. AMB.	INCENDIO FORESTAL	INCENDIO URBANO	EJERCICIO	DESLIZAMIENTO	HUAYCO	FRIAJE	PLAGAS	EXPLOS.	OTROS FENOM. TECN.	EROSION	INCENDIO INDUST.	OTRO FENOM. MET. O HIDROL.	ACTIV. VOLCAN	DERRAME SUSTANC. NOCIVAS	EPIDEMIAS
Azángaro	1	1	1	21	89	53	18	46	6	14	8	30	2	15	102	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carabaya	8	3	0	0	84	12	4	42	31	11	9	22	0	10	59	0	6	6	1	1	2	1	0	0	0	0	0	
Chucuito	1	4	1	0	68	28	14	25	8	0	13	62	0	9	154	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
El Collao	1	4	0	0	73	24	14	21	6	4	6	81	0	5	93	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	
Huancané	0		0	0	78	24	20	17	4	0	2	30	1	5	48	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lampa	14	2	0	0	98	24	11	15	17	10	4	43	1	9	142	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
Melgar	0	0	0	0	80	26	8	23	8	0	1	10	0	13	57	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Moho	0	2	0	2	35	26	8	16	1	0	3	16	0	1	73	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	
Puno	4	13	0	0	127	39	22	37	10	0	2	48	2	21	118	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
San Antonio de Putina	1	1	2	0	62	12	13	16	12	0	4	40	0	9	50	0	4	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
San Román	3	2	0	0	52	11	22	9	1	0	1	16	0	3	16	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	
Sandia	1	8	0	0	43	20	3	57	12	0	0	13	0	8	27	0	38	6	4	6	0	0	0	0	0	0	0	
Yunguyo	0	0	0	0	25	6	15	19	0	7	0	37	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>914</b>	<b>305</b>	<b>172</b>	<b>343</b>	<b>116</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>448</b>	<b>6</b>	<b>108</b>	<b>945</b>	<b>2</b>	<b>55</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**ILUSTRACIÓN 7: COMPARATIVO DEL NÚMERO TOTAL DE OCURRENCIAS DE PELIGROS EN LA REGIÓN PUNO A NIVEL DE CADA PROVINCIA Y POR TIPO DE PELIGRO 2003 A 31 DE MAYO DEL 2017**



FUENTE: Elaboración propia en base a registros del SINPAD/INDECI.

De acuerdo a la información proporcionada por la Oficina de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional de Puno, respecto a la ocurrencia de los Incendios Forestales durante los años 2002 y 2016 se puede mencionar que los mismos se presentaron en 104 distritos con un total de 7,571 ocurrencias.

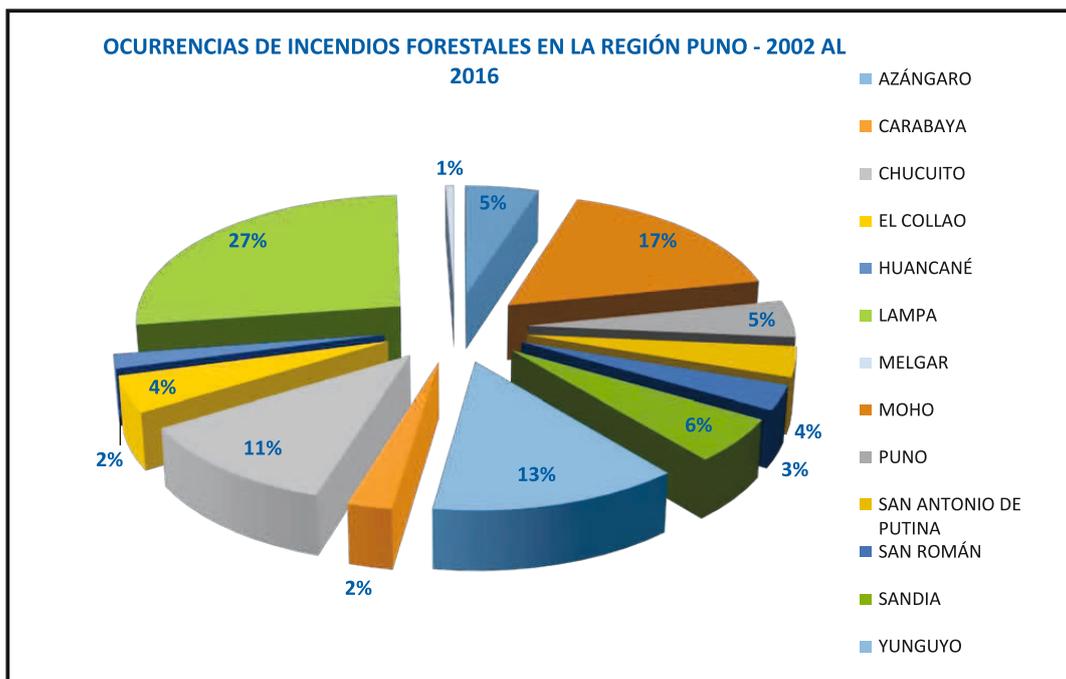
**TABLA 23: NÚMERO DE OCURRENCIAS DE INCENDIOS FORESTALES EN LA REGIÓN PUNO A NIVEL DE PROVINCIAS**

N°	PROVINCIAS	N° DISTRITOS	N° OCURRENCIAS
1	Azángaro	15	378
2	Carabaya	10	1,270
3	Chucuito	7	353
4	El Collao	5	287
5	Huancané	8	237
6	Lampa	10	422
7	Melgar	9	1,017
8	Moho	4	181
9	Puno	14	873
10	San Antonio de Putina	5	344
11	San Román	4	136
12	Sandia	10	2,030
13	Yunguyo	3	43
<b>TOTALES</b>		<b>104</b>	<b>7,571</b>

FUENTE: Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional de Puno

Realizado un análisis comparativo del número de ocurrencias de Incendios Forestales a nivel de Provincias en la región Puno, se puede mencionar que el mayor número de ocurrencias registradas se da en la Provincia de Lampa con 27%, seguido de Carabaya (17%) y Melgar (13%).

**ILUSTRACIÓN 8: COMPARATIVO DE NÚMERO DE OCURRENCIAS DE INCENDIOS FORESTALES EN PUNO**



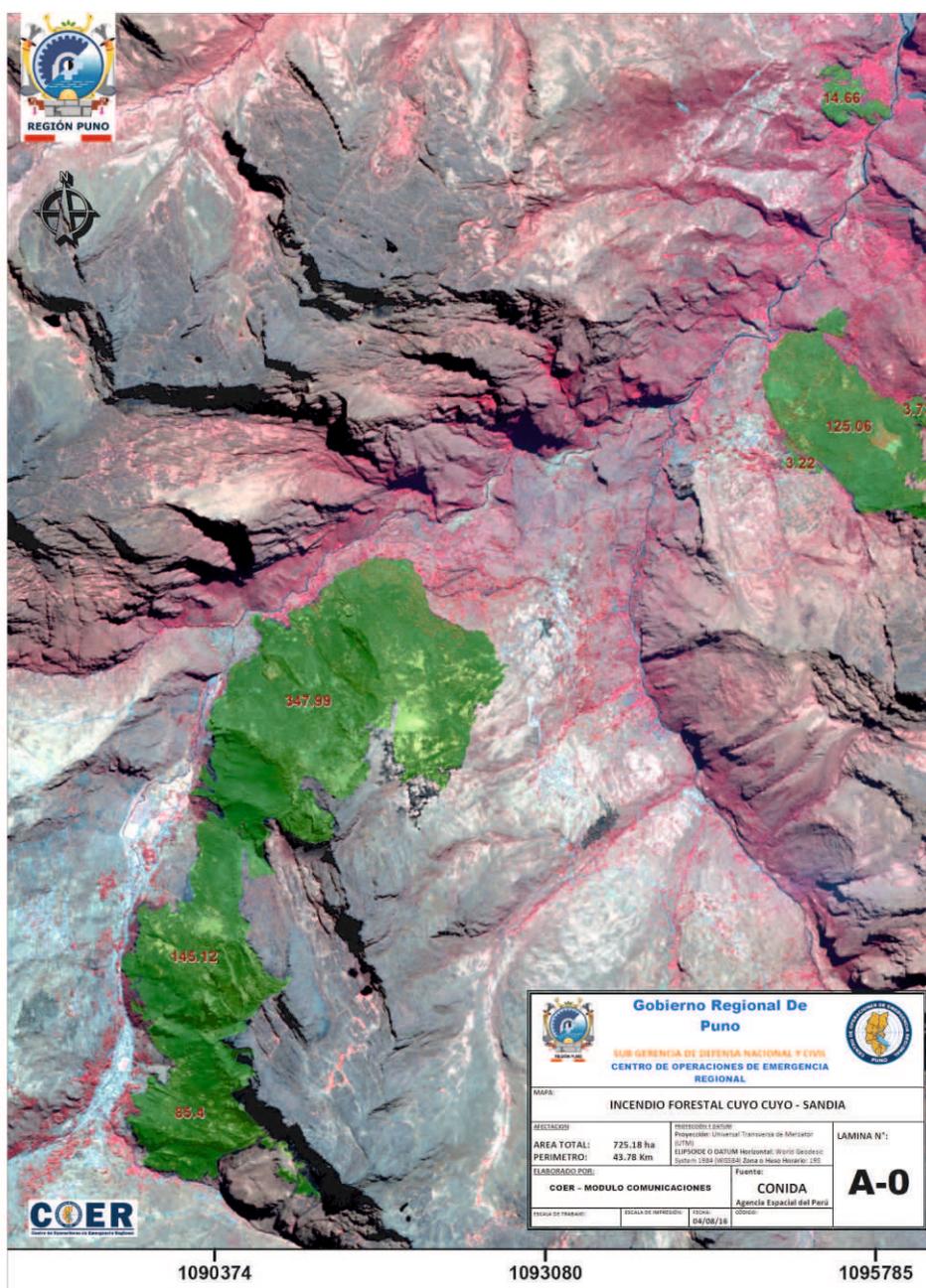
FUENTE: Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil del Gobierno Regional de Puno

### INCENDIO FORESTAL EN CUYO CUYO PROVINCIA SANDIA 2016

Se suscitó un incendio forestal el día 30 de julio, en horas de la mañana aproximadamente a las 09:05 horas. En los distritos de Cuyo Cuyo y Sandia de la Provincia de Sandia. Causando daños materiales y forestales, afectando 725.18 Haz de pastos naturales y bosques de eucalipto.

Se logró controlar después de cuatro días y el desplazamiento de la plataforma regional de defensa civil instalando un Sistema de Comando de Incidentes; de la articulación del SCI en Sandia y Puno se logró obtener la imagen de afectación por el incendio forestal proporcionado por el CONIDA.

#### INCENDIO FORESTAL (01-06-08) CUYO CUYO - SANDIA



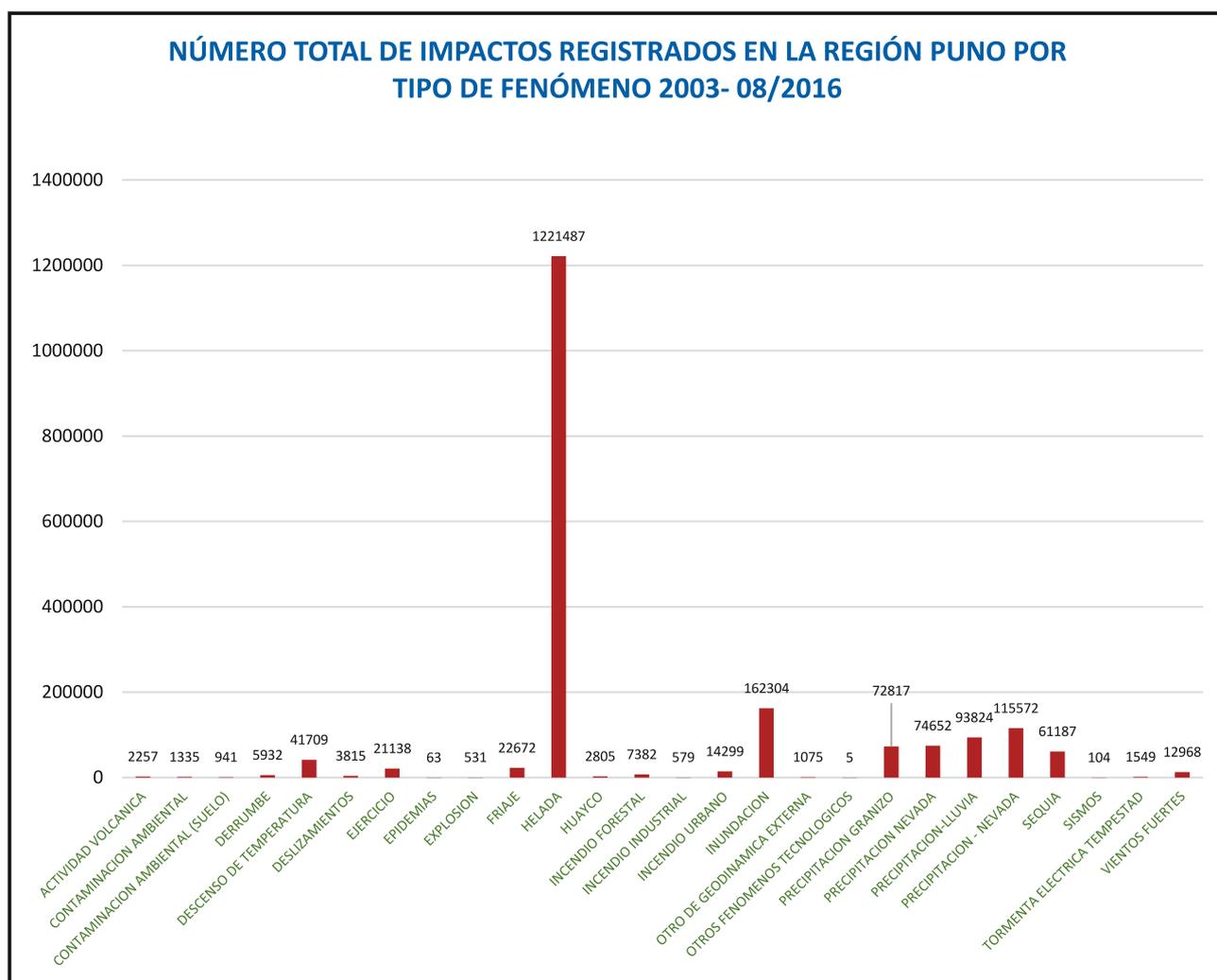
FUENTE: Elaboración propia en base a información proporcionada por Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial

## 2.3 ANÁLISIS DEL IMPACTO<sup>11</sup> DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN LA REGIÓN PUNO.

### 2.3.1. REGISTRO TOTAL DE IMPACTOS EN LA REGIÓN PUNO POR TIPO DE FENÓMENO 2003 A 2016

El número total de impactos registrados en la región Puno para el periodo de análisis 2003 al 31 de agosto del año 2016 es de 1,943,002; este número total contabiliza al total de fallecidos, desaparecidos, heridos, damnificados y afectados, según clasificación del INDECI/SINPAD, los gráficos y cuadros siguientes nos muestran que la helada es el fenómeno que ha causado mayores impactos en la región con un total de 1,221,487 registros, seguido de las inundaciones con 162,304 registros y las precipitaciones - nevada con un total de 115,572 registros.

**ILUSTRACIÓN 9: NÚMERO TOTAL DE IMPACTOS REGISTRADOS EN LA REGIÓN PUNO POR TIPO DE FENÓMENO 2003 A AGOSTO DEL 2016.**



FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

<sup>11</sup> IMPACTO.- Hace referencia a la sumatoria total de fallecidos, desaparecidos, heridos, damnificados y afectados, según clasificación del INDECI/SINPAD

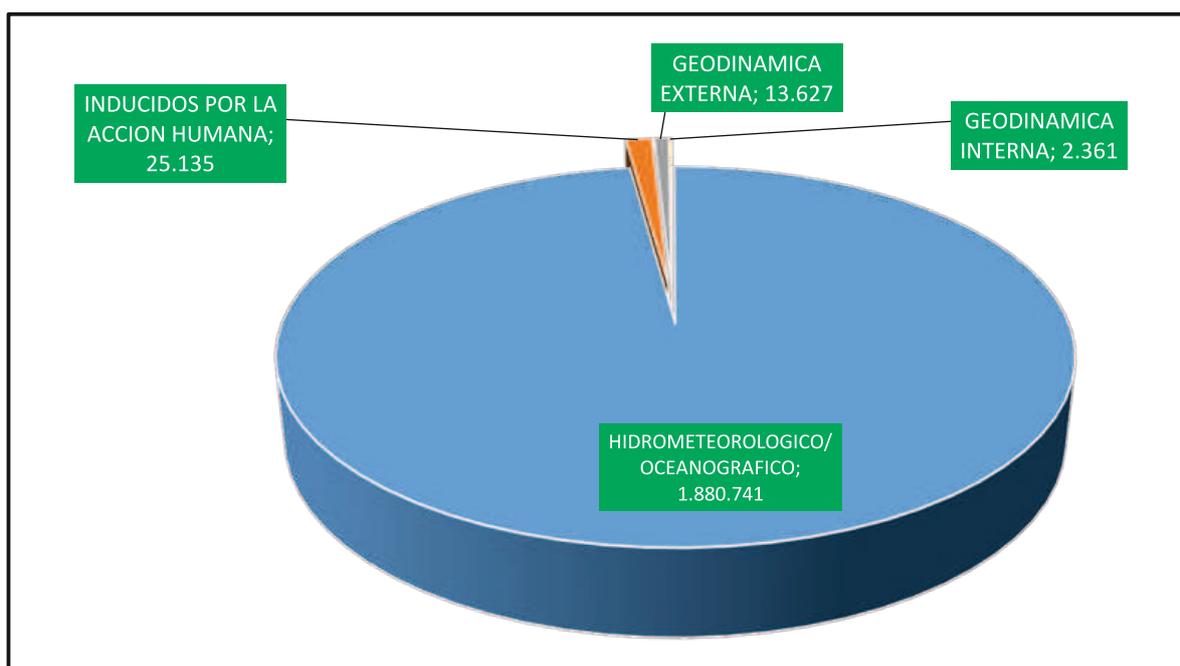
Sistematizados y analizados los registros de impactos de los fenómenos según su origen se puede apreciar que los fenómenos de origen hidrometeorológicos/oceanográficos son los que presentan el mayor registro con un total 1,880,741 (97.9% del total) seguidos de los fenómenos inducidos por la acción humana con 25,135 registros, lo cual representa solo el 1.3% del total, los fenómenos de origen de geodinámica externa tienen un registro de 13,627.00 (0.7% del total) y los fenómenos de origen de geodinámica interna presentan un registro de 2,361.00 (0.1% del total).

**TABLA 24: NÚMERO TOTAL DE IMPACTOS REGISTRADOS POR FENÓMENOS EN LA REGIÓN PUNO DE ACUERDO A SU ORIGEN 2003 A MARZO DEL 2016**

TIPO DE FENÓMENO SEGÚN SU ORIGEN	N° DE IMPACTOS
Hidrometeorológico/ oceanográfico	1,880,741
Inducidos por la acción humana	25,135
Geodinámica externa	13,627
Geodinámica interna	2,361

FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

**ILUSTRACIÓN 10: NÚMERO Y PORCENTAJE TOTAL DE IMPACTOS REGISTRADOS POR FENÓMENOS EN LA REGIÓN PUNO DE ACUERDO A SU ORIGEN 2003 A MARZO DEL 2016.**



FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

A manera de conclusión se puede mencionar que el fenómeno que ha causado el mayor número de impactos en la región Puno son aquellos que tienen un origen hidrometeorológico /oceanográfico, siendo entre ellos las heladas, las inundaciones y las precipitaciones - nevadas respectivamente los que más impacto registran.

### 2.3.2. REGISTRO TOTAL DEL IMPACTO<sup>12</sup> DE PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA A NIVEL DE CADA PROVINCIA DE LA REGIÓN PUNO 2003 AL 2016.

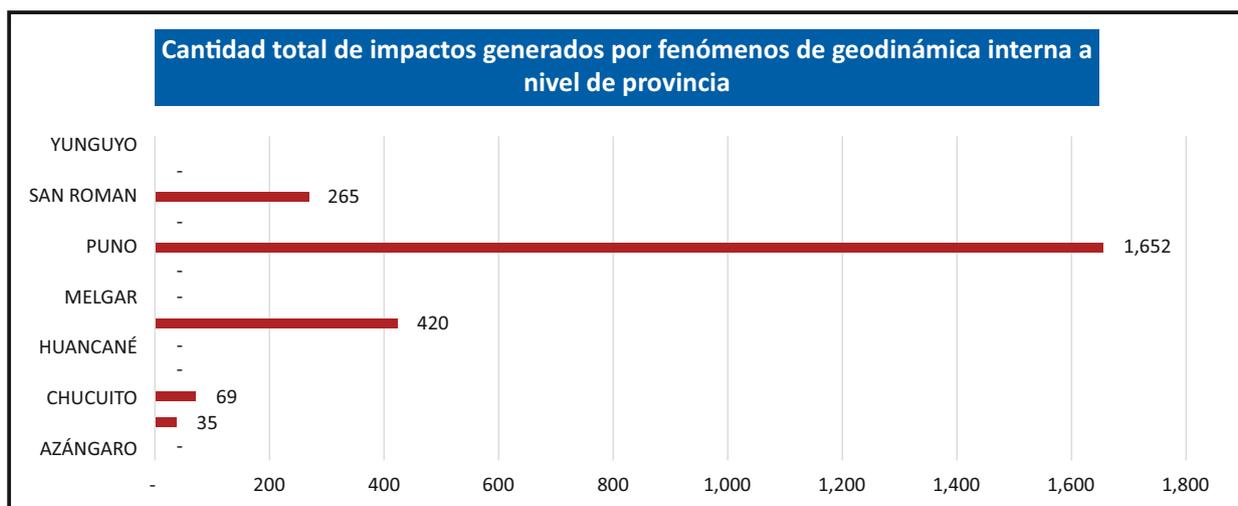
Sistematizados y analizados los registros de los impactos de los fenómenos según su origen y su ámbito Provincial se puede apreciar que los fenómenos de origen de GEODINÁMICA INTERNA impactaron principalmente en la Provincia de Puno.

**TABLA 25: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS DE ORIGEN DE GEODINÁMICA INTERNA QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA**

REGISTRO DE IMPACTO POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA	
PROVINCIAS	N° IMPACTOS
Azángaro	0
Carabaya	35
Chucuito	69
El Collao	0
Huancané	0
Lampa	420
Melgar	0
Moho	0
<b>Puno</b>	<b>1,652</b>
San Antonio de Putina	0
San Román	265
Sandia	0
Yunguyo	0
<b>TOTAL</b>	<b>2,361.00</b>

FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

**ILUSTRACIÓN 11: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS DE ORIGEN GEODINÁMICA INTERNA QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA**



FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

<sup>12</sup> IMPACTO.- Hace referencia a la sumatoria total de fallecidos, desaparecidos, heridos, damnificados y afectados, según clasificación del INDECI/SINPAD

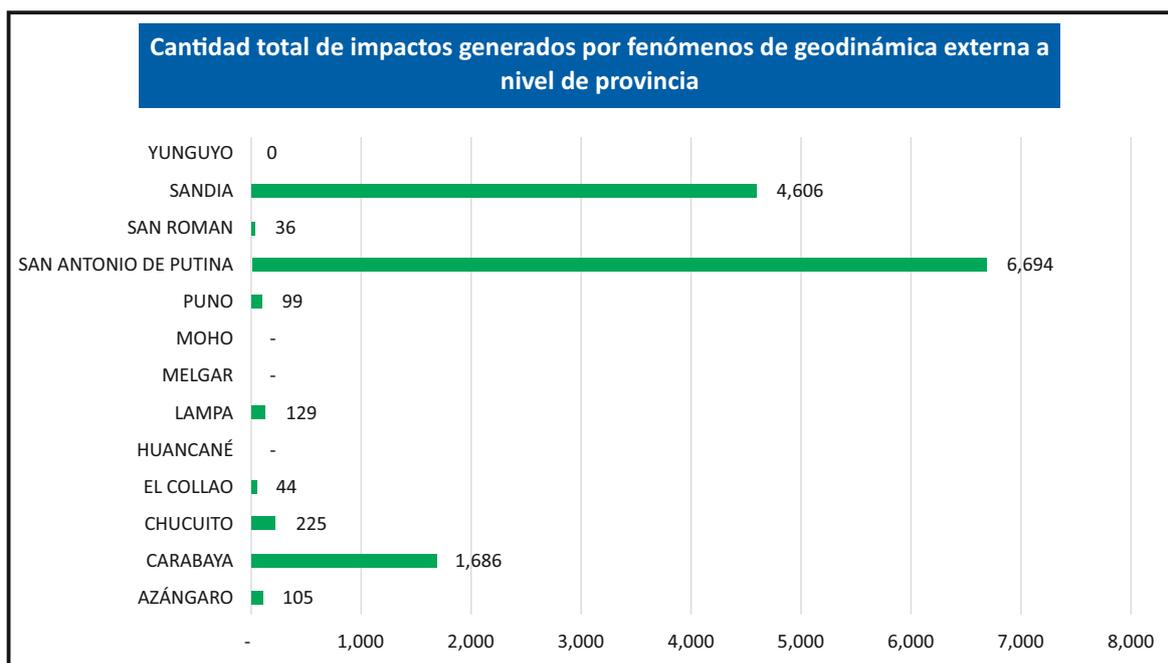
Sistematizados y analizados los registros de los impactos de los fenómenos según su origen y su ámbito Provincial se puede apreciar que los fenómenos de origen de GEODINÁMICA EXTERNA impactaron principalmente en la Provincia de San Antonio de Putina con un total de 6,694 registros seguido de la Provincia de Sandia con 4,606 registros de impacto.

TABLA 26: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS DE ORIGEN GEODINÁMICA EXTERNA QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA

REGISTRO DEL IMPACTO DE FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA	
PROVINCIAS	Nº IMPACTOS
Azángaro	105
Carabaya	1,686
Chucuito	225
El Collao	44
Huancané	0
Lampa	129
Melgar	0
Moho	0
Puno	99
San Antonio de Putina	6,694
San Román	36
Sandia	4,606
Yunguyo	0
<b>TOTAL</b>	<b>13,624</b>

FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

ILUSTRACIÓN 12: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS DE ORIGEN DE GEODINÁMICA EXTERNA QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA.



FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

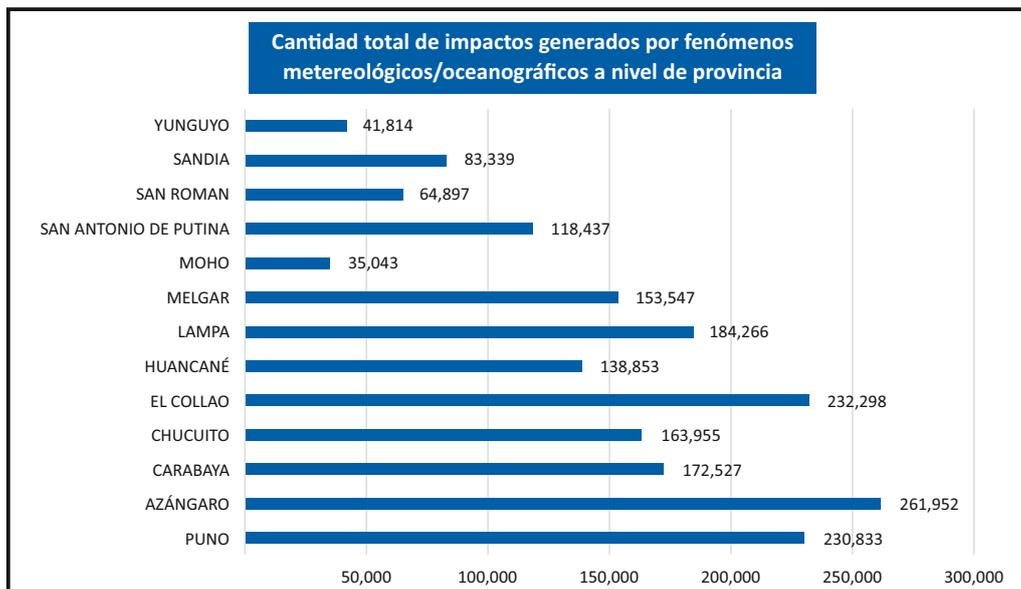
Sistematizados y analizados los registros de los impactos de los fenómenos según su origen y su ámbito Provincial se puede apreciar que los fenómenos de origen HIDROMETEOROLÓGICO/OCEANOGRÁFICO impactaron principalmente en la Provincia de Azángaro con un total de 261,952 registros seguido de la Provincia de Collao 232,298 registros de impacto y Puno con un total de 230,833 registros de impacto.

**TABLA 27: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO/OCEANOGRÁFICO QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA.**

REGISTRO DEL IMPACTO DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS/OCEANOGRÁFICOS	
DISTRITOS	N° IMPACTOS
Puno	230,833
Azángaro	261,952
Carabaya	172,527
Chucuito	163,955
El Collao	232,298
Huancané	138,853
Lampa	184,266
Melgar	153,547
Moho	35,043
San Antonio de Putina	118,437
San Román	64,897
Sandia	83,339
Yunguyo	41,814
<b>TOTAL</b>	<b>1,881,761</b>

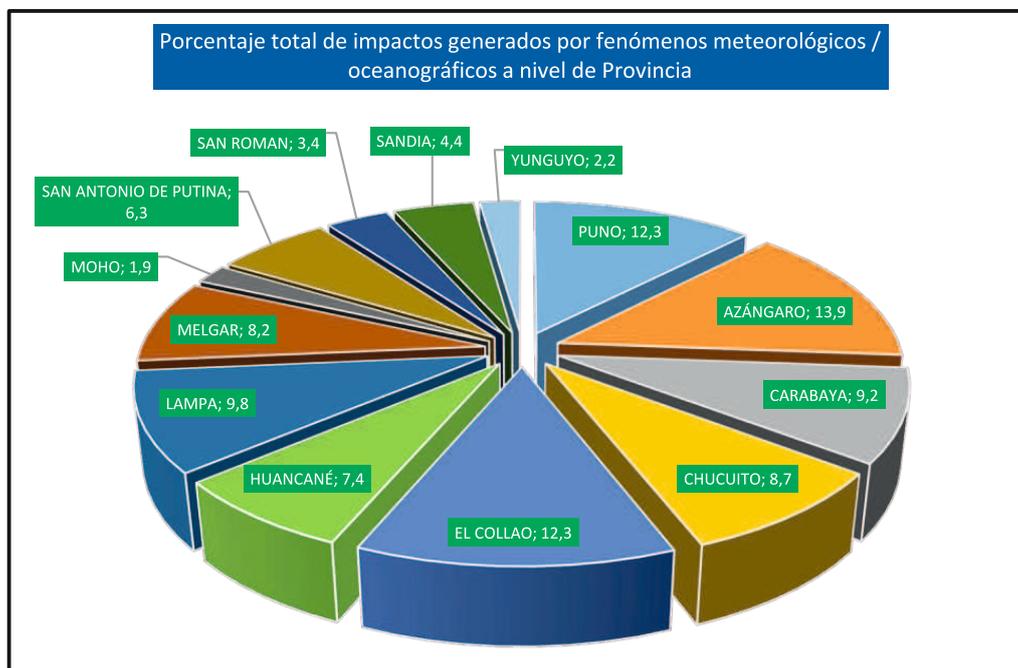
FUENTE: Elaboración propia en base a registros / SINPAD

**ILUSTRACIÓN 13: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO/OCEANOGRÁFICO QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA**



FUENTE: Instituto Nacional de Defensa Civil / SINPAD

ILUSTRACIÓN 14: PORCENTAJE DE LOS FENÓMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO/OCEANOGRÁFICO QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA



FUENTE: Instituto Nacional de Defensa Civil / SINPAD

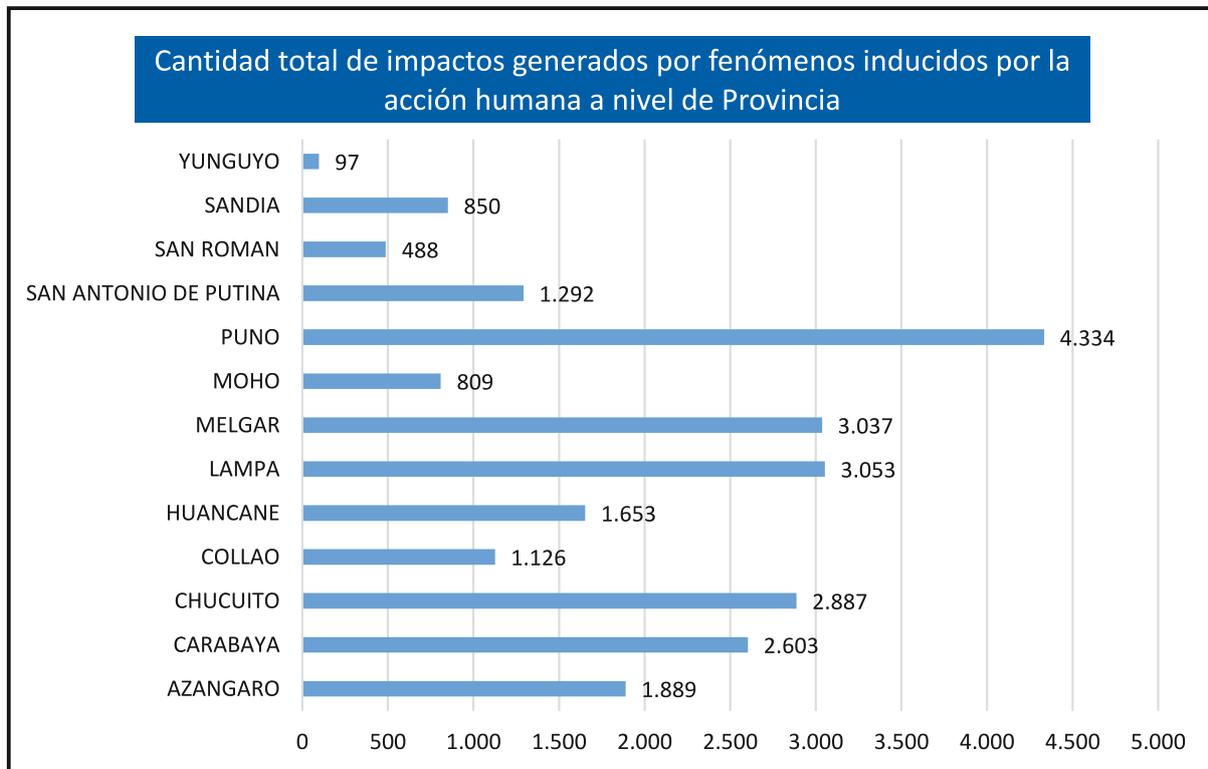
Sistematizados y analizados los registros de los impactos de los fenómenos según su origen y su ámbito distrital se puede apreciar que los fenómenos inducidos por la acción humana impactaron principalmente en la Provincia de Puno con un total de 4,334 registros seguido de la Provincia de Lampa con 3,053 registros de impacto y Melgar con un total de 3,037 registros de impacto.

TABLA 28: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA.

REGISTRO DE IMPACTO DE FENÓMENOS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA	
PROVINCIA	IMPACTOS
Azángaro	1,889
Carabaya	2,603
Chucuito	2,887
El collao	1,126
Huancané	1,653
Lampa	3,053
Melgar	3,037
Moho	809
Puno	4,334
San Antonio de Putina	1,292
San Román	488
Sandia	850
Yunguyo	97
<b>TOTAL</b>	<b>24,118</b>

FUENTE: Instituto Nacional de Defensa Civil / SINPAD

**ILUSTRACIÓN 15: REGISTRO DE LOS FENÓMENOS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA QUE IMPACTARON A NIVEL DE PROVINCIA.**



FUENTE: Instituto Nacional de Defensa Civil / SINPAD

A manera de resumen, en este punto se puede concluir que en la Provincia de Puno se registraron el mayor número de impactos de fenómenos de geodinámica interna, la Provincia de San Antonio de Putina registra el mayor número de impactos ocasionados por fenómenos de geodinámica externa, mientras que en la Provincia de Azángaro presenta el mayor número de impactos ocasionados por fenómenos hidrometeorológicos /oceanográficos, así mismo se puede mencionar que la Provincia de Puno fue impactado mayoritariamente por los fenómenos inducidos por la acción humana.

**TABLA 29: RESUMEN DE FENÓMENOS CON MAYOR IMPACTO A NIVEL DE PROVINCIA.**

FENÓMENOS CON MAYOR CANTIDAD DE IMPACTO A NIVEL DE PROVINCIA		
PROVINCIA	FENÓMENO	CANTIDAD
Puno	Geodinámica interna	1,652
San Antonio de Putina	Geodinámica externa	6,694
Azángaro	Meteorológico/oceanográfico	261,952
Puno	Inducidos por la acción humana	4,334

FUENTE: Instituto Nacional de Defensa Civil / SINPAD



GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO

*Responsable. Competitivo e Inclusivo*

PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA

(Preparémonos ante sequías y heladas)



# III. ANÁLISIS DE INSTITUCIONALIDAD EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



### 3.1. ANÁLISIS DE INTERVENCIONES CON RECURSOS FINANCIEROS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

#### PRESUPUESTO PARA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES - PPR 068.

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

#### 3.1.1. A NIVEL DE LA REGIÓN PUNO 2013 - 13 DE JULIO 2017

Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068<sup>13</sup>, para los años 2013 al 13 de julio del 2017 a nivel del Pliego Gobierno Regional de Puno, se puede mencionar que el PIM<sup>14</sup> para el año 2013 fue de S/ 7,075,260.00 mientras que en el año 2017 el PIM es de S/ 7,371,945.00 lo cual implica un incremento de S/ 314,653.00. Un dato destacable que se muestra en el cuadro siguiente es que el año 2013 se registró el PIM más bajo para los cinco años de estudio, esta situación se revirtió sustancialmente durante los siguientes años, siendo así que en el año 2015 se registró la mayor monto programado de inversiones de los 5 años de análisis.

**TABLA 30: RECURSOS FINANCIEROS A NIVEL DE PPR-068 2013-13 DE JULIO DEL 2017 A NIVEL DE PLIEGO, GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PUNO.**

AÑO	PIA	PIM	CERTIFICACIÓN	COMPROMISO ANUAL	EJECUCIÓN			AVANCE %
					ATENCIÓN DE COMPROMISO MENSUAL	DEVENGADO	GIRADO	
2013	5,422,523	7,075,260	6,754,156	6,754,153	6,754,153	6,751,720	6,598,589	95.4
2014	7,405,125	7,550,437	7,496,711	7,495,711	7,495,711	7,486,191	7,459,314	99.1
2015	7,114,988	11,064,827	10,540,579	9,382,690	9,382,690	9,378,285	9,329,795	84.8
2016	7,460,298	9,138,474	9,092,146	9,076,827	9,076,827	9,072,827	9,065,982	99.3
2017	7,371,945	7,389,913	3,256,467	2,493,429	1,883,257	1,765,771	1,563,514	23.9
<b>TOTALES</b>	<b>34,774,879</b>	<b>42,218,911</b>	<b>37,140,059</b>	<b>35,202,810</b>	<b>34,592,638</b>	<b>34,454,794</b>	<b>34,017,194</b>	

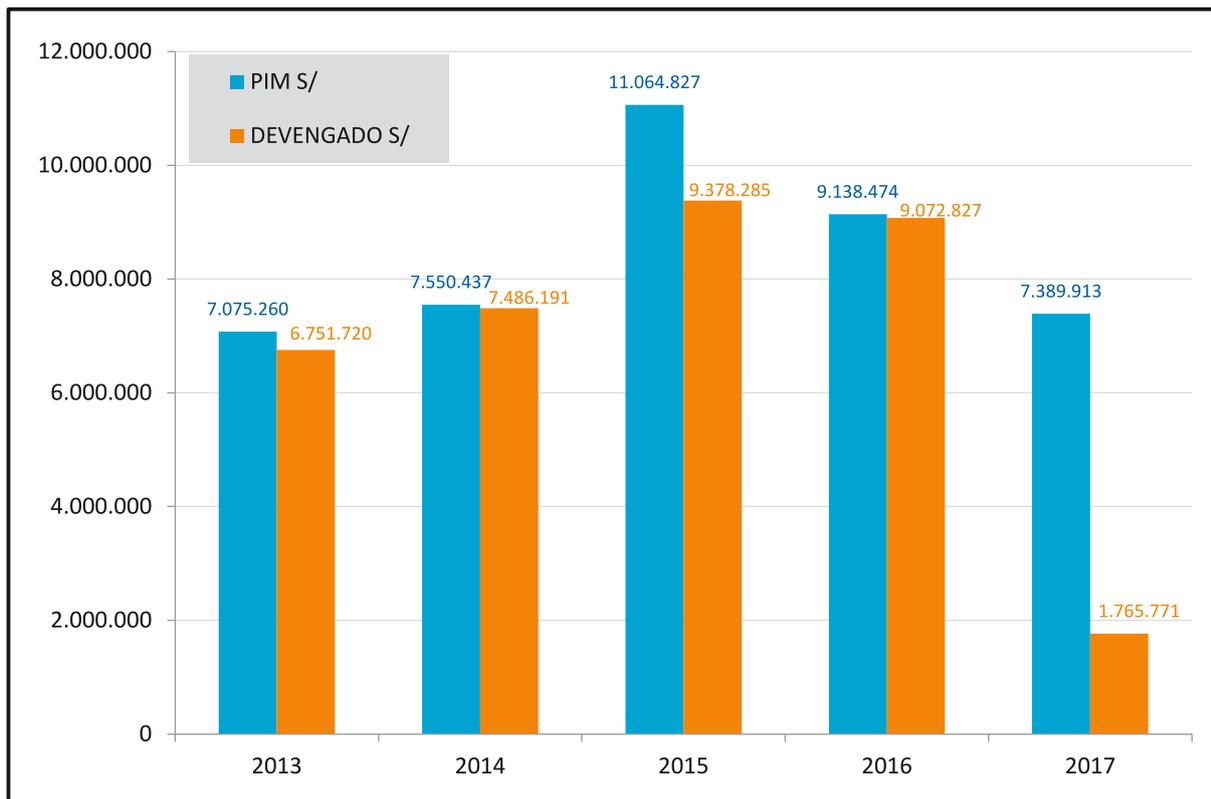
**FUENTE:** Ministerio de Economía y Finanzas/ Consulta amigable/ <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>.

<sup>13</sup> PPR-068.-Programa presupuestal para reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.

<sup>14</sup> PIM.- Presupuesto institucional de Apertura.

En cuanto se refiere a la ejecución financiera de los presupuestos programados, se debe hacer notar que la ejecución financiera para los años 2013 al 2016, se encuentran ubicados en los rangos con calificación de MUY BUENA, teniendo el mejor registro el ejecutado en el año 2016 con un 99.3% de ejecución. Durante el presente año, al 13 de julio se tiene un avance de ejecución financiera del 23.9%.

**ILUSTRACIÓN 16: COMPARATIVO PIM VS EJECUCIÓN - PPR-068 2013-13 DE JULIO DEL 2017 A NIVEL DE PLIEGO, GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PUNO.**



FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas/ Consulta amigable/ <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>

### 3.1.2. ANÁLISIS DE PROGRAMACIÓN PRESUPUESTAL PPR 068 A NIVEL DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO

#### NIVEL DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO (2013)

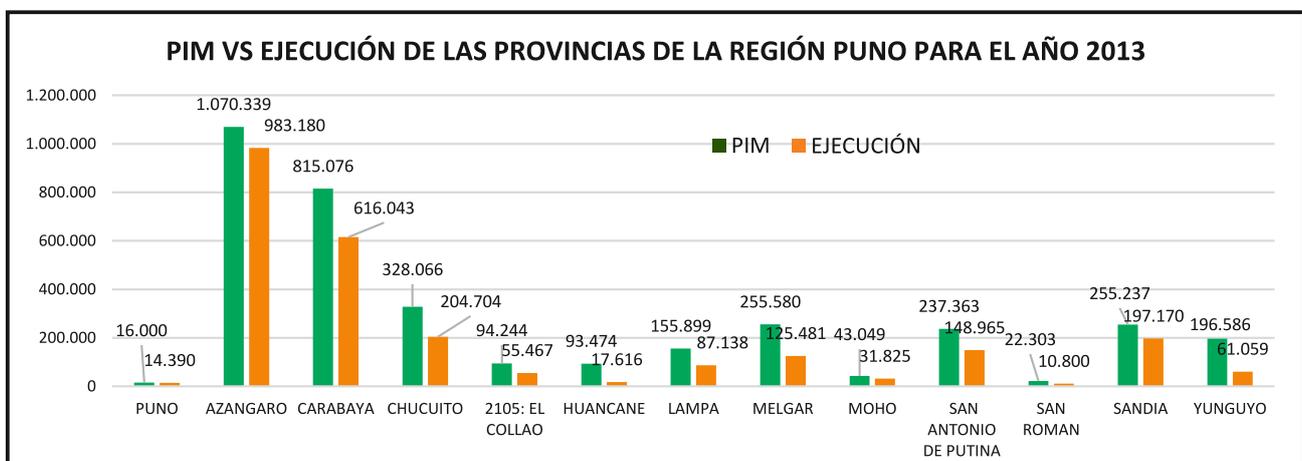
Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068<sup>15</sup>, para el año 2013 a nivel de las Provincias de la región Puno, se puede mencionar que la mejor ejecución registrada para este año se encuentra en la Provincia de Azángaro con 91.9% de ejecución financiera, mientras que el registro más bajo de ejecución financiera se encuentra en la Provincia de Yunguyo con 31.1%; es importante destacar que para el 2013 la Provincia de Azángaro programó el presupuesto más alto de todos con un total S/ 1,070,339.00 soles.

TABLA 31: RECURSOS FINANCIEROS PROGRAMADOS PPR-068 2013 DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO.

REGIÓN PUNO:0068- REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES 2013								
PROVINCIA	PIA	PIM	CERTIFICACIÓN	COMPROMISO ANUAL	EJECUCIÓN			AVANCE %
					C. Mensual	Devengado	Girado	
Puno	137,000	16,000	14,390	14,390	14,390	14,390	14,390	89.9
Azángaro	1,008,400	1,070,339	983,180	983,180	983,180	983,180	983,180	91.9
Carabaya	572,000	815,076	776,043	616,043	616,043	616,043	616,043	75.6
Chucuito	934,500	328,066	205,659	205,434	205,434	204,704	204,704	62.4
El Collao	98,000	94,244	55,467	55,467	55,467	55,467	55,467	58.9
Huancane	184,073	93,474	17,616	17,616	17,616	17,616	17,616	18.8
Lampa	258,400	155,899	87,142	87,138	87,138	87,138	87,138	55.9
Melgar	313,200	255,580	125,481	125,481	125,481	125,481	125,481	49.1
Moho	98,000	43,049	31,825	31,825	31,825	31,825	31,825	73.9
S. A. Putina	107,000	237,363	223,945	150,445	148,965	148,965	148,965	62.8
San Román	150,000	22,303	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	48.4
Sandia	543,000	255,237	197,170	197,170	197,170	197,170	197,170	77.3
Yunguyo	208,427	196,586	62,859	61,059	61,059	61,059	61,059	31.1

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

ILUSTRACIÓN 17: COMPARATIVO PIM Y EJECUCIÓN A NIVEL DE PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO 2013



FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

<sup>15</sup> PPR-068.-Programa presupuestal para reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.

### A NIVEL DE LAS PROVINCIAS DEL DEPARTAMENTO DE PUNO (2014)

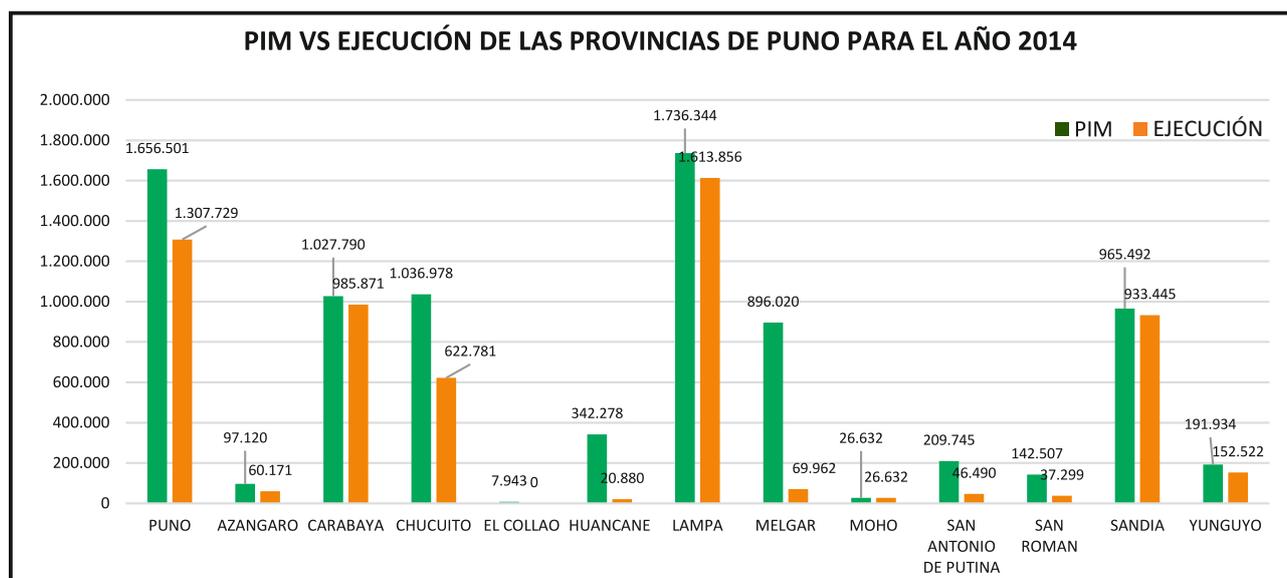
Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068, para el año 2014 a nivel de Provincias de la región Puno, se puede mencionar que la mejor ejecución registrada se encuentra en la Provincia de Moho con el 100% de ejecución financiera, mientras que el registro más bajo de ejecución financiera se encuentra en la Provincia de Huancané con 6.1%. Caso particular es el de El Collao quien habiendo programado un PIM Inicial de 7,943 soles no realizó ejecución registrando el 0% de ejecución; es importante destacar que para el 2014 la Provincia de Lampa programó el presupuesto más alto de todos con un total S/1,736,344.

TABLA 32: RECURSOS FINANCIEROS PPR-068 2 014 DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO.

PROVINCIA DE PUNO: 0068- REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES 2 014									
PROVINCIA	PIA	PIM	CERTIFICACIÓN	COMPROMISO ANUAL	EJECUCIÓN			AVANCE %	
					COMPROMISO MENSUAL	DEVENGADO	GIRADO		
Puno	1,234,032	1,656,501	1,307,729	1,307,729	1,307,729	1,307,729	1,307,729	78.9	
Azangaro	347,238	97,120	60,171	60,171	60,171	60,171	60,171	62.0	
Carabaya	1,022,280	1,027,790	1,022,246	988,134	985,871	985,871	985,871	95.9	
Chucuito	283,000	1,036,978	948,236	947,674	622,781	622,781	622,781	60.1	
El Collao	33,908	7,943	0	0	0	0	0	0.0	
Huancane	171,975	342,278	20,880	20,880	20,880	20,880	20,880	6.1	
Lampa	388,816	1,736,344	1,696,067	1,623,356	1,615,356	1,613,856	1,613,856	92.9	
Melgar	180,464	896,020	69,962	69,962	69,962	69,962	69,962	7.8	
Moho	150,000	26,632	26,632	26,632	26,632	26,632	26,632	100.0	
S.A. de Putina	32,000	209,745	46,490	46,490	46,490	46,490	46,490	22.2	
San Román	160,000	142,507	37,299	37,299	37,299	37,299	37,299	26.2	
Sandia	367,600	965,492	933,445	933,445	933,445	933,445	933,445	96.7	
Yunguyo	108,392	191,934	152,522	152,522	152,522	152,522	152,522	79.5	

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

ILUSTRACIÓN 18: COMPARATIVO PIM Y EJECUCIÓN A NIVEL DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO 2014.



FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

### A NIVEL DE LA PROVINCIA DEL DEPARTAMENTO DE PUNO (2015)

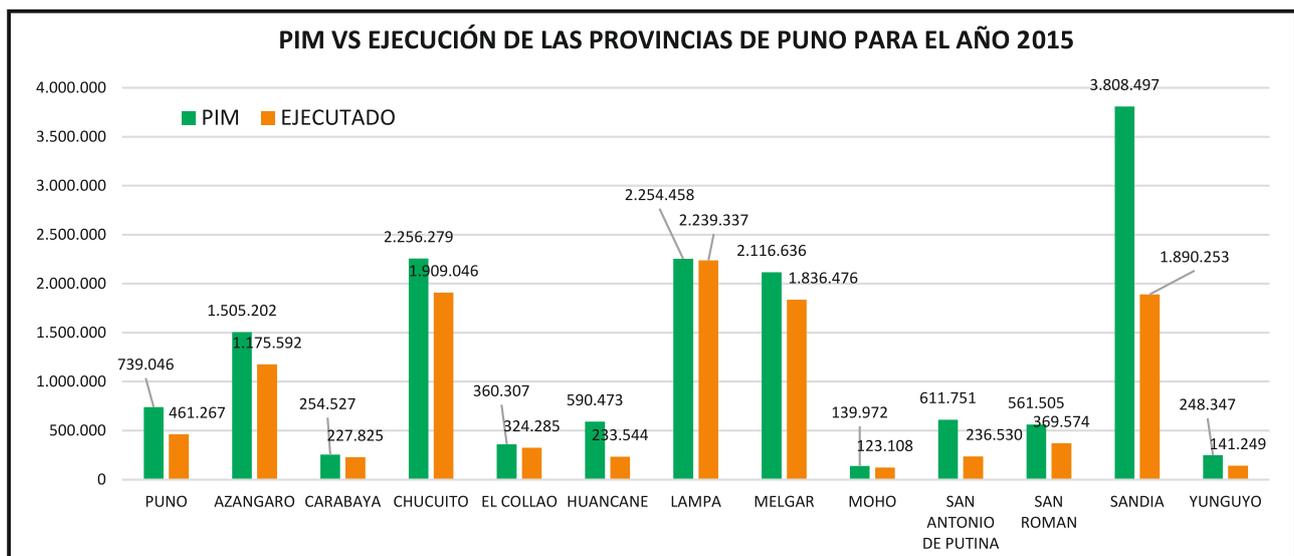
Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068, para el año 2015 a nivel de Provincias de la región Puno, se puede mencionar que las ejecuciones financieras más efectivas las realizaron las Provincias de Lampa con 99.3% y Carabaya con 89.5%, mientras que la Provincia de San Antonio de Putina presentó la ejecución más baja del 2015 registrando solo el 38.7% de ejecución financiera.

**TABLA 33: RECURSOS FINANCIEROS PPR-068 2015 DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO 2015**

PROVINCIA	PIA	PIM	CERTIFICACIÓN	COMPRO-MISO ANUAL	EJECUCIÓN			AVANCE %
					COMPRO-MISO MENSUAL	DEVEN-GADO	GIRADO	
Puno	258,880	739,046	466,994	461,267	461,267	461,267	461,267	62.4
Azángaro	502,392	1,505,202	1,198,356	1,175,592	1,175,592	1,175,592	1,175,592	78.1
Carabaya	252,280	254,527	229,136	229,136	228,185	227,825	227,782	89.5
Chucuito	1,467,541	2,256,279	2,017,517	1,912,939	1,909,046	1,909,046	1,908,355	84.6
El Collao	246,421	360,307	324,285	324,285	324,285	324,285	324,034	90.0
Huancané	550,000	590,473	235,994	233,544	233,544	233,544	233,544	39.6
Lampa	462,863	2,254,458	2,239,337	2,239,337	2,239,337	2,239,337	2,239,280	99.3
Melgar	544,525	2,116,636	1,836,513	1,836,476	1,836,476	1,836,476	1,836,476	86.8
Moho	60,000	139,972	123,108	123,108	123,108	123,108	123,108	88.0
S. A. de Putina	179,036	611,751	251,763	238,530	236,530	236,530	236,530	38.7
San Román	301,485	561,505	370,047	370,047	370,047	369,574	369,574	65.8
Sandia	358,971	3,808,497	1,947,796	1,890,253	1,890,253	1,890,253	1,890,253	49.6
Yunguyo	7,636	248,347	150,199	141,249	141,249	141,249	141,249	56.9

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

**ILUSTRACIÓN 19: COMPARATIVO PIM Y EJECUCIÓN A NIVEL DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO 2015.**



FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

**A NIVEL DE PROVINCIA DEL DEPARTAMENTO DE PUNO (09/2016)**

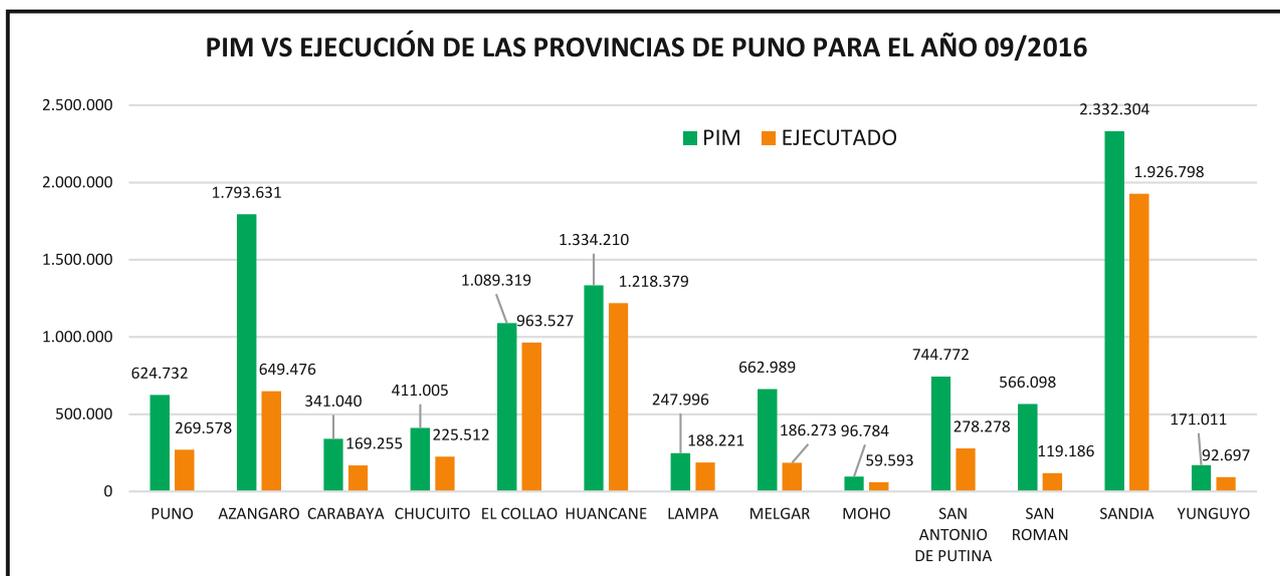
Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068, para el año 2016 (setiembre) a nivel de Provincias de la región Puno, se puede mencionar que a la fecha la ejecución de avance financiero más efectiva la viene realizando la Provincia de Huancané con 91.3%, mientras que la Provincia de San Román registra un avance de 21.1%. Un dato destacable es la programación presupuestal que han realizado las Provincias de Sandía y Azángaro registrando S/ 2,332,304.00 y S/ 1,793,631.00 respectivamente.

**TABLA 34: RECURSOS FINANCIEROS PPR-068 2016 DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO.**

PROVINCIAS DE PUNO: 0068- REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES 2016									
PROVINCIA	PIA	PIM	CERTIFICACIÓN	COMPROMISO ANUAL	EJECUCIÓN			AVANCE %	
					COMPROMISO MENSUAL	DEVENGADO	GIRADO		
PUNO	530,153	624,732	279,232	270,699	270,699	269,578	227,033	43.2	
AZANGARO	233,437	1,793,631	826,377	742,621	703,343	649,476	629,650	36.2	
CARABAYA	263,000	341,040	256,355	246,020	219,428	169,255	160,709	49.6	
CHUCUITO	448,552	411,005	315,456	255,894	251,018	225,512	152,009	54.9	
EL COLLAO	160,833	1,089,319	1,028,882	983,889	971,104	963,527	956,727	88.5	
HUANCANE	584,192	1,334,210	1,290,685	1,250,084	1,248,034	1,218,379	1,185,689	91.3	
LAMPA	136,669	247,996	235,928	230,707	209,221	188,221	184,214	75.9	
MELGAR	1,376,648	662,989	261,035	254,380	193,200	186,273	185,899	28.1	
MOHO	75,000	96,784	59,593	59,593	59,593	59,593	59,569	61.6	
S. A. DE PUTINA	282,796	744,772	425,226	308,058	295,578	278,278	277,628	37.4	
SAN ROMAN	536,032	566,098	194,794	152,423	119,290	119,186	117,341	21.1	
SANDIA	772,060	2,332,304	1,975,493	1,930,305	1,929,394	1,926,798	1,899,207	82.6	
YUNGUYO	192,895	171,011	111,730	96,266	96,266	92,697	92,590	54.2	

FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

**ILUSTRACIÓN 20: COMPARATIVO PIM Y EJECUCIÓN A NIVEL DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO SETIEMBRE DEL 2016.**



FUENTE: Ministerio de Economía y Finanzas

A manera de conclusión en este punto se puede mencionar que a nivel de la región Puno para el año 2016 se han programado ingentes cantidades de recursos financieros para la ejecución de actividades vinculadas a la GRD, lo cual representa un incremento de 90.7% respecto a la programación presupuestal del año 2013.

A nivel de sus Provincias se puede mencionar que las trece (13) Provincias de manera consecutiva desde el año 2013 al 2016 han programado recursos para la ejecución de actividades vinculadas a la GRD; es destacable el desempeño de la Provincia de Moho quien registra las ejecuciones financieras más altas durante los años 2014 y el 2015 con 100% y 88% de ejecución respectivamente. Por otro lado, es preocupante la ejecución financiera de la Provincia Huancané quien durante el año 2013, 2014 y 2015 programó presupuestos pero que ejecutó de manera deficiente, no obstante durante el año 2016 (setiembre) viene registrando uno de los avances más significativos de ejecución financiera con un total de 91.3% de avance.

### **NIVEL DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN PUNO (al 13/07/2017)**

Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068<sup>16</sup>, para el año 2017 a nivel de las Provincias de la región Puno, se puede mencionar que el monto total programado asciende a S/ 10,382,419.00; de este total, el mayor monto programado corresponde a la Provincia de Sandía con S/ 2,318,960.00 mientras que el menor monto programado corresponde a la Provincia de Moho con S/ 91,562.00.

**TABLA 35: RECURSOS FINANCIEROS PROGRAMADOS EN EL 2017 A NIVEL DE PPR-068 AL 13 DE JULIO DEL 2017 A NIVEL DE PROVINCIAS, EN LA REGIÓN PUNO.**

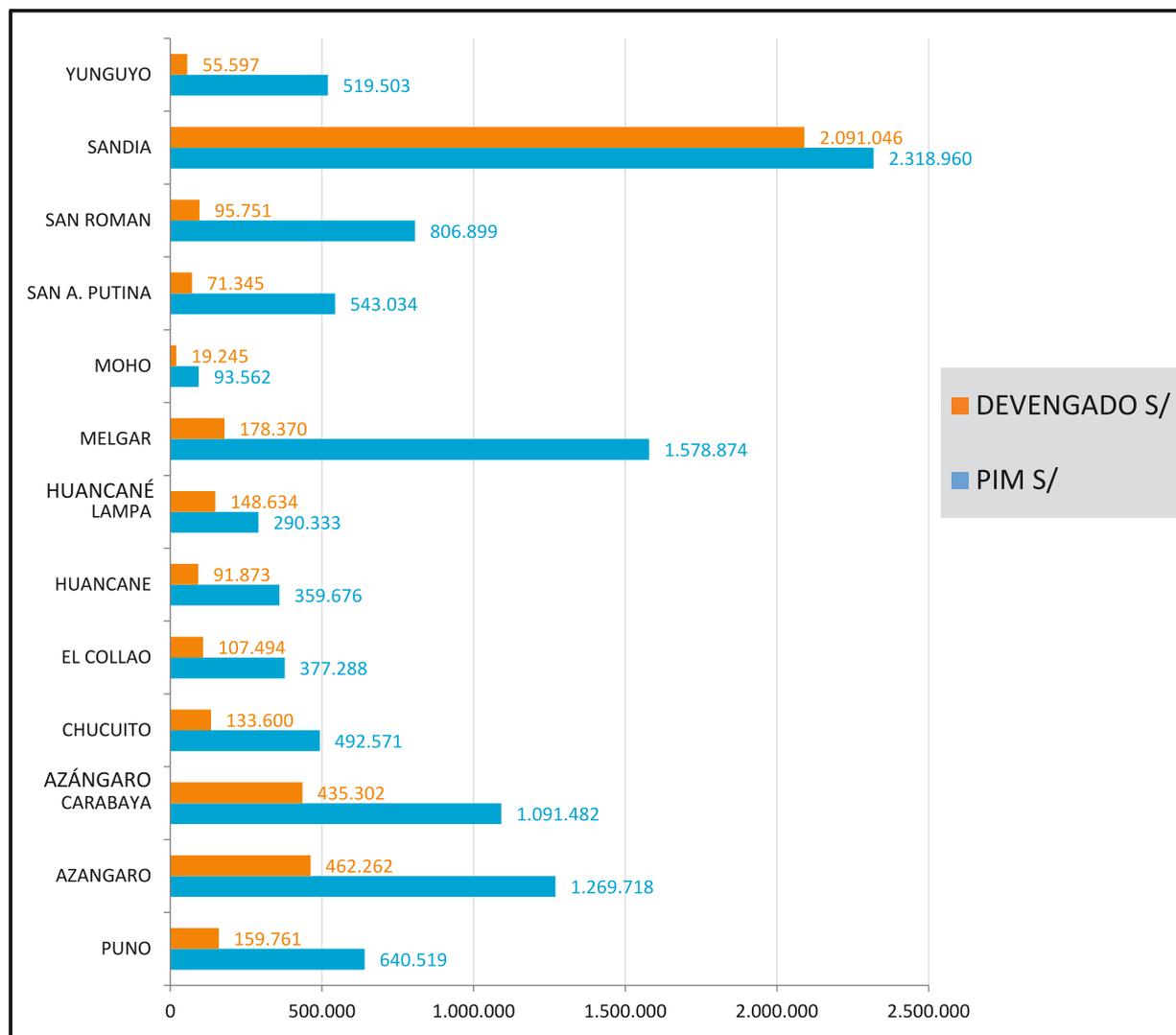
PROVINCIA	PIA	PIM	CERTIFICACIÓN	COMPRO-MISO ANUAL	EJECUCIÓN			AVANCE %
					ATENCIÓN DE COMPROMISO MENSUAL	DEVENGADO	GIRADO	
Puno	550,003	640,519	272,154	231,554	185,031	159,761	152,261	24.9
Azángaro	523,609	1,269,718	693,461	686,796	683,758	462,262	443,561	36.4
Carabaya	837,967	1,091,482	745,314	564,914	553,528	435,302	433,192	39.9
Chucuito	512,886	492,571	251,515	199,919	192,168	133,600	116,785	27.1
El Collao	359,420	377,288	139,098	133,259	121,994	107,494	105,567	28.5
Huancané	324,700	359,676	110,773	94,073	94,073	91,873	91,873	25.0
Lampa	206,270	290,333	211,174	186,378	156,679	148,634	140,650	51.2
Melgar	1,545,275	1,578,874	287,003	262,779	207,538	178,370	141,677	11.3
Moho	91,562	93,562	32,245	32,245	32,245	19,245	18,845	20.6
San A. Putina	507,334	543,034	190,979	72,994	72,986	71,345	65,255	13.1
San Román	590,927	806,899	215,336	203,129	111,897	95,751	86,599	11.9
Sandía	403,703	2,318,960	2,134,894	2,107,051	2,096,210	2,091,046	2,082,746	90.2
Yunguyo	508,969	519,503	73,540	58,700	58,700	55,597	55,421	10.7
<b>TOTALES S/.</b>	<b>6,962,625</b>	<b>10,382,419</b>	<b>5,357,486</b>	<b>4,833,791</b>	<b>4,566,807</b>	<b>4,050,280</b>	<b>3,934,432</b>	

**FUENTE:** Ministerio de Economía y Finanzas/ Consulta amigable/ <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>.

<sup>16</sup> PPR-068.-Programa presupuestal para reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.

En cuanto se refiere a la ejecución financiera de los presupuestos programados para este 2017 a nivel de las Provincias de la región Puno, se debe hacer notar que la mejor ejecución financiera de los presupuestos programados registrados al 13 de julio del 2017, la presenta la Provincia de Sandia con un 90.2% de avance; seguido de la Provincia de Lampa con 51.2% de avance; importante hacer notar que la Provincia de Yunguyo presenta a la fecha el menor avance de ejecución financiera, con tan solo 10.7%.

**TABLA 36: COMPARATIVO PIM VS EJECUCIÓN - PPR-068 AL 13 DE JULIO DEL 2017 A NIVEL DE PROVINCIA DE LA REGIÓN PUNO.**



FUENTES: Ministerio de Economía y Finanzas/ Consulta amigable/ <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual>

### 3.2. ANÁLISIS DE INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

N°	PROVINCIAS	INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS EN GRD							EVALUACIÓN CUALITATIVA
		CUENTAN CON GTGRD	CUENTAN CON PLATAFORMA	CUENTAN CON UN PDLC	CUENTAN CON UN PPRRD	CUENTAN CON PLANES OPERATIVOS	CUENTAN CON UNA OFICINA DE DC / GRD	CUENTAN CON PPR - 068	
01	Puno	X	X	X	-	-	X	X	REGULAR
02	Azángaro	X	x	-	-	-	x	X	REGULAR
03	Carabaya	X	X	X	-	-	X	X	REGULAR
04	Chucuito	X	X	X	X	X	X	X	BUENO
05	El Collao	X	X	X	-	-	X	X	REGULAR
06	Huancané	X	X	X	-	X	X	X	BUENO
07	Lampa	X	X	-	-	X	X	X	REGULAR
08	Melgar	x	x	-	-	-	-	x	REGULAR
09	Moho	X	X	X	-	-	X	X	REGULAR
10	S. A. de Putina	X	X	-	-	X	-	X	REGULAR
11	San Román	x	x	-	-	-	x	x	REGULAR
12	Sandia	x	x	-	x	-	x	x	REGULAR
13	Yunguyo	X	X	X	-	X	X	X	BUENO
<b>EVALUACIÓN CUALITATIVA GENERAL</b>									<b>REGULAR</b>

**VALORES:** De 01 a 02 Instrumentos implementados **DEFICIENTE**  
 02 a 05 Instrumentos implementados **REGULAR**  
 06 a 07 Instrumentos implementados **BUENO**  
 S/D.- Sin datos

### 3.3. ANÁLISIS DE EXISTENCIAS DE RECURSOS LOGÍSTICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

N°	PROVINCIAS	ANÁLISIS DE EXISTENCIAS DE RECURSOS LOGÍSTICOS PARA LA GRD				EVALUACIÓN CUALITATIVA
		VEHÍCULOS / MAQUINARIAS	EQUIPOS	BIENES MUEBLES	BIENES INMUEBLES	
01	Puno	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
02	Azángaro	DEFICIENTE	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR
03	Carabaya	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
04	Chucuito	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR
05	El Collao	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR
06	Huancané	BUENO	BUENO	REGULAR	REGULAR	REGULAR
07	Lampa	REGULAR	DEFICIENTE	REGULAR	DEFICIENTE	REGULAR
08	Melgar	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
09	Moho	DEFICIENTE	DEFICIENTE	REGULAR	DEFICIENTE	DEFICIENTE
10	S. A. de Putina	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR
11	San Román	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
12	Sandia	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
13	Yunguyo	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	DEFICIENTE	REGULAR
<b>EVALUACIÓN CUALITATIVA GENERAL</b>						<b>REGULAR</b>

**VALORES:** Recursos insuficientes/inexistentes e inoperativos **DEFICIENTE**  
 Recursos básicos y operativos (02 A 05) **REGULAR**  
 Recursos suficientes y operativos (más de 05) **BUENO**  
 S/D.- Sin datos

### 3.4. ANÁLISIS DE CAPACIDADES HUMANAS EXISTENTES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

N°	DISTRITOS	ANÁLISIS DE CAPACIDADES HUMANAS EXISTENTES PARA LA GRD				EVALUACIÓN CUALITATIVA
		AUTORIDADES	FUNCIONARIOS	ESPECIALISTAS	OTROS (BRIGADISTAS)	
01	Puno	REGULAR	REGULAR	REGULAR	DEFICIENTE	REGULAR
02	Azángaro	REGULAR	REGULAR	REGULAR	DEFICIENTE	REGULAR
03	Carabaya	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
04	Chucuito	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR
05	El Collao	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR
06	Huancané	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR
07	Lampa	REGULAR	REGULAR	DEFICIENTES	REGULAR	REGULAR
08	Melgar	REGULAR	REGULAR	BUENO	DEFICIENTE	REGULAR
09	Moho	REGULAR	REGULAR	DEFICIENTE	DEFICIENTE	REGULAR
10	S. A. de Putina	REGULAR	REGULAR	DEFICIENTE	REGULAR	REGULAR
11	San Román	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
12	Sandia	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
13	Yunguyo	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR
<b>EVALUACIÓN CUALITATIVA GENERAL</b>						<b>REGULAR</b>

**VALORES:** Sin profesión y sin experiencia laboral **DEFICIENTE**  
 Con profesión y si experiencia laboral **REGULAR**  
 Con profesión y experiencia laboral **BUENO**



GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO

*Responsable. Competitivo e Inclusivo*

PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA

(Preparémonos ante sequías y heladas)



# IV. ANÁLISIS DE RIESGOS



## 4.1. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN

### 4.1.1. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA

#### 4.1.1.1. MOVIMIENTOS EN MASA

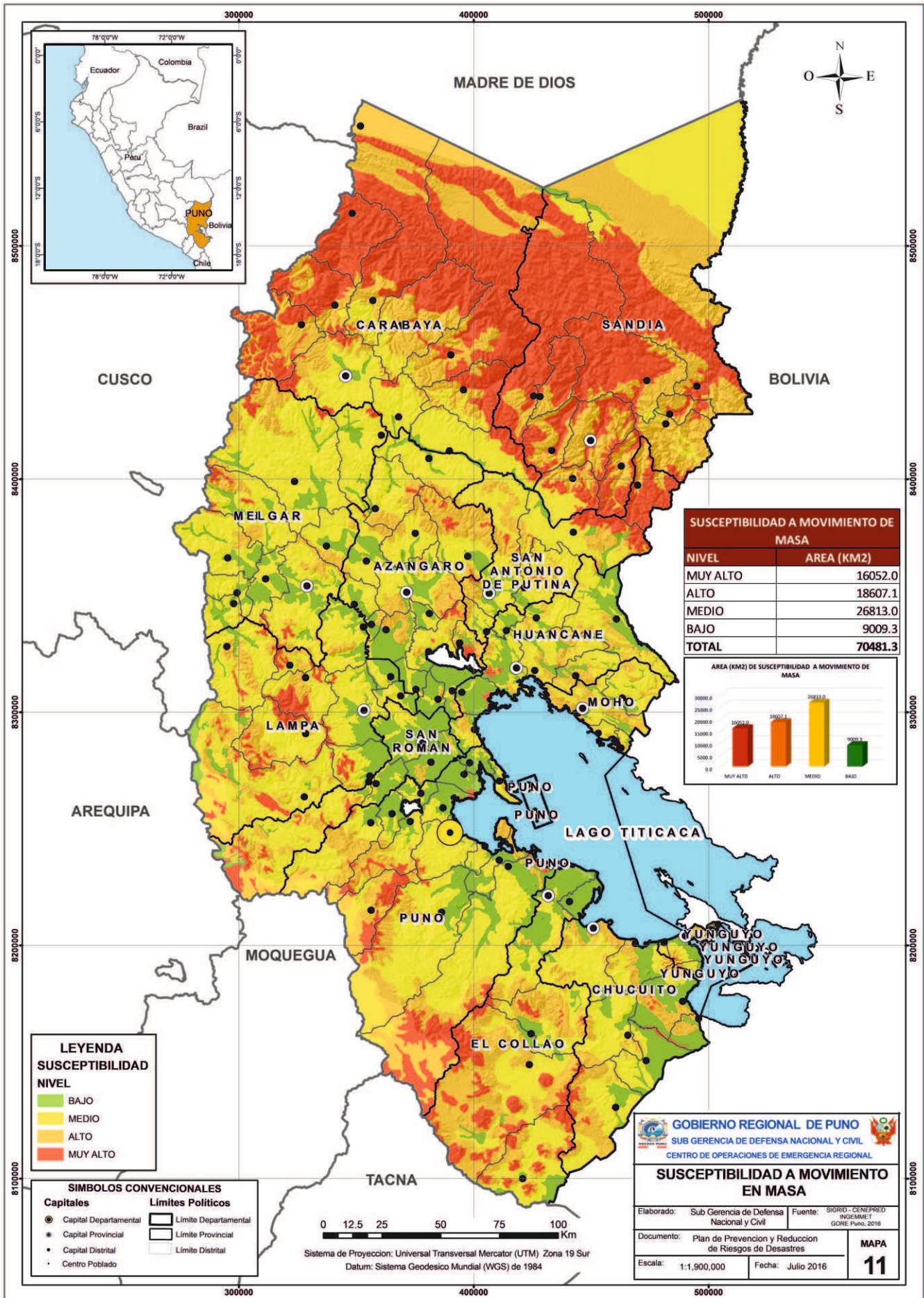
Las manifestaciones geodinámicas de origen externo en el ámbito de las Provincias de la región Puno están representadas por los fenómenos de movimiento en masa. Estos tipos de fenómenos son movimientos de aglomeraciones de suelo o roca que se deslizan, moviéndose relativamente respecto al sustrato, sobre una o varias superficies de rotura netas al superarse la resistencia al corte de estas superficies; la masa generalmente se desplaza en conjunto, comportándose como una unidad en su recorrido; la velocidad puede ser muy variable, pero suelen ser procesos rápidos y alcanzar grandes volúmenes. Estos movimientos en masa, involucran el movimiento, pendiente abajo, desencadenados por sismos, la actividad humana y las lluvias. Este último aspecto que es la pluviosidad, debe tener índices altos en cantidad y temporalidad, entonces sobrepasa la capacidad de absorción del suelo. La ocurrencia de estos movimientos se da cada cierto número de años y está influenciada por fuertes cambios climáticos a niveles regionales, a veces continentales y globales.

**TABLA 37: EXPOSICIÓN A LA SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA.**

EXPOSICIÓN A PELIGROS POR MOVIMIENTO DE MASA				
PROVINCIA	NIVEL	ÁREA (km <sup>2</sup> )	% DEL TOTAL	POBLACIÓN EXPUESTA
<b>Yunguyo</b>				<b>714614</b>
	Muy alto	11.7	3.8	0
	Alto	103.8	33.4	43130
	Medio	90.3	29.1	6522
	Bajo	104.7	33.7	664962
<b>Sandia</b>				<b>88480</b>
	Muy alto	5895.9	46.5	35748
	Alto	4417.0	34.8	52168
	Medio	2287.8	18.0	564
	Bajo	88.0	0.7	0
<b>San Román</b>				<b>474467</b>
	Muy alto	189.1	8.1	0
	Alto	443.6	19.1	237989
	Medio	890.8	38.3	6146
	Bajo	805.0	34.6	230332
<b>San Antonio de Putina</b>				<b>55625</b>
	Muy alto	614.0	19.5	20443
	Alto	699.9	22.3	35182
	Medio	1565.1	49.8	0
	Bajo	265.2	8.4	0
<b>Puno</b>				<b>435066</b>
	Muy alto	972.3	11.5	1985
	Alto	2023.1	24.0	223162
	Medio	4024.7	47.7	38074
	Bajo	1425.1	16.9	171845

<b>Moho</b>				<b>31140</b>
	Muy alto	2.7	0.3	0
	Alto	347.7	33.8	22831
	Medio	530.6	51.5	4962
	Bajo	148.7	14.4	3347
<b>Melgar</b>				<b>338558</b>
	Muy alto	218.1	3.3	552
	Alto	714.8	10.9	59353
	Medio	4537.0	69.4	43506
	Bajo	1072.2	16.4	235147
<b>Lampa</b>				<b>92672</b>
	Muy alto	624.7	10.2	752
	Alto	1077.4	17.6	34418
	Medio	3553.7	58.0	41907
	Bajo	872.1	14.2	15595
<b>Huancané</b>				<b>98435</b>
	Muy alto	37.4	1.3	136
	Alto	517.3	18.0	53805
	Medio	1384.3	48.2	15651
	Bajo	933.4	32.5	28843
<b>El Collao</b>				<b>474527</b>
	Muy alto	931.2	16.5	606
	Alto	2108.7	37.4	405485
	Medio	1718.6	30.4	10576
	Bajo	885.6	15.7	57860
<b>Chucuito</b>				<b>159532</b>
	Muy alto	120.0	3.0	530
	Alto	1056.2	26.7	109763
	Medio	1776.9	45.0	350
	Bajo	997.8	25.3	48889
<b>Carabaya</b>				<b>108784</b>
	Muy alto	6287.1	51.1	40929
	Alto	3801.3	30.9	66252
	Medio	2076.0	16.9	0
	Bajo	135.6	1.1	1603
<b>Azángaro</b>				<b>193490</b>
	Muy alto	147.9	2.9	2018
	Alto	1296.3	25.4	122597
	Medio	2377.2	46.6	0
	Bajo	1276.0	25.0	68875

# MAPA N° 11: SUCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTO EN MASA.



#### 4.1.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDRO-METEOROLÓGICOS-OCEANOGRÁFICOS

Los fenómenos de origen hidrometeorológicos, por su frecuencia, magnitud e intensidad física, así como por el impacto que tienen en la población y la infraestructura, están relacionados con el mayor número de desastres que se producen en la región Puno.

##### 4.1.2.1. PELIGRO POR HELADAS

En el mapa de frecuencia de heladas se presenta la distribución espacial de la frecuencia de heladas para las temperaturas menores o igual a 0° C. A nivel multianual, para la región Puno, podemos observar que la mayor frecuencia de heladas con un rango de 270-365 días se presenta en la parte oeste y sur de la Provincia de Lampa y el Collao, sumando un total de 654.2 km<sup>2</sup> equivalente a 0.9% de extensión territorial respecto al área total de la región Puno.

**TABLA 38: DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DE LA FRECUENCIA DE HELADAS EN LA REGIÓN PUNO.**

FRECUENCIA DE HELADAS PUNO		
RANGO DÍAS	ÁREA (km <sup>2</sup> )	% DEL TOTAL
270 - 365	654.2	0.9
180 - 270	10338.7	14.7
90 - 120	28115.4	39.9
5 - 10	31373.0	44.5
<b>TOTAL</b>	<b>70481.3</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Análisis propio con información de SENAMHI e INEI 2007

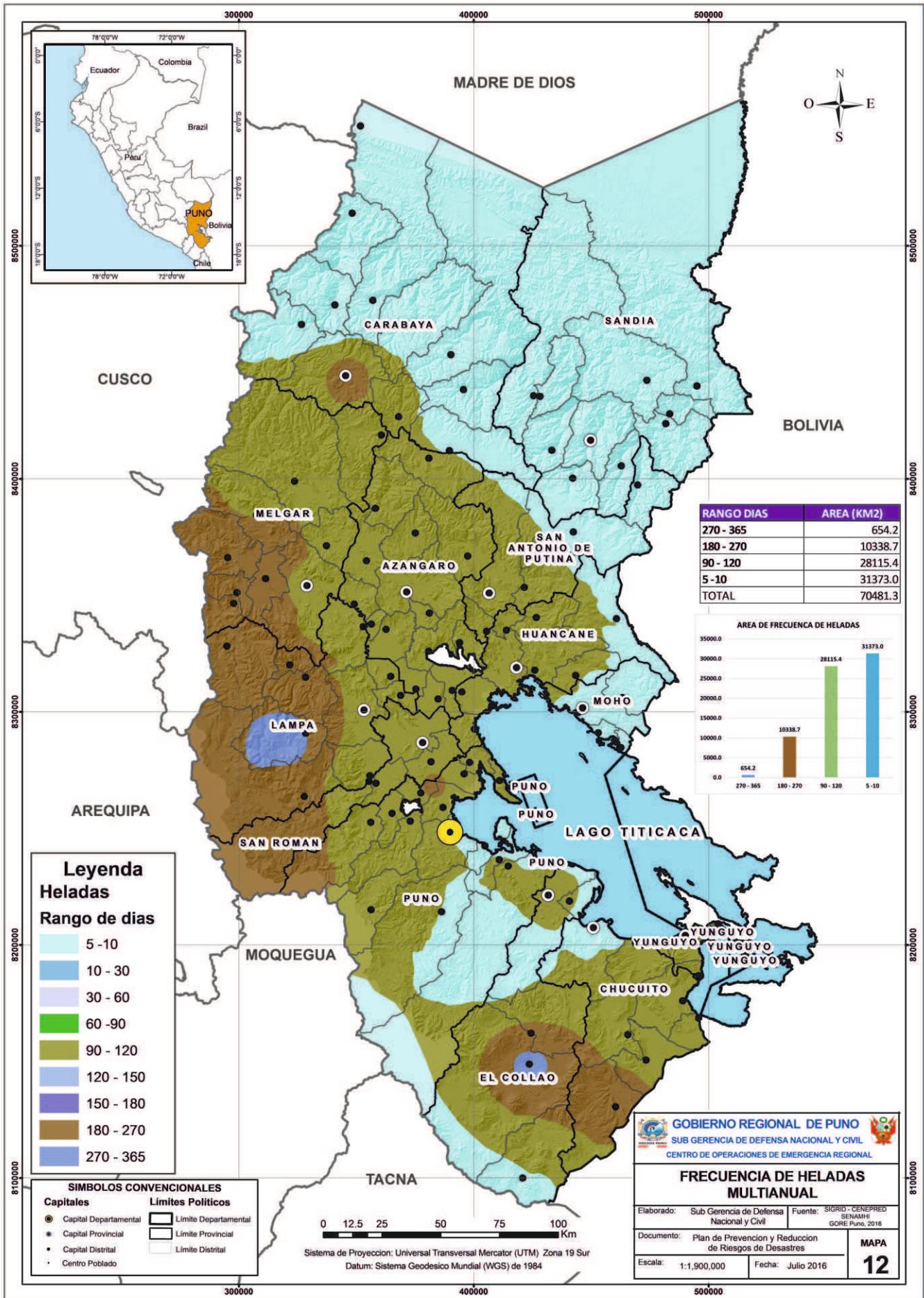
**TABLA 39: EXPOSICIÓN A LA FRECUENCIA DE HELADAS A NIVEL DE CADA PROVINCIA EN LA REGIÓN PUNO.**

EXPOSICIÓN A HELADAS				
DISTRITO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA km <sup>2</sup>	% DEL TOTAL	POBLACIÓN EXPUESTA
<b>Yunguyo</b>				<b>43130</b>
	180 - 270	0.0	0.0	0
	120 - 180	0.0	0.0	0
	90 - 120	297.2	95.7	40568
	05 - 10	13.3	4.3	2562
<b>Sandia</b>				<b>52168</b>
	180 - 270	0.0	0.0	0
	120 - 180	0.0	0.0	0
	90 - 120	0.0	0.0	0
	05 - 10	12688.7	100.0	52168
<b>Puno</b>				<b>225584</b>
	180 - 270	426.9	5.1	2422
	120 - 180	0.0	0.0	2422
	90 - 120	5001.4	59.2	67146
	05 - 10	3016.8	35.7	153594
<b>Moho</b>				<b>22831</b>
	180 - 270	0.0	0.0	0
	120 - 180	0.0	0.0	0
	90 - 120	62.2	6.0	1424
	05 - 10	967.5	94.0	21407

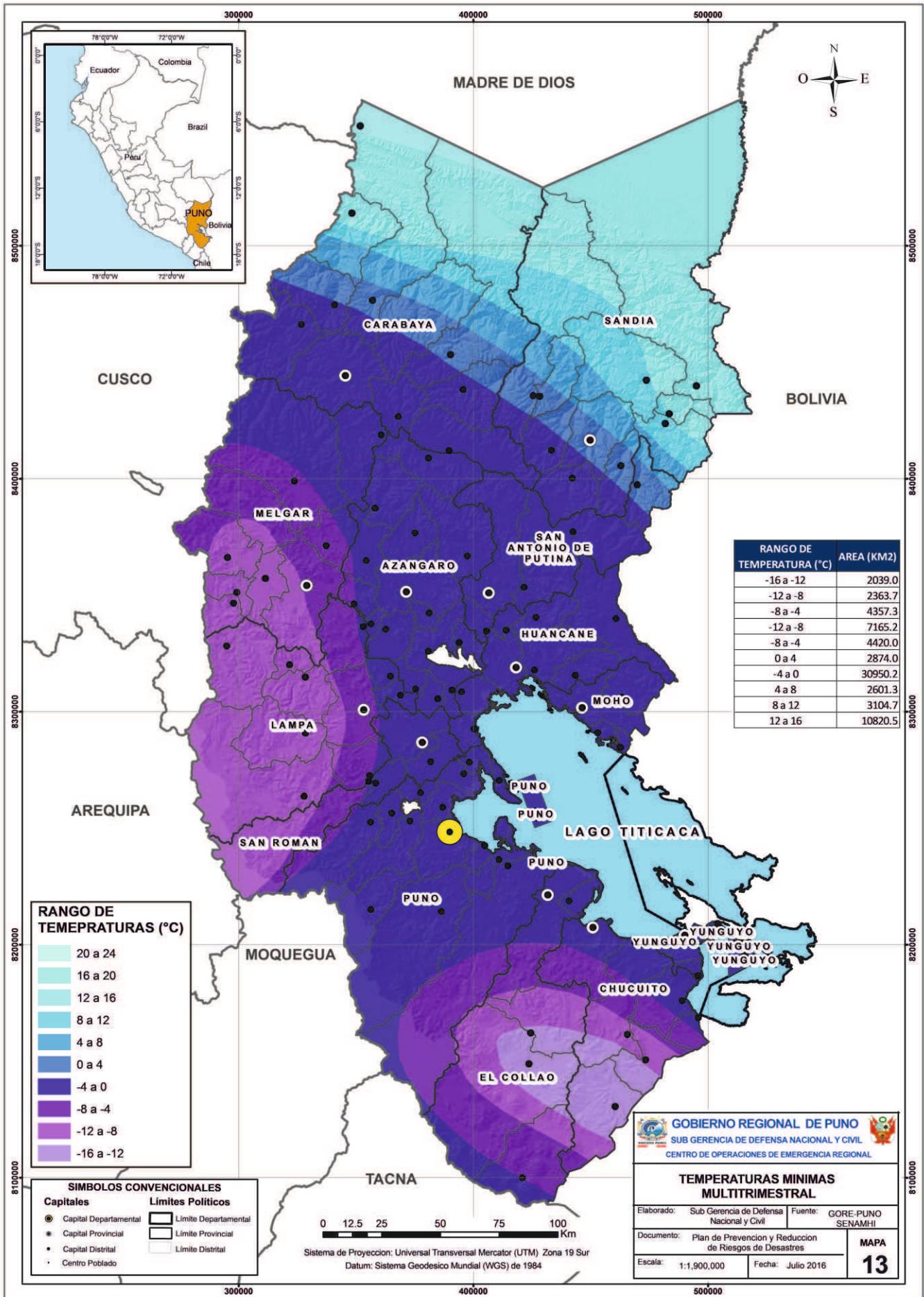
<b>Huancané</b>				<b>53805</b>
	180 - 270	0.0	0.0	0
	120 - 180	0.0	0.0	0
	90 - 120	2179.2	75.9	48975
	05 - 10	693.1	24.1	4830
<b>El Collao</b>				<b>150636</b>
	<b>270 - 365</b>	<b>147.4</b>	<b>2.6</b>	<b>75318</b>
	180 - 270	1279.5	22.7	3425
	120 - 180	0.0	0.0	3425
	90 - 120	2656.7	47.1	46355
	05 - 10	1560.5	27.6	22113
<b>Chucuito</b>				<b>122415</b>
	180 - 270	923.5	23.4	12652
	120 - 180	0.0	0.0	12652
	90 - 120	2639.0	66.8	77198
	05 - 10	388.3	9.8	19913
<b>Carabaya</b>				<b>75419</b>
	180 - 270	279.5	2.3	9167
	120 - 180	0.0	0.0	9167
	90 - 120	1461.5	11.9	4291
	05 - 10	10558.9	85.8	52794
<b>Azángaro</b>				<b>122597</b>
	180 - 270	0.0	0.0	0
	120 - 180	0.0	0.0	0
	90 - 120	5069.8	99.5	122535
	05 - 10	27.6	0.5	62
<b>San Antonio de Putina</b>				<b>35182</b>
	180 - 270	0.0	0.0	0
	120 - 180	0.0	0.0	0
	90 - 120	1686.1	53.6	11716
	05 - 10	1458.1	46.4	23466
<b>Lampa</b>				<b>41321</b>
	<b>270 - 365</b>	<b>506.8</b>	<b>8.3</b>	<b>0</b>
	180 - 270	3946.4	64.4	9921
	120 - 180	0.0	0.0	9921
	90 - 120	1674.7	27.3	21479
	05 - 10	0	0.0	0
<b>Melgar</b>				<b>76345</b>
	180 - 270	2355.6	36.0	16992
	120 - 180	0.0	0.0	16992
	90 - 120	4186.6	64.0	42361
	05 - 10	0	0.0	0
<b>San Román</b>				<b>239138</b>
	180 - 270	1127.3	48.4	1149
	120 - 180	0.0	0.0	1149
	90 - 120	1201.2	51.6	236840
	05 - 10	0	0.0	0

**FUENTE:** Análisis propio con información de SENAMHI e INEI 2007

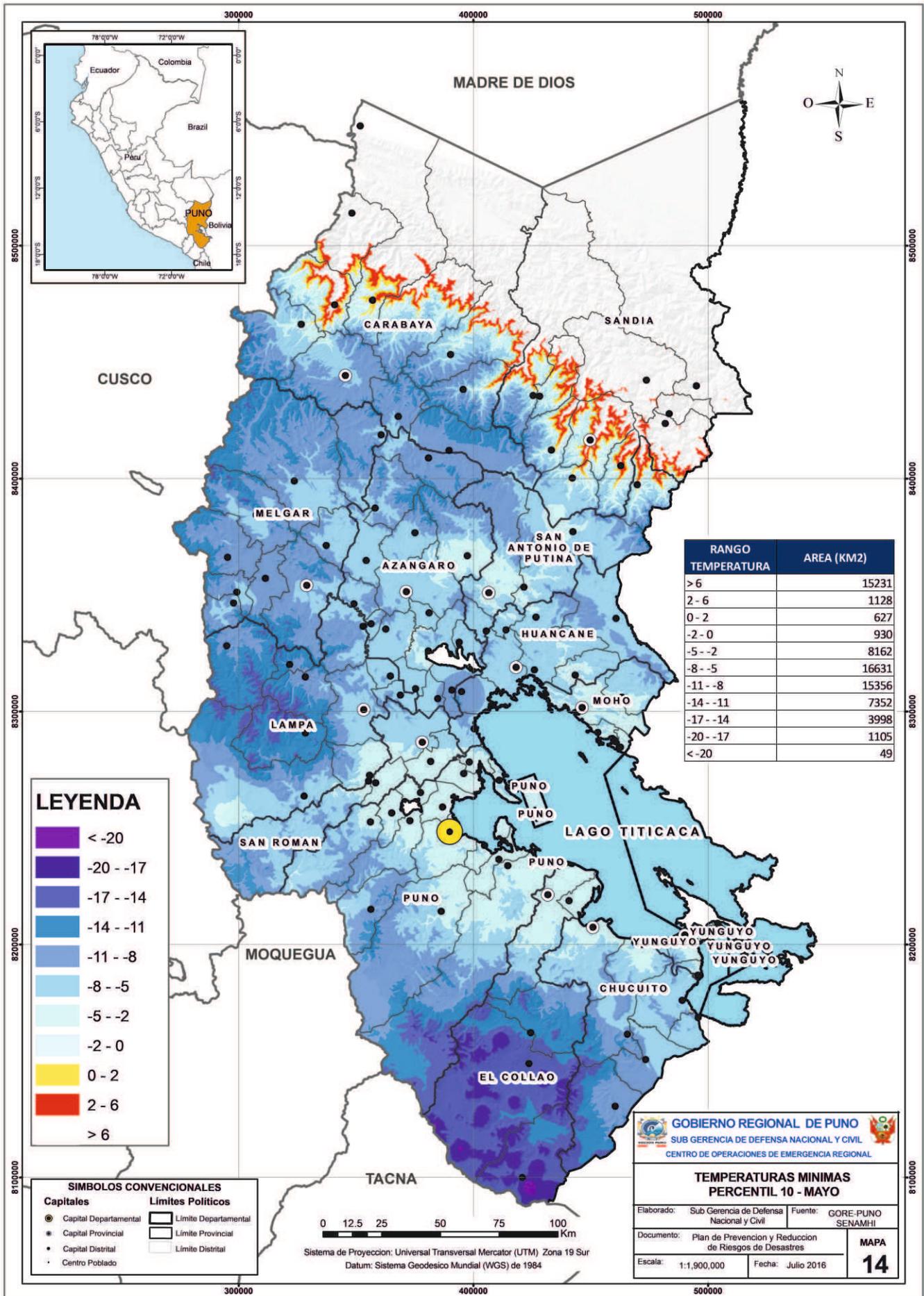
# MAPA N° 12: FRECUENCIA DE HELADAS MULTIANUAL



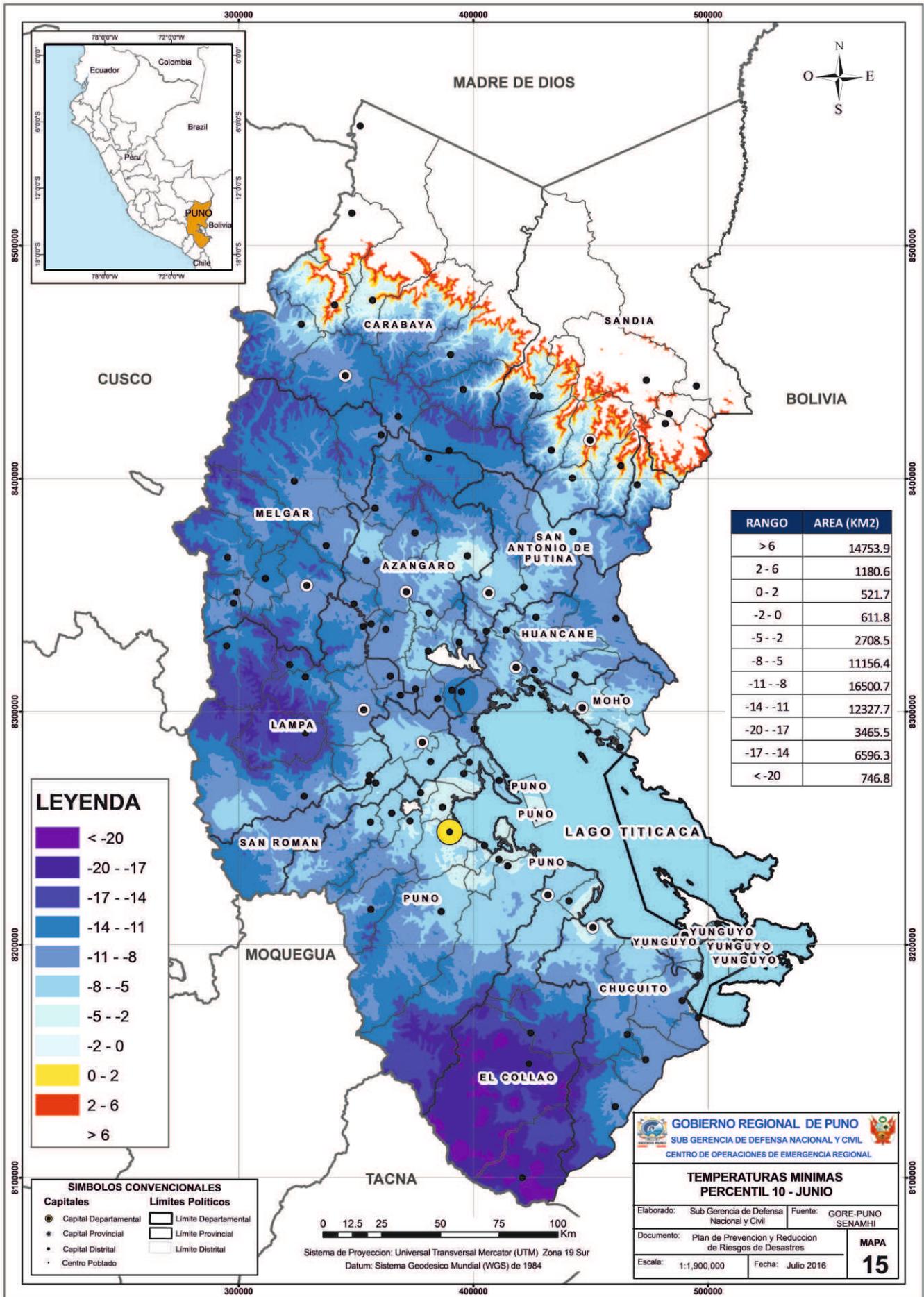
# MAPA N° 13: TEMPERATURAS MÍNIMAS MULTITRIMESTRAL.



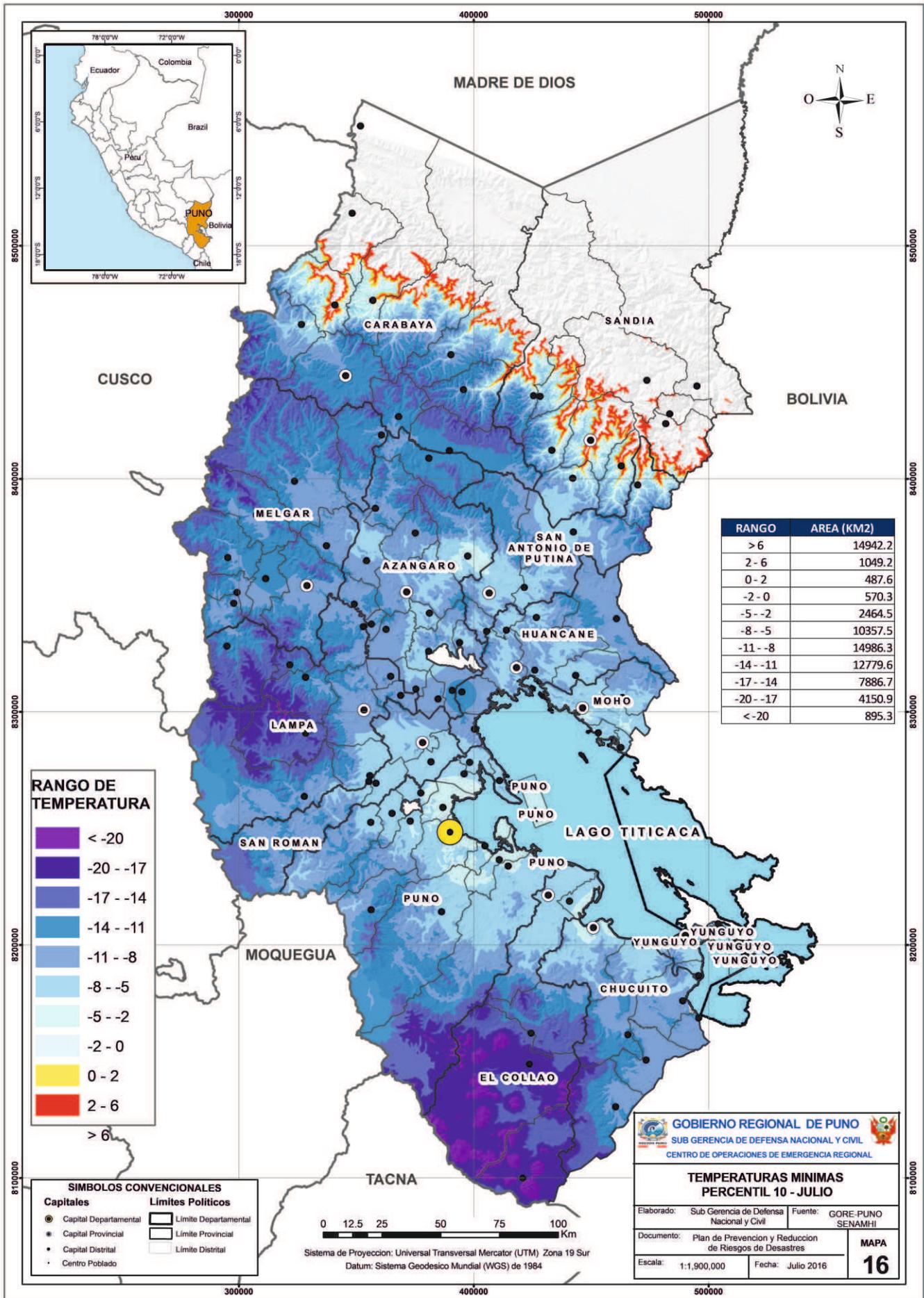
# MAPA N° 14: TEMPERATURAS MÍNIMAS PERCENTIL 10 MAYO.



# MAPA N° 15: TEMPERATURAS MÍNIMAS PERCENTIL 10 JUNIO.



# MAPA N° 16: TEMPERATURAS MÍNIMAS PERCENTIL 10 JULIO.



#### 4.1.2.2. PELIGRO POR GRANIZADA

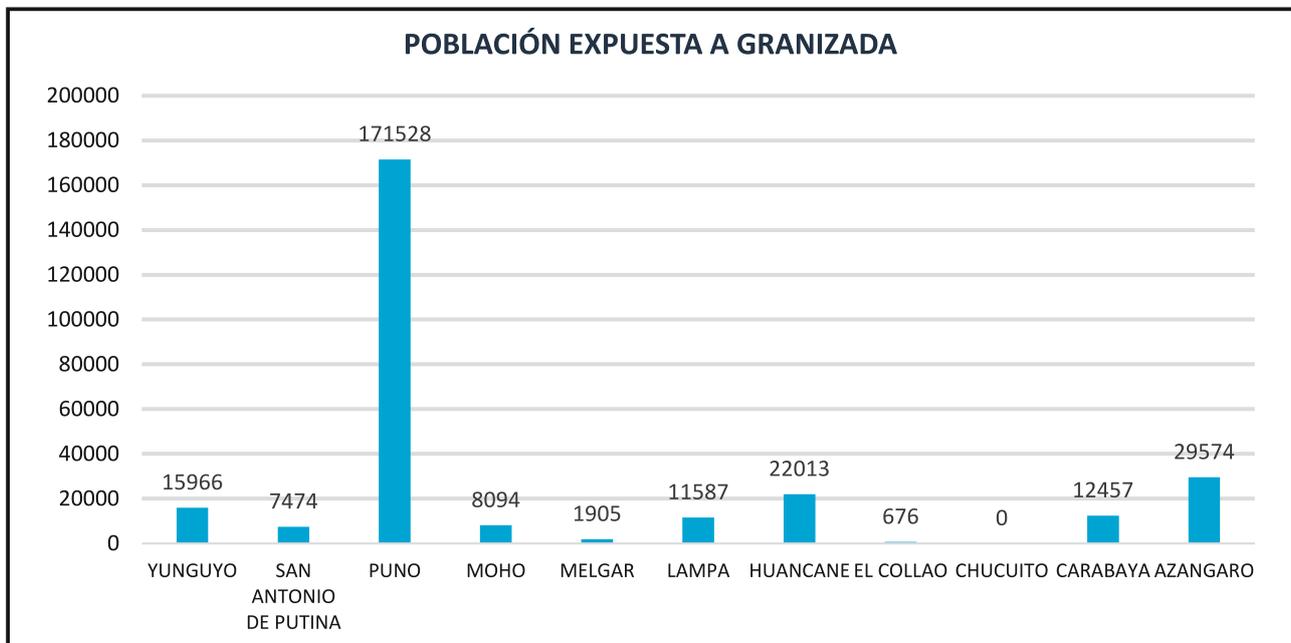
En el mapa de incidencia de granizadas, se presenta la distribución espacial de las granizadas en donde se puede observar que 926.7 km<sup>2</sup> (11.0%) con 171,528 personas expuestas corresponden a la Provincia de Puno, 18.4km<sup>2</sup> (5.9%) con 15,966 personas expuestas corresponden a la Provincia de Yunguyo.

**TABLA 40: EXPOSICIÓN A GRANIZADAS.**

EXPOSICIÓN A GRANIZADA			
DISTRITO	ÁREA km <sup>2</sup>	% DEL TOTAL	POBLACIÓN EXPUESTA
Yunguyo	18.4	5.9	15,966
San Antonio de Putina	349.8	11.1	7,474
<b>Puno</b>	<b>926.7</b>	<b>11.0</b>	<b>171,528</b>
Moho	336.3	32.7	8,094
Melgar	0.002	0.00003	1,905
Lampa	218.1	3.6	11,587
Huancané	0.10	0.003	22,013
El Collao	683.4	12.1	676
Chucuito	0.01	0.00	0
Carabaya	862.2	7.0	12,457
Azángaro	147.7	2.9	29,574

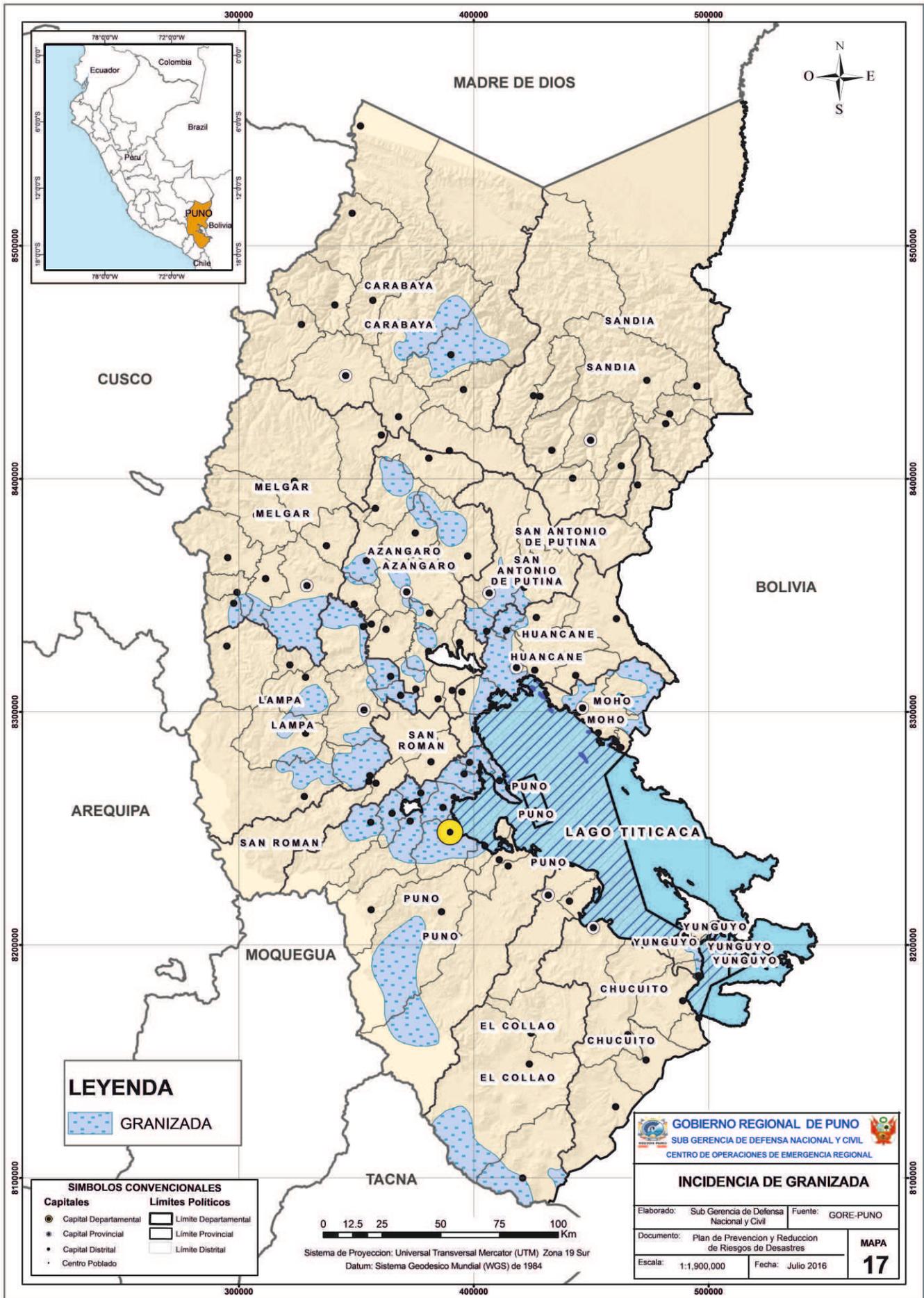
FUENTE: Análisis propio con información de GORE\_PUNO e INEI 2007

**ILUSTRACIÓN 21: POBLACIÓN EXPUESTA A GRANIZADA A NIVEL DE CADA PROVINCIA DE LA REGIÓN PUNO.**



FUENTE: Análisis propio con información de GORE\_PUNO e INEI 2007

# MAPA N° 17: INCIDENCIA DE GRANIZADA.



#### 4.1.2.3. PELIGRO POR INUNDACIONES

En el mapa de peligros por inundaciones, se presenta la distribución espacial de las inundaciones observado que 2,578.6 km<sup>2</sup> (3.7%) corresponde a peligro de nivel muy alto, 1,843.7 (2.6%) a nivel alto, 1,929.3 (2.7%) a nivel medio y 1,624.5 (2.3%) a nivel bajo.

**TABLA 41: DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL PELIGROS A INUNDACIONES.**

ÁREAS EXPUESTAS A PELIGRO DE INUNDACIONES EN PUNO		
NIVEL	ÁREA (km <sup>2</sup> )	%
Muy alto	2578.6	3.7
Alto	1843.7	2.6
Medio	1929.3	2.7
Bajo	1624.5	2.3

*FUENTE: Análisis propio con información de GORE\_PUNO e INEI 2007*

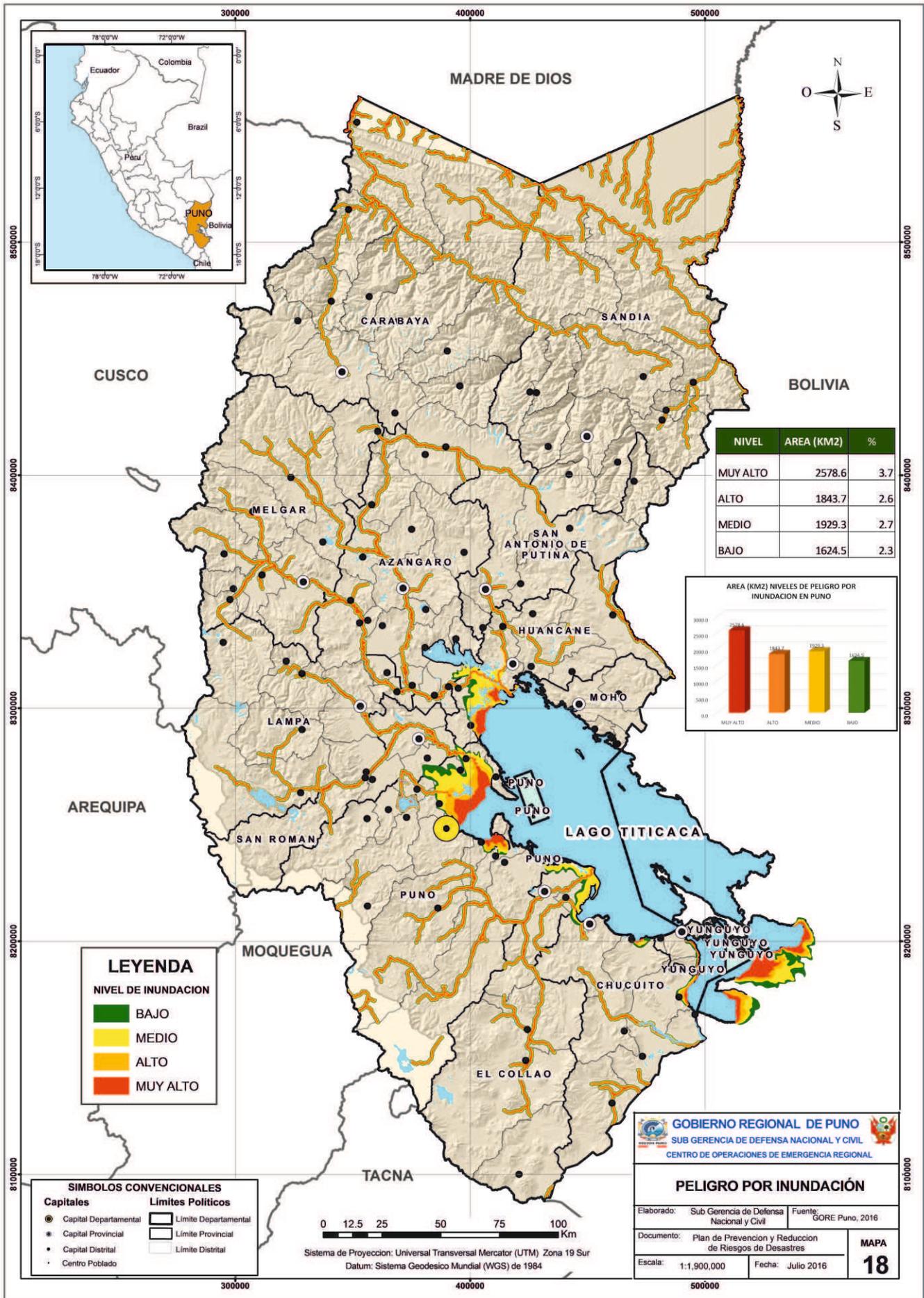
**TABLA 42: EXPOSICIÓN A PELIGROS POR INUNDACIÓN.**

EXPOSICIÓN A PELIGROS POR INUNDACIÓN				
DISTRITO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA km <sup>2</sup>	% DEL TOTAL	POBLACIÓN EXPUESTA
<b>Yunguyo</b>				<b>3344</b>
	Muy alto	6.2	2.0	439
	Alto	6.4	2.0	1035
	Medio	0.4	0.1	246
	Bajo	9.2	3.0	1624
<b>Sandia</b>				<b>13347</b>
	Muy alto	546.0	4.3	2529
	Alto	388.0	3.1	8627
	Medio	360.6	2.8	1524
	Bajo	344.1	2.7	667
<b>San Román</b>				<b>5080</b>
	Muy alto	79.1	3.4	852
	Alto	50.6	2.2	2742
	Medio	55.2	2.4	631
	Bajo	67.6	2.9	855
<b>San Antonio de Putina</b>				<b>846</b>
	Muy alto	39.5	1.3	0
	Alto	27.8	0.9	162
	Medio	26.5	0.8	65
	Bajo	26.2	0.8	619
<b>Puno</b>				<b>21494</b>
	Muy alto	274.5	3.3	2551
	Alto	270.1	3.2	4621
	Medio	355.8	4.2	8979
	Bajo	244.1	2.9	5343

<b>Melgar</b>				<b>11294</b>
	Muy alto	211.0	3.2	7121
	Alto	154.2	2.4	2021
	Bajo	144.9	2.2	921
	Medio	148.4	2.3	1231
<b>Lampa</b>				<b>8712</b>
	Muy alto	225.7	3.7	779
	Alto	113.3	1.8	509
	Bajo	104.1	1.7	793
	Medio	107.7	1.8	6631
<b>Huancané</b>				<b>18210</b>
	Muy alto	110.2	3.8	1031
	Alto	134.3	4.7	3802
	Bajo	94.2	3.3	6587
	Medio	173.2	6.0	6790
<b>El Collao</b>				<b>42297</b>
	Muy alto	148.1	2.6	2536
	Alto	107.1	1.9	2387
	Bajo	127.4	2.3	32973
	Medio	198.9	3.5	4401
<b>Chucuito</b>				<b>16446</b>
	Muy alto	85.6	2.2	1806
	Alto	75.6	1.9	3108
	Bajo	85.8	2.2	3938
	Medio	79.0	2.0	7594
<b>Carabaya</b>				<b>20042</b>
	Muy alto	403.1	3.3	9689
	Alto	291.5	2.4	2787
	Bajo	260.9	2.1	6491
	Medio	272.9	2.2	1075
<b>Azángaro</b>				<b>26069</b>
	Muy alto	183.9	3.6	2284
	Alto	120.0	2.4	10454
	Bajo	115.5	2.3	5946
	Medio	134.2	2.6	7385

FUENTE: Análisis propio con información de GORE\_PUNO e INEI 2007

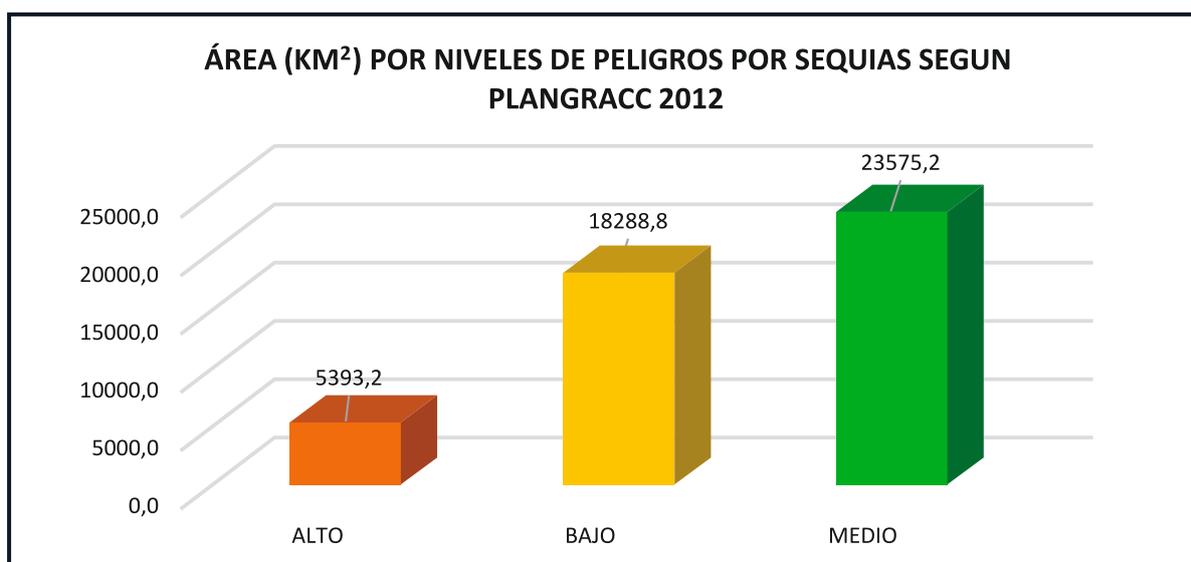
# MAPA N° 18: PELIGRO POR INUNDACIÓN.



#### 4.1.2.4. PELIGRO POR SEQUIAS

En el mapa de peligros por sequias, se presenta la distribución espacial de las zonas afectadas a peligros de sequias, en la región Puno. Así mismo, podemos observar que 5,393.2 km<sup>2</sup> (7.7%) se encuentran expuestos a peligros de nivel Alto, 23,575.2 km<sup>2</sup> (33.4%) se encuentran expuestos a peligros de nivel medio y 18,288.8 km<sup>2</sup> (25.9%) a peligros de nivel Bajo.

ILUSTRACIÓN 22: DISTRIBUCIÓN GEO ESPACIAL DEL PELIGRO A SEQUIAS DE LA REGIÓN PUNO.



FUENTE: Análisis propio con información de GORE\_PUNO e INEI 2007

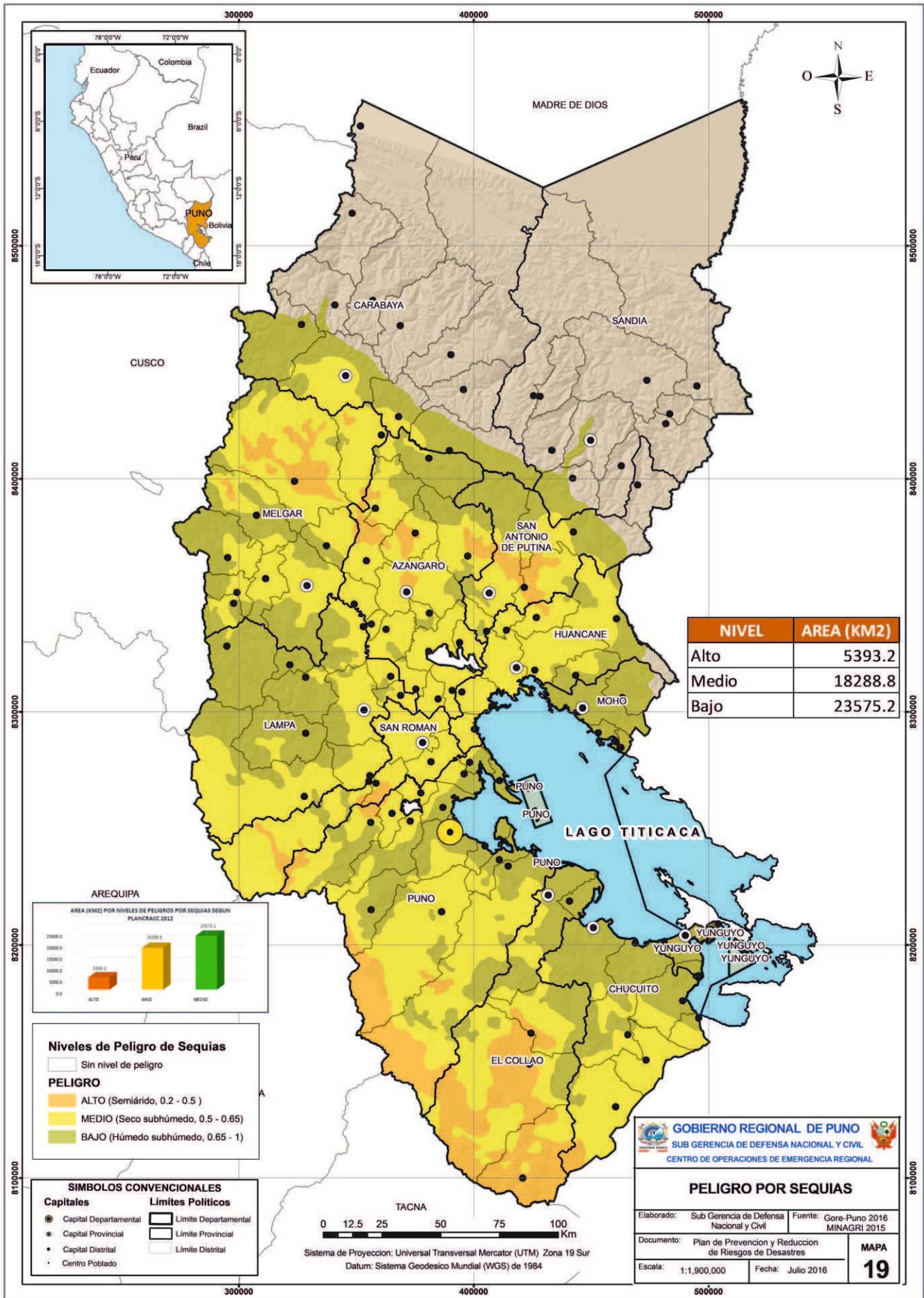
TABLA 43: EXPOSICIÓN A PELIGROS POR SEQUIAS PLANGRACC.

EXPOSICIÓN A PELIGROS POR SEQUIAS- PLANGRACC 2012				
PROVINCIA	NIVEL	ÁREA (km <sup>2</sup> )	% DEL TOTAL	POBLACIÓN EXPUESTA
<b>Yunguyo</b>				<b>38117</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	0.0	0.0	-
	Medio	3.3	1.0	-
	Bajo	275.5	88.7	38117
<b>Sandia</b>				<b>909</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	0.0	0.0	-
	Medio	27.7	0.2	17
	Bajo	441.4	3.5	892
<b>San Román</b>				<b>237989</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	197.5	8.5	1411
	Medio	1997.2	85.8	236186
	Bajo	127.6	5.5	392
<b>San Antonio de Putina</b>				<b>29285</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	338.2	10.8	5000
	Medio	972.2	30.9	6445
	Bajo	1166.2	37.1	17840

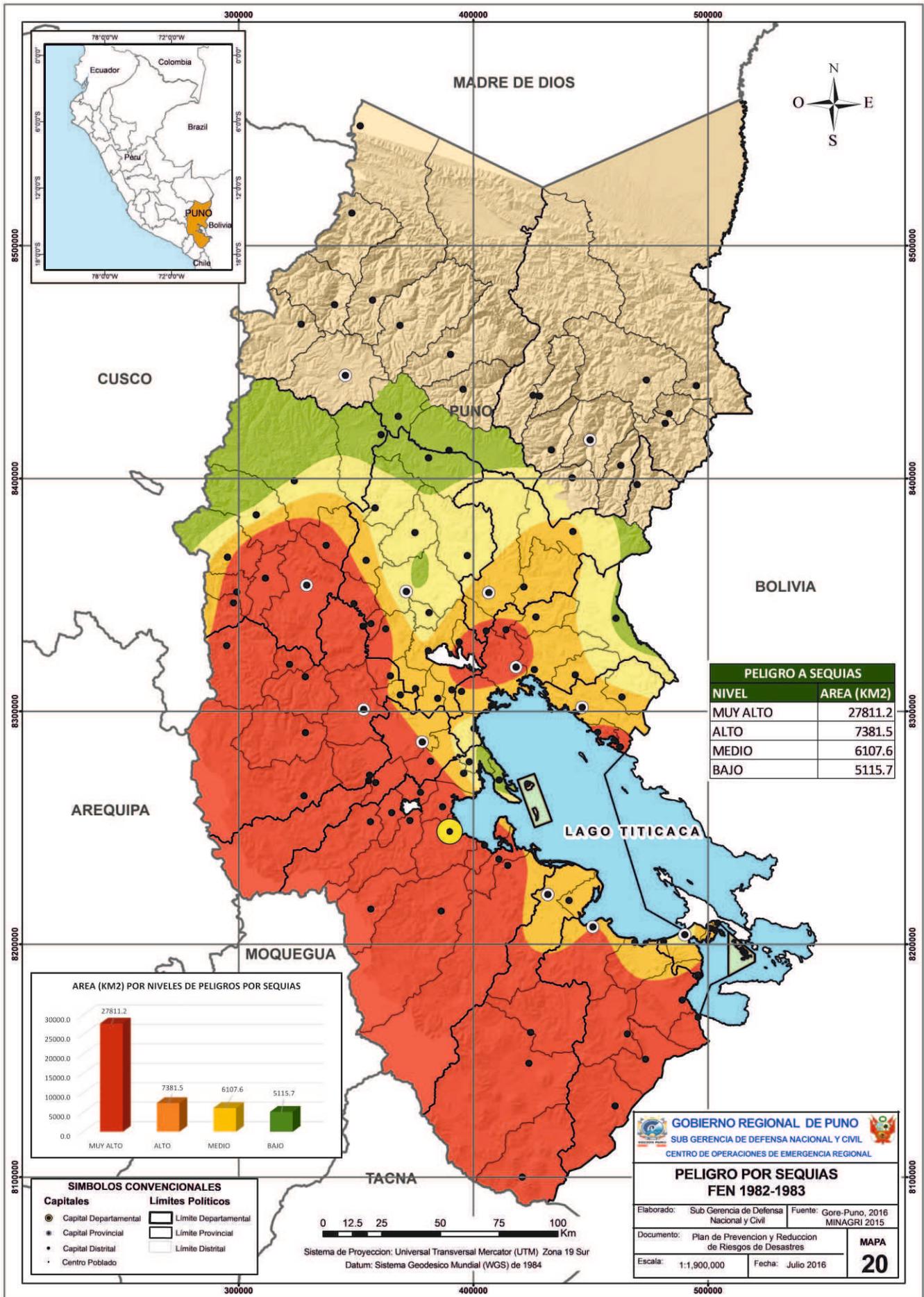
<b>Puno</b>				<b>220107</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	1256.3	14.9	905
	Medio	4318.5	51.1	37319
	Bajo	2810.1	33.3	181883
<b>Moho</b>				<b>21673</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	0.0	0.0	-
	Medio	3.3	0.3	-
	Bajo	920.5	89.4	21673
<b>Melgar</b>				<b>59353</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	726.6	11.1	8490
	Medio	3602.0	55.1	40466
	Bajo	2183.9	33.4	10397
<b>Lampa</b>				<b>34112</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	37.3	0.6	189
	Medio	2649.4	43.2	20821
	Bajo	3213.5	52.4	13102
<b>Huancané</b>				<b>53178</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	32.3	1.1	394
	Medio	2165.2	75.4	48209
	Bajo	536.3	18.7	4575
<b>El Collao</b>				<b>73847</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	2181.9	38.7	5356
	Medio	2000.2	35.4	11257
	Bajo	1413.9	25.1	57234
<b>Chucuito</b>				<b>96582</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	117.4	3.0	1083
	Medio	1765.2	44.7	33264
	Bajo	1851.7	46.9	62235
<b>Carabaya</b>				<b>23256</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	0.0	0.0	-
	Medio	640.0	5.2	11682
	Bajo	1890.7	15.4	11574
<b>Azángaro</b>				<b>122462</b>
	Muy alto	0.0	0.0	-
	Alto	485.4	9.5	27466
	Medio	3381.8	66.3	88870
	Bajo	1218.7	23.9	6126

FUENTE: Análisis propio con información de GORE\_PUNO e INEI 2007

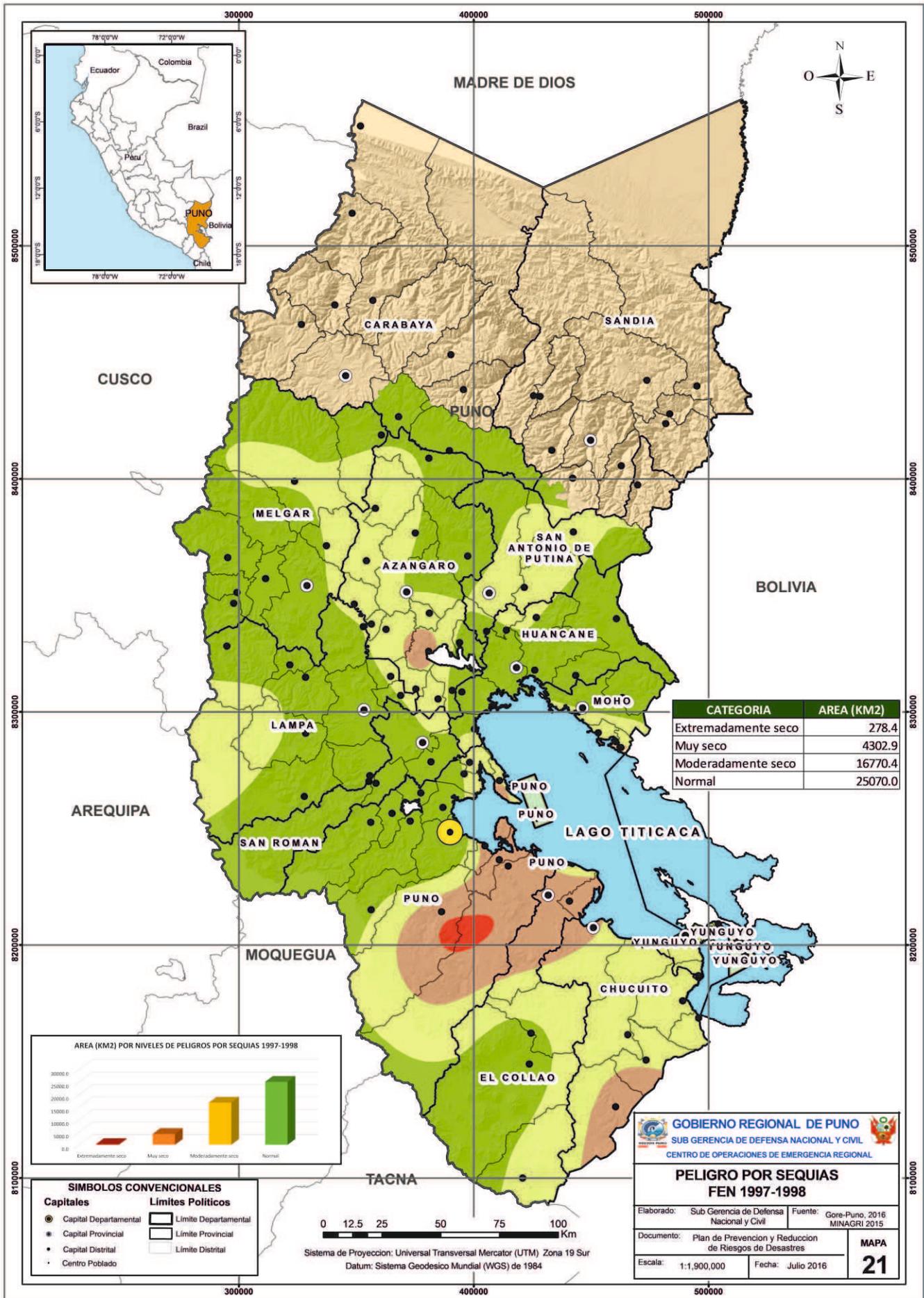
# MAPA N° 19: PELIGRO DE SEQUIAS



# MAPA N° 20: PELIGRO POR SEQUIAS FEN 1982-1983.



# MAPA N° 21: PELIGRO POR SEQUIAS FEN 1997-1998.



#### 4.1.2.5. ESCENARIO DE RIESGOS ANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS 2016 - 2017

La temporada de lluvias o periodo lluvioso en nuestro país se desarrolla entre los meses de setiembre a mayo, presentándose la mayor cantidad de precipitaciones en los meses de verano. La intensidad de las lluvias estará sujeta al comportamiento del océano y la atmósfera en sus diferentes escalas, ocasionando cantidades superiores o inferiores a sus valores normales, llegando a presentar situaciones extremas en determinado espacio y tiempo. Las primeras manifestaciones en la temporada de lluvias se dan con la ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa (flujos, deslizamientos, etc.), que ocasionan el deterioro de carreteras y puentes, generando en algunos casos el aislamiento de ciudades.

El sector agrícola, principal fuente de alimento e ingresos económicos en la mayoría de familias del ámbito rural, también es afectado. La escasez de alimentos, así como su inadecuada manipulación, conlleva al incremento de determinadas enfermedades como las diarreicas, las respiratorias u otras. Por otro lado, los sectores vivienda, educación y salud son afectados

directamente, debido a que estos eventos generan daños no solo en las edificaciones destinadas a viviendas sino a diversos usos como colegios, establecimientos de salud, comisarías, etc.

Esta situación se ve agravada cuando las precipitaciones son muy intensas y en períodos de mayor duración, lo que hace más complejo el escenario adverso y condiciona negativamente el desenvolvimiento normal de las actividades socioeconómicas de la población. El Pronóstico de las lluvias, para el periodo lluvioso diciembre 2016 - febrero 2017 elaborado por el SENAMHI, predice ámbitos con precipitaciones superiores a sus condiciones normales.

Ante la probabilidad que se presenten precipitaciones con totales superiores a su promedio trimestral, es necesaria la adopción de acciones dirigidas a reducir los efectos sobre la salud de la población y de los sectores, que de forma recurrente son afectados, a través de recomendaciones para las autoridades y población afectada según los diversos escenarios<sup>17</sup>.

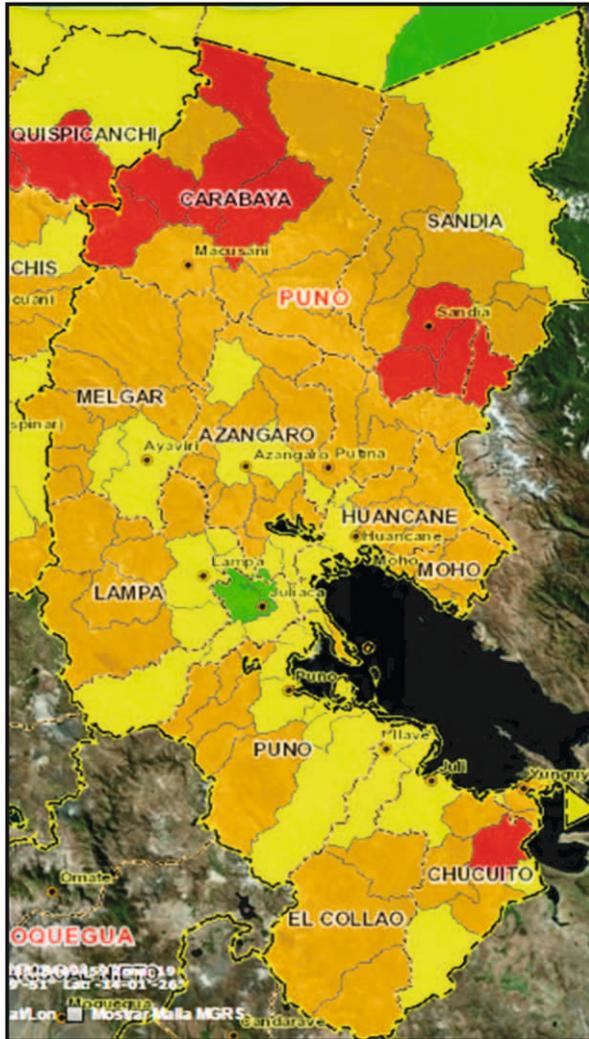
<sup>17</sup> Transcrito en parte de los Escenarios de Riesgos Ante la Temporada de Lluvias Dic. 2016 a Feb. 2017/CENEPRED

**TABLA 44: POBLACIÓN EXPUESTA A NIVEL DE RIESGO MUY ALTO FRENTE A LLUVIAS INTENSAS SEGÚN ESCENARIO DE RIESGOS.**

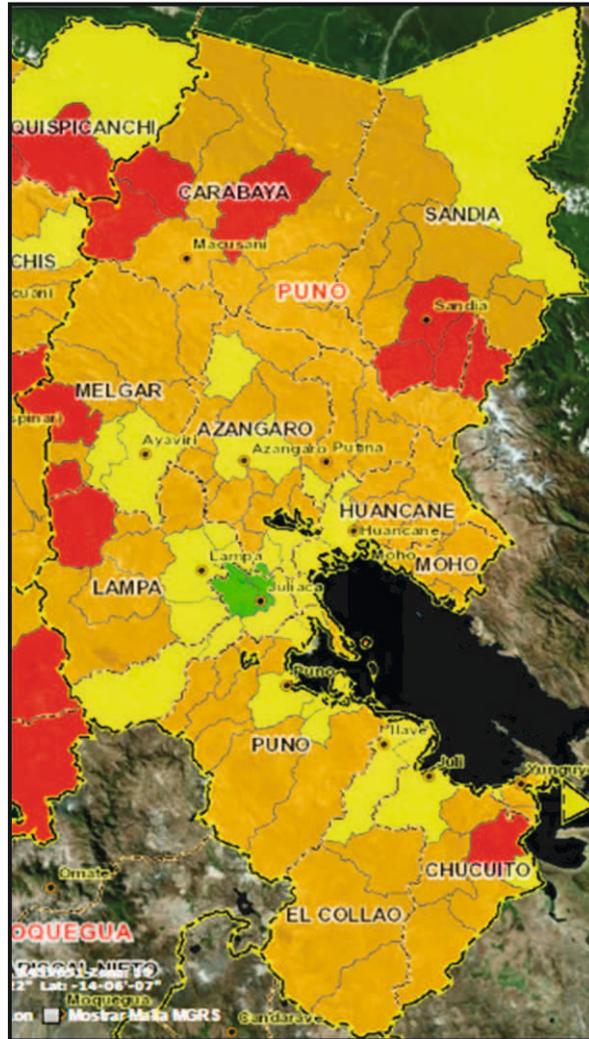
PROVINCIA	DISTRITO	POBLACIÓN EXPUESTA A RIESGO MUY ALTO SEGÚN ESCENARIOS			TOTALES
		21 al 26 Feb. del 2017	16 al 18 Feb. del 2017	Dic. 2016 a Feb 2017	
<b>Carabaya</b>	Ayapata	12,149	-	12,149	<b>53,605</b>
	Ollachea	5,637	5,637	5,637	
	Corani	3,956	3,956	3,956	
	Ituata	6,390	6,390	6,390	
	Coasa	-	-	16,167	
	Crucero	-	-	9,306	
<b>Sandia</b>	Cuyo cuyo	4,713	4,713	4,713	<b>23,307</b>
	Sandia	12,271	12,271	12,271	
	Quiaca	2,381	2,381	2,381	
	Patambuco	-	-	3,942	
<b>S. A. Putina</b>	Sina	1,700	1,700	1,700	<b>1,700</b>
<b>Chucuito</b>	Zepita	18,961	18,961	-	<b>18,961</b>
<b>Melgar</b>	Macari	-	8,607	-	<b>13,442</b>
	Llalli	-	4,835	-	
<b>Lampa</b>	Ocuviri	-	3,136	-	<b>3,136</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>114,151</b>

FUENTE: Análisis propio con información del Sistema SIGRID/CENEPRED.

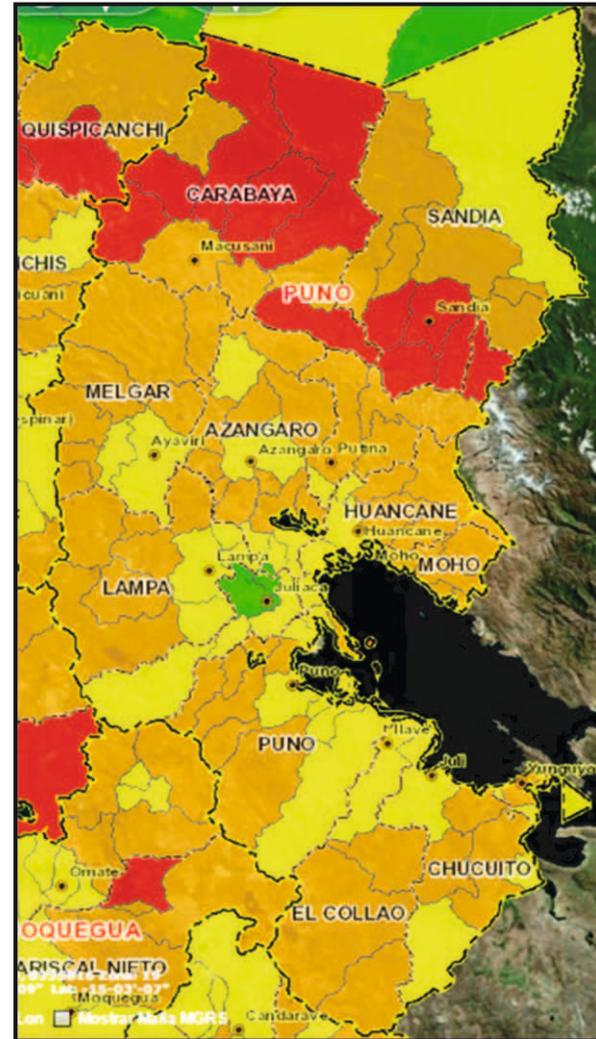
ESCENARIO DE RIESGOS ANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS DEL 21 AL 26 DE FEBRERO DEL 2017



ESCENARIO DE RIESGOS ANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS DEL 16 AL 18 DE FEBRERO DEL 2017



ESCENARIO DE RIESGOS ANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS DICIEMBRE DEL 2016 A FEBRERO 2017



### 4.1.3. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA

#### 4.1.3.1. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS SÍSMICOS

En los mapas de peligros por intensidad sísmica, se presenta la distribución espacial de las zonas afectadas al peligro sísmico de la región Puno, se observa que 3,963.5 km<sup>2</sup> (5.6%) están expuestos a una intensidad sísmica de VIII; 6,262.7 km<sup>2</sup> (8.9%) con intensidad de VII; 10,957.5 km<sup>2</sup> (15.5%) con una intensidad sísmica de VI y 49,297.6 km<sup>2</sup> (69.9%) con una intensidad sísmica de V.

**TABLA 45: DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DEL PELIGRO SÍSMICO (MÁXIMAS INTENSIDADES SÍSMICAS).**

INTENSIDAD	ÁREA (km <sup>2</sup> )
V	49,297.6
VI	10,957.5
VII	6,262.7
VIII	3,963.5
<b>TOTAL</b>	<b>70,481.3</b>

FUENTE: Análisis propio con información de CISMID e INEI 2007

**TABLA 46: EXPOSICIÓN A PELIGRO SÍSMICO (MÁXIMAS INTENSIDADES SÍSMICAS).**

EXPOSICIÓN A LA PELIGROS SÍSMICOS (MÁXIMAS INTENSIDAD SÍSMICAS)				
DISTRITO	NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD	ÁREA km <sup>2</sup>	% DEL TOTAL	POBLACIÓN EXPUESTA
<b>Yunguyo</b>				<b>43130</b>
	V	310.5	100.0	43130
	VI	0.0	0.0	0
	VII	0.0	0.0	0
	VIII	0.0	0.0	0
<b>Sandia</b>				<b>52168</b>
	V	12688.7	100.0	52168
	VI	0.0	0.0	0
	VII	0.0	0.0	0
	VIII	0.0	0.0	0
<b>San Román</b>				<b>237989</b>
	V	875.3	37.6	9246
	VI	868.3	37.3	828
	VII	584.9	25.1	227915
	VIII	0.0	0.0	0
<b>Puno</b>				<b>293006</b>
	V	6151.4	72.8	99054
	VI	781.0	9.2	0
	VII	1512.7	17.9	193952
	VIII	0.0	0.0	0

<b>Melgar</b>				<b>60041</b>
	V	3183.8	48.7	41170
	VI	3358.3	51.3	18871
	VII	0.1	0.0	0
	VIII	0.0	0.0	0
<b>Lampa</b>				<b>31524</b>
	V	4123.7	67.3	28674
	VI	1957.8	31.9	2530
	VII	46.4	0.8	320
	VIII	0.0	0.0	0
<b>Carabaya</b>				<b>92249</b>
	V	8029.5	65.3	0
	VI	3144.7	25.6	15805
	VII	756.8	6.2	2660
	VIII	369.0	3.0	73784
<b>El Collao</b>				<b>49914</b>
	V	4357.8	77.2	0
	VI	847.5	15.0	703
	VII	438.8	7.8	49211
	VIII	0.0	0.0	0
<b>Huancané</b>				<b>53805</b>
	V	0.0	0.0	0
	VI	0.0	0.0	0
	VII	406.4	14.2	12985
	VIII	2465.9	85.8	40820
<b>Chucuito</b>				<b>1525</b>
	V	3929.1	99.4	0
	VI	0.0	0.0	0
	VII	21.8	0.6	1525
	VIII	0.0	0.0	0
<b>Azángaro</b>				<b>44588</b>
	V	3885.7	76.2	0
	VI	0.0	0.0	0
	VII	1175.5	23.1	42255
	VIII	36.2	0.7	2333
<b>San Antonio de Putina</b>				<b>11254</b>
	V	1762.2	56.0	0
	VI	0.0	0.0	0
	VII	1319.3	42.0	10990
	VIII	62.7	4.8	264
<b>Moho</b>				<b>22831</b>
	V	0.0	0.0	0
	VI	0.0	0.0	0
	VII	0.0	0.0	0
	VIII	1029.7	100.0	22831

FUENTE: Análisis propio con información de CISMID e INEI 2007

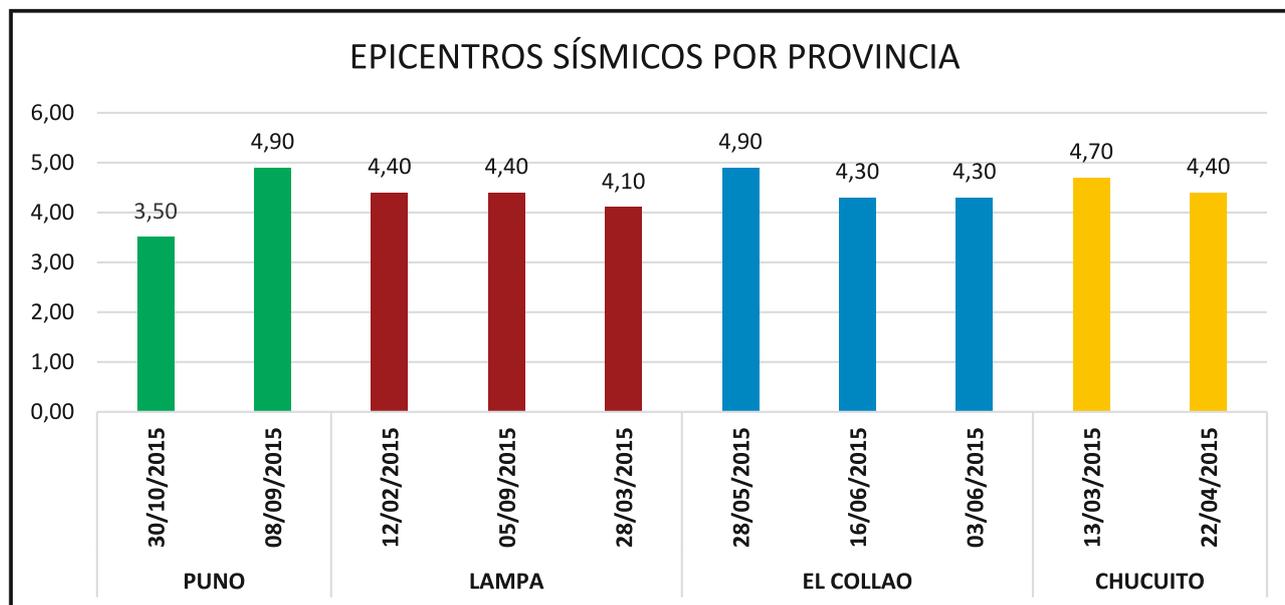
**TABLA 47: REGISTRO DE EPICENTROS SÍSMICOS EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO.**

EPICENTRO SÍSMICO		
PROVINCIA	MAGNITUD	FECHA
Puno	3.5	30/10/2015
	4.9	08/09/2015
Lampa	4.4	12/02/2015
	4.4	05/09/2015
	4.1	28/03/2015
El Collao	4.9	28/05/2015
	4.3	16/06/2015
	4.3	03/06/2015
Chucuito	4.7	13/03/2015
	4.4	22/04/2015

FUENTE: Análisis propio con información de CISMID e INEI 2007

Respecto a los epicentros sísmicos, CISMID<sup>18</sup> reporta 10 eventos sísmicos registrados durante el 2015 que van desde los 3.5 a 4.9 de magnitud. La Provincia de Puno y el Collao registraron la mayor magnitud ambos con 4.9, así mismo Puno también registra la menor magnitud con un registro de 3.5.

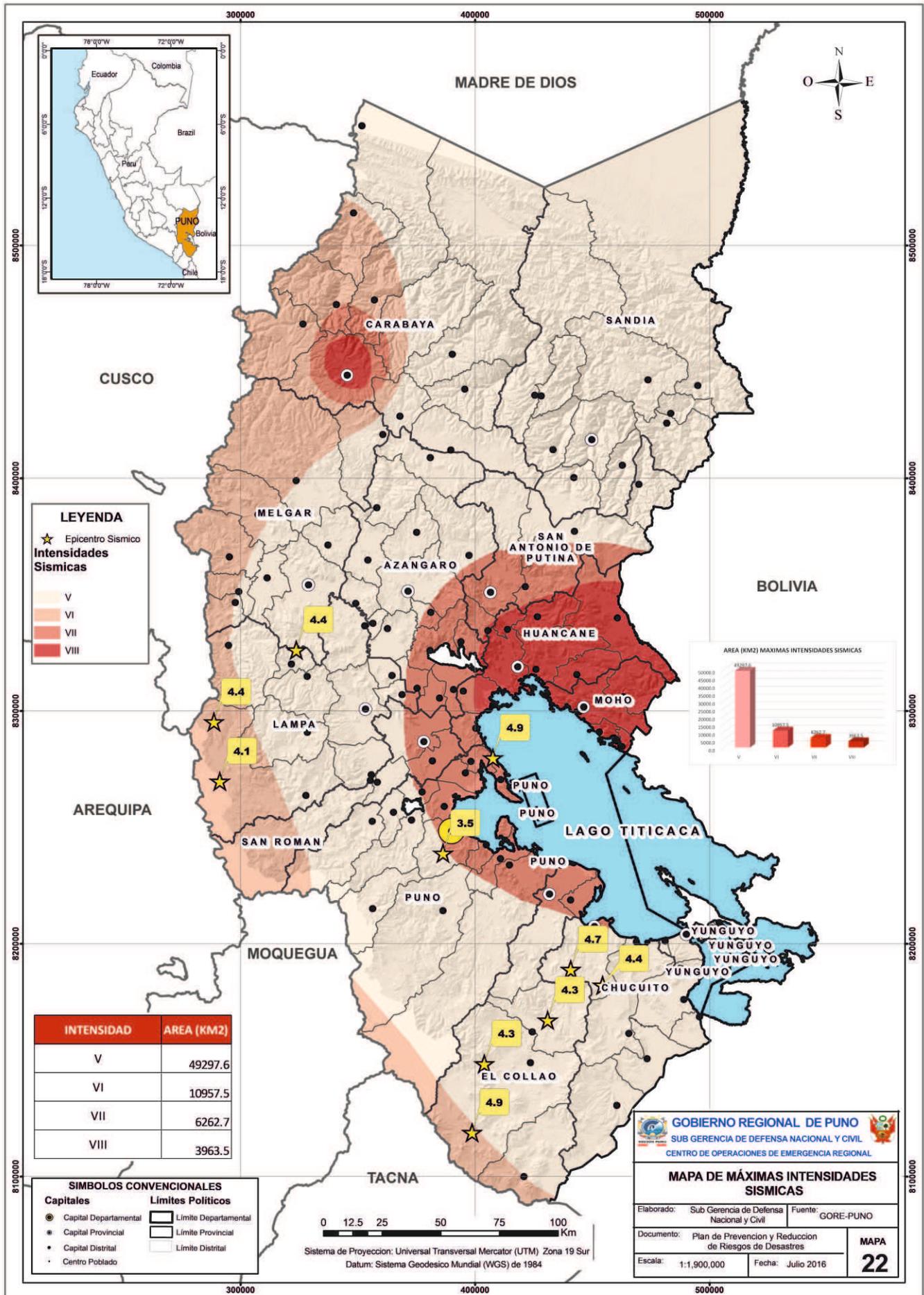
**ILUSTRACIÓN 23: EPICENTROS SÍSMICOS EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO.**



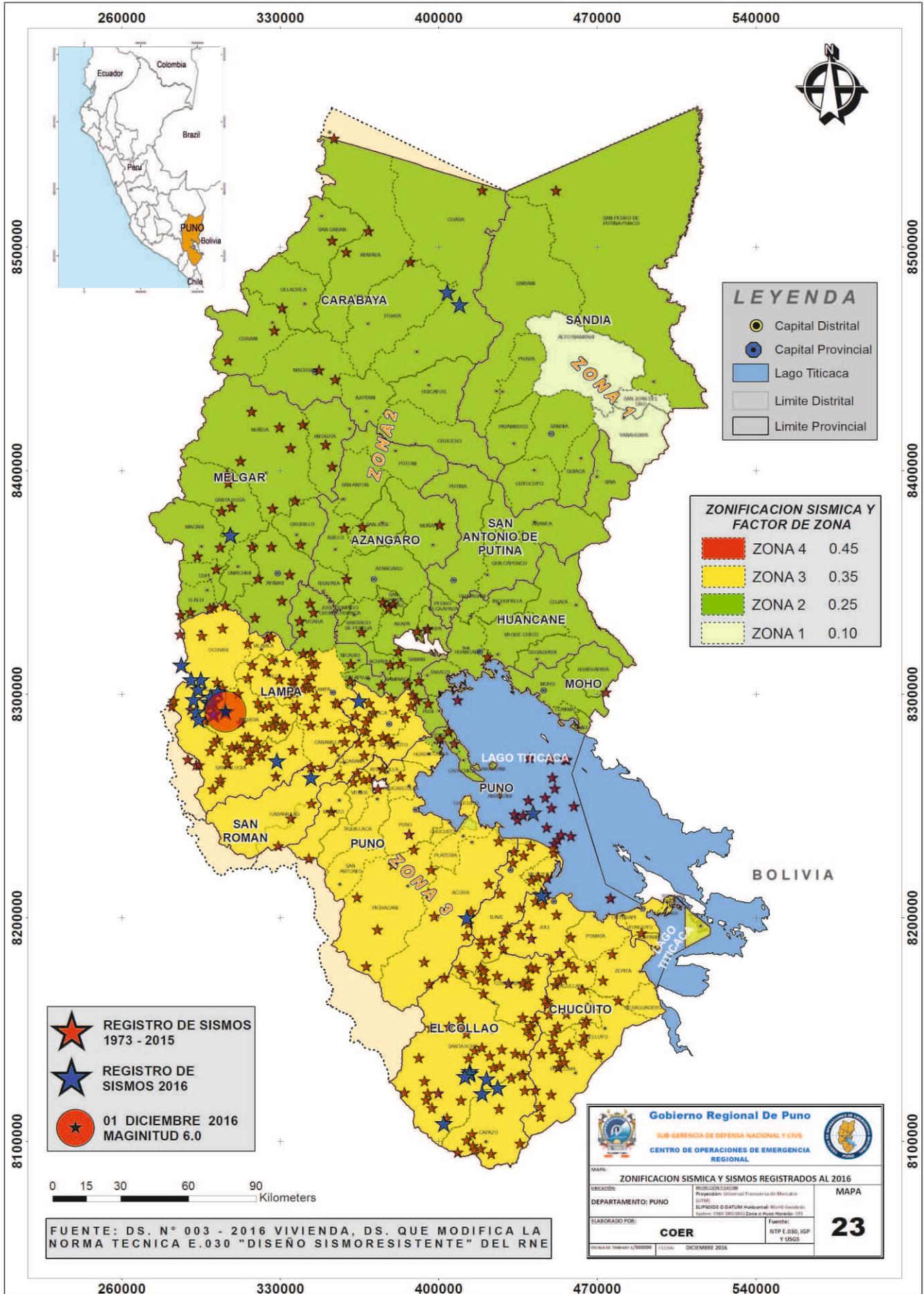
FUENTE: Análisis propio con información de CISMID e INEI 2007

<sup>18</sup> Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de desastres

# MAPA N° 22 : MÁXIMAS INTENSIDADES SÍSMICA.



# MAPA N° 23 : ZONIFICACIÓN SÍSMICA Y FACTOR DE ZONA



Según el Decreto Supremo N° 003 – 2016 Vivienda, modifica la norma técnica peruana E.030 (Diseño Sismo resistente) del reglamento nacional de Edificaciones, donde el territorio nacional se considera dividido en cuatro zonas, Nuestra región se encuentra ubicada en tres zonas siendo la zona 3 donde se presentan un mayor número de sismos, para cada zona se asigna un factor de zona que debe ser tomado en cuenta para las obras de edificaciones.

Desde el año 1973 hasta el 2014 el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) registró un total de 341 movimientos sísmicos, en el año 2015 el Instituto Geofísico del Perú (IGP) y el Servicio Geológico de los Estados

Unidos (USGS) registraron un total de 10 movimientos sísmicos y en el año 2016 el IGP y USGS registraron 30 movimientos sísmicos haciendo un total de 381.

El jueves 01 de diciembre del 2016 a las 14:14 horas aproximadamente, se ha registrado un primer movimiento sísmico de magnitud 4.0 en la escala Richter, a las 17:40 horas se ha registrado el segundo movimiento sísmico de magnitud 5.5 Richter causando 4464 personas afectadas, 218 familias afectadas, 33 personas damnificadas 7 familias damnificadas, 2 heridos y 1 fallecido a consecuencia del movimiento sísmico.

## SISMOS EN LA PROVINCIA DE LAMPA



#### 4.1.3.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE EL PELIGRO DE ERUPCIÓN DEL VOLCÁN UBINAS (CAÍDA DE TEFRAS)

El volcán Ubinas se encuentra localizado a 90 km al Norte de la ciudad de Moquegua y a 65 km al Este de la ciudad de Arequipa (16°22'S, 70°54'O; y tiene una altura de 5,672 m.s.n.m.). Políticamente, pertenece al departamento de Moquegua, Provincia General Sánchez Cerro, distrito de Ubinas. Al Sur y Sureste del volcán, se localizan los principales poblados. Así mismo, dentro del área de influencia del volcán existen terrenos de cultivos, trocha carrozable y diversas obras de infraestructura (reservorios de aguas, canales, etc.). La población se dedica principalmente a actividades agrícola y ganadera.

Según el INGEMMET, las laderas superiores del volcán, están compuestas principalmente por los flujos de lava andesíticos del Pleistoceno que tienen una inclinación de cerca de 45 grados. La caldera de la cumbre tiene paredes empinadas de 150 m de alto y un radio de a 1,4 km de ancho, contiene un cono de ceniza con unos 500 m de ancho, mientras que la chimenea de ventilación en forma de embudo se encuentra a 200 m de profundidad. Asimismo, se extienden depósitos de escombros y avalanchas del colapso del flanco SE de Ubinas a 10 km del volcán. El volcán es un cono compuesto construido en una meseta formada a partir del Oligoceno - Mioceno (Neógeno) ignimbritas y rocas intrusivas. El volcán Ubinas se compone de dos estructuras geológicas que dividen a dos períodos principales de su comportamiento eruptivo. El primero es el volcán más bajo de 600 m de altura llamado Ubinas 1, que colapsó y formó un depósito de escombros de avalancha en la medida de hasta 12 km aguas abajo de Río Ubinas. Este colapso fue seguido por una erupción de ignimbritas no soldadas, que formaron un encharcamiento de un espesor de 150 m por 5 km de diámetro en la cima, que fue cubierta por un grueso depósito de ceniza/pómez de 100 m de espesor. Ubinas 1 está cubierto por un cono empinado más de 900 m de altura llamado Ubinas 2. Ubinas 2 formó la caldera de la cumbre, con paredes de hasta 300 m de altu-

ra, que consta de los flujos de lava de alteración hidrotermal. Esta morfología fue creada por frecuentes erupciones en el Holoceno tardío del cráter interno más joven. El cráter interior es de menos de 200 m de altura y muestra alteración hidrotermal penetrante y fracturas abundantes.

De acuerdo al INGEMMET (2006), **las caídas de TEFRAS** se generan cuando los fragmentos de roca son expulsados hacia la atmósfera violentamente, formando una columna eruptiva alta, que posteriormente caen sobre la superficie terrestre. Los fragmentos más grandes y densos caen cerca del volcán y se denominan bombas o bloques (> 64 mm), mientras que las partículas de menor tamaño denominadas lapilli pómez (2-64 mm) y ceniza (< 2 mm) son llevadas por el viento a grandes distancias, luego caen y forman una capa de varios milímetros o centímetros de espesor. Estas partículas pueden causar problemas de salud en las personas, contaminar las fuentes de agua, afectar cultivos, interrumpir el tráfico aéreo, etc. La zona preseleccionada considera el área de estudio del Volcán Ubinas, según el mapa de peligros por caída de cenizas para una magnitud baja a moderada (IEV 1 a 3) elaborado por el INGEMMET<sup>19</sup>.

**FRECUENCIA/RETORNO.-** Touret (1995) indicó que este peligro es muy frecuente. De acuerdo a los reportes del OVI, este peligro es muy frecuente desde el 2014, con emisiones casi diarias.

**PROBABILIDAD.-** A partir de los sucesos de la actividad volcánica histórica del Ubinas, se considera que el peligro que tiene mayor probabilidad de ocurrencia es la caída de tefras o emisión de cenizas y gases.

**ANÁLISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS.-** La selección del área de influencia del peligro por caída de tefras se realizó siguiendo los criterios técnicos del INGEMMET; a continuación los centros poblados expuestos a peligro de caída de tefras.

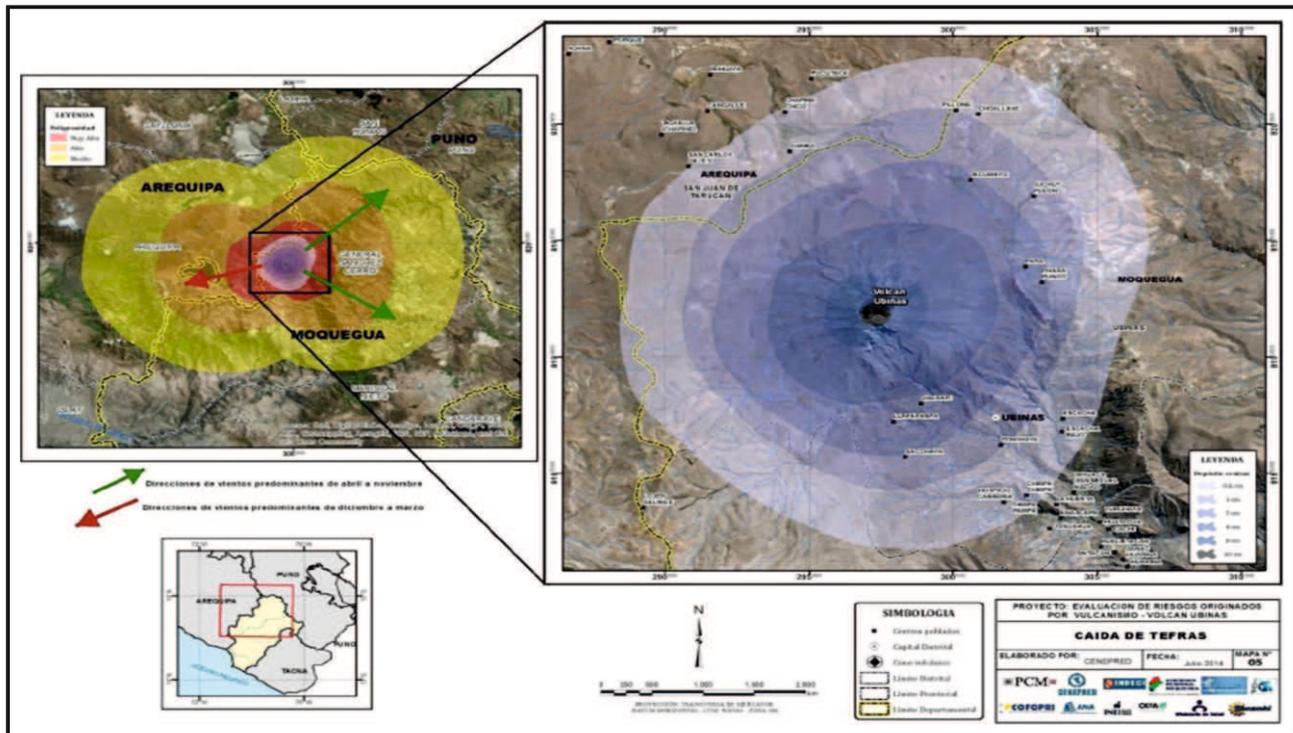
<sup>19</sup> Transcrito parcialmente del documento "Informe de Evaluación de Riesgos del Volcán Ubinas"/CENEPRED/2014.

TABLA 48: ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ANTE EL PELIGRO DE CAÍDA DE TEFRAS.

EXPOSICIÓN AL PELIGRO DE CAÍDA DE TEFRAS				
REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO POBLADO	POBLACIÓN EXPUESTA
PUNO	PUNO	MAÑAZO	JAMPATUNI	10
			MISACANCHA	1
			TIMPURE	2
			YANALACCAYA	5
	SAN ROMÁN	CABANILLAS	IXSUYA	83
			TOROYA	199
TOTAL				300

FUENTE: "Informe de Evaluación de Riesgos del Volcán Ubinas"/CENEPRED/2014.

ILUSTRACIÓN 24: MAPA DE PELIGROSIDAD ANTE LA CAÍDA DE TEFRAS.





GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO

*Responsable. Competitivo e Inclusivo*

PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA

(Preparémonos ante sequías y heladas)



# V. ÁRBOL DE PROBLEMAS



## 5.1. MATRICES DE ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

### 5.1.1. MATRIZ DE ANÁLISIS DE LA CARACTERIZACIÓN FÍSICA, SOCIAL Y EQUIPAMENTAL DE LA REGIÓN PUNO

PROVINCIA	CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL						CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL					CARACTERIZACIÓN EQUIPAMENTAL					ANÁLISIS
	ÁREA (km <sup>2</sup> )	DIFERENC. ALTITUDES MAX. MIN. (m)	Fuentes RR. Hídricos	N° CUENCAS	GEOLOGÍA Predominante	CLIMA Predominante	POBLACIÓN (Proyecciones)			DENSIDAD 2015(hab/km <sup>2</sup> )	PEA 2007 %TBA	LOTES	I.E.	C. SALUD DIRESA	COMISARIAS	VÍAS (km)	
							2011	2015	2023								
PUNO	8,445.20	1,500		13	IV-2 <sup>1</sup>	B(o,i) D' H3 <sup>2</sup>		248,377		28.9		89,721	545	78	14	2,255.0	Concentra el mayor número de Lotes, I.E. C. Salud, Comisarias y Vías de comunicación, tiene el tercer lugar en área total de la región y el segundo lugar con el mayor número de habitantes establecidos en 13 cuencas; con un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo, su litología predominante está constituida por rocas vulcano-sedimentarias.
AZÁNGARO	5,097.40	1,275		8	V-2 <sup>3</sup>	C(o,i) C' H2 <sup>4</sup>		136,819		26.8		49,016	524	28	5	1,188.1	Ocupa el segundo lugar en número de I.E. de la región, con una extensión de 5,097 km <sup>2</sup> presenta el tercer lugar de la población de la región y el tercer lugar de número de lotes, su litología predominante está constituida por rocas sedimentarias, con un clima predominantemente semiseco, frío.
CARABAYA	12,299.8	5,350		4	VI-4 <sup>5</sup>	B(o,i) D' H3		95,390		7.8		21,121	328	26	2	1,545.8	Presenta las diferencias altitudinales más extremas de la región en un área que ocupa el segundo lugar, en su territorio se ha determinado que existen 1,545 km de vías ocupando el segundo lugar, su litología predominante está constituida por rocas vulcano-sedimentarias, con un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo.
CHUCUITO	3,950.84	1,400		10	III-1 <sup>6</sup>	B(o,i) D' H3		150,239		38.0		37,110	375	47	6	1,080.2	En su territorio relativamente pequeño en área en comparación con las demás Provincias concentra 10 cuencas hidrográficas, con una densidad poblacional que ocupa el tercer lugar a nivel de toda la región, su litología predominante está constituida por rocas volcánicas, con un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo.
EL COLLAO	5,644.07	1,550		16	III-1	B(o,i) D' H3		85,080		15.1		34,745	298	44	4	1,294.2	En su territorio concentra el mayor número de cuencas de la región, y el tercer lugar con longitud de vías de comunicación, su litología predominante está constituida por rocas volcánicas, con un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo.
HUANCANÉ	2,872.36	1,225		8	V-2	C(o,i) C' H2		64,826		22.6		29,851	346	58	6	736.8	Con una población relativamente pequeña en número con respecto a las demás Provincias de la región ocupa el segundo lugar con mayor número de C. Salud y el tercer lugar en comisarias, su litología predominante está constituida por rocas sedimentarias, con un clima predominantemente semiseco, frío.
LAMPA	6,127.91	1,400		9	IV-1	B(o,i) D' H3		51,528		8.4		14,528	213	17	5	1,511.1	Con un territorio que tiene 6127 km <sup>2</sup> , y una población de más de 51,000 habitantes presenta una densidad poblacional baja, en su territorio se concentran 9 cuencas, su litología predominante está constituida por rocas vulcano-sedimentarias, con un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo.

<sup>1</sup> Rocas vulcano-sedimentarias

<sup>2</sup> Clima semifrío lluvioso, deficiente lluvias en otoño e invierno, humedad relativa calificada húmeda.

<sup>3</sup> Rocas sedimentarias

<sup>4</sup> Zona de clima semiseco, frío, con deficiencias de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca.

<sup>5</sup> Rocas metamórficas

<sup>6</sup> Rocas volcánicas

MELGAR	6,542.17	1,525	8	I-14 <sup>7</sup>	B(oi) D' H3	76,986	11.8	22,560	302	70	6	1,189.5	Con un territorio que tiene 6542 km2, y una población de casi 77,000 habitantes presenta una densidad poblacional baja, en su territorio se concentran 8 cuencas, su litología predominantemente está constituida por depósitos inconsolidados y un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo.
MOHO	1,029.70	1,050	4	V-2	C(oi) C' H2	25,472	24.7	13,601	172		2	420.4	Con un territorio pequeño en área y población presenta los menores valores de elementos expuestos, su litología predominantemente está constituida por rocas sedimentarias, con un clima predominantemente semiseco, frío.
S. A. DE PUJINA	3,144.15	3,850	7	V-2	B(oi) D' H3	69,250	22.0	17,242	123		3	750.4	Se debe destacar que en su territorio relativamente pequeño en área presenta diferencias altitudinales importantes que lo ubican en tercer lugar, presenta los menores valores de elementos expuestos, su litología predominantemente está constituida por rocas sedimentarias, y un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo.
SAN ROMÁN	2,328.48	1,300	9	I-14	B(oi) D' H3	293,697	126.1	72,908	434	48	8	773.6	Se debe destacar que en su territorio relativamente pequeño en área con respecto a las demás Provincias de la región contienen la mayor concentración de la población de la región y una densidad poblacional alta, concentra un gran número de elementos expuestos, su litología predominantemente está constituida por depósitos inconsolidados y un clima predominantemente semifrío lluvioso y húmedo.
SANDIA	12,688.7	5,075	5	VI-4	A(oi) A' H4 <sup>8</sup>	70,548	5.6	24,132	307	24	4	893.8	Presenta el mayor área de toda la región y diferencias altitudinales que lo posiciona en el segundo lugar, su densidad poblacional es la más baja, su litología predominantemente está constituida por rocas vulcánicas sedimentarias y un clima cálido muy lluvioso y muy húmedo.
YUNGUYO	310.49	1,025	2	I-14	C(oi) C' H2	47,396	112.7	17,063	125	16	5	178.5	Presenta el área más pequeña de la región, con una densidad poblacional alta que lo posiciona en segundo lugar y un gran número de elementos expuestos, su litología predominantemente está constituida por depósitos inconsolidados y con un clima predominantemente semiseco, frío.
<b>TOTAL</b>	<b>70,481</b>	<b>103</b>	<b>1,415,608</b>	<b>443,588</b>	<b>4,092</b>	<b>456</b>	<b>70</b>	<b>5,517.48</b>	En general la región Puno tiene una extensión de 70,481 Km2, representando el 5.5% del territorio nacional lo cual lo posiciona en el quinto lugar, en su territorio de pueden advertir que solo en la Provincias de Sandia y Carabaya se presentan las mayores diferencias altitudinales, las demás Provincias presentan diferencias altitudinales que no son muy significativas y denotan la configuración geográfica de las mismas, sus características litológicas son bastante variadas no obstante, en este territorio amplio se presentan solo 03 tipos de clima predominantes, semifrío lluvioso y húmedo, semiseco, frío y clima cálido muy lluvioso y muy húmedo, así mismo es importante mencionar que en su territorio se concentran 103 cuencas hidrográficas y un importante número de elementos expuestos.				

TERCER VALOR MAS ALTO REGISTRADO

SEGUNDO VALOR MAS ALTO REGISTRADO

PRIMER VALOR MAS ALTO REGISTRADO

<sup>7</sup> Depósitos inconsolidados

<sup>8</sup> Zona de clima cálido muy lluvioso, con precipitaciones abundantes en todas las estaciones del año, con humedad relativa calificada como muy húmeda



EPISTEMIAS	PRIMER VALOR MAS ALTO REGISTRADO		SEGUNDO VALOR MAS ALTO REGISTRADO		TERCER VALOR MAS ALTO REGISTRADO	
	1	0.1	2	0.3	3	0.3
CONTAMINACION DEL AGUA	1	0.1				
CONTAMINACION DEL AIRE	3	0.3				
SUSTANCIAS NOCIIVAS	1	0.1				
INCENDIO INDUSTRIAL	32	3.4				
EXPLOSION	3	0.3				
TOTAL REGION PUNO	17	0.5	2167	69	856	27
		97	3.0	2167	69	856
		17	0.5	236,918	263,946	176,851
		167,136	233,468	1,40,506	187,868	156,584
		35,852	126,423	65,686	88,795	41,911
		1,921,864				

Los peligros inducidos por la acción humana representan el 2do lugar en el comparativo de ocurrencias, siendo los incendios urbanos (88%) y los incendios forestales (6.8%) los principales peligros que impactan a las Provincias de Puno, Lampa y Melgar respectivamente.

En el ámbito de la Región Puno la mayor ocurrencia de peligros registrados durante el periodo de análisis son los originados por fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos (69%), seguido de los peligros inducidos por la acción humana (27%) y los peligros de originados por fenómenos de geodinámica externa (3%), impactando principalmente sobre las Provincias de Azángaro, Puno y el Collao respectivamente.

Específicamente:

Los sismos impactaron principalmente sobre las Provincias Puno, Lampa y San Román respectivamente.

Los deslizamientos y derrumbes impactaron principalmente sobre las Provincias de S. A. de Putina, Sandía y Carabaya respectivamente.

Las heladas, vientos fuertes e inundaciones impactaron principalmente sobre las Provincias de Azángaro, El Collao y Puno respectivamente.

Los incendios urbanos y forestales impactaron principalmente sobre las Provincias de Puno, Lampa y Melgar respectivamente.

PRIMER VALOR MAS ALTO REGISTRADO

SEGUNDO VALOR MAS ALTO REGISTRADO

TERCER VALOR MAS ALTO REGISTRADO

## 5.1.3. MATRIZ DE ANÁLISIS DE LA INSTITUCIONALIDAD EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN PUNO

PROVINCIA	NIVEL DE INSTITUCIONALIDAD DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN	INTERVENCIONES CON RECURSOS FINANCIEROS PARA LA GRD								RECURSOS LOGÍSTICOS PARA LA GRD	CAPACIDADES HUMANAS EXISTENTES	ANÁLISIS
		PPR-068 (2013)		PPR-068 (2014)		PPR-068 (2015)		PPR-068 (09/2016)				
		PIM S/	% EJECUCIÓN	PIM S/	% EJECUCIÓN	PIM S/	% EJECUCIÓN	PIM S/	% EJECUCIÓN			
PUNO	REGULAR	16,000	89.9	1,234,032	78.9	739,046	62.4	613,215	75.9	S/D	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Puno presenta un nivel REGULAR; durante el año 2 014 a nivel de todas las Provincias de la región programó el mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, los niveles de ejecución financiera que viene presentando han ido disminuyendo con respecto al nivel alcanzado en el año 2013, al mes de Agosto del 2016 su nivel de ejecución financiera es de 75.9%; en cuanto se refiere a las capacidades humanas existentes para la GRD presenta un nivel REGULAR.
AZÁNGARO	REGULAR	1,070,339	91.9	347,238	62.0	1,505,202	78.1	2,013,108	80.6	REGULAR	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Azángaro presenta un nivel REGULAR; durante el año 2 013 a nivel de todas las Provincias de la región programó el mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, los niveles de ejecución financiera que viene presentando han ido disminuyendo con respecto al nivel alcanzado en el año 2013, al mes de Agosto del 2016 su nivel de ejecución financiera es de 80.6%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.
CARABAYA	REGULAR	815,076	75.6	1,022,280	95.9	254,527	89.5	355,694	85.1	S/D	S/D	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Carabaya presenta un nivel REGULAR; durante el año 2014 programó su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, los niveles de ejecución financiera que viene presentando han sido aceptables situándose sobre el 85.1%, al mes de Agosto del 2016 su nivel de ejecución financiera es de 49.6%.
CHUCUITO	BUENO	328,066	62.4	283,000	60.1	2,256,279	84.6	408,687	94.6	REGULAR	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Chucuito presenta un nivel BUENO; durante el año 2 015 programó su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, los niveles de ejecución financiera que viene presentando hasta el 2015 están por encima del 60%, al mes de Agosto del 2016 su nivel de ejecución financiera es de 94.6%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.
EL COLLAO	REGULAR	94,244	58.9	33,908	0.0	360,307	90.0	1,090,419	92.7	REGULAR	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de El Collao presenta un nivel REGULAR; durante el año 2 016 ha programado su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, los niveles de ejecución financiera que viene presentando hasta el 2015 han sido extremos registrando niveles de ejecución regular en el 2013, nulo en el 2014 y buena en el 2015, al mes de Agosto del 2016 su nivel de ejecución financiera es de 92.7%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.
HUANCANÉ	BUENO	93,474	18.8	171,975	6.1	590,473	39.6	1,502,861	92.5	REGULAR	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Huancané presenta un nivel BUENO; para el año 2 016 ha programado su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068 registrando al mes de Agosto del presente el mejor nivel de avance de ejecución financiera con 92.5%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.
LAMPA	REGULAR	155,899	55.9	388,816	92.9	2,254,458	99.3	277,687	97.9	REGULAR	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Lampa presenta un nivel REGULAR; durante el año 2015 ha programado su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068 registrando el mejor nivel de ejecución financiera del 2015 en comparación con las demás Provincias de la región Puno con 99.3%, al mes de Agosto del 2016 su nivel de ejecución financiera es de 97.9%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.
MELGAR	S/D	255,580	49.1	180,464	7.8	2,116,636	86.8	550,091	71.7	S/D	REGULAR	La Provincia de Melgar durante el año 2015 ha programado su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, en el mismo año registró su mejor nivel de ejecución financiera, mientras que en los demás años y en lo que va del presente 2016 sus niveles de ejecución financiera son bastante bajos; en cuanto se refiere a capacidades humanas existentes para la GRD presenta un nivel REGULAR.
MOHO	REGULAR	43,049	73.9	150,000	100.0	139,972	88.0	112,461	91.1	DEFICIENTE	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Moho presenta un nivel REGULAR; durante el año 2 014 programó su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, durante este mismo año registró el mejor avance financiero en comparación con todas las Provincias de la región puno, al mes de Agosto del 2016 su nivel de ejecución financiera es de 91.1%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel DEFICIENTE, mientras que sus capacidades humanas existentes para la GRD presenta un nivel REGULAR.
S. A. DE PUTINA	REGULAR	237,363	62.8	32,000	22.2	611,751	38.7	949,094	65.5	REGULAR	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de San Antonio de Putina presenta un nivel REGULAR; durante el presente año 2016 programó su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068; para todos los años analizados y en lo que va del 2016 presenta niveles de ejecución financiera que han ido cayendo con respecto a su ejecución en el año 2013; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.
SAN ROMÁN	S/D	22,303	48.4	160,000	26.2	561,505	65.8	408,541	42.8	S/D	S/D	La Provincia de San Román durante el presente año 2016 ha programado su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068, sus niveles de ejecución financiera registrados desde el 2013 hasta la fecha son bastante bajos.
SANDIA	S/D	255,237	77.3	367,600	96.7	3,808,497	49.6	2,326,182	91.7	S/D	S/D	La Provincia de Sandia durante los años 2015 y 2016 ha programado los mayores recursos financieros en comparación con todas las Provincias de la región Puno, presentando niveles de ejecución financiera buenos a excepción del año 2015, al mes de agosto del presente año su nivel de ejecución financiera es de 91.7%.
YUNGUYO	BUENO	196,586	31.1	108,392	79.5	248,347	56.9	155,993	69.4	REGULAR	REGULAR	La institucionalidad para la GRD de la Provincia de Yunguyo presenta un nivel BUENO; en el año 2013 programó su mayor monto de recursos financieros vía PPR-068; su nivel de ejecución financiera ha ido mejorando año tras año; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.
<b>TOTAL</b>	<b>REGULAR</b>	<b>3,583,216</b>	<b>71.3</b>	<b>8,337,284</b>	<b>70.5</b>	<b>15,447,000</b>	<b>72.3</b>	<b>10,764,033</b>	<b>83.5</b>	<b>REGULAR</b>	<b>REGULAR</b>	En general se podría mencionar que todas las Provincias de la región Puno presentan un nivel de institucionalidad para la GRD de nivel REGULAR, se debe destacar que el mayor monto de recursos financieros programados vía PPR-068 se ha registrado en el año 2015, año en cual se registró la mejor ejecución financiera (72%) desde el 2013 al 2016, los registros de ejecución financiera analizados para estos años nos muestran que sus niveles de ejecución se encuentran por encima del 83.5%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel REGULAR al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.

**5.1.4. MATRIZ DE ANÁLISIS DEL RIESGOS DE LA REGIÓN PUNO**

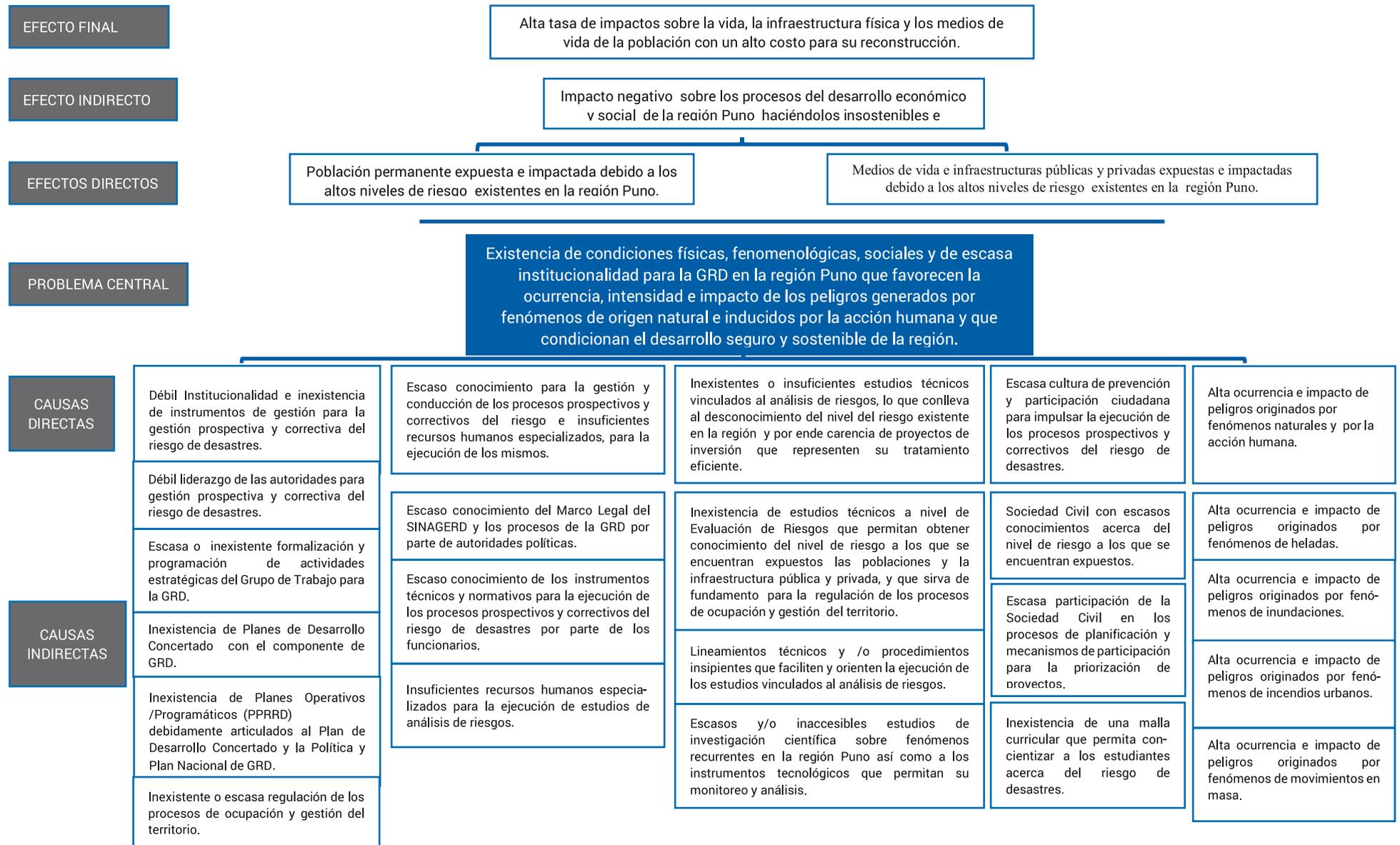
	ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - A GRANIZADAS												ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - PELIGRO A SEQUIAS				ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - A INUNDACIONES				ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - A INTENSIDADES SISMICAS			
	ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - FRECUENCIA DE HELADAS				ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - A GRANIZADAS				ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - A INUNDACIONES				ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - PELIGRO A SEQUIAS				ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN - A INTENSIDADES SISMICAS							
	NIVEL DE SUSCEP	ÁREA km2	% DEL TOT.	POB. EXP.	FREC. HELADA -DÍAS	ÁREA km2	% DEL TOT.	POB. EXP.	NIVEL DE SUSCEPT.	ÁREA km2	% DEL TOT.	POB. EXP.	NIVEL DE SUSCEP	ÁREA km2	% DEL TOT.	POB. EXP.	NIVEL INTENS. SISMICA	ÁREA km2	% DEL TOT.	POB. EXP.				
PUNO	MUY ALTO	972.3	11.5	1985	180-270	426.9	5.1	2422	926.7	11.0	171,528	MUY ALTO	1256.3	14.9	905	VIII	0.0	0.0	0					
AZANGARO	MUY ALTO	147.9	2.9	2018	180-270	0.0	0.0	0	147.7	2.9	29,574	MUY ALTO	485.4	9.5	27466	VIII	36.2	0.7						
CARABAYA	MUY ALTO	6297.1	51.1	40529	180-270	279.5	2.9	9167	862.2	7.0	12,487	MUY ALTO	0.0	0.0	-	VIII	365.0	3.0	73784					
CHUCUITO	MUY ALTO	120.0	3.0	550	180-270	923.5	23.4	12652	0.01	0.00	0	MUY ALTO	117.4	3.0	1083	VIII	0.0	0.0	0					
EL COLLAO	MUY ALTO	931.2	15.5	606	270-365	147.4	2.5	75918	683.4	12.1	676	MUY ALTO	2181.9	38.7	5586	VIII	0.0	0.0	0					
HUANCANÉ	MUY ALTO	37.4	1.3	136	180-270	0.0	0.0	0	0.10	0.003	22,013	MUY ALTO	32.3	1.1	394	VIII	2465.9	85.8	40820					
LAMPA	MUY ALTO	624.7	10.2	752	270-365	506.8	8.3	0	218.1	3.6	11,587	MUY ALTO	37.3	0.6	189	VIII	0.0	0.0	0					
MELGAR	MUY ALTO	218.1	3.3	552	180-270	2355.6	36.0	16992	0.002	0.000	1,905	MUY ALTO	726.6	11.1	8490	VIII	0.0	0.0	0					
MOHO	MUY ALTO	2.7	0.3	0	180-270	0.0	0.0	0	336.3	32.7	8,094	MUY ALTO	0.0	0.0	-	VIII	1029.7	100.0	22831					
S.-A.DE PUTINA	MUY ALTO	614.0	13.5	20443	180-270	0.0	0.0	0	349.8	11.1	7,474	MUY ALTO	388.2	10.8	5000	VIII	62.7	4.8	264					
SAN ROMÁN	MUY ALTO	189.1	8.1	0	180-270	1127.3	48.4	1149				MUY ALTO	197.5	8.5	1411	VIII	0.0	0.0	0					
SANDIA	MUY ALTO	5895.9	46.5	35748	180-270	0.0	0.0	0				MUY ALTO	0.0	0.0	-	VIII	0.0	0.0	0					
YUNGUYO	MUY ALTO	11.7	3.8	0	180-270	0.0	0.0	0	18.4	5.9	15,986	MUY ALTO	0.0	0.0	439	VIII	0.0	0.0	0					
REGIÓN	MUY ALTO	16,052	103.6	99	270-365	5,767		117,700	3,542		281,274	MUY ALTO	5,372		50,294	VIII	3,963		137,699					



## 5.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS					
ÁMBITO	ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN FÍSICA, SOCIAL Y EQUIPAMENTAL	ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GRD	ANÁLISIS DE LA INSTITUCIONALIDAD EN GRD	ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS DE RIESGOS EXISTENTES	PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS
REGIÓN PUNO	<p>En general la región Puno tiene una extensión de 70,481Km<sup>2</sup>, representando el 5.5% del territorio nacional lo cual se posiciona en el quinto lugar, en su territorio se pueden advertir que solo en la Provincias de Sandia y Carabaya se presentan las mayores diferencias altitudinales, las demás Provincias presentan diferencias altitudinales que no son muy significativas y denotan la configuración geográfica de las mismas. Sus características litológicas son bastante variadas, no obstante, en este territorio amplio se presentan solo 03 tipos de clima predominantes, semifrío lluvioso y húmedo; semiseco, frío y clima cálido muy lluvioso y muy húmedo, así mismo es importante mencionar que en su territorio se concentran 103 cuencas hidrográficas y un importante número de elementos expuestos.</p>	<p>En el ámbito de la Región Puno la mayor ocurrencia de peligros registrados durante el periodo de análisis son los originados por fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos (69%), seguido de los peligros inducidos por la acción humana (27%) y los peligros de originados por fenómenos de geodinámica externa (3%), impactando principalmente sobre las Provincias de Azángaro, Puno y el Collao respectivamente.</p>	<p>En general se podría mencionar que todas las Provincias de la región Puno presentan un nivel de institucionalidad para la GRD de nivel <b>REGULAR</b>, se debe destacar que el mayor monto de recursos financieros programados vía PPR-068 se ha registrado en el año 2015, año en cual se registró la mejor ejecución financiera (72%) desde el 2013 al 2016, los registros de ejecución financiera analizados para estos años nos muestran que sus niveles de ejecución se encuentran por encima del 70%; en cuanto se refiere a los recursos logísticos para la GRD presenta un nivel <b>REGULAR</b> al igual que sus capacidades humanas existentes para la GRD.</p>	<p>En la región Puno, un total de 281,274 habitantes estas expuestos al peligro de granizadas, en área aproximada de 3,542 km<sup>2</sup>.</p>	<p><b>PROBLEMA 1.</b> Débil Institucionalidad e inexistencia de instrumentos de gestión para la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.</p>
		<p>Específicamente:</p> <p>Los sismos impactaron principalmente sobre las Provincias Puno, Lampa y San Román respectivamente.</p>		<p>Un total de 137,699 habitantes, están expuestos al peligro sísmico (intensidades sísmicas máximas VIII).</p>	<p><b>PROBLEMA 2.</b> Escaso conocimiento para la gestión y conducción de los procesos prospectivos y correctivos del riesgo e insuficientes recursos humanos especializados, para la ejecución de los mismos.</p>
		<p>Los deslizamientos y derrumbes impactaron principalmente sobre las Provincias de S. A. de Putina, Sandia y Carabaya respectivamente.</p>		<p>Un total de 177,700 habitantes de la región Puno están expuestos al peligro de heladas (frecuencia de 180-2710 días y 270 a 365 días), fenómeno que se presenta en aproximadamente en un área de 5,767 km<sup>2</sup> dela región.</p>	<p><b>PROBLEMA 3.</b> Inexistentes o insuficientes estudios técnicos vinculados al análisis de riesgos, lo que conlleva al desconocimiento del nivel de riesgo existente en la región y por ende carencia de proyectos de inversión que representen su tratamiento de manera eficiente.</p>
		<p>Las heladas, vientos fuertes e inundaciones impactaron principalmente sobre las Provincias de Azángaro, El Collao y Puno respectivamente.</p>		<p>Un total de 103,699 habitantes de la región Puno están expuestos a la susceptibilidad del territorio a movimientos en masa (nivel muy alto), fenómeno que se presenta en un área aproximada de 16,052 km<sup>2</sup>.</p>	<p><b>PROBLEMA 4.</b> Escasa cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la ejecución de los procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.</p>
		<p>Los incendios urbanos y forestales impactaron principalmente sobre las Provincias de Puno, Lampa y Melgar respectivamente.</p>		<p>Un total de 50,294 habitantes de la región Puno están expuestos a la susceptibilidad del territorio a sequias (nivel alto), fenómeno que se presenta en un área aproximada de 5,372 km<sup>2</sup>.</p>	<p><b>PROBLEMA 5.</b> Alta ocurrencia e impacto de peligros originados por fenómenos naturales y por la acción humana en el siguiente orden: a) Bajas temperaturas / Heladas b) Inundaciones c) Incendios Urbanos d) Movimientos en masa</p>
			<p>Un total de 31,617 habitantes de la región Puno están expuestos a inundaciones (nivel de susceptibilidad muy alto), fenómeno que se presenta en un área aproximada de 2,312 km<sup>2</sup>.</p>	<p><b>PROBLEMA CENTRAL</b> Existencia de condiciones físicas, fenomenológicas, sociales y de escasa institucionalidad para la GRD en la región Puno que favorecen la ocurrencia, intensidad e impacto de peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana y que condicionan el desarrollo seguro y sostenible de la región.</p>	

### 5.3. ARBÓL DE PROBLEMAS





GOBIERNO  
REGIONAL  
PUNO

*Responsable. Competitivo e Inclusivo*

PROYECTO  
KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA

(Preparémonos ante sequías y heladas)



# FASE ESTRATÉGICA





## 6. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno, tomará en cuenta aspectos fundamentales de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

### 6.1 LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, define la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres<sup>20</sup>, como **“el conjunto de acciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos** y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.” y establece sus lineamientos. Asimismo en el artículo 6° se señalan sus componentes y procesos correspondientes.

### 6.2 ALCANCES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Las entidades públicas incorporan en sus procesos de desarrollo la Gestión del Riesgo de Desastres, considerando lo establecido en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; su implementación se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de actividades y acciones relacionadas con los procesos de estimación, prevención, preparación, reducción, respuesta y rehabilitación así como la reconstrucción.

### 6.3 OBJETIVOS PRIORITARIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para su implementación y desarrollo requiere de cuatro objetivos prioritarios, que permitan la articulación e integración de sus componentes y procesos, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD:

- a. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- b. Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.
- c. Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.
- d. Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

### 6.4 OBJETIVO NACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-PLANAGERD 2014 - 2021

Al 2021 en el marco del desarrollo de una cultura de prevención y el incremento de la resiliencia se plantea el siguiente Objetivo Nacional;

<sup>20</sup> Artículo 5° de la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD

OBJETIVO NACIONAL	INDICADOR	ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	% de población en condición de vulnerabilidad	Entidades de los tres niveles de gobierno: GN, GR, GL	La Secretaría de GRD-PCM, INDECI, CENEPRED y demás entidades del SINAGERD

## 6.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PLANAGERD 2014-2021

- Desarrollar el conocimiento del riesgo.
- Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial.
- Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres.
- Fortalecer la capacidad para la recuperación física, económica y social.
- Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.
- Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.

## 7. VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO AL 2021

### 7.1 VISIÓN Y MISIÓN DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PLANAGERD 2014 AL 2021.

#### VISIÓN

Sociedad segura y resiliente ante el riesgo de desastres.

#### MISIÓN

Prevenir, Reducir y Controlar los factores del riesgo de desastres, estando preparados para brindar una respuesta efectiva y recuperación apropiada ante situaciones de emergencias y desastres, protegiendo a la población y sus medios de vida.

### 7.2 MARCO ESTRATÉGICO DEL PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO PUNO AL 2021

#### VISIÓN REGIONAL DE PUNO AL 2021

*"Región Puno, con su lago Titicaca navegable más alto del mundo y Parque Nacional Bahuaja Sonene"*

Al 2021, somos una región andina - amazónica que ha afirmado su identidad; su población ha desarrollado interculturalmente, capacidades, valores y goza de calidad de vida, con igualdad de oportunidades.

Maneja sosteniblemente sus recursos naturales y el ambiente, integrando corredores ecológicos, con producción agropecuaria, minero - energética e industrial competitiva; basada en la ciencia, tecnología e investigación. Líder en el desarrollo de cadenas productivas en camélidos sudamericanos, ovinos, bovinos, granos andinos, café, trucha y el turismo, insertados a los mercados nacional e internacional, en un marco de desarrollo integral y sustentable.

La gestión pública es moderna, transparente, democrática, con equidad y justicia social en el marco del Estado de derecho. Su territorio regional está ordenado y articulado con perspectiva geopolítica.

*“Vida digna para el buen vivir”*

### 7.3 VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO AL 2021

La Visión del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno al 2021 es el siguiente:

#### VISIÓN

Puno; región andina - amazónica, viene alcanzando su desarrollo seguro y sostenible basado en la ejecución de los procesos de la gestión del riesgo de desastres, echo que le permite contar con una sociedad segura y resiliente, por ende con una adecuada calidad de vida de sus ciudadanos.

## 8 OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO AL 2021

### 8.1 OBJETIVO GENERAL

Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la región Puno, basándonos para ello en la ejecución estratégica y planificada de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.

### 8.2 MATRIZ TÉCNICA DEL OBJETIVO GENERAL

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la región Puno	% de población en condición de riesgo	Grupo de Trabajo para la GRD Oficina Regional de Defensa Civil	Informe técnico/registros SINPAD

### 8.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Impulsar y fomentar la Institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional de Puno y Los Gobiernos Locales presentes, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos debidamente planificados.
2. Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
3. Identificar y evaluar los riesgos existentes en la región Puno ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes, determinando los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y el nivel de riesgo a los que se encuentran expuestos la población, y la infraestructura pública y privada.
4. Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación estratégica y operativa así como en criterios técnicos de priorización y programación de proyectos de inversión pública y sus procesos participativos.
5. Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.
6. Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.
7. Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población y el aumento de la resiliencia para el desarrollo seguro y sostenible de la región Puno.

### 8.4 MATRIZ TÉCNICA DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En la siguiente tabla, se presenta la matriz técnica de los objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno 2017 al 2021, en el mismo se indican los indicadores, responsables y los medios de verificación que permitirán su monitoreo y evaluación.

N°	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN /PRODUCTO
1	Impulsar y fomentar la Institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional de Puno y Los Gobiernos Locales presentes, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos debidamente planificados.	% de instrumentos de gestión aprobados	Grupo de trabajo para la GRD del GORE Puno, con el asesoramiento de la Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	Informe que contiene los documentos de gestión aprobados
2	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	% autoridades, funcionarios y profesionales capacitados	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	Informe que contiene el catálogo de diplomas y/o certificados entregados

3	Identificar y evaluar los riesgos existentes en la región Puno ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes, determinando los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y el nivel de riesgo a los que se encuentran expuestos la población, y la infraestructura pública y privada.	% de estudios técnicos EVAR21 <sup>21</sup> ejecutados	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil con la participación del Grupo de trabajo para la GRD del GORE Puno <sup>22</sup>	Informe técnico que contiene los Estudios EVAR ejecutados
4	Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación estratégica y operativa así como en criterios técnicos de priorización y programación de proyectos de inversión pública y sus procesos participativos.	% Instrumentos de gestión aprobados	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento	Informe técnico que describe y contiene los instrumentos de gestión aprobados
5	Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.	% de PIPs <sup>23</sup> formulados y ejecutados	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Gerencia Regional	Informe técnico de los PIPs programados, formulados y ejecutados
6	Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.	% Instrumentos técnicos y normativos formulados e implementados	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento o Territorial.	Informe técnico que describe el número de instrumentos técnicos y normativos formulados e implementados
7	Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población para el desarrollo seguro y sostenible de la región Puno.	% de acciones en cultura de prevención ejecutadas	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	Informe Técnico que describe las acciones ejecutadas.

## 9 ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS RIESGOS DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO CON LA POLÍTICA Y EL PLAN NACIONAL DE GRD, ASÍ COMO AL PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO

Los objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno 2017 al 2021, deben estar alineados a los diversos Instrumentos de Gestión emanados desde el Gobierno Nacional y el Gobierno Regional de Puno, con el objetivo de sumar al logro de metas hasta el 2021, año del Bicentenario Nacional, este proceso de articulación se ha ejecutado en la siguiente tabla y podrá notarse que los 7 Objetivos del PPRRD – Puno 2017 al 2021, se encuentran perfectamente alineados a la Política y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres del País.

<sup>21</sup> EVAR.- Evaluación de Riesgos

<sup>22</sup> GTRD.-Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

<sup>23</sup> PIPs.- Proyectos de Inversión Pública

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD		PDRC <sup>24</sup> – PUNO AL 2021		OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 al 2021	
N°32: "GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES"	N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS ESTRATÉGICOS <sup>25</sup>	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS <sup>26</sup> DEL PNGRD	OBJETIVO ESTRATÉGICO N° 09	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Promover una política de Gestión del Riesgo de Desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: La estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.	Impulsar un proceso estratégico, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado:	Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado	Institucionalizar y desarrollar los procesos de GRD	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	1. Desarrollar el Conocimiento del riesgo.	Gestión integral y sostenible de recursos naturales y el ambiente con responsabilidad social	Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la región Puno, basándonos para ello en la ejecución estratégica y planificada de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	(3) Identificar y evaluar los riesgos existentes en la región Puno ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes, determinando los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y el nivel de riesgo a los que se encuentran expuestos la población, y la infraestructura pública y privada.
			Incorporar la GRD a través de la Planificación		Prevencción - Reducción	2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial			(4) Incorporar la gestión del riesgo de desastres en la planificación estratégica y operativa así como en criterios técnicos de priorización y programación de proyectos de inversión pública y sus procesos participativos.
			Fortalecer el desarrollo de capacidades			5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD			(5) Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.
			Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la resiliencia.			6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención.			(6) Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos
									(1) Impulsar y fomentar la Institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en el Gobierno Regional de Puno y Los Gobiernos Locales presentes, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos debidamente planificados.
									(2) Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
									(7) Fortalecer y fomentar la cultura de prevención y la participación de la para el desarrollo seguro y sostenible de la región Puno.

<sup>24</sup> PDRC- Plan de Desarrollo Regional Concertado.

<sup>25</sup> Se han considerado 03 procesos estratégicos de un total de 05, debido a que los otros dos restantes están vinculados al componente reactivo del riesgo.

<sup>26</sup> Se han considerado 04 objetivos estratégicos del PNGRD de un total de 06, debido a que los otros dos restantes están vinculados al componente reactivo del riesgo.

## 10 ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021

ESTRATEGIA Y PRODUCTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021			
N	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ESTRATEGIA	PRODUCTOS
1	Impulsar y fomentar la Institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional de Puno y Los Gobiernos Locales presentes, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos debidamente planificados.	Impulsar la conformación y formalización de los Grupos de Trabajo para la GRD del Gobierno Regional del Puno y los Gobiernos Locales, esto implica también la formulación y aprobación de sus respectivos Programas Anuales de Trabajo, debidamente articulados a los objetivos del PPRRD PUNO 2017 al 2021 y en los cuales se contemple la ejecución de acciones que faciliten la ejecución de los procesos de la GRD con énfasis en los componentes prospectivos <sup>27</sup> y correctivos <sup>28</sup> del riesgo.	14 Resoluciones emitidas (01 Resolución Regional y 13 Resoluciones de Alcaldía).  14 Programas de trabajo aprobados.
2	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Ejecutar actividades de capacitación estratégicas y acondicionadas para tres niveles de extrema importancia; Autoridades lo cual incluye al Gobernador Regional, Vice Gobernador, Consejeros Regionales y los Alcaldes Provinciales y Regidores; Funcionarios lo cual incluye a Directores y/o Gerentes; Profesionales y técnicos para lograr su especialización en la ejecución de los procesos de la GRD y en especial de los procedimientos técnicos y metodológicos para la elaboración de los EVAR; para este caso con el fin de alcanzar la sostenibilidad del Plan, en los cursos de especialización para profesionales y técnicos se deberá contemplar una cuota de 50 % participantes comprendidos como nombrados y/o estables de cada entidad.	01 Plan Estratégico de fortalecimiento de capacidades. 28 Certificaciones de Autoridades. 42 Certificaciones de Funcionarios. 56 Certificaciones de Profesionales y técnicos.
3	Identificar y evaluar los riesgos existentes en la región Puno ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes, determinando los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y el nivel de riesgo a los que se encuentran expuestos la población, y la infraestructura pública y privada.	Priorizar la elaboración de estudios EVAR <sup>29</sup> de los principales peligros regenerados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana más recurrentes y que generan mayor impacto en la Región Puno; los estudios estarán circunscritos a los ámbitos geográficos que presentan las áreas con mayor susceptibilidad y exposición.	04 Estudios EVAR concluidos.
4	Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación estratégica y operativa así como en criterios técnicos de priorización y programación de proyectos de inversión pública y sus procesos participativos.	Gestionar y/o fomentar la incorporación de la GRD en el PDRC del GORE Puno, incluyendo un componente y objetivos estratégicos del PPRRD Puno al 2021; Fomentar y apoyar la formulación y/o actualización de los PPRRD de los 13 municipios Provinciales alineando sus objetivos y acciones al PPRRD Puno al 2021; e esta manera se asegura el cumplimiento de objetivo y sus acciones específicas.	01 PDRC actualizado con el componente y objetivos del PPRRD Puno al 2021. 13 PPRRD Provinciales formulados y/o actualizados.
5	Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.	En base a los resultados de los estudios EVAR ejecutados, se programaran inversiones para las fases de formulación y ejecución puntual de proyectos de inversión pública que permitan el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	04 PIPs programados para formulación. 04 PIPs formulados. 04 PIPs programados para ejecución. 04 PIPs ejecutados.
6	Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.	En base a los resultados de los estudios EVAR ejecutados, se formularan y/o actualizaran instrumentos técnico normativos que apoyen la gestión y ocupación del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.	01 Instrumentos técnico normativos implementados.
7	Fortalecer y fomentar la cultura de prevención, la participación de la población para el desarrollo seguro y sostenible de la región Puno.	Sobre la base de los estudios EVAR ejecutados se formular un Plan de Educación Comunitaria en el cual se priorice la intervención sobre las poblaciones expuestas; así mismo coordinar y fomentar a implementación de los contenidos de la GRD en la malla curricular de educación básica y superior, se deberán también implementar mecanismos de comunicación y coordinación permanente con los líderes comunitarios con el fin de incorporarlos a los procesos de participación ciudadana.	01 Plan de educación comunitaria 14 Informes de talleres ejecutados 01 Informe técnico. 14 Actas de participación en PPP <sup>30</sup> .

<sup>27</sup> Gestión Prospectiva.- Conjunto de acciones que se planifican y se realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en territorio.

<sup>28</sup> Gestión Correctiva.- Conjunto de acciones que se planifican y se realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.

<sup>29</sup> EVAR.- Evaluación de Riesgos.

<sup>30</sup> PPP.- Procesos de Presupuesto Participativo.

## 11 ACCIONES PRIORITARIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021

**OBJETIVO ESPECÍFICO 1.** Impulsar y fomentar la Institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional de Puno y Los Gobiernos Locales presentes, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos debidamente planificados.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
1.1. Constitución formal de los Grupos de Trabajo para la GRD.	% Resoluciones aprobadas	Grupo de trabajo para la GRD del GORE Puno, con el asesoramiento de la Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	14 Resoluciones emitidas (01 Resolución Regional y 13 Resoluciones de Alcaldía)
1.2. Formulación y aprobación del Programa Anual de Actividades del GTGRD.	% Programas aprobados		14 Programas de trabajo aprobados

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2** Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
2.1. Formulación del Plan Estratégico Regional de Fortalecimiento de Capacidades.	% de planes formulados	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	01 Plan formulado
2.2. Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades para autoridades (Gobernador, Alcaldes, Consejeros y Regidores) de las 13 Municipalidades Provinciales y el Gobierno Regional de Puno.	% de autoridades fortalecidos	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	28 Certificaciones
2.3. Ejecutar cursos para el fortalecimiento de capacidades de funcionarios de las 13 Municipalidades Provinciales y el Gobierno Regional de Puno.	% funcionarios fortalecidos	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	42 Certificaciones
2.4. Ejecutar diplomados y/o estudios de post grado para el fortalecimiento de capacidades de profesionales de las 13 Municipalidades Provinciales y el Gobierno Regional de Puno.	% profesionales y técnicos fortalecidos	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	56 Certificaciones

**OBJETIVO ESPECÍFICO 3.** Identificar y evaluar los riesgos existentes en la región Puno ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes, determinando los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y el nivel de riesgo a los que se encuentran expuestos la población, y la infraestructura pública y privada.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
3.1. Ejecutar estudios EVAR sobre las Bajas Temperaturas en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil con la participación del Grupo de trabajo para la GRD del GORE Puno.	01 Estudio EVAR concluido
3.2. Ejecutar estudios EVAR de Inundaciones en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados		01 Estudio EVAR concluido
3.3. Ejecutar estudios EVAR de Incendios Urbanos en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados		01 Estudio EVAR concluido
3.4. Ejecutar estudios EVAR de Movimientos en Masa en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados		01 Estudio EVAR concluido

**OBJETIVO ESPECÍFICO 4.** Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación estratégica y operativa así como en criterios técnicos de priorización y programación de proyectos de inversión pública y sus procesos participativos.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
4.1. Gestionar y/o fomentar la incorporación de la GRD en el PDRC del GORE Puno, incluyendo el componente y objetivos estratégicos del PPRRD Puno al 2021.	% de Plan actualizado	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	01 PDRC actualizado con el componente y objetivos del PPRRD Puno al 2021.
4.2. Fomentar y apoyar la formulación y/o actualización de los PPRRD de los 13 municipios Provinciales alineando sus objetivos y acciones al PPRRD Puno al 2021.	% de Planes formulados	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	13 PPRRD Provinciales formulados y/o actualizados.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 5.** Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
5.1. Programación de inversiones para la formulación de PIPs referidos al tratamiento del riesgo de Desastres.	% de PIPs programados para formulación.	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	04 PIPs programados para formulación.
5.2. Formulación de PIPs para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados	% de PIPs formulados.	Gerencia Regional de Infraestructura y Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.	04 PIPs formulados.
5.3. Programación de inversiones para la ejecución de PIPs referidos al tratamiento del riesgo de Desastres y expediente técnico.	% de PIPs programados para ejecución.	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	04 PIPs programados para ejecución.
5.4. Ejecución de PIPs para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados	% de PIPs ejecutados.	Gerencia Regional de Infraestructura y Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.	04 PIPs ejecutados.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 6.** Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
6.1. Formulación y/o actualización de instrumentos técnico normativos para la gestión y ocupación del territorio	% de instrumentos técnico normativos implementados	Sub Gerencia de Demarcación Territorial	01 Instrumentos técnico normativos implementados

**OBJETIVO ESPECÍFICO 7.** Fortalecer y fomentar la cultura de prevención y la participación de la población para el desarrollo seguro y sostenible de la región Puno.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLE	PRODUCTO
7.1. Formular el Plan de Educación Comunitaria en GRD.	% de planes formulados	Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	01 Plan de educación comunitaria
7.2. Ejecutar las acciones programadas en el Plan de Educación Comunitaria en GRD, dirigida a la población urbana y rural.	% talleres ejecutados	Sub Gerencia de Defensa Civil	14 Informes de talleres ejecutados
7.3. Implementar en la malla curricular de educación básica y superior los contenidos de la GRD.	% de temas en GRD incorporados	Sub Gerencia de Defensa Civil	01 Informe técnico.
7.4. Fomentar y asegurar la participación de los líderes comunitarios en los procesos de presupuesto participativo y mecanismos de gestión financiera.	% de Participación	Sub Gerencia de Defensa Civil	14 Actas de participación en PPP.

## 12 PROGRAMACIÓN DE ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno 2017 al 2021, cuenta con 07 Objetivos Específicos y 21 Acciones prioritarias las mismas han sido programadas en orden estratégico priorizándose en primera instancia los aspectos vinculados a la institucionalidad, el fortalecimiento de capacidades y el conocimiento del riesgo; así mismo el cronograma de ejecución ha sido planteado en tres etapas definidas en parte por los propios procesos de planeamiento estratégico.

CORTO PLAZO : Comprende metas a cumplir en los próximos 2 años, 2017 y el 2018  
MEDIANO PLAZO : Comprende metas a cumplir en los próximos 4 años, 2019 y 2020  
LARGO PLAZO : Comprende metas a cumplir en los próximos 5 años, hasta el 2021

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	META GLOBAL	LINEA BASE <sup>17</sup>		METAS/PLAZOS			RESPONSABLES	PRODUCTO
			N°	AVANCE %	CORT 2018	MED 2019-2020	LARG 2021		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1.</b> Impulsar y fomentar la Institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional de Puno y Los Gobiernos Locales presentes, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos, debidamente planificados.	% Documentos de gestión aprobados	28	1	3.6	27			Informe que contiene los documentos de gestión aprobados	
1.1. Constitución formal de los Grupos de Trabajo para la GRD.	% Resoluciones aprobadas	14	1	7.1	13			Resoluciones emitidas (01 Resolución Regional y 13 Resoluciones de Alcaldía)	
1.2. Formulación y aprobación del Programa Anual de Actividades del GTGRD.	% Programas de trabajo aprobados	14	0	0	14			14 Programas de trabajo aprobados	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.</b> Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	% Autoridades, funcionarios, profesionales certificados	137	0	0	137			Informe que contiene el catálogo de diplomados y/o certificados entregados	
2.1. Formulación del Plan Estratégico Regional de Fortalecimiento de Capacidades.	% de planes formulados	1	0	0	1			01 Plan formulado	
2.2. Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades para autoridades (Gobernador, Alcaldes, Consejeros y Regidores) de los 13 municipios Provinciales y el gobierno regional de Puno.	% de autoridades fortalecidos	28	0	0	28			28 Certificaciones	
2.3. Ejecutar cursos para el fortalecimiento de capacidades de funcionarios de los 13 municipios Provinciales y el gobierno regional de Puno.	% funcionarios fortalecidos	68	0	0	68			68 Certificaciones	
2.4. Ejecutar diplomados y/o estudios de post grado para el fortalecimiento de capacidades de profesionales de los 13 municipios Provinciales y el Gobierno Regional de Puno.	% profesionales y técnicos fortalecidos	40	0	0	40			40 Certificaciones	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3.</b> Identificar y evaluar los riesgos existentes en la región Puno ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes, determinando las niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y el nivel de riesgo a los que se encuentran expuestos la población, y la infraestructura pública y privada.	% Estudios técnicos EVAR ejecutados	04	0	0	2	2		Informe técnico que contiene los Estudios EVAR ejecutados	
3.1. Ejecutar estudios EVAR sobre las Bajas Temperaturas en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados	1	0	0	1			01 Estudio EVAR concluido	
3.2. Ejecutar estudios EVAR de Inundaciones en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados	1	0	0	1			01 Estudio EVAR concluido	
3.3. Ejecutar estudios EVAR de Incendios Urbanos en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados	1	0	0	1			01 Estudio EVAR concluido	
3.4. Ejecutar estudios EVAR de Movimientos en Masa en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	% de estudios técnicos EVAR ejecutados	1	0	0	1			01 Estudio EVAR concluido	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4.</b> Incorporar la gestión del riesgo de desastres en la planificación estratégica y operativa así como en criterios técnicos de priorización y programación de proyectos de inversión pública y sus procesos participativos.	% Instrumentos de gestión aprobados	14	0	0	4	10		Informe técnico que describe y contiene los instrumentos de gestión aprobados	
4.1. Gestionar y/o fomentar la incorporación de la GRD en el PDRC del GORE Puno, incluyendo el componente y objetivos estratégicos del PPRRD Puno al 2021.	% de Plan actualizado	1	0	0	1			01 PDRC actualizado con el componente y objetivos del PPRRD Puno al 2021.	
4.2. Fomentar y apoyar la formulación y/o actualización de los PPRRD de los 13 municipios Provinciales alineando sus objetivos y acciones al PPRRD Puno al 2021.	% de Planes formulados	13	0	0	3	10		13 PPRRD Provinciales formulados y/o actualizados	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5.</b> Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.	% PIPs programados, formulados y ejecutados	16	0	0	6	9	1	Informe técnico de los PIPs programados, formulados y ejecutados	
5.1. Programación de inversiones para la formulación de PIPs referidos al tratamiento del riesgo de Desastres.	% de PIPs programados para formulación.	4	0	0	2	2		04 PIPs programados para formulación	
5.2. Formulación de PIPs para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados	% de PIPs formulados.	4	0	0	2	2		04 PIPs formulados	
5.3. Programación de inversiones para la ejecución de PIPs referidos al tratamiento del riesgo de Desastres y expediente técnico.	% de PIPs programados para ejecución.	4	0	0	1	3		04 PIPs programados para ejecución	
5.4. Ejecución de PIPs para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	% de PIPs ejecutados.	4	0	0	1	2	1	04 PIPs ejecutados	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 6.</b> Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.	% Instrumentos técnico-normativos formulados e implementados	1	0	0	1			Informe técnico que describe el número de instrumentos técnicos y normativos formulados e implementados	
6.1. Formulación y/o actualización de instrumentos técnico normativos para la gestión y ocupación del territorio	% de instrumentos técnico normativos implementados	1	0	0	1			01 Instrumentos técnico normativos implementados	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 7.</b> Fortalecer y fomentar la cultura de prevención y la participación de la para el desarrollo seguro y sostenible de la región Puno.	% de acciones en cultura de prevención ejecutadas	30	0	0	8	18	4	Informe Técnico que describe las acciones ejecutadas.	
7.1. Formular el Plan de Educación Comunitaria en GRD.	% de planes formulados	1	0	0	1			01 Plan de educación comunitaria	
7.2. Ejecutar las acciones programadas en el Plan de Educación Comunitaria en GRD, dirigida a la población urbana y rural.	% talleres ejecutados	14	0	0	7	7		14 Informes de talleres ejecutados	
7.3. Implementar en la malla curricular de educación básica y superior los contenidos de la GRD.	% de temas en GRD incorporados	1	0	0	1			01 Informe técnico	
7.4. Fomentar y asegurar la participación de los líderes comunitarios en los procesos de presupuesto participativo y mecanismos de gestión financiera.	% de Participación	14	0	0	10	4		14 Actas de participación en PPP	

### **13 PRESUPUESTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO 2017 AL 2021**

La ejecución del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno 2017 al 2021, que cuenta con 07 Objetivos Específicos y 21 Acciones prioritarias tiene un costo aproximado de S/. 1'618,000 soles, para ser programado financieramente desde este año 2017 hasta el año 2021, el mismo está dividido en presupuestos estimados tanto para actividades (S/. 618,000.00 soles), y presupuestos estimado para inversiones (S/. 1'000,000.00 soles), lo cual comprende a la formulación de los 4 proyectos priorizados y la elaboración de los respectivos expedientes técnicos.

Es importante hacer notar que, no es posible estimar el presupuesto que implicara la ejecución de los 04 proyectos priorizados dado que estos costos son estimados en base a la ejecución de los estudios técnicos previos y el respectivo expediente técnico. Por tanto este costo será incorporado en la programación de inversiones correspondiente, para tal caso se presupuestó esta acción de suma importancia.

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	METAS (Plazos)			PRODUCTO	RESPONSABLES	ACTIVIDADES	PRESUPUESTO S/ INVERSIONES
		CORTO 2017	MED 2019	LARGO 2021				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 1.</b> Impulsar y fomentar la institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional de Puno y los Gobiernos Locales presentes, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar las condiciones logísticas, estructurales y financieras que permitan la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos debidamente planificados.	28	27			Grupo de trabajo para la GRD del GORE Puno, con el asesoramiento de la Sub Gerencia de Defensa Nacional y Civil	28,000.00		
1.1. Constitución formal de los Grupos de Trabajo para la GRD.	14	13			Resoluciones emitidas (01 Resolución Regional y 13 Resoluciones de Alcaldía)	14,000.00		
1.2. Formulación y aprobación del Programa Anual de Actividades del GTGRD.	14	14			14 Programas de trabajo aprobados	14,000.00		
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 2.</b> Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	137	137			Informe que contiene el catálogo de diplomas y/o certificados entregados	142,000.00		
2.1. Formulación del Plan Estratégico Regional de Fortalecimiento de Capacidades.	1	1			01 Plan formulado	12,000.00		
2.2. Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades para autoridades (Gobernador, Alcaldes, Consejeros y Regidores) de los 13 Municipios Provinciales y el gobierno regional de Puno.	28	28			28 Certificaciones	20,000.00		
2.3. Ejecutar cursos para el fortalecimiento de capacidades de funcionarios de los 13 municipios Provinciales y el gobierno regional de Puno.	68	68			42 Certificaciones	60,000.00		
2.4. Ejecutar diplomados y/o estudios de post grado para el fortalecimiento de capacidades de profesionales de los 13 municipios Provinciales y el Gobierno Regional de Puno.	40	40			56 Certificaciones	50,000.00		
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 3.</b> Identificar y evaluar los riesgos existentes en la región Puno ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes, determinando los niveles de peligrosidad, vulnerabilidad y el nivel de riesgo a los que se encuentran expuestos la población, y la infraestructura pública y privada.	04	2	2		Informe técnico que contiene los Estudios EVAR ejecutados	280,000.00		
3.1. Ejecutar estudios EVAR sobre las Bajas Temperaturas en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	1	1			01 Estudio EVAR concluido	60,000.00		
3.2. Ejecutar estudios EVAR de inundaciones en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	1	1			01 Estudio EVAR concluido	80,000.00		
3.3. Ejecutar estudios EVAR de Incendios Urbanos en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	1	1			01 Estudio EVAR concluido	60,000.00		
3.4. Ejecutar estudios EVAR de Movimientos en Masa en la región Puno, priorizando la intervención sobre las áreas que presentan mayor susceptibilidad y mayor exposición	1	1			01 Estudio EVAR concluido	80,000.00		
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 4.</b> Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación estratégica y operativa así como en criterios técnicos de priorización y programación de proyectos de inversión pública y sus procesos participativos.	14	4	10		Informe técnico que describe y contiene los instrumentos de gestión aprobados	46,000.00		
4.1. Gestionar y/o fomentar la incorporación de la GRD en el PDRC del GORE Puno, incluyendo el componente y objetivos estratégicos del PPRD Puno al 2021.	1	1			01 PDRC actualizado con el componente y objetivos del PPRD Puno al 2021.	20,000.00		
4.2. Fomentar y apoyar la formulación y/o actualización de los PPRD de los 13 municipios Provinciales alineando sus objetivos y acciones al PPRD Puno al 2021.	13	3	10		13 PPRD Provinciales formulados y/o actualizados	26,000.00		
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 5.</b> Programación, formulación y ejecución planificada y estratégica de acciones y proyectos integrales de tratamiento de los riesgos que han sido debidamente identificados y evaluados para su debida intervención.	16	6	9	1	Informe técnico de los PIPs programados, formulados y ejecutados	8,000.00	1 000,000.00	
5.1. Programación de inversiones para la formulación de PIPs referidos al tratamiento del riesgo de Desastres.	4	2	2		04 PIPs programados para formulación	4,000.00		
5.2. Formulación de PIPs para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados	4	2	2		04 PIPs formulados	600,000.00		
5.3. Programación de inversiones para la ejecución de PIPs referidos al tratamiento del riesgo de Desastres y expediente técnico	4	1	3		04 PIPs programados para ejecución	4,000.00		
5.4. Ejecución de PIPs para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	4	1	2	1	04 PIPs ejecutados	400,000.00	S/D	
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 6.</b> Orientar, apoyar y fortalecer los procesos de gestión del territorio para evitar la generación de nuevos riesgos.	1		1		Informe técnico que describe el número de instrumentos técnicos y normativos formulados e implementados	16,000.00		
6.1. Formulación y/o actualización de instrumentos técnicos normativos para la gestión y ocupación del territorio	1		1		01 Instrumentos técnico normativos implementados	16,000.00		
<b>OBJETIVO ESPECIFICO 7.</b> Fortalecer y fomentar la cultura de prevención y la participación de la para el desarrollo seguro y sostenible de la región Puno.	30	8	18	4	Informe Técnico que describe las acciones ejecutadas.	98,000.00		
7.1. Formular el Plan de Educación Comunitaria en GRD.	1	1			01 Plan de educación comunitaria	12,000.00		
7.2. Ejecutar las acciones programadas en el Plan de Educación Comunitaria en GRD, dirigida a la población urbana y rural.	14	7	7		14 Informes de talleres ejecutados	28,000.00		
7.3. Implementar en la malla curricular de educación básica y superior los contenidos de la GRD.	1		1		01 Informe técnico	30,000.00		
7.4. Fomentar y asegurar la participación de los líderes comunitarios en los procesos de presupuesto participativo y mecanismos de gestión financiera.	14		10	4	14 Actas de participación en PPP	28,000.00		
<b>SUB TOTALES S/.</b>						<b>618,000.00</b>	<b>1 000,000.00</b>	
<b>TOTAL GENERAL S/.</b>							<b>1 618,000.00</b>	



## 15. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Análisis de Riesgos.-** Procedimiento técnico, que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades, calcular, controlar, manejar y comunicar los riesgos, para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres. El Análisis de Riesgo facilita la determinación del nivel del riesgo y la toma de decisiones.

**Análisis de Vulnerabilidad.-** Proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.

**Actividad.-** Conjunto de tareas o pasos que deben ser dados para conseguir el objetivo previsto. Toda actividad debe llevar aparejada un producto determinado. También se denomina actividad a cada una de las acciones con las que se concreta el desarrollo de un proyecto.

**Áreas o sectores estratégicos.-** Son aquellos que se consideran significativos para el logro de los objetivos generales que se han propuesto. La determinación de cuáles son las áreas o sectores estratégicos dentro de un plan o programa, depende de dos factores: las prioridades que se derivan del marco ideológico/político/programático de la institución, las circunstancias concretas por las que atraviesa el entorno de la institución.

**Acción Estratégica.-** Conjunto de actividades ordenadas que contribuyen al logro de un objetivo estratégico y que involucran el uso de recursos. Asimismo, cuentan con unidad de medida y meta física determinada. Permiten articular de manera coherente e integrada con otras acciones estratégicas el logro de los objetivos estratégicos.

**Articulación de Planes Estratégicos.-** Es el análisis mediante el cual se asegura que los objetivos estratégicos y sus correspondientes indicadores y metas, identificados en los

diferentes procesos de planeamiento estratégico, sean coherentes entre sí, no se contrapongan y contribuyan al logro de los objetivos estratégicos establecidos en el sector o territorio, así como en el PEDN.

**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.

**Contexto.-** Es el conjunto de circunstancias, factores o actuaciones que rodean y pueden afectar el funcionamiento de una institución u organización, a sus programas o servicios.

**Desastre.-** Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.

**Desarrollo Sostenible.-** Proceso de transformación natural, económica, social, cultural e institucional, que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

**Elementos de Riesgo o Expuestos.-** Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.

**Estimación.-** La Estimación del Riesgo comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los

peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

**Estrategia Financiera GRD.-** Instrumento del SINAGERD que comprende el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de GRD y una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. Comprende dos grandes mecanismos: programas presupuestales y otras herramientas financieras que están relacionadas con la GRD.

**Exposición.-** Se genera por una relación no apropiada con el ambiente, a mayor exposición, mayor vulnerabilidad. Aquí se analizan las unidades sociales expuestas (como la población, la familia y la comunidad), unidades productivas (terrenos, zonas agrícolas, etc.), servicios públicos, infraestructura u otros elementos, que están expuestas a los peligros identificados.

**Evaluación de Riesgos.-** Componente del procedimiento técnico del análisis de riesgos, el cual permite calcular y controlar los riesgos, previa identificación de los peligros y análisis de las vulnerabilidades, recomendando medidas de prevención y/o reducción del riesgo de desastres y valoración de riesgos.

**Evaluación de impacto de la emergencia o desastre.-** Instrumento técnico de gestión cuyo propósito es estimar en términos monetarios los efectos ocasionados por la emergencia o desastre, en los sectores sociales, económicos y transversales, es decir, determinar el valor de los activos fijos destruidos (daños); el valor de los cambios en los flujos de producción de bienes y servicios (pérdidas); valor de las erogaciones requeridas para la producción de bienes y la prestación de servicios (costos adicionales). Así como información económica, social y cultural de la población afectada.

**Eficiencia.-** Es la relación entre los insumos o

recursos empleados y los resultados o productos alcanzados.

**Eficacia.-** Es el grado y el plazo en que se logran los efectos y los resultados previstos.

**Entorno.-** Porción de la realidad que puede afectar al sistema o ser afectada por este. Se le llama también ambiente.

**Escenario.-** Sucesión de escenas descritas caracterizadas por un conjunto de valores de las variables relevantes del sistema y su entorno.

**Estándar de evaluación.-** Es un principio altamente aceptado por expertos sobre algún campo, tema o tópico específico, para medir el valor o la calidad de un objeto de evaluación.

**Estrategia.-** Es la manera en cómo enfoca una organización o institución su misión y objetivos, buscando maximizar sus ventajas y minimizar sus desventajas competitivas.

**Estructura organizativa.-** Se refiere a la forma en la que una institución organiza en unidades funcionales, relativamente independientes, sus recursos humanos para la realización de sus funciones sustantivas o sus programas y servicios educativos.

**Evaluación.-** Se refiere al proceso de determinar el mérito, valor, calidad o beneficio de un producto o resultado de algo.

**Fragilidad.-** Indica las condiciones de desventaja o debilidad relacionadas al ser humano y sus medios de vida frente a un peligro, a mayor fragilidad, mayor vulnerabilidad. Aquí se analizan las condiciones físicas de una comunidad o sociedad y es de origen interno. Ejemplo: formas de construcción, no seguimiento de normativa vigente sobre construcción, materiales, entre otros.

**Fase Estratégica.-** Fase del proceso de planeamiento estratégico en la cual se construye el Escenario Apuesta, se formula la Visión, los

objetivos estratégicos, los indicadores y metas, se identifican las acciones estratégicas y la correspondiente ruta estratégica. En esta fase se produce la articulación de objetivos con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional - PEDN.

**Indicador.-** Es un enunciado que permite medir el estado de cumplimiento de un objetivo, facilitando su seguimiento.

**Gestión Correctiva.-** Conjunto de acciones que planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.

**Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).-** Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.

**Gestión Prospectiva.-** Conjunto de acciones que planifican con el fin de evitar y prevenir la conformación de riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.

**Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD).-** Son espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia.

**Identificación de Peligros.-** Conjunto de actividades de localización, estudio y vigilancia de peligros y su potencial daño, que forma parte del proceso de estimación del riesgo.

**Medidas Estructurales** Cualquier construcción física para reducir o evitar los riesgos o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a los peligros.

**Medidas no Estructurales.-** Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, capacitación y educación.

**Objetivo.-** Enunciado intencional sobre los resultados que se pretende alcanzar con la realización de determinadas acciones y que incluye: (a) los resultados esperados, (b) quién (es) hará posible su realización, (c) bajo qué condiciones se verificarán dichos resultados, y (d) qué criterios se usarán para verificar el logro de los resultados.

**Peligro.-** Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.

**Peligro Inminente.-** Fenómeno de origen natural o inducido por la acción humana, con alta probabilidad de ocurrir y de desencadenar un impacto de consecuencias significativas en la población y su entorno de tipo social, económico y ambiental debido al nivel de deterioro acumulado en el tiempo y que las condiciones de éstas no cambian.

**Plan Integral de Reconstrucción.-** Es el instrumento técnico operativo, diseñado para asegurar la recuperación social, reactivación económica así como la recuperación física en las localidades afectadas, en el marco del proceso de reconstrucción. Dicho plan se base en estudios específicos necesarios para su elaboración, desarrollados por las entidades competentes, los cuales a su vez sustentan la ejecución de la reconstrucción en el mismo lugar o la reubicación de la población. Las acciones definidas en el Plan Integral de Reconstrucción orientan un criterio de priorización que permita iniciar la intervención en los sectores sociales más necesitados.

**Plan de Reasentamiento Poblacional.-** Documento de gestión que establece las acciones, las entidades intervinientes y sus responsabilidades, el plazo de ejecución y los costos, así como la información relacionada a la zona declarada de Muy Alto Riesgo No Mitigable, la evaluación de la población a reasentar de los predios afectados, el saneamiento físico legal de los predios a desocupar, el uso inmediato de las zonas desocupadas, la evaluación de la zona de acogida, los instrumentos disponibles para su ocupación segura.

**Política Nacional de GRD.-** Es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

**PLANAGERD.-** Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se formula con el fin de avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la GRD en los planes de desarrollo, ordenamiento y acondicionamiento territorial. El PLANAGERD implementa la Política Nacional de GRD, mediante la articulación y ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

**Prevención.-** El proceso de Prevención del Riesgo comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.

**Planeación.-** En un sentido amplio, es algo que hacemos antes de efectuar una acción; es decir, es una toma de decisiones anticipada. Es un proceso de decidir lo que se va a hacer y cómo se va a realizar antes de que se ejecuten las acciones. La planeación se hace necesaria cuando el hecho o estado de cosas deseable para un futuro implica un conjunto de decisiones interdependientes. En este sentido, la planeación no es un acto, sino un proceso, el cual no tiene una conclusión ni punto final. Como proceso, la planeación se dirige hacia la

producción de uno o más estados futuros deseables y que no es probable que ocurran a menos que se haga algo al respecto. En consecuencia, la planeación se interesa tanto por evitar las acciones incorrectas como por reducir las probabilidades de fracaso.

**Planeación estratégica.-** La planeación estratégica se define como el proceso de desarrollo y mantenimiento de un ajuste permanente entre la organización y las cambiantes oportunidades de su entorno. Generalmente, la planeación estratégica es de largo plazo (cinco a diez años) y abarca a todo un sistema u organización buscando resultados de largo alcance.

**Políticas.-** Se entiende por políticas las orientaciones generales de carácter filosófico, doctrinal, axiológico y práctico, que guían las acciones hacia el logro de los propósitos establecidos. En otras palabras, las políticas suponen un modo de conducir las acciones para lograr las finalidades propuestas. Son lineamientos y directrices que constituyen un marco dentro del cual deberán desplegarse los esfuerzos y acciones para alcanzar los fines, objetivos y metas del proceso planificador. Las políticas encauzan y delimitan las opciones deseables y, teniendo en cuenta el orden de prioridades establecidas, pueden orientar la manera cómo se emplearán los recursos para alcanzar dichas finalidades.

**Presupuesto.-** Es el conjunto de recursos monetarios disponibles por la institución u organización, distribuidos por programas. Un presupuesto enlista el costo detallado de cada programa.

**Procedimientos.-** También conocidos como Procedimientos de Operación Estándar, constituyen una serie de pasos secuenciales, o técnicas, que describen a detalle cómo se realizará una tarea particular. Típicamente, los procedimientos detallan las varias actividades que se deberán conducir con objeto de lograr el (los) objetivo (s) de un programa.

**Procesos.-** Son los métodos, actividades y

programas; es decir los “cómo” se usarán los insumos para producir los resultados. Productos. Los resultados producidos por la organización en función de la utilización de los insumos y los procesos para generarlos.

**Programa.-** Es un enunciado de las actividades o pasos necesarios para la realización de un(os) objetivo(s) de un plan. Generalmente, los programas se orientan por un objetivo estratégico y pueden implicar la reestructuración de la organización o institución como un todo o unidades funcionales de la misma.

**Programa de acción.-** Conjunto de actividades articuladas a través de las siguientes fases o momentos: Formulación de metas y objetivos que se han de alcanzar en un plazo determinado. Determinación de los medios para alcanzar las metas y objetivos establecidos.

**Prospectiva.-** Enfoque de planeación en el que los objetivos que guían la acción planificadora se sustentan en proyecciones de la demanda y oferta a largo plazo, a partir de los cuales se van definiendo los fines de mediano y corto plazo.

**Proyecto.-** Conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas.

**Reducción.-** El proceso de Reducción del Riesgo comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.

**Resiliencia.-** Capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, las actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, adsorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para

protegerse mejor en el futuro.

**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.

**Meta.-** Expresión cuantitativa de un objetivo, enuncia la magnitud o grado de realización de un objetivo en un tiempo determinado.

**Misión.-** Define la razón de ser de la entidad en el marco de las competencias y funciones establecidas en su ley de creación; y de acuerdo a los criterios de la modernización del Estado.

**Visión.-** Es un enunciado que describe lo que a una organización o institución le gustaría llegar a ser en un horizonte futuro.

**SINAGERD.-** Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, es un sistema institucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, conformado por todas las instancias de los tres niveles de gobierno, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres.

**Vulnerabilidad.-** Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

## PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

- GOBIERNO REGIONAL DE PUNO / CARE/ Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016 – 2021.
- GOBIERNO REGIONAL DE PUNO / Plan de Desarrollo Regional Concertado del Gobierno Regional de Puno al 2021.
- PCM / Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- PCM / Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 29664, Ley del SINAGERD.
- CENEPRED / Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.
- MEF / Aplicativo Consulta fácil.
- CISMID / Mapas de Intensidades Sísmicas.
- INDECI / Sistema de Información Nacional Para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD.
- INGEMMET / Memoria sobre a Geología Económica de la región Puno / 2011.
- MINEDU / Proyecto Educativo Regional 2021 / Padrón de Instituciones Educativas.
- WERREN THORRNTHWAITE, Sistema de Clasificación de Climas del Perú.
- SENAMHI / Mapas de fenómenos hidrometeorológicos.
- INEI / Información geoespacial, datos estadísticos del censo 2007.





Funded by  
European Union  
Civil Protection

PROYECTO  
**KAMARIKUY  
CH'AKIMANTA**  
(Preparémonos ante sequías y heladas)

