



MUNICIPALIDAD  
PROVINCIAL DE  
CHUCUITO - JULI



PLAN DE PREVENCIÓN Y  
REDUCCIÓN DEL RIESGO  
DE DESASTRES DE LA  
MUNICIPALIDAD  
PROVINCIAL CHUCUITO  
2020 AL 2023

INSTRUMENTO DE GESTION PARA FORTALECER LA GESTION  
DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO

2020



Especialista  
Unidad Orgánica  
Entidad

Ing. William Mendoza Huamán  
Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica  
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres



## CONTENIDO

<b>CAPITULO 01. ASPECTOS GENERALES</b>	<b>8</b>
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	9
1.1.1. MARCO INTERNACIONAL	9
1.1.2. MARCO NACIONAL	9
1.2. METODOLOGÍA	11
1.2.1. PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES – PPRRD	11
1.3. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	14
1.3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES POLÍTICOS	14
1.3.2. ACCESIBILIDAD DE LA ZONA DE ESTUDIO	16
1.3.3. ASPECTO SOCIAL	19
1.3.4. ASPECTOS ECONÓMICOS	35
1.3.5. ASPECTOS FÍSICOS	43
1.3.5.1. NIVELES ALTITUDINALES Y PENDIENTES	43
1.3.5.2. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	46
1.3.5.3. UNIDADES GEOLÓGICAS	49
1.3.5.4. RED HIDROLÓGICA	51
1.3.5.5. UNIDADES CLIMATOLÓGICAS	55
1.3.5. ASPECTOS AMBIENTALES	58
<b>CAPITULO 02. DIAGNÓSTICO</b>	<b>60</b>
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	61
2.1.1. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, SEGÚN SUS COMPONENTES PROSPECTIVO Y CORRECTIVO	61
2.1.1.1. ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES	61
2.1.1.2. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL	62
2.1.2. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	66
2.1.2.1. ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS	66
2.1.2.2. ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS	68
2.1.2.3. ANÁLISIS DE RECURSOS FINANCIEROS	70
2.2. ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO DEL 2003 AL 24/12/2020	77
2.3. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO DEL 2003 AL 24/12/2020	84
2.4. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y ESCENARIOS DE RIESGO	86
2.4.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	86
2.4.2. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS	88
2.4.3. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A ESCENARIOS DE PELIGROSIDAD	88
2.4.3.1. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA INTERNA	88

2.4.3.2. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA	106
2.4.3.3. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y/O OCEANOGRÁFICOS	116
2.4.3.4. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA	128
2.5. ANÁLISIS DE PROBLEMAS ENCONTRADOS	131
2.5.1. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS FÍSICO Y SOCIAL	132
2.5.2. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA E IMPACTO DE LOS PELIGROS	134
2.5.3. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN	136
2.5.4. MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGO	138
2.5.5. MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS	140
2.5.6. ÁRBOL DE PROBLEMAS	142

**CAPITULO 03. FORMULACIÓN 144**

3.1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO	145
3.1.1. <i>La Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres</i>	145
3.1.4. <i>Objetivo Nacional del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021</i>	148
3.2. CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO	149
3.2.1. <i>Visión y Misión del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014 al 2021</i>	149
3.2.5. <i>Visión del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023</i>	151
3.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023	151
3.3.1. <i>Objetivo General</i>	151
3.3.2. <i>Matriz Técnica del Objetivo General</i>	152
3.3.3. <i>Objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023</i>	152

**CAPITULO 04. IMPLEMENTACIÓN 162**

GLOSARIO DE TÉRMINOS	182
----------------------	-----

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1 DISTANCIA EN KM ENTRE DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	16
TABLA 2 LONGITUD VIAL POR DISTRITOS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS VÍAS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	17
TABLA 3 CATEGORÍA DE LOS CENTROS POBLADOS DE ACUERDO A SU POBLACIÓN CONCENTRADA	19
TABLA 4 POBLACIÓN CONCENTRADA 2017 SEGÚN CATEGORÍA DE CENTROS POBLADOS	20
TABLA 5. DENSIDAD POBLACIONAL DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	21
TABLA 6. POBLACIÓN URBANA - RURAL EN LA PROVINCIA Y DISTRITOS DE CHUCUITO	21
TABLA 7 PROYECCIÓN POBLACIONAL 2017 - 2020 DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO.	23
TABLA 8. INDICADORES SOCIALES DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	25
TABLA 9. POBLACIÓN CON ALGUNA DIFICULTAD O LIMITACIÓN PERMANENTE EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	26
TABLA 10. INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	27
TABLA 11. AFILIADOS A ALGÚN TIPO DE SEGURO DE SALUD EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	28
TABLA 12. CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	28
TABLA 13. NIVELES MODULARES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	30
TABLA 14. SERVICIOS BÁSICOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	32
TABLA 15. SERVICIO DE DESAGÜE EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	33
TABLA 16. SERVICIO DE ALUMBRADO ELÉCTRICO EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	34
TABLA 17. MATERIALES DE LAS VIVIENDAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	35
TABLA 18 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	36
TABLA 19 INTENCIONES DE SIEMBRA (HA) 2018 – PROVINCIA DE CHUCUITO	38
TABLA 20 CULTIVOS TRANSITORIOS SEGÚN EL CENSO NACIONAL AGRARIO 2012	40
TABLA 21 POBLACIÓN PECUARIA DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	42
TABLA 22 NIVELES ALTITUDINALES DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	44
TABLA 23 PENDIENTES DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	46
TABLA 24 UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	46
TABLA 25 UNIDADES GEOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	50
TABLA 26 UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	52
TABLA 27 UNIDADES CLIMATOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	55
TABLA 28 FORMAS DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD PECUARIA	58
TABLA 29 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL A NIVEL DISTRITAL	63
TABLA 30 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	65
TABLA 31 GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	66
TABLA 32 PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO	67
TABLA 33 RECURSOS LOGÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	68
TABLA 34 RESUMEN DE CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GRD	69
TABLA 35 RECURSOS FINANCIEROS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 36 ANÁLISIS DE PROGRAMACIÓN PRESUPUESTAL PPRR 068 A NIVEL DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	¡ERROR!
<b>MARCADOR NO DEFINIDO.</b>	
TABLA 37 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2013	71
TABLA 38 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2014	72
TABLA 39 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2015	72
TABLA 40 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2016	73
TABLA 41 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2017	74
TABLA 42 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2018	74
TABLA 43 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2019	75
TABLA 44 PROYECTOS Y ACTIVIDADES 2020	76
TABLA 45 EMERGENCIAS REGISTRADAS EN EL SINPAD (2003 - 24/12/2020)	79



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten mark or signature.

TABLA 46 OCURRENCIA DE PELIGROS DE ORIGEN GEODINÁMICA EXTERNA	82
TABLA 47 OCURRENCIA DE PELIGROS DE ORIGEN GEODINÁMICA INTERNA	82
TABLA 48 OCURRENCIA DE PELIGROS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO Y/O OCEANOGRÁFICOS	82
TABLA 49 OCURRENCIA DE PELIGROS DE ORIGEN TECNOLÓGICOS	83
TABLA 50 OCURRENCIAS DE PELIGROS DE ORIGEN BIOLÓGICO Y ACCIÓN HUMANA	83
TABLA 51 IMPACTOS DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA DEL 2003 AL 24/12/2020	84
TABLA 52 INCIDENCIAS POR FENÓMENO Y AÑO	85
TABLA 53 PELIGROS IDENTIFICADOS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	86
TABLA 54. ACCELERACIONES SÍSMICAS SEGÚN ESCALA MERCALLI	89
TABLA 55 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO DEL 18 DE SETIEMBRE DE 1833	90
TABLA 56 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO DEL 13 AGOSTO DE 1868	94
TABLA 57 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO DEL 16 DE FEBRERO DE 1979	98
TABLA 58 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO 23 DE JUNIO DEL 2001	102
TABLA 59 ELEMENTOS EXPUESTOS A PELIGROS GEOLÓGICOS - ÁREA DE INFLUENCIA 900 M	106
TABLA 60 EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE SUSCEPTIBILIDAD ANTE MOVIMIENTOS EN MASA A NIVEL DISTRITAL	109
TABLA 61 ELEMENTOS EXPUESTOS A SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA A NIVEL DE CCPP	110
TABLA 62 IMPACTO PROBABLE DE EVENTOS DE BAJAS TEMPERATURAS	116
TABLA 63 IMPACTO PROBABLE DE BAJAS TEMPERATURAS A NIVEL DE CENTROS POBLADOS	116
TABLA 64 EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE LOS NIVELES DE PELIGRO POR BAJAS TEMPERATURAS	119
TABLA 65 ELEMENTOS EXPUESTOS AL PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS	119
TABLA 66 ELEMENTOS EXPUESTOS ANTE ESCENARIO DE INUNDACIONES	123
TABLA 67 PUNTOS CRÍTICOS DE INUNDACIÓN	124
TABLA 68 ELEMENTOS EXPUESTOS A INCENDIOS FORESTALES	129



## LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. RUTA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DEL PPRRD	12
ILUSTRACIÓN 2. FASES DEL PROCESO METODOLÓGICO DEL PPRRD	13
ILUSTRACIÓN 3 UBICACIÓN DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	15
ILUSTRACIÓN 4. EDAD EN GRUPOS QUINQUENALES SEGÚN SEXO EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO	22
ILUSTRACIÓN 5. EDAD EN GRUPOS QUINQUENALES SEGÚN SEXO EN EL DISTRITO DE JULI	23
ILUSTRACIÓN 6 INCIDENCIAS POR FENÓMENO Y DAÑO DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO	80
ILUSTRACIÓN 7 COMPORTAMIENTO FENOMENOLÓGICO ANUAL	81
ILUSTRACIÓN 8 PORCENTAJE DE PELIGROS QUE HAN GENERADO EMERGENCIAS 2003 - 24/12/2020	81
ILUSTRACIÓN 9 CENTRO DE SALUD JULI - NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD ALTO DE MOVIMIENTOS EN MASA	113
ILUSTRACIÓN 10 PROCESO METODOLÓGICO DEL PELIGRO DE BAJAS TEMPERATURAS	118

## LISTA DE MAPAS

MAPA 1 UBICACIÓN DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	18
MAPA 2 DENSIDAD POBLACIONAL A NIVEL DE DISTRITOS .....	24
MAPA 3 ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO.....	29
MAPA 4 INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	31
MAPA 5 CULTIVOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO – INIA.....	41
MAPA 6 NIVELES ALTITUDINALES DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	45
MAPA 7 NIVELES DE PENDIENTE DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO.....	47
MAPA 8 UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	48
MAPA 9 UNIDADES GEOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	53
MAPA 10 UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO.....	54
MAPA 11 UNIDADES GEOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	57
MAPA 12 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO DEL 18 DE SETIEMBRE DE 1833 .....	93
MAPA 13 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO DEL 13 AGOSTO DE 1868.....	97
MAPA 14 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO DEL 16 FEBRERO DE 1979 .....	101
MAPA 15 ISOSISTAS POR SUBDUCCIÓN - SISMO DEL 23 JUNIO DEL 2001 .....	105
MAPA 16 PELIGROS GEOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	108
MAPA 17 SUSCEPTIBILIDAD DE MOVIMIENTOS EN MASA DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	114
MAPA 18 SUSCEPTIBILIDAD MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE JULI .....	115
MAPA 19 PELIGROS ANTE BAJAS TEMPERATURAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO .....	121
MAPA 20 PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS DEL DISTRITO DE JULI.....	122
MAPA 20 PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS DEL DISTRITO DE JULI.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
MAPA 21 ZONAS DE INUNDACIÓN DEL DISTRITO DE JULI.....	125
MAPA 22 ZONAS DE INUNDACIÓN DEL DISTRITO DE PISACOMA.....	126
MAPA 23 ZONAS DE INUNDACIÓN DEL DISTRITO DE ZEPITA.....	127
MAPA 24 INCENDIOS FORESTALES DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO.....	130



# CAPITULO 01. Aspectos Generales



## 1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

### 1.1.1. Marco Internacional

#### Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

El Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015 – 2030 es un documento internacional adoptado por países miembros de la ONU entre el 14 y el 18 de marzo del 2015 durante la Conferencia Mundial sobre Reducción de Riesgo de Desastres celebrada en Sendai, Japón, y aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en junio de 2015. El Marco de Sendai sucede al marco de Hyogo para la acción (2005 – 2015).

#### Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.

El Marco de Acción de Hyogo es el instrumento global de referencia para la implementación de la reducción del riesgo de desastres y que ha sido adoptado por 168 estados miembros de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres que se celebró en Kobe, Hyogo, Japón, del 18 al 22 de enero de 2005. El objetivo principal fue aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y países.

### 1.1.2. Marco Nacional

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

Es 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 la política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión de Riesgo de Desastres.

#### D. S. N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento del SINAGERD

Este decreto reglamenta la Ley N°29664, para desarrollar sus componentes, procesos y procedimientos, así como los roles de las entidades conformantes del sistema. Los Gobiernos Regionales y Locales cumplen las siguientes funciones, incorporan en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública, la Gestión del Riesgo de Desastres; y se detallan las múltiples funciones a este, dentro del reglamento.

### Política de Estado 32 Gestión del Riesgo de Desastres – aprobado en el Acuerdo Nacional

La política de Estado 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: estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres así como la reconstrucción.

### Marco Institucional

- ⇒ Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
- ⇒ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- ⇒ Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- ⇒ Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- ⇒ Ley N° 30779, ley que Fortalece al SINAGERD.
- ⇒ Decreto Supremo 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Bicentenario 2012-2021
- ⇒ D. S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- ⇒ Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que dispone la aprobación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021.
- ⇒ R. M. N° 046-2012-PCM, que aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”
- ⇒ R. M. N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- ⇒ R. M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- ⇒ R. M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- ⇒ D.S. N° 115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29896 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.
- ⇒ R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.
- ⇒ R.J. N° 086-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía Metodología para Formular los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

## 1.2. METODOLOGÍA

### 1.2.1. Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – PPRRD<sup>1</sup>

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres-PPRRD, es un plan específico que elaboran los tres niveles de gobierno entre ellos los Gobiernos Regionales, las Municipalidades provinciales y distritales en ejercicio de sus atribuciones, dirigido a identificar medidas, programas, actividades y proyectos que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres, y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo.

La elaboración del plan se apoya en el marco normativo y conceptual de la gestión de riesgos en el Perú, en la identificación y caracterización de los peligros de cada ámbito, el análisis de vulnerabilidades, y el cálculo de los niveles de riesgos. Sobre esa base, conociendo los factores institucionales limitantes y las potencialidades de cada circunscripción, se proyectan las medidas a ponerse en práctica para la prevención y reducción del riesgo de desastres.

Con el propósito de que sea un plan efectivo, se debe incluir en las metas de ejecución, así como indicadores que permitan realizar acciones de monitoreo y la evaluación final del cumplimiento de los resultados previstos.

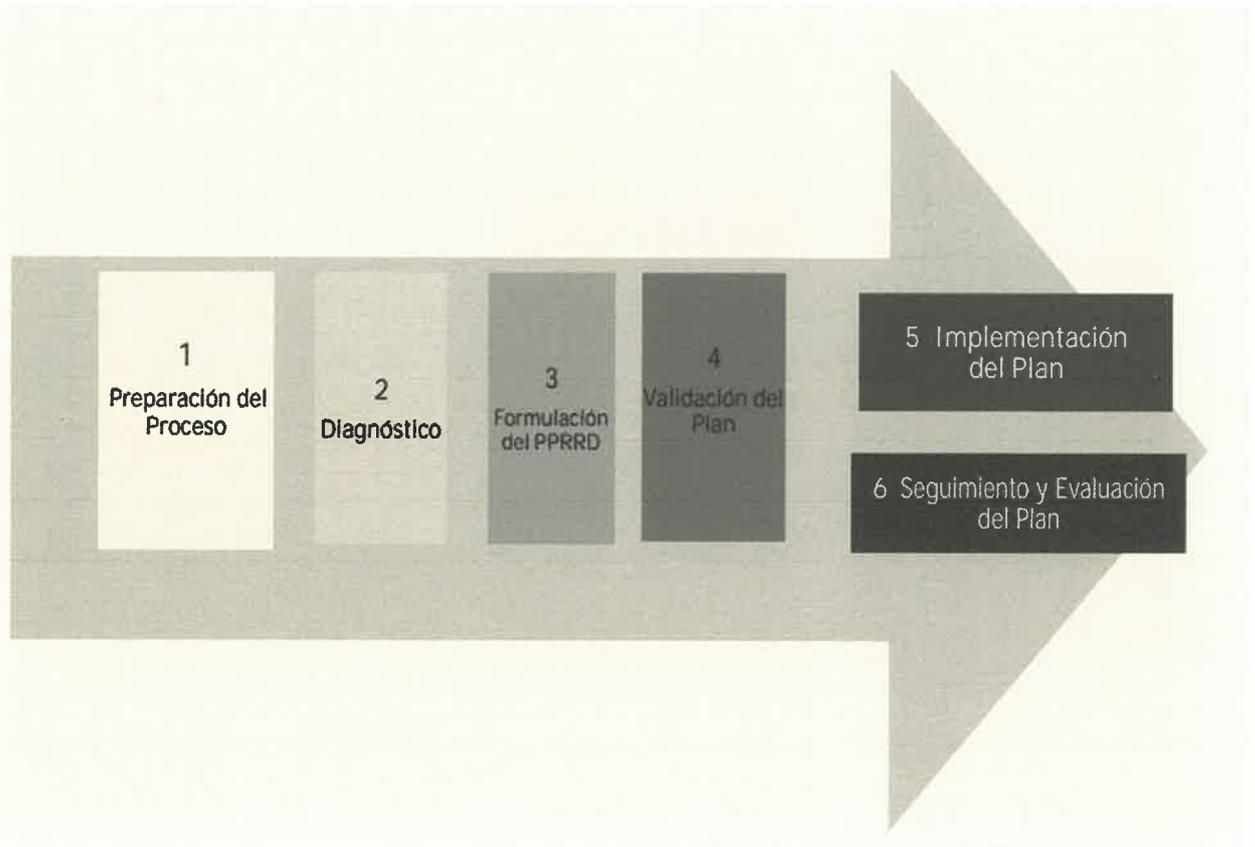
El PPRRD debe estar alineado con el plan de desarrollo concertado de cada jurisdicción, así como con los planes de ordenamiento territorial y en general con todos los instrumentos de gestión que los Gobiernos descentralizados generan, orientados al desarrollo sostenible.

<sup>1</sup> Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED 2015.

**Ruta Metodológica para la Formulación del PPRD**

El proceso de formulación del PPRD, se ejecutará en base a la “GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO” del CENEPRED, ente técnico responsable de conducir los procesos de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres, este proceso se describe en la siguiente ilustración.

Ilustración 1. Ruta Metodológica para la Formulación del PPRD



Fuente: CENEPRED,2015.

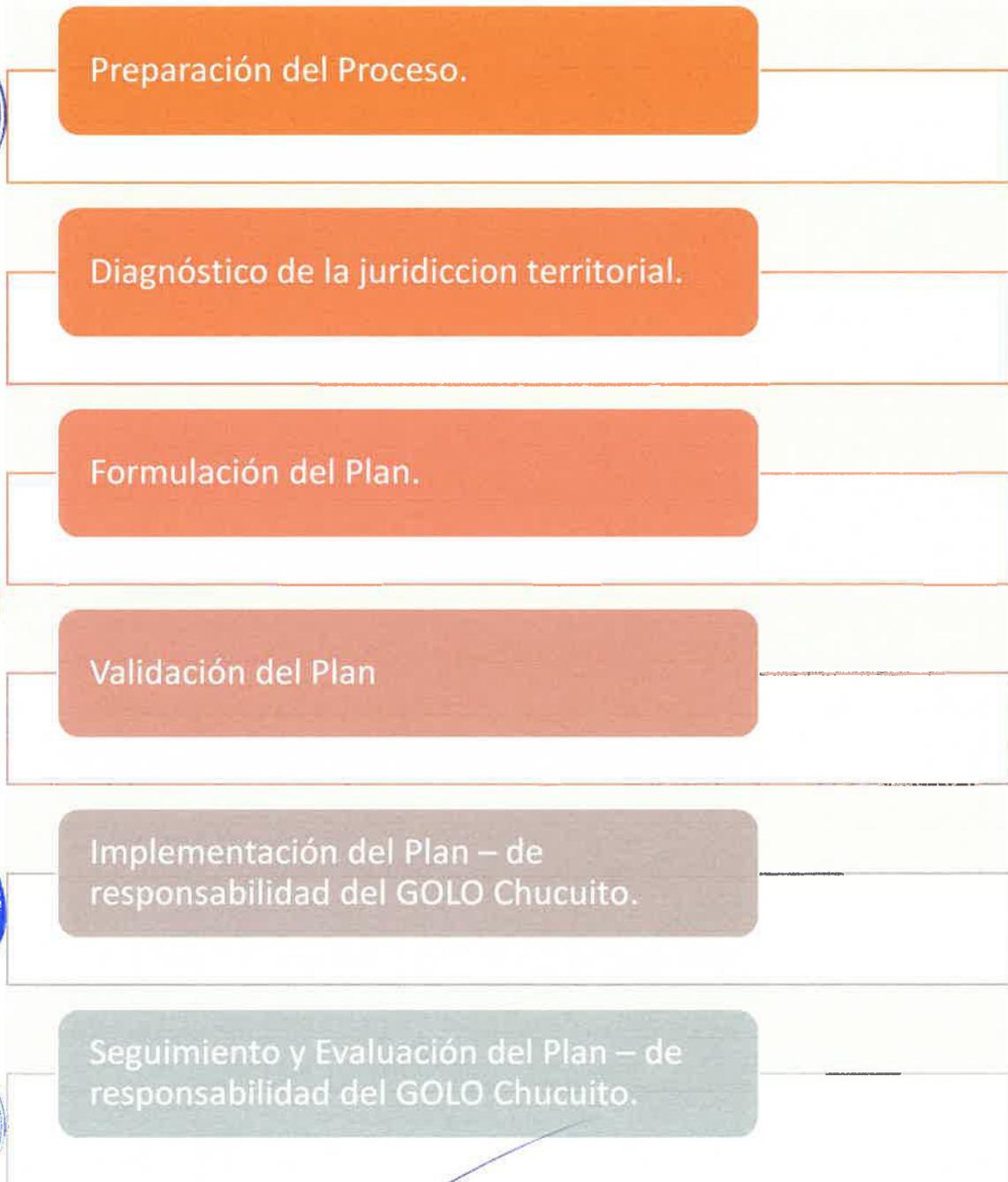




**Fases del proceso metodológico**

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

Ilustración 2. Fases del proceso metodológico del PPRRD



Fuente: CENEPRED



### 1.3. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

#### 1.3.1. Ubicación geográfica y límites políticos

##### Ubicación geográfica

La provincia de Chucuito se ubica al extremo sur oeste de la provincia de Puno y del territorio peruano a una altitud promedio de 3869 m.s.n.m. y una altitud de 3890 en la Plaza de Armas, identificado con el código de clasificación nacional (Ubigeo) "210401".

Cuenta con una superficie de 3943.5 km<sup>2</sup>, que representa el 6% de la extensión total de la región Puno, la capital Juli presenta una extensión superficial de 720.4 km<sup>2</sup>, el cual se encuentra en proceso de ratificación de límites ancestrales.<sup>3</sup>

Coordenadas geográficas:

Longitud: 69°27'27" O.

Latitud: 16°12'39" S.

Coordenadas UTM, zona 19 K:

Este: 451099.83 m E.

Norte: 8207397.93 m N.

##### Límites políticos

- ⇒ Por el Norte: Provincia de Yunguyo y el Lago Titicaca.
- ⇒ Por el Sur: Departamento de Tacna.
- ⇒ Por el Este: Provincia de Yunguyo y el país Bolivia.
- ⇒ Por el Oeste: Provincia de El Collao.

<sup>2</sup> Extensión superficial tomada de los límites distritales referenciales – IGN.

<sup>3</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021.

Ilustración 3 Ubicación de la provincia de Chucuito

### Ubicación Nacional



### Ubicación Regional



Fuente: Elaboración propia – Información geoespacial IGN.

### 1.3.2. Accesibilidad de la zona de estudio

La vía Panamericana Sur es la que integra vialmente a la provincia de Chucuito, siendo así parte del corredor económico de la región Puno. Además, la ubicación geográfica de la provincia de Chucuito, como espacio fronterizo articulado a través de la carretera binacional, facilitan la integración y dinamismo comercial.

La distancia entre la ciudad de Juli, capital provincial, con respecto a los 6 distritos que conforman la provincia se encuentra entre los 18.97 y 97.54 km de distancia, siendo de fácil acceso por el tiempo de recorrido entre un lugar y otro.

Tabla 1 Distancia en km entre distritos de la provincia de Chucuito

Distritos	Distancia
Juli a Pomata	18.97 km
Juli a Zepita	48.97 km
Juli a Huacullani	59.46 km
Juli a Kelluyo	79.06 km
Juli a Desaguadero	59.25 km
Juli a Pisacoma	97.54 km

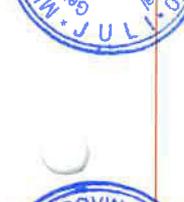
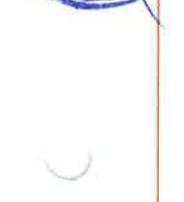
Fuente: Plan de Contingencia por Bajas Temperaturas 2020.

Las vías nacionales cuentan con acceso al 60% de la provincia de Chucuito, el 40% se encuentra interconectada por las vías departamentales, a su vez la provincia cuenta con vías vecinales en todos sus distritos. Las vías nacionales que cubren la mayor parte del territorio provincial pasan por los distritos de Desaguadero, Huacullani, Juli, Pomata y Zepita, con un 83.7% de las vías asfaltadas y en buen estado, las vías departamentales tienen acceso a los 07 distritos de la provincia, con un 92% de las vías afirmadas y en buen estado, en la red vecinal predomina las vías afirmadas con un 68.7% y las vías sin afirmar con un 25%, en su mayoría las vías se encuentran en un estado regular.

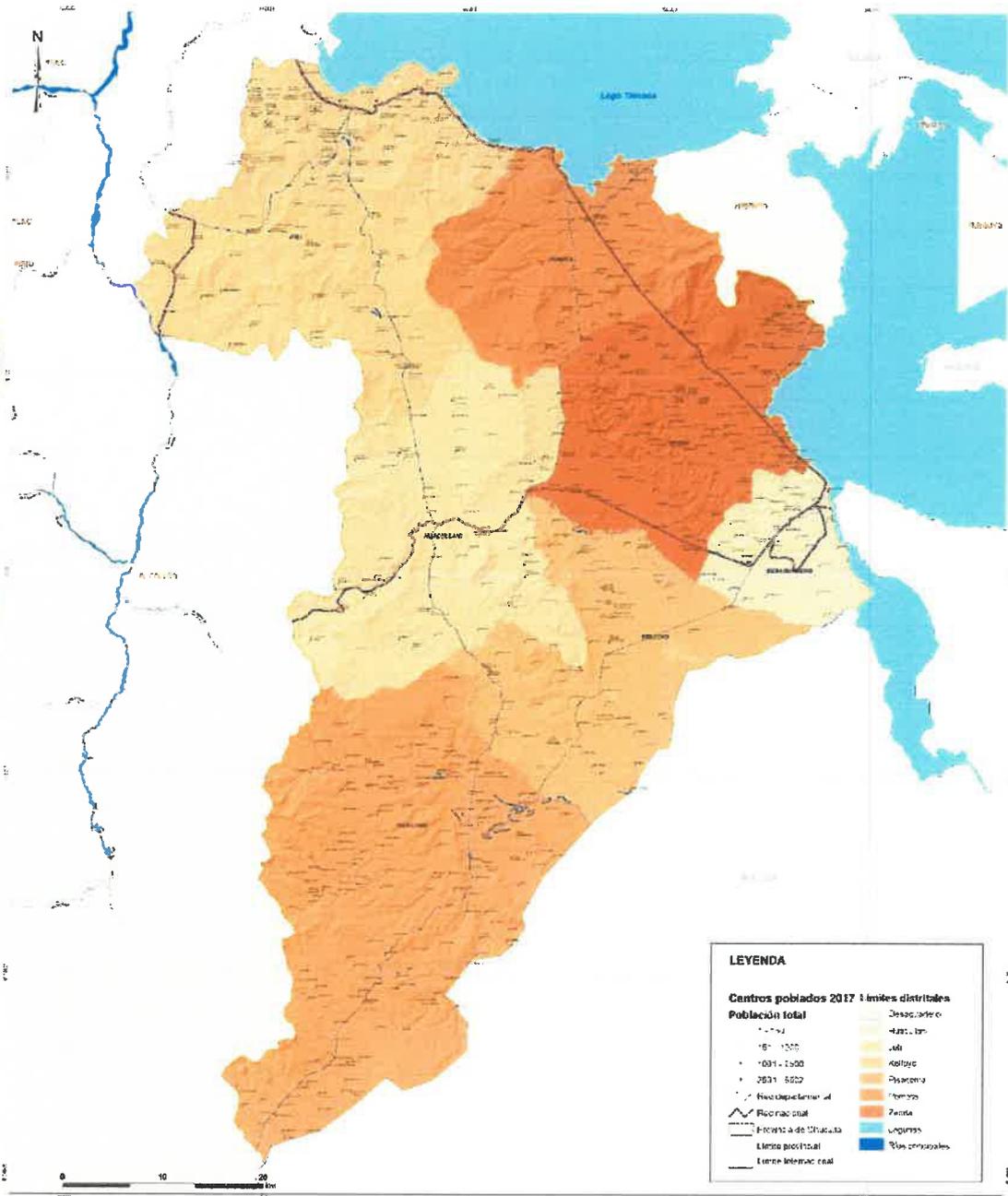
Tabla 2 Longitud vial (km), por distritos y estado de conservación de las vías en la provincia de Chucuito

Distritos	Estado de vía	DEPARTAMENTAL (km)			NACIONAL (km)			VECINAL (km)			Total general (km)	
		Afirmado	Asfaltado	Trocha	Afirmado	Asfaltado	Trocha	Afirmado	Asfaltado	Sin afirmar		Trocha
DESAGUADERO	Buena	4.52				20.49		7.22				32.23
	Malo						13.19			3.55	5.58	22.32
HUACULANI	Regular							15.82	3.71			19.53
	Buena	26.50				33.42		1.94		20.20	3.27	61.87
JULI	Malo							6.03				29.50
	Regular	5.13						42.93		24.13		72.18
KELLUYO	Buena	64.39				28.33		97.59	6.52	5.14		201.97
	Malo							1.41		11.35	16.26	29.02
PISACOMA	Regular				15.44			116.18	1.73			176.91
	Buena	45.27						62.25		43.56		107.51
POMATA	Malo							2.61		5.80	5.86	14.27
	Regular							40.32		14.14		54.46
ZEPTA	Buena	63.63	0.99					22.17				86.78
	Malo							14.19		1.62	9.18	24.99
Total general	Información no disponible							33.75	2.05	75.06		108.81
	Regular							0.94	0.41			1.35
Total general	Buena	9.24				23.83		65.92		5.31		101.04
	Malo							0.94				1.35
Total general	Regular	9.49	8.76					48.39	5.31	13.16		85.11
	Buena					41.60		67.34		2.90		123.11
Total general	Información no disponible		11.28					7.77		2.24	1.45	3.69
	Malo										3.47	11.24
Total general	Regular	10.26						98.16		50.98		159.41
	Buena	238.43	21.02	15.44	147.68	13.19	752.91	19.73	273.83	49.80		1532.02

Fuente: Elaboración propia – Información de Infraestructura vial MTC 2018.



Mapa 1 Ubicación de la provincia de Chucuito



**LEYENDA**

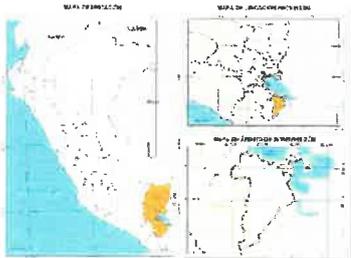
**Centros poblados 2017 límites distritales**

**Población total**

- Desaguadero
- Juli
- Kallayo
- Pizaro
- Puno
- Ugarines

**Simbología:**

- Rioquebrado
- Frontera de Chucuito
- Límite provincial
- Límite internacional



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Límites Administrativos	Rio/Vías
Distrito	Carretera
Centro Poblado	Distrito
Quilómetros	Distrito
Distrito	Distrito
Distrito	Distrito
Distrito	Distrito

Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli

**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2023**

**MAPA: MAPA DE UBICACIÓN DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

Elaborado por: [Nombre]

Fecha de elaboración: [Fecha]

Fecha de aprobación: [Fecha]

Escala: 1:200,000

**C-01**



*[Handwritten signature]*

### 1.3.3. Aspecto Social

#### Organización Política y Administrativa

En 1796, Chucuito se constituía en uno de los 5 partidos de la intendencia de Puno, en los primeros años de la república las intendencias pasaron a ser departamentos y los partidos a ser provincias. El distrito de Juli fue fundado el 02 de abril de 1565, siendo elevado a capital de la provincia de Chucuito el 03 de junio de 1828<sup>4</sup>.

Actualmente la provincia de Chucuito se encuentra constituida por 07 distritos: Pisacoma, Kelluyo, Huacullani, Desaguadero, Zepita, Pomata y Juli.

Según la categorización y recategorización de centros poblados del Reglamento de la ley N°27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial, la provincia de Chucuito presenta 84.8% de población dispersa, 13.9% de centros poblados en la categoría de caseríos, 1% de centros poblados con categoría de pueblo y 0.3 % con categoría de Ciudad.

Tabla 3 Categoría de los centros poblados de acuerdo a su población concentrada

Categoría	Población Concentrada	Requisitos Mínimos
Caserío	151 a 1,000	Viviendas ubicadas en forma continua o dispersa parcialmente. Local comunal de uso múltiple y centro educativo en funcionamiento.
Pueblo	1,001 a 2,500	Viviendas ubicadas en forma contigua y continuada con una disposición tal que conformen calles y una plaza céntrica. Infraestructura, equipamiento, personal para el nivel de primaria completa, Puesto de salud. Local comunal de uso múltiple. Áreas recreacionales.
Villa	2,501 a 5,000	Viviendas agrupadas en forma contigua y continuada con una disposición tal que se conformen calles y una plaza céntrica, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Urbano, cuenta con servicios de educación (primaria completa y tres primeros grados de secundaria), servicios de salud (centro de salud), otros servicios de acuerdo con los requerimientos planteados en el Plan Urbano por la municipalidad provincial, servicios de correos, telefonía pública, entre otros, desempeñar función de servicios de apoyo a la producción localizada en su área de influencia y función complementaria a los centros poblados del distrito al que pertenece. Plan de Ordenamiento Urbano aprobado por la Municipalidad Provincial respectiva.
Ciudad	5,001 a 500,000	Contar con el Plan de Acondicionamiento Territorial y los Planes Urbanos según corresponda.

Fuente: DS 019-2003-PCM. Reglamento de la Ley N°27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial

<sup>4</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021.

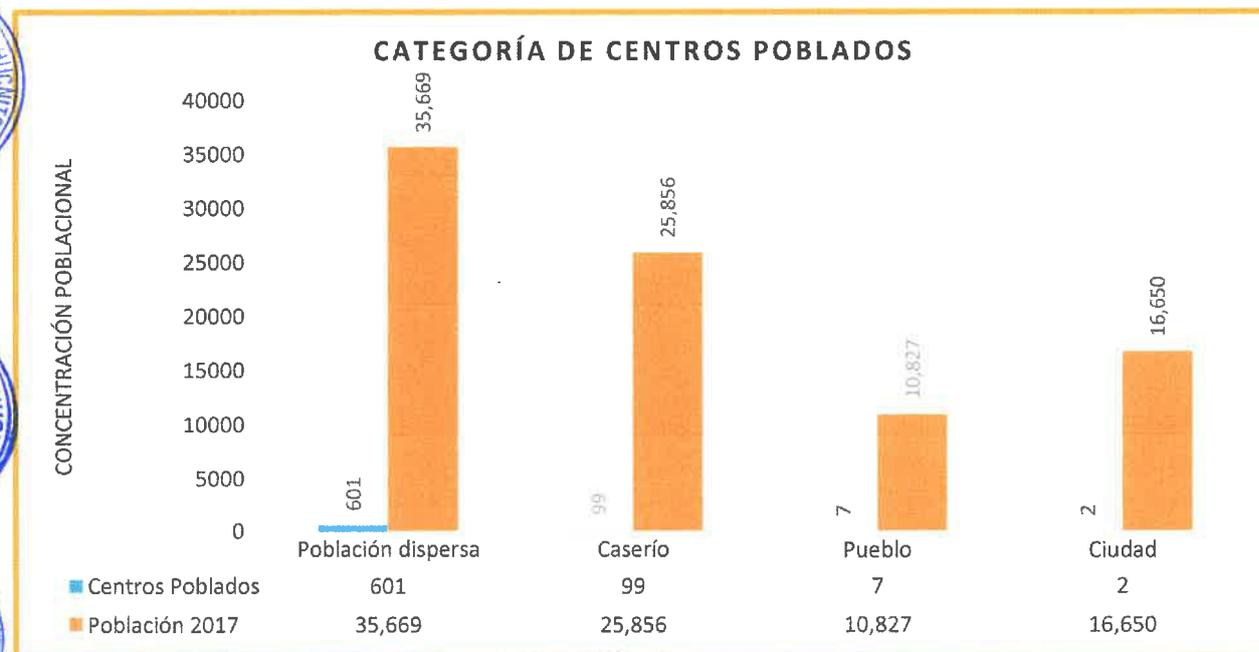
La capital de la Provincial Chucuito - Juli y el Distrito de Desaguadero que es la zona de conexión internacional con Bolivia, tienen la categoría de ciudad por su concentración poblacional, centros poblados con categoría de pueblo pertenecen a los distritos de Desaguadero, Huacullani, Pisacoma, Pomata y Zepita, concentrando el menor número poblacional en comparación de los centros poblados con categoría de ciudad, caserío y población dispersa.

Tabla 4 Población concentrada 2017 según categoría de centros poblados

Categoría	Población Concentrada	Centros Poblados	Población 2017
Población dispersa	Menos de 150	601	35,669
Caserío	151 a 1,000	99	25,856
Pueblo	1,001 a 2,500	Huacullani	2466
		Guitarrani	1921
		Zepita	1503
		Pomata	1436
		Huacani	1244
		Pisacoma	1225
		Collini	1032
Ciudad	5,001 a 500,000	Desaguadero	8502
		Juli	8148
Total		709	89,002

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Gráfico 1 Categoría de centros poblados



Fuente: Elaboración propia

**Densidad Poblacional**

En relación a su población, la provincia de Chucuito presenta una mayor densidad poblacional en los distritos de Desaguadero, el mismo que presenta una gran concentración poblacional y la menor extensión territorial, distrito de Pomata, distrito de Zepita y el distrito de Juli el que a su vez es el segundo distrito de mayor extensión territorial.

Tabla 5. Densidad Poblacional de la provincia de Chucuito

Ubigeo	Provincia, distrito y edades simples	Densidad Poblacional hab/km2	Población / Extensión territorial	
			Población Total INEI 2017	Área km2
21	Región PUNO	17.25	1,172,697	67962.82
2104	Provincia Chucuito	22.57	89,002	3943.52
210401	Distrito Juli	25.62	19,773	771.73
210402	Distrito Desaguadero	79.04	13,787	174.42
210403	Distrito Huacullani	14.74	9,237	626.70
210404	Distrito Kelluyo	14.94	7,346	491.61
210405	Distrito Pisacoma	8.61	8,223	955.58
210406	Distrito Pomata	34.21	13,707	400.63
210407	Distrito Zepita	32.38	16,929	522.84

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

**Población Urbana – rural**

En relación a su población, la provincia de Chucuito presenta una mayor concentración de población rural, el distrito de Desaguadero tiene una concentración poblacional urbana sobresaliente, los distritos de Kelluyo y Pisacoma contienen a su población solo en zonas rurales.

Tabla 6. Población Urbana - Rural en la provincia y distritos de Chucuito

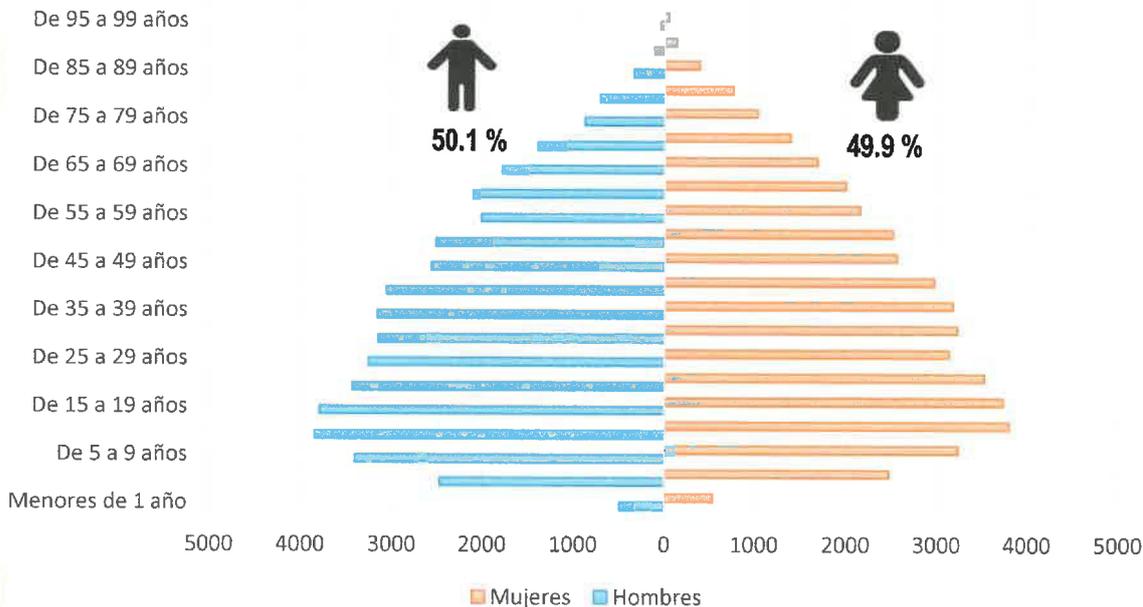
Provincia, distrito y edades simples	Total	Población		Total	Urbana		Total	Rural	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
Región PUNO	1,172,697	578,383	594,314	630,648	309,847	320,801	542,049	268,536	273,513
Provincia Chucuito	89,002	44,574	44,428	24,161	11,982	12,179	64,841	32,592	32,249
Distrito Juli	19,773	9,492	10,281	8,148	3,909	4,239	11,625	5,583	6,042
Distrito Desaguadero	13,787	6,991	6,796	8,502	4,262	4,240	5,285	2,729	2,556
Distrito Huacullani	9,237	4,830	4,407	2,466	1,282	1,184	6,771	3,548	3,223
Distrito Kelluyo	7,346	3,760	3,586	-	-	-	7,346	3,760	3,586
Distrito Pisacoma	8,223	4,323	3,900	-	-	-	8,223	4,323	3,900
Distrito Pomata	13,707	6,700	7,007	2,839	1,423	1,416	10,868	5,277	5,591
Distrito Zepita	16,929	8,478	8,451	2,206	1,106	1,100	14,723	7,372	7,351

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Los grupos quinquenales según el sexo poblacional, tienen una población relativamente homogénea entre hombres y mujeres, el 50.1% de la población son hombres, teniendo mayor concentración poblacional en los grupos quinquenales de 10 a 14 años y 15 a 19 años.

Ilustración 4. Edad en grupos quinquenales según sexo en la provincia de Chucuito

### Edad en grupos quinquenales según sexo en la provincia de Chucuito

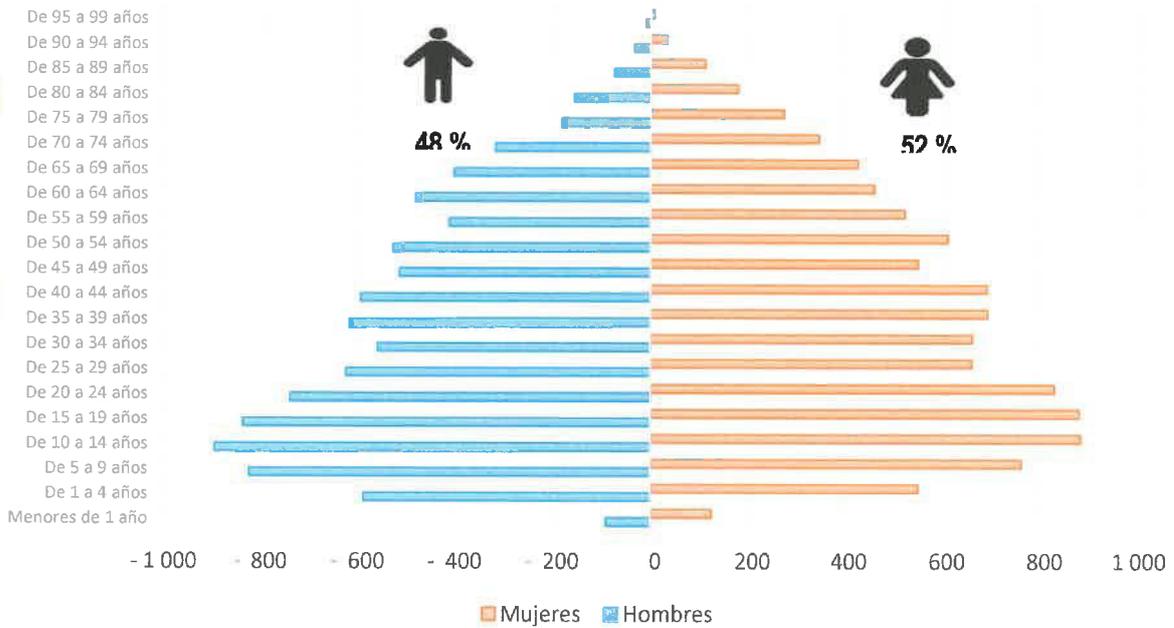


Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

El distrito de Juli, capital provincial, resalta a la población femenina (52%) entre los 10 a 14 años y 15 a 19 años.

Ilustración 5. Edad en grupos quinquenales según sexo en el distrito de Juli

Edad en grupos quinquenales según sexo en distrito de Juli



Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Población actual y proyectada (2017 – 2020)

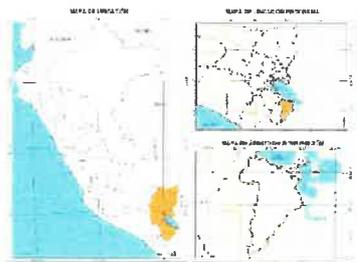
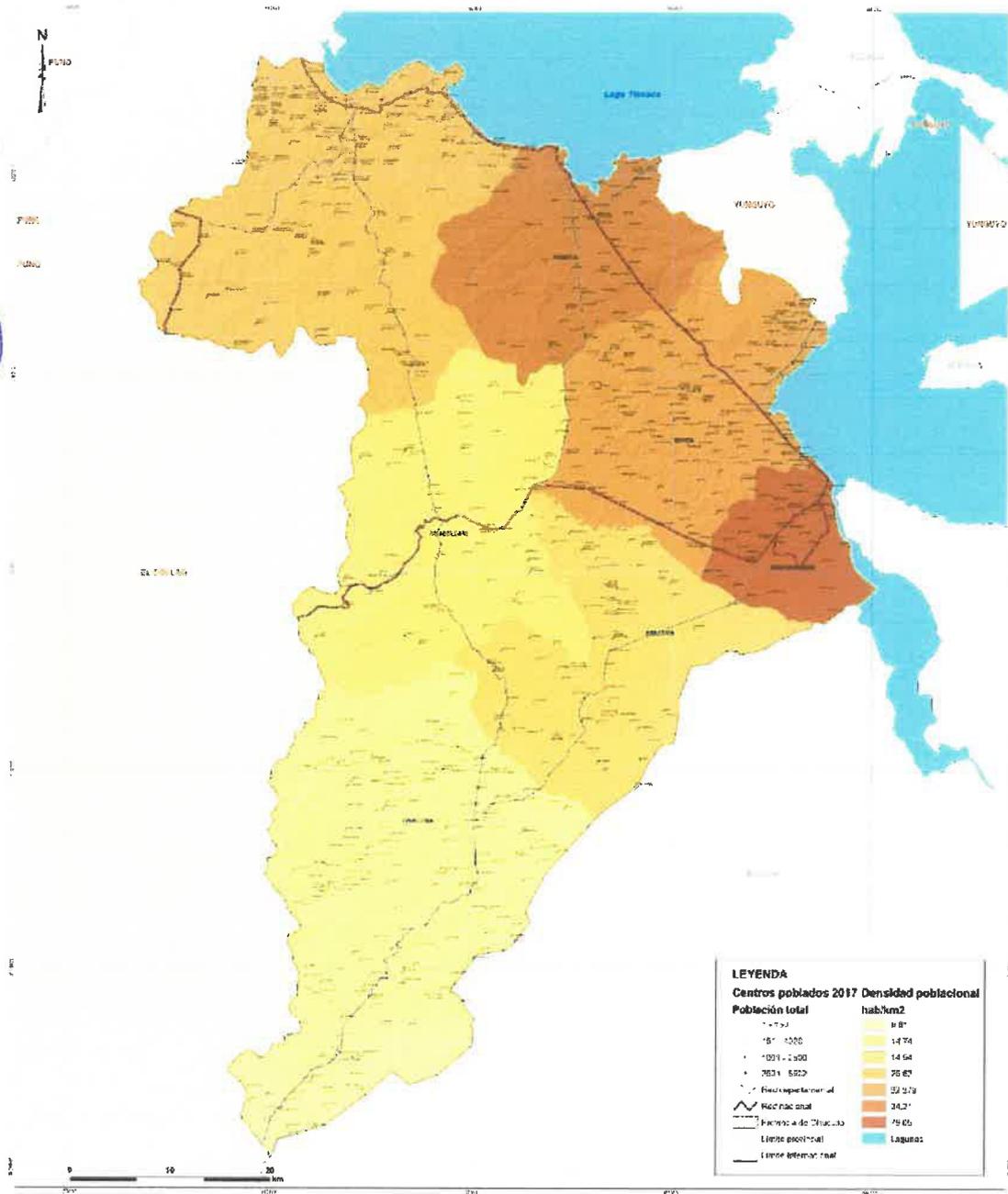
La población en la provincia de Chucuito, según el Censo INEI 2017, tiene una población total de 89,002 habitantes, y se calcula una proyección poblacional 2020 de 88,112, esto demuestra un decrecimiento poblacional, lo cual se registra desde años anteriores, el Censo INEI 2007 tiene un total de 126,259 habitantes. Los distritos de Desaguadero, Huacullani, Kelluyo y Pisacoma son los que tienen una proyección poblacional decreciente, el distrito de Juli tiene un crecimiento poblacional lento a comparación del distrito capital Juli que muestra un crecimiento poblacional positivo en los censos realizados hasta la actualidad y la proyección poblacional al 2020.

Tabla 7 Proyección poblacional 2017 - 2020 de la provincia de Chucuito.

Provincia, Distrito	Población Censo 2017	Población proyectada al 2018	Población proyectada al 2019	Población proyectada al 2020
<b>Provincia Chucuito</b>	89,002	93,178	90,742	88,112
<b>Distrito Juli</b>	19,773	20,995	20,740	20,420
<b>Distrito Desaguadero</b>	13,787	14,082	13,621	13,132
<b>Distrito Huacullani</b>	9,237	9,444	9,044	8,634
<b>Distrito Kelluyo</b>	7,346	7,565	6,975	6,411
<b>Distrito Pisacoma</b>	8,223	8,676	8,404	8,114
<b>Distrito Pomata</b>	13,707	14,587	14,314	13,999
<b>Distrito Zepita</b>	16,929	17,829	17,644	17,402

Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población por departamento, provincia y distrito, 2018 – 2020.

Mapa 2 Densidad Poblacional a nivel de distritos



**SÍMBOLOS CONVENCIONALES**

Lineas Administrativas	Rio Vial
Linea Nacional	Red Nacional
Linea Provincial	Red Provincial
Linea Distrital	Red Distrital
Linea de Distrito	Red de Distrito
Linea de Calle	Red de Calle
Linea de Calle	Red de Calle

Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2023

<p><b>REVISADO TÉCNICO</b></p> <p>Nombre: _____</p> <p>Fecha: _____</p>	<p><b>MAPA</b></p> <p><b>DENSIDAD POBLACIONAL A NIVEL DE DISTRITOS</b></p> <p>PROYECCIÓN: UTM - EPSG: 1983</p> <p>ESCALA: 1:50,000</p> <p>FECHA: 12/2020</p>
---	--



**Indicadores Sociales**

Puno es la región con una incidencia de pobreza (60.8%) por encima del promedio nacional (34.8%). En cuanto a la pobreza extrema, es la sexta región con mayor tasa en el país (27% de su población en esa condición). La provincia de Chucuito tiene una incidencia de pobreza (66.5%) por encima del promedio regional, la pobreza extrema se presenta con un 32.1%, el 20.6% de población con dos o más Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el rendimiento educacional es bajo en la provincia de Chucuito, la mortalidad y desnutrición crónica infantil representa el 25.3% y 23.1% respectivamente, la provincia cuenta con gran parte de su población sin acceso a los servicios de agua, desagüe o que no cuentan con electricidad.

Tabla 8. Indicadores sociales de la provincia de Chucuito (%)

Indicadores Sociales	Desarrollo Social			Educación		Salud		Servicios Básicos		
	Pobreza %	Pobreza Extrema %	Población con dos o más NBI %	Rendimiento suficiente en comprensión lectora %	Rendimiento suficiente en matemáticas %	Mortalidad infantil (por mil nacidos vivos) %	Desnutrición crónica infantil %	Población sin agua %	Población sin desagüe %	Población sin alumbrado eléctrico %
Puno	60.8	25.9	6.7			34.2	27.3	57.6	77.6	38.7
Chucuito	66.5	32.1	20.6	11.8	8.4	25.3	23.1	67.7	91.8	49.3

Fuente: Mapa de pobreza distrital, INEI 2009.  
 Evaluación censal de estudiantes (ECE-2010), UMC del Ministerio de Educación.  
 Mapa de desnutrición crónica de niñas y niños menores de cinco años a nivel provincial y distrital, INEI 2009.  
 Censo nacional de población y vivienda, INEI 2007.

**Población con alguna dificultad o limitación permanente**

En la provincia de Chucuito el 12.4% de su población según el Censo de INEI 2017 tienen alguna dificultad o limitación permanente, relacionadas a la vista, audición, capacidad de comunicarse, movimiento de brazos y/o piernas, entender o aprender, relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas.

La población con dificultades o limitaciones permanentes pertenecen al grupo etario de 45 a más años, encontrando en su población infantil la menor cantidad de estas dificultades.

El distrito de Juli presenta una concentración poblacional con dificultades o limitaciones permanentes en el grupo etario de 45 años a más, a su vez distribuidos en mayor porcentaje en las zonas rurales.

Tabla 9. Población con alguna dificultad o limitación permanente en la provincia de Chucuito

Provincia, distritos	Total	Ver, aun usando anteojos	Oír, aun usando audífonos	Hablar o comunicarse, aun usando la lengua de señas u otro	Moverse o caminar para usar brazos y/o piernas	Entender o aprender (concentrarse y recordar)	Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas	Ninguna
<b>PROVINCIA CHUCUITO</b>	<b>89 002</b>	<b>5 121</b>	<b>2 717</b>	<b>548</b>	<b>4 349</b>	<b>1 397</b>	<b>1 130</b>	<b>77 951</b>
Menores de 1 año	1 028	1	1	4	2	-	2	1 018
1 a 5 años	6 136	20	14	42	46	22	13	6 012
6 a 14 años	13 093	250	54	82	122	113	102	12 478
15 a 29 años	20 881	400	96	90	241	199	193	19 869
30 a 44 años	18 749	441	155	83	465	196	216	17 429
45 a 64 años	18 424	1 424	633	83	1 396	379	313	15 140
65 y más años	10 691	2 585	1 764	164	2 077	488	291	6 005
<b>Hombres</b>	<b>44 574</b>	<b>2 522</b>	<b>1 366</b>	<b>291</b>	<b>1 835</b>	<b>598</b>	<b>510</b>	<b>39 340</b>
<b>Mujeres</b>	<b>44 428</b>	<b>2 599</b>	<b>1 351</b>	<b>257</b>	<b>2 514</b>	<b>799</b>	<b>620</b>	<b>38 611</b>
<b>URBANA</b>	<b>24 161</b>	<b>1 373</b>	<b>486</b>	<b>150</b>	<b>763</b>	<b>361</b>	<b>261</b>	<b>21 467</b>
<b>RURAL</b>	<b>64 841</b>	<b>3 748</b>	<b>2 231</b>	<b>398</b>	<b>3 586</b>	<b>1 036</b>	<b>869</b>	<b>56 484</b>
<b>DISTRITO JULI</b>	<b>19 773</b>	<b>1 244</b>	<b>604</b>	<b>142</b>	<b>975</b>	<b>293</b>	<b>219</b>	<b>17 169</b>
Menores de 1 año	217	-	-	-	1	-	-	216
1 a 5 años	1 443	10	2	10	11	2	3	1 411
6 a 14 años	3 068	79	12	18	31	23	22	2 913
15 a 29 años	4 577	147	32	26	62	49	37	4 292
30 a 44 años	3 818	106	37	22	99	34	35	3 533
45 a 64 años	4 091	321	119	31	326	85	54	3 355
65 y más años	2 559	581	402	35	445	100	68	1 449
<b>Hombres</b>	<b>9 492</b>	<b>585</b>	<b>285</b>	<b>62</b>	<b>386</b>	<b>120</b>	<b>103</b>	<b>8 325</b>
<b>Mujeres</b>	<b>10 281</b>	<b>659</b>	<b>319</b>	<b>80</b>	<b>589</b>	<b>173</b>	<b>116</b>	<b>8 844</b>
<b>URBANA</b>	<b>8 148</b>	<b>556</b>	<b>206</b>	<b>67</b>	<b>296</b>	<b>138</b>	<b>89</b>	<b>7 111</b>
<b>RURAL</b>	<b>11 625</b>	<b>688</b>	<b>398</b>	<b>75</b>	<b>679</b>	<b>155</b>	<b>130</b>	<b>10 058</b>

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

### Salud

En salud existen dificultades en atención a los usuarios, los mismos que se evidencian en la alta tasa de desnutrición, enfermedades, mortalidad infantil y materna, inadecuada alimentación que son limitantes para vivir sanos y saludables. El escaso consumo de agua no potabilizada y servicios de saneamiento en las comunidades, centros poblados y parcialidades afecta a la salud de la población<sup>5</sup>.

La provincia de Chucuito se ve expuesta con gran incidencia a tres tipos de enfermedades: infecciones respiratorias agudas en < 5 años y mayores de 60 años, neumonía en < 5 años y mayores de 60 años y

<sup>5</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021

algunos casos de episodio de asma en el distrito de Juli. Las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, es un indicador de alto riesgo en los distritos de Desaguadero, Juli, Pomata y Zepita, la mayor incidencia de casos al 2020 se da en el distrito de Juli con 266 casos.

Tabla 10. Indicadores Epidemiológicos en la provincia de Chucuito

Distritos	Indicadores Epidemiológicos	Casos 2019	%Casos 2019	Casos 2020	%Casos 2020	Incidencia acumulada 2020	Muertes 2020
Desaguadero	Infecciones respiratorias agudas < 5 años	474	0.67	173	0.79	656.05	0
	Neumonía 60 a más	2	0.23	4	0.76	8.68	1
Huacullani	Infecciones respiratorias agudas < 5 años	173	0.24	56	0.26	202.24	0
	Episodios de Asma	4	0.53	1	0.75	5.41	0
Juli	Infecciones respiratorias agudas 60 a +	10	1.16	5	0.94	37.79	1
	Infecciones respiratorias agudas < 5 años	1228	1.73	266	1.21	1215.72	0
	Neumonía 60 a más	10	1.17	5	0.95	37.79	1
Kelluyo	Neumonía < 5 años	12	1.26	3	1.59	13.71	0
	Infecciones respiratorias agudas < 5 años	190	0.27	64	0.29	249.61	0
Pisacoma	Infecciones respiratorias agudas < 5 años	246	0.35	59	0.27	502.98	0
	Episodios de Asma			1	0.75	7.14	0
Pomata	Infecciones respiratorias agudas < 5 años	531	0.75	145	0.66	882	0
	Infecciones respiratorias agudas < 5 años	498	0.7	210	0.96	1000.48	0
Zepita	Neumonía < 5 años			1	0.53	4.76	0

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. CDC – Perú, 2020.

La atención de salud a nivel provincial en el Censo INEI 2007, la población afiliada al Seguro Integral de Salud (SIS) era el 18%, el 3.6% a ESSALUD, el 1.2% a otro tipo de seguro, mientras que el 77.2% no están afiliados a ningún tipo de seguro que ofrece el estado; el Censo INEI 2017 muestra que la población afiliada al SIS presentó un incremento de 42%, teniendo actualmente al 60.3% de la población afiliada al SIS, el 4.8% a ESSALUD, menos del 1% afiliados a seguro de fuerzas armadas o policiales, seguro privado de salud u otro seguro, mientras el 34.2% no están afiliados a ningún tipo de seguro ofrecido por el estado. En la zona urbana predomina la población afiliada a ESSALUD y en la zona rural el 64% de la población se encuentra afiliada al SIS.

En el distrito de Juli el 68.9% de la población se encuentra afiliada al SIS, en la zona rural la mayor parte de la población está afiliada al SIS y la zona urbana tiene al 56.3% de la población en el SIS y el 20.4% de la población a ESALUD.

Tabla 11. Afiliados a algún tipo de seguro de salud en la provincia de Chucuito

Provincia, distrito, área urbana y rural y sexo	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud					Ninguno
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro 1/	
PROVINCIA CHUCUITO	89 002	53 647	4 276	258	142	344	30 411
Hombres	44 574	25 153	2 297	228	93	213	16 645
Mujeres	44 428	28 494	1 979	30	49	131	13 766
URBANA	24 161	12 168	2 830	206	77	127	8 794
RURAL	64 841	41 479	1 446	52	65	217	21 617
DISTRITO JULI	19 773	13 632	2 001	48	28	41	4 037
Hombres	9 492	6 132	1 032	38	18	26	2 257
Mujeres	10 281	7 500	969	10	10	15	1 780
URBANA	8 148	4 588	1 664	39	15	34	1 819
RURAL	11 625	9 044	337	9	13	7	2 218

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

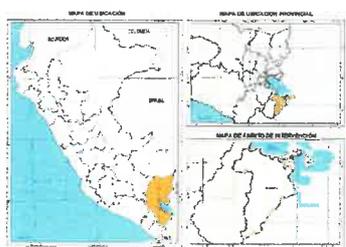
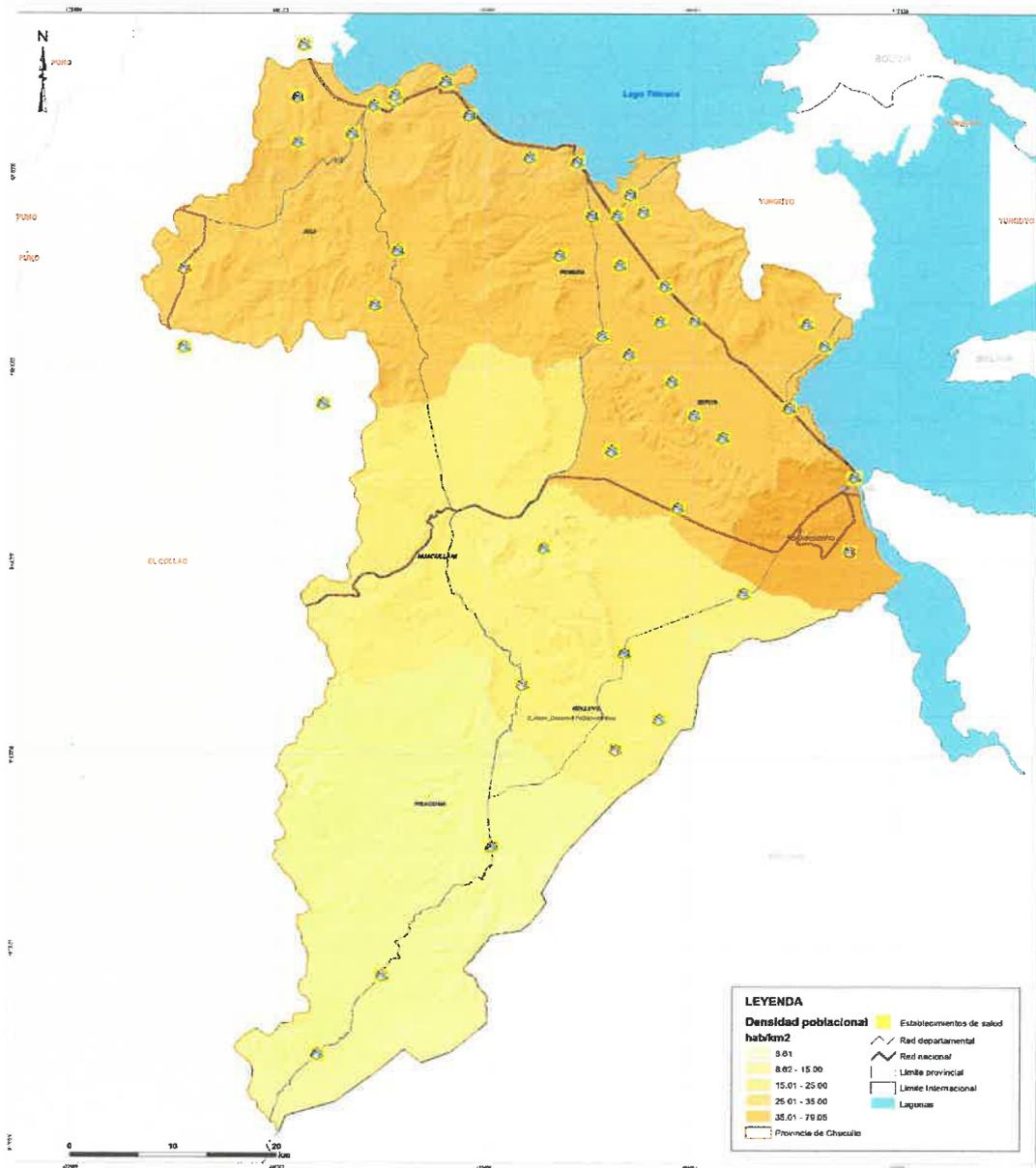
La provincia de Chucuito, Juli, cuenta con 52 establecimientos de salud distribuidos en: 01 hospital de categoría II-1, 03 centros de salud con camas de internamiento de categoría I-4, 10 centros de salud o centros médicos de categoría I-3 y 26 puestos de salud o postas de salud de categoría I-1 Y 12 puestos de salud o postas de salud de categoría I-2.

Tabla 12. Categorías de Establecimientos de salud en la provincia de Chucuito

Establecimientos de salud	Categoría de Establecimientos							Total
	Hospital	Centros de salud			Puestos de salud			
	II-1	I-4	I-3	Sub Total	I-1	I-2	Sub Total	
Hospital	1			1				1
Centros de Salud		3	10	13				13
Puestos de Salud					26	12	38	38
Total	1	3	10	15	26	12	38	52

Fuente: Elaborado con base en la información del MINSA 2012.

Mapa 3 Establecimientos de salud en la provincia de Chucuito



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Limites Administrativos	Red Vial
Limites Provincial	Red Nacional
Limites Departamental	Red Departamental
Hidrografía	Red Vecinal
Rio	Centros Poblados
Cuadrada Pondera	Capital Distrital
Cuadrada Administrativa	
Cuadrada Socio	

Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli

**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021**

**ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

**GRUPO TÉCNICO:** [Logos of participating institutions]

**BOGADO:** [Logos of participating institutions]

**ELABORADO POR:** [Logos of participating institutions]

**UBICACIÓN:** [Coordinates and location details]

**PROYCCIÓN | DATUM | ZONA:** [Projection, Datum, Zone details]

**ESCALA DE PRESENTACIÓN:** [Scale details]

**FECHA:** [Date]

**LABORA:** **C-03**



Educación

En la provincia de Chucuito 8% de instituciones educativas tienen nivel secundario, el 27% tiene el nivel primario, en la educación de nivel técnico superior, superior pedagógico y técnica productiva la presencia de estos niveles educativos se encuentra sectorizada, el distrito que presenta una deficiencia educativa superior es Pomata, no obstante, el 16% de población escolar se encuentra en este distrito. La capital provincial, Juli, recibe a población de todos los distritos por los niveles institucionales que se asientan en la zona, el nivel superior pedagógico solo lo encontramos en este distrito, el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Juli.

Tabla 13. Niveles modulares de las instituciones educativas en la provincia de Chucuito

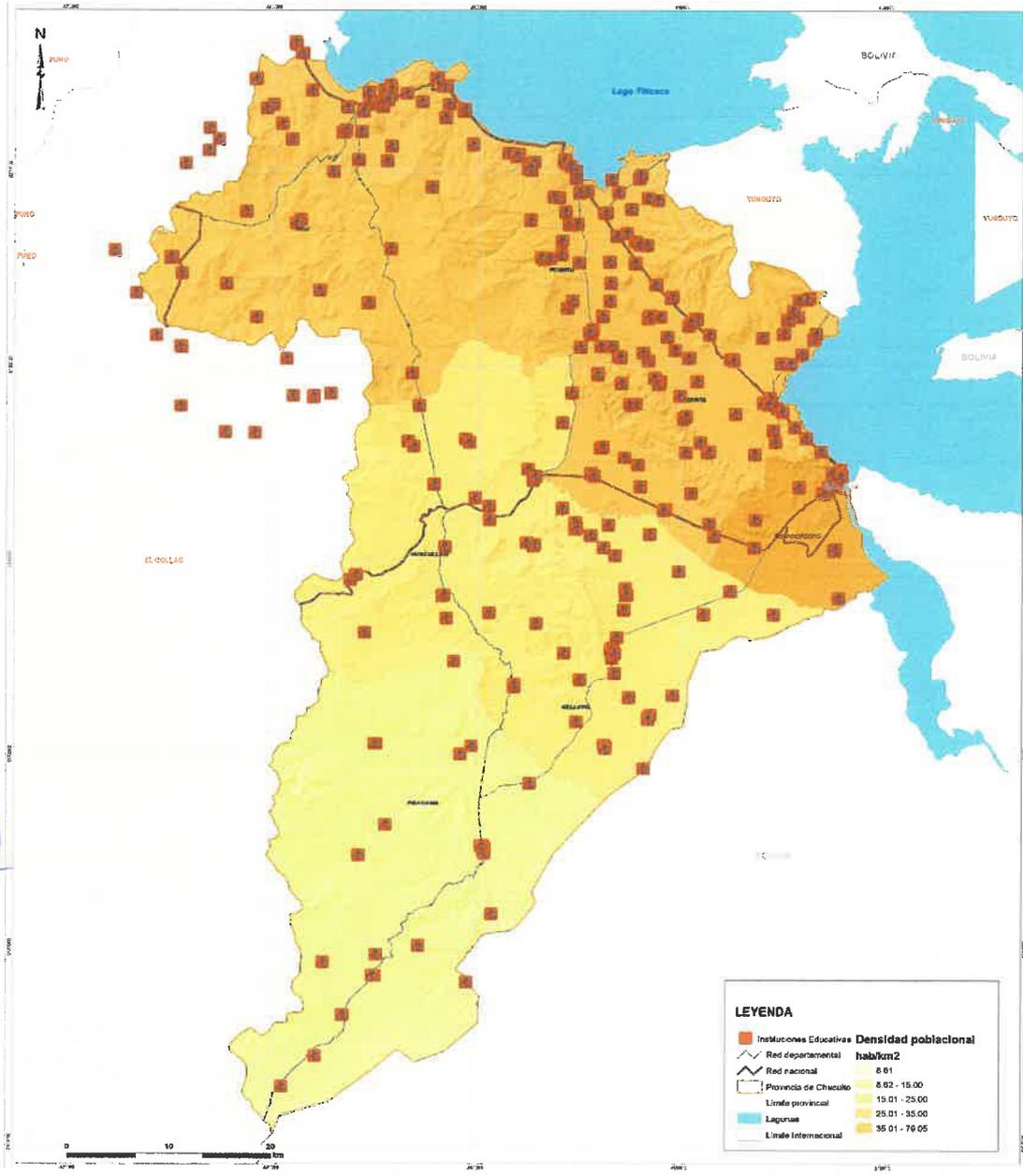
Nivel modular	Descripción	Docentes	Alumnos	Centros Educativos
A2	Inicial - Jardín	190	2592	154
A5	Inicial - Programa no escolarizado	0	1576	254
B0	Primaria	744	8658	172
D1	Básica Alternativa - Inicial, Primaria, Secundaria	17	273	2
D2	Básica Alternativa - CEBA	0	0	2
E2	Básica Especial	1	2	1
F0	Secundaria	771	7417	55
K0	Superior Pedagógica - ISP	20	236	1
L0	Técnico Productiva - CETPRO	38	780	5
T0	Superior Tecnológica - IST	53	812	3
<b>Total, general</b>		<b>1834</b>	<b>22346</b>	<b>649</b>

Fuente: Censos Nacionales 2017: Locales Escolares e Instituciones Educativas.

La mayor población del distrito de Juli, la mayor parte de la población tienen el nivel de educación primaria que representa el 35.11%, secundaria 34.24%, superior no universitario incompleta 4.16%, superior no universitario completo 5.22%, mientras que superior universitario incompleto registra 1.54% y superior universitario completo 2.77%. Además, los estudiantes de nivel inicial alcanzan el 2.2% y sin nivel de educación representa el 14.76% de toda la población de 3 años a más<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021.

Mapa 4 Instituciones Educativas en la provincia de Chucuito



<p><b>MAPA DE REFERENCIA</b></p>		<p><b>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</b></p>		<p><b>MAPA DE UBICACIÓN DE INSTITUCIONES</b></p>																																	
<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td>—</td> <td>Límite Administrativo</td> <td>—</td> <td>Red Vial</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Límite Provincial</td> <td>—</td> <td>Red Nacional</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Límite Departamental</td> <td>—</td> <td>Red Departamental</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Hidrografía</td> <td>—</td> <td>Red Vecinal</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Río</td> <td>—</td> <td>Centros Poblados</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Quadrado Fomento</td> <td>—</td> <td>Capital Distrital</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Quadrado Intendente</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Quadrado Saca</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						—	Límite Administrativo	—	Red Vial	—	Límite Provincial	—	Red Nacional	—	Límite Departamental	—	Red Departamental	—	Hidrografía	—	Red Vecinal	—	Río	—	Centros Poblados	—	Quadrado Fomento	—	Capital Distrital	—	Quadrado Intendente			—	Quadrado Saca		
—	Límite Administrativo	—	Red Vial																																		
—	Límite Provincial	—	Red Nacional																																		
—	Límite Departamental	—	Red Departamental																																		
—	Hidrografía	—	Red Vecinal																																		
—	Río	—	Centros Poblados																																		
—	Quadrado Fomento	—	Capital Distrital																																		
—	Quadrado Intendente																																				
—	Quadrado Saca																																				
<p><b>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</b></p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p>			<p><b>INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO</b></p>																																		
<p><b>EQUIPO TÉCNICO:</b></p> <p>COORDINADOR GENERAL: [Nombre]</p> <p>COORDINADOR PROVINCIAL DE DESASTRES: [Nombre]</p> <p>COORDINADOR DE SUBSECTOR: [Nombre]</p> <p>ELABORADO POR: [Nombre]</p>		<p><b>PROYECCIÓN / DATUM Y ZONA:</b></p> <p>Proyección: UTM</p> <p>Datum: WGS 84</p> <p>Zona: 18 S</p>		<p><b>NOTA:</b></p> <p>La línea gruesa representa el límite provincial de Chucuito.</p>																																	
<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Coordenadas: 15° 30' S, 72° 30' W</p> <p>Altitud: 2500 m.s.n.m.</p>		<p><b>ESCALA DE PREVENCIÓN (PDR):</b></p> <p>1:50,000</p>		<p><b>LÁMINA:</b></p> <p><b>C-04</b></p>																																	

**Servicios Básicos**

**Agua potable**, según el Censo INEI 2017 a nivel provincial la mayoría de las viviendas cuenta con servicios de agua por pozos que representan el 38.5%, red pública dentro de la vivienda que representan el 23.6%, red pública fuera de la vivienda que representa el 15.2%, pilón o pileta de uso público que representa el 12.5%, y el 10.3% se abastece de agua mediante camión cisterna, manantial o puquio, río, acequia, lago, laguna u otro.

Tabla 14. Servicios básicos de la provincia de Chucuito

Provincia y distrito	Vivienda y total de ocupantes presentes	Total	Tipo de procedencia del agua							
			Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro 1/
Provincia de Chucuito	Viviendas particulares	35 943	8 470	5 458	4 507	112	13 823	991	2 117	465
	Ocupantes presentes	87 148	22 560	13 792	10 880	264	31 382	2 774	4 614	882
Juli	Viviendas particulares	7 975	2 651	1 291	1 010	17	2 357	158	276	215
	Ocupantes presentes	19 445	7 127	3 312	2 364	35	5 296	374	544	393
Desaguadero	Viviendas particulares	5 763	1 830	239	381	69	2 606	93	394	151
	Ocupantes presentes	12 832	4 471	561	908	166	5 406	246	767	307
Huacullani	Viviendas particulares	3 310	484	61	548	2	1 457	119	615	24
	Ocupantes presentes	9 222	2 613	396	1 385	4	3 354	270	1 159	41
Pisacoma	Viviendas particulares	2 767	449	182	110	3	984	514	515	10
	Ocupantes presentes	8 137	821	413	381	9	3 256	1 642	1 598	17
Pomata	Viviendas particulares	5 154	1 335	1 473	971	2	1 267	22	68	16
	Ocupantes presentes	13 432	3 506	3 902	2 595	4	3 201	48	136	40
Zepita	Viviendas particulares	7 189	1 390	2 100	952	9	2 529	63	120	26
	Ocupantes presentes	16 839	3 404	5 032	2 250	26	5 711	151	208	57

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

**Desagüe**, en relación a este servicio a nivel provincial se tiene que el 68.1% de viviendas no dispone del servicio, en su reemplazo utilizan pozos ciegos o negros, río, acequia, canal o similar, campo abierto o aire libre, entre otros; el 15.8% tienen pozo séptico, tanque séptico o biodigestor y solo el 16.1% cuenta con servicio de desagüe dentro de la vivienda o fuera de ella.

A nivel de distritos, en la ciudad de Juli, el 45.5% cuenta con pozo ciego o negro y el 12.2% usa el río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, entre otros, solo el 21% cuenta red pública de desagüe dentro o fuera de la vivienda, en el distrito de Desaguadero, el 40.2% cuenta con el servicio de desagüe, y los demás distritos no cuentan con desagüe, a nivel distrital en mayor porcentaje se tiene a las viviendas con pozo ciego o negro.

Tabla 15. Servicio de desagüe en la provincia de Chucuito

Provincia y distrito	Vivienda y total de ocupantes presentes	Total	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Letrina	Pozo ciego o negro	Rio, acequia, canal o similar	Campo abierto o aire libre	Otro
Provincia Chucuito	Viv	35 943	4 845	937	1 767	3 910	15 045	752	8 228	459
	Pob	87 148	13 386	2 397	4 773	9 987	36 259	1 659	17 632	1 055
Distrito Juli	Viv	7 975	1 497	174	279	1 423	3 626	91	769	116
	Pob	19 445	4 527	517	655	3 627	8 320	167	1 435	197
Distrito Desaguadero	Viv	5 763	2 014	305	68	515	778	99	1 873	111
	Pob	12 832	5 080	749	129	1 129	1 474	218	3 781	272
Distrito Huacullani	Viv	3 310	121	16	54	357	2 223	100	427	12
	Pob	9 222	1 117	133	163	1 134	5 538	192	840	105
Distrito Kelluyo	Viv	3 785	211	24	87	295	2 066	191	821	90
	Pob	7 241	372	40	133	629	4 227	346	1 350	144
Distrito Pisacoma	Viv	2 767	384	96	175	83	1 143	125	734	27
	Pob	8 137	667	197	654	273	3 722	435	2 133	56
Distrito Pomata	Viv	5 154	264	134	997	1 004	1 516	30	1 160	49
	Pob	13 432	695	339	2 771	2 624	4 130	70	2 663	140
Distrito Zepita	Viv	7 189	354	188	107	233	3 693	116	2 444	54
	Pob	16 839	928	422	268	571	8 848	231	5 430	141

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

## Energía eléctrica

De acuerdo a los datos del Censo INEI 2017, a nivel provincial Chucuito el 35.6% de las viviendas no cuentan con servicios de energía eléctrica, en comparación del Censo INEI 2007, el 39.8% de las viviendas no contaban con energía eléctrica.

El 64.4% de las viviendas cuentan con servicios de electricidad, en comparación del Censo INEI 2007 se incrementó en un 20% el acceso a este servicio en 10 años. El servicio de electricidad en relación a la disponibilidad de agua potable, el 100% no cuentan con ambos servicios básico, en las zonas de la provincia que cuentan con disponibilidad dentro o fuera de la vivienda, el 16.3% no tiene el servicio eléctrico.

Para el área urbana existe una deficiencia del servicio eléctrico en 20% de las viviendas y en 40% de viviendas del área rural.

El distrito de Pisacoma, según las viviendas analizadas en el Censo INEI 2017 se encuentra en zona rural en su totalidad, esto evidencia que el 63.5% de las viviendas en zona rural no cuentan con el servicio de energía eléctrica y en más del 60% son las viviendas que no cuentan con servicio de agua potable y desagüe.

Tabla 16. Servicio de alumbrado eléctrico en la provincia de Chucuito

Tipo de procedencia del agua y área urbana y rural	Dispones de alumbrado eléctrico por red pública																							
	Provincia		Distritos																					
	CHUCUITO	JULI	HUACULLANI	KELLUYO	PISACOMA	POMATA	ZEPITA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO									
Red pública dentro de la vivienda	23,149	12,794	5,828	2,147	1,941	1,369	2,417	1,368	1,009	1,758	3,838	1,316	5,048	2,141										
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	7,115	1,355	2,277	374	341	143	264	67	372	77	1,102	233	1,105	285										
Pilón o pileta de uso público	4,544	914	1,092	199	48	13	90	22	138	44	1,206	267	1,771	329										
Camión-cisterna u otro similar	3,238	1,289	760	250	427	121	426	109	35	75	735	236	634	318										
Pozo	56	56	10	7	2	-	4	6	1	2	2	-	5	4										
Manantial o puquico	6,919	6,904	1,342	1,015	756	701	1,569	1,054	261	723	741	526	1,452	1,077										
Río, acequia, lago, laguna	443	548	102	56	59	60	14	8	164	350	18	4	41	22										
Otro 1/	645	1,472	154	122	300	315	40	89	33	482	29	39	32	88										
<b>URBANA</b>	189	276	91	124	8	16	10	13	5	5	5	11	8	18										
<b>RURAL</b>	6,286	1,561	2,137	561	177	79	746	234	692	212	16,863	11,233	3,691	1,586	1,764	1,290	2,417	1,368	1,009	1,758	3,092	1,082	4,356	1,929

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.



### 1.3.4. Aspectos Económicos

#### Material de las viviendas

Las viviendas predominantes en la provincia de Chucuito, son casas independientes, el 79.5% tienen material de construcción en paredes de adobe, el 16.2% está hecho de ladrillo o bloques de cemento, en el área rural el 89% de viviendas tiene paredes de adobe, 6% viviendas se han construido con materiales de ladrillo o bloque de cemento, un panorama distinto presenta el área urbana ya que predominan las viviendas con paredes de ladrillo o bloque de cemento al igual que las viviendas de adobe.

Tabla 17. Materiales de las viviendas de la provincia de Chucuito

Provincia, distrito y tipo de vivienda	Total	Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda								
		Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo, etc.)	Triplay / calamina / estera	Otro material
<b>Provincia Chucuito</b>	<b>35 943</b>	<b>5 834</b>	<b>87</b>	<b>28 575</b>	<b>110</b>	<b>4</b>	<b>1 317</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>-</b>
Casa independiente	33 347	5 801	87	26 428	85	4	930	2	10	-
Departamento en edificio	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Vivienda en casa de vecindad	25	10	-	15	-	-	-	-	-	-
Chozo o cabaña	2 541	-	-	2 127	25	-	387	-	2	-
Vivienda improvisada	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Local no destinado para hab. humana	15	10	-	5	-	-	-	-	-	-
Urbana	7 847	4 145	44	3 597	3	1	47	1	9	-
Rural	28 096	1 689	43	24 978	107	3	1 270	1	5	-
<b>Distrito Juli</b>	<b>7 975</b>	<b>1 400</b>	<b>36</b>	<b>6 117</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>401</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Distrito Desaguadero</b>	<b>5 763</b>	<b>3 283</b>	<b>16</b>	<b>2 386</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>59</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>-</b>
<b>Distrito Huacullani</b>	<b>3 310</b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>2 969</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>283</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Distrito Kelluyo</b>	<b>3 785</b>	<b>187</b>	<b>3</b>	<b>3 525</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>53</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Distrito Pisacoma</b>	<b>2 767</b>	<b>87</b>	<b>-</b>	<b>2 229</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>434</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Distrito Pomata</b>	<b>5 154</b>	<b>422</b>	<b>13</b>	<b>4 669</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Distrito Zepita</b>	<b>7 189</b>	<b>426</b>	<b>1</b>	<b>6 680</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

### Población Económicamente Activa (PEA)

La población económicamente activa de 14 años a más dentro de la provincia de Chucuito es de 28,197, unas de las ocupaciones principales están relacionadas a la agricultura y trabajo calificado agropecuario forestales y pesqueros desempeñándose el 99.2% como trabajadores independientes o por cuenta propia.

El 12.2% de la PEA se dedica al trabajo no calificado, brindando sus servicios como peones, vendedores ambulantes, entre otras ocupaciones elementales. El 16% de la PEA trabajan en su mayoría por cuenta propia como comerciantes o vendedores de mercado, trabajo de construcción, edificación, producciones artesanales, electricidad y telecomunicaciones, operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte.

Dentro de la provincia de Chucuito, el 3.6% de la PEA se desempeñan como profesionales científicos e intelectuales, siendo en mayor porcentaje empleados y trabajadores independientes o por cuenta propia.

Tabla 18 Población económicamente activa en la provincia de Chucuito

Área urbana y rural, sexo y ocupación principal	Total	Categoría de ocupación						Desocupado
		Empleador/a o patrono/a	Trabajador/a independiente o por cuenta propia	Emplead o/a	Obrero/a	Trabajador/a en negocio de un familiar	Trabajado r/a del hogar	
<b>PROVINCIA CHUCUITO</b>	<b>35,639</b>	<b>398</b>	<b>20,686</b>	<b>2,829</b>	<b>3,748</b>	<b>354</b>	<b>182</b>	<b>7,442</b>
Miembros poder ejecutivo, legislativo, judicial y personal dirección de la administración pública. y privada	31	4	-	27	-	-	-	-
Profesionales científicos e intelectuales	1,293	15	69	1,206	-	3	-	-
Profesionales técnicos	340	13	90	232	-	5	-	-
Jefes y empleados administrativos	461	1	5	448	-	7	-	-
Trabajadores de servicios y vend. de comercio y mercado	2,737	107	2,006	460	1	163	-	-
Agricultura y trabajo calificado agropecuario forestales y pesqueros	15,839	128	15,709	-	1	1	-	-
Trabajo de la construcción edificación, producciones artesanales, electricidad y las telecomunicaciones	1,726	48	990	-	667	21	-	-
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	1,219	50	820	84	255	10	-	-
Trabajo no calificado servicio peón, vendedor. ambulante y afines (Ocupaciones elementales)	4,355	32	997	176	2,824	144	182	-
Ocupaciones militares y policiales	196	-	-	196	-	-	-	-
Desocupado	7,442	-	-	-	-	-	-	7,442
<b>Hombres</b>	<b>22,000</b>	<b>247</b>	<b>12,936</b>	<b>1,774</b>	<b>2,917</b>	<b>160</b>	<b>37</b>	<b>3,929</b>
<b>Mujeres</b>	<b>13,639</b>	<b>151</b>	<b>7,750</b>	<b>1,055</b>	<b>831</b>	<b>194</b>	<b>145</b>	<b>3,513</b>
<b>URBANA</b>	<b>10,636</b>	<b>289</b>	<b>5,068</b>	<b>1,973</b>	<b>1,472</b>	<b>214</b>	<b>50</b>	<b>1,570</b>
<b>RURAL</b>	<b>25,003</b>	<b>109</b>	<b>15,618</b>	<b>856</b>	<b>2,276</b>	<b>140</b>	<b>132</b>	<b>5,872</b>

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.



### Recursos productivos

Las potencialidades productivas identificadas dentro del Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito, están relacionadas a:

- Las potencialidades agropecuarias (agrícola y ganadera), están dirigidos al consumo de quinua, papa, haba, forrajes, tarhui, cañihua, izaño, olluco, arveja, dentro de los cuales la quinua tiene mayores probabilidades de comercialización en el extranjero y las habas en el mercado regional. Las principales zonas agroecológicas para la producción de cultivos se ubican en las comunidades cercanas a la influencia del efecto termorregulador del Lago Titicaca, denominada ZAE circunlacustre; estas han sido identificadas en 19 comunidades en el distrito de Juli.
- La actividad pecuaria, tiene principalmente la explotación de las especies como ovino, vacuno y camélidos, siendo esta actividad limitada a las condiciones tradicionales, la alimentación de estas especies se realiza mediante pastoreo por rotación, por existir un número reducido de hectáreas destinadas a pastos naturales, complementándose con especies forrajeras como la avena y cebada forrajera. Los pobladores que habitan en la rivera del lago utilizan el llacho y totora como complemento alimenticio del ganado.
- Las potencialidades ambientales, son los recursos forestales, debido a que existen inmensas áreas para el desarrollo forestal y llegar al manejo de silvopasturas beneficiando a la ganadería ofreciendo alimentos de mejor calidad; las principales especies que se adaptan al medio son principalmente las especies locales que producen su propia semilla y otras especies ornamentales de gran valor, encontramos las siguientes: plantas forestales (pino, eucalipto, ciprés, qolle, queuña, thola, plantas medicinales – aromáticas: muña, salvia, yerba buena, entre otras).
- Las potencialidades de acuicultura, entre las principales han sido consideradas el Lago Titicaca, manantiales y ríos, por las condiciones de agua dulce que los caracteriza, en consecuencia, se puede practicar la acuicultura en muchas fuentes de agua, se han identificado las zonas: Huaquina, Olla, Kcajje Chucasuyo, Vilcallami, Molino, Challapampa, Faro, Villa Santiago, Chatuma, Pasiri. Se considera como potencial definido como superficie: 22 km de rivera lacustre Juli y 20 Km de rivera lacustre Pomata.
- Las potencialidades turísticas, se ha identificado que a su vez han sido remarcadas en los planes de desarrollo en Juli; son: Arquitectura Pre – Inca (chullpas, murallas, pinturas rupestres), Arquitectura colonial (Templos, iglesias, museos, pinturas), Recursos paisajísticos (Lago, playas, totorales, miradores, lugares místicos, etc.), Restos fósiles prehistóricos, Turismo vivencial (costumbres y vivencias).
- Las potencialidades de comercialización y mercado, por su ubicación en la zona de frontera es notable la dinámica económica de ferias zonales de carácter semanal en las capitales distritales y los centros poblados menores de la provincia. El dinamismo comercial actual y potencial, su ubicación fronteriza, más la infraestructura vial con que cuenta, la convierten en un lugar que presentan ventajas comparativas para la instalación y desarrollo agroindustrial, desarrollo artesanal y turístico entre otros.



### Dinámica comercial de la provincia

El comercio en la provincia, cuenta con diversidad de ferias semanales que llevan a cabo en cada uno de los distritos que conforman la provincia, en distrito de Desaguadero se lleva una feria internacional los días viernes y martes, en Zepita los días domingos y jueves, Pomata con dos ferias locales importantes que se llevan los días miércoles y jueves, Juli cuenta con los días miércoles y domingos de cada semana. Los centros comerciales menores en los centros poblados y comunidades no cuentan con un adecuado acceso vial.

### Actividad Agrícola

En la provincia de Chucuito, la agricultura es diversificada, determinada por la influencia bioclimática del Lago Titicaca y destinada para el consumo familiar, los excedentes son para la comercialización, los principales cultivos son: la papa dulce, papa amarga, quinua, cebada, oca, izaño y ollucos. Se aplica un sistema de aynocas a través de la rotación de cultivos, siendo este un sistema óptimo de producción, no se evita que los rendimientos unitarios de los cultivos sean bajos, debido al uso inadecuado de tecnologías en las labores agrícolas, al uso de semillas degeneradas, mala preparación de suelos y el inadecuado uso de abonos, insecticidas y fungicidas.

### Campaña agrícola – Intención de Siembra 2018

El MINAGRI, a través de la Encuesta Nacional de Intenciones de Siembra (ENIS) 2018, genera estadísticas sobre las siembras que se estiman realizar de los principales cultivos transitorios para la campaña agrícola 2018 – 2019, en la provincia de Chucuito se cuenta con mayor intención de siembra en los meses de setiembre a noviembre en un total de 10,681 ha, en los distritos de Zepita, Juli y Pomata los que tienen un mayor número de ha con intención de siembra.

Dentro de las intenciones de siembra al 2018, los principales cultivos en todos los distritos responden a la papa nativa y quinua, sin embargo, el 34% de intención de siembra se encuentra en los distritos de Juli, Pomata, Zepita para el cultivo de papa nativa, el 25% para el cultivo de quinua, el 15% para el cultivo de cebada de grano y grano seco, el 11% para el cultivo de haba grano seco y el 15% restante tiene intenciones de siembra de cultivos como arveja grano seco, cebolla cabeza roja, maíz amiláceo, trigo y olluco.

Tabla 19 Intenciones de Siembra (ha) 2018 – Provincia de Chucuito

Región/Provincia/ Distrito	Total	Intenciones De Siembra (ha) 2018				
		Ago	Set	Oct	Nov	Dic
<b>Prov. De Chucuito</b>	<b>10697</b>	<b>6</b>	<b>3041</b>	<b>5075</b>	<b>2565</b>	<b>10</b>
<b>Dist. De Desaguadero</b>	<b>444</b>	<b>0</b>	<b>130</b>	<b>189</b>	<b>125</b>	<b>0</b>
Arveja Grano Seco	1	0	1	0	0	0
Cebada Grano	30	0	12	18	0	0
Cebolla Cabeza Roja	1	0	1	0	0	0
Haba Grano Seco	20	0	15	5	0	0
Maíz Amiláceo	1	0	1	0	0	0
Papa Nativa	290	0	35	130	125	0
Quinua	100	0	65	35	0	0
Trigo	1	0	0	1	0	0
<b>Dist. De Huacullani</b>	<b>587</b>	<b>0</b>	<b>205</b>	<b>262</b>	<b>120</b>	<b>0</b>
Cebada Grano	70	0	25	40	5	0
Haba Grano Seco	5	0	5	0	0	0

Municipalidad provincial Chucuito - Juli

Olluco	2	0	0	2	0	0
Papa Nativa	330	0	45	170	115	0
Quinua	180	0	130	50	0	0
<b>Dist. De Juli</b>	<b>2983</b>	<b>6</b>	<b>960</b>	<b>1347</b>	<b>670</b>	<b>0</b>
Arveja Grano Seco	7	0	5	2	0	0
Cebada Grano	455	0	220	235	0	0
Cebolla Cabeza Roja	4	1	1	2	0	0
Haba Grano Seco	295	5	170	120	0	0
Maiz Amiláceo	1	0	0	1	0	0
Olluco	5	0	0	5	0	0
Papa Nativa	1235	0	15	550	670	0
Quinua	975	0	545	430	0	0
Trigo	6	0	4	2	0	0
<b>Dist. De Kelluyo</b>	<b>498</b>	<b>0</b>	<b>157</b>	<b>226</b>	<b>105</b>	<b>10</b>
Cebada Grano	90	0	5	70	15	0
Haba Grano Seco	7	0	7	0	0	0
Olluco	1	0	0	1	0	0
Papa Nativa	230	0	35	95	90	10
Quinua	170	0	110	60	0	0
<b>Dist. De Pisacoma</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>55</b>	<b>35</b>	<b>0</b>
Cebada Grano	20	0	5	10	5	0
Papa Nativa	75	0	5	40	30	0
Quinua	20	0	15	5	0	0
<b>Dist. De Pomata</b>	<b>2884</b>	<b>0</b>	<b>694</b>	<b>1470</b>	<b>720</b>	<b>0</b>
Arveja Grano Seco	8	0	4	4	0	0
Cebada Grano	545	0	215	330	0	0
Cebolla Cabeza Roja	4	0	0	4	0	0
Haba Grano Seco	230	0	105	125	0	0
Olluco	5	0	0	5	0	0
Papa Nativa	1165	0	0	445	720	0
Quinua	925	0	370	555	0	0
Trigo	2	0	0	2	0	0
<b>Dist. De Zepita</b>	<b>3186</b>	<b>0</b>	<b>870</b>	<b>1526</b>	<b>790</b>	<b>0</b>
Arveja Grano Seco	7	0	3	4	0	0
Cebada Grano	515	0	180	335	0	0
Cebolla Cabeza Roja	2	0	0	2	0	0
Haba Grano Seco	665	0	400	265	0	0
Maiz Amiláceo	1	0	1	0	0	0
Olluco	3	0	0	3	0	0
Papa Nativa	1260	0	0	470	790	0
Quinua	730	0	285	445	0	0
Trigo	3	0	1	2	0	0

Fuente: Dirección de Estadística Agraria – MINAGRI 2018. <https://www.minagri.gob.pe/portal/orientacion-productor>

Los cultivos transitorios registrados en el IV Censo Nacional Agrario 2012, tienen el 73% de su producción destinadas al autoconsumo, el 20% destinadas en la alimentación de sus animales, el 4.5% considerado como excedente lo destinan a la venta y 2.5% como autoinsumos.

En la provincia de Chucuito, las unidades agropecuarias con cultivos como cereales, tubérculos y raíces son las más sobresalientes, entre los productos principales de producción tenemos a: cereales como cañihua, cebada grano, quinua, leguminosas como habas, tubérculos y raíces como papa nativa, papa amarga, papa blanca, oca, por último, forrajeros transitorios como avena forrajera y cebada forrajera.

Tabla 20 Cultivos transitorios según el Censo Nacional Agrario 2012

CULTIVO TRANSITORIO	TOTAL DE UNIDADES AGROPECUARIAS CON CULTIVOS 1/	DESTINO DE LA MAYOR PARTE DE LA PRODUCCIÓN			
		VENTA	AUTOCONSUMO	AUTOINSUMO	ALIMENTO PARA SUS ANIMALES
<b>Provincia CHUCUITO</b>	<b>17510</b>	<b>1046</b>	<b>16809</b>	<b>577</b>	<b>4628</b>
<b>CEREALES</b>	<b>11191</b>	<b>729</b>	<b>10585</b>	<b>260</b>	<b>1</b>
Avena grano	147	21	127	1	
Cañihua	2276	107	2123	56	
Cebada grano	2653	127	2477	82	
Maiz amarillo duro	1				1
Maiz amiláceo	2		2		
Maiz choclo	67	1	66		
Quinua	9157	546	8576	156	
Trigo	55	3	51	2	
<b>HORTALIZAS</b>	<b>45</b>	<b>11</b>	<b>34</b>		
Caigua	1		1		
Cebolla	24	7	17		
Vergel hortícola	16	2	14		
Zanahoria	6	3	3		
<b>LEGUMINOSAS</b>	<b>3904</b>	<b>166</b>	<b>3786</b>	<b>20</b>	
Arveja	5		5		
Haba	3876	123	3771	11	
Tarhui	150	48	95	9	
<b>TUBERCULOS Y RAICES</b>	<b>14410</b>	<b>293</b>	<b>14005</b>	<b>365</b>	
Mashua	17	1	15	1	
Oca	1774	27	1743	7	
Olluco	99	3	96		
Papa amarga	2699	38	2564	100	
Papa amarilla	807	3	781	25	
Papa blanca	2300	51	2244	26	
Papa color	1		1		
Papa huayro	29		29		
Papa nativa	9882	202	9519	247	
<b>FORRAJEROS TRANSITORIOS</b>	<b>4687</b>	<b>87</b>		<b>3</b>	<b>4627</b>
Avena forrajera	1319	50		1	1271
Cebada forrajera	3635	40		2	3610

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 – INEI 2012.

Mapa 5 Cultivos de la provincia de Chucuito – INIA



Municipalidad Provincial Chucuito  
 Municipalidad Provincial Chucuito - Defensa Civil  
 Municipalidad Provincial de Chucuito - Sub Of. Médico y Ser. Veterinaria  
 Municipalidad Provincial de Chucuito - Oficina de Asesoría Jurídica  
 Municipalidad Provincial de Chucuito - Oficina de Desarrollo Social  
 Municipalidad Provincial de Chucuito - Oficina de Planeación y Programación  
 Municipalidad Provincial de Chucuito - Oficina de Infraestructura y Obras  
 Municipalidad Provincial de Chucuito - Sub Of. de Promoción Municipal de Inversiones  
 Municipalidad Provincial de Chucuito - Oficina de Control y Territorio Rural

**SÍMBOLOS CONVENCIONALES**

<b>Límites Administrativos</b>	<b>Red Via</b>
— Límite Nacional	— Red Nacional
— Límite Territorial	— Red Territorial
<b>Hidrografía</b>	— Red Local
— Río	— Canchales Públicos
— Quebrada	— Canal de Riego
— Arroyo	

**Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli**

**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021**

**MAPA DE CULTIVOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

**PROYECTO DE INVERSIÓN**

INICIATIVA	01
ACTIVIDAD	01
OPERAÇÃO	01
ACTIVIDAD	01
OPERAÇÃO	01

**RECIBIDA DE PREVENCIÓN DE DESASTRES**

**C-05**

**Producción pecuaria**

La ganadería es la actividad económica principal de las familias campesinas y está orientada al consumo y al mercado. La producción agropecuaria, está determinada por las condiciones naturales y climáticas existentes, la región Puno ocupa el primer lugar a nivel nacional en la crianza de camélidos alpacas y llamas, y el segundo lugar en la crianza de vacuno y ovinos.

Las especies como ovino, vacuno y camélidos, se alimentan mediante pastoreo por rotación, por existir un número reducido de hectáreas destinadas a pastos naturales, complementándose con especies forrajeras como la avena y cebada, el llacho y totora de las riveras del lago se usan como complemento alimenticio del ganado.

El distrito de Pisacoma es el que cuenta con el mayor número de cabezas de alpaca (54%) y cabezas de llamas (56%), el distrito de Kelluyo resalta en número de cabezas de vacuno (25%), el distrito de Juli tiene el 43% de cabezas de porcinos, 30% de cabezas de ovinos, 34% de cabezas de caprinos, 85% de aves para crianza en granja, 31% de aves para crianza familiar, 42% de crianza de conejos, 61% de crianza de cuyes.

Tabla 21 Población pecuaria de la provincia de Chucuito

Tamaño De Las Unidades Agropecuarias	Vacunos	Porcinos	Ovinos	Caprinos	Alpacas	Llamas	Aves De Crianza En Granjas	Aves De Crianza Familiar	Conejos	Cuyes
	Cabezas	Cabezas	Cabezas	Cabezas	Cabezas	Cabezas	N° Aves	N° Aves	N° Conejos	N° Cuyes
<b>Provincia CHUCUITO</b>	<b>64946</b>	<b>11886</b>	<b>191934</b>	<b>79</b>	<b>112494</b>	<b>33674</b>	<b>4100</b>	<b>33692</b>	<b>569</b>	<b>3659</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	258	142	1481	1	2948	689	-	288	18	45
Unidades agropecuarias con tierra	64688	11744	190453	78	109546	32985	4100	33404	551	3614
<b>Distrito JULI</b>	<b>13,121</b>	<b>5,130</b>	<b>57,745</b>	<b>27</b>	<b>24,470</b>	<b>1,632</b>	<b>3,500</b>	<b>10,515</b>	<b>239</b>	<b>2,233</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	116	133	795	-	200	-	-	176	18	45
Unidades agropecuarias con tierra	13,005	4,997	56,950	27	24,270	1,632	3,500	10,339	221	2,188
<b>Distrito DESAGUADERO</b>	<b>3,402</b>	<b>222</b>	<b>8,739</b>	<b>-</b>	<b>55</b>	<b>1,475</b>	<b>-</b>	<b>1,217</b>	<b>30</b>	<b>22</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unidades agropecuarias con tierra	3,402	222	8,739	-	55	1,475	-	1,217	30	22
<b>Distrito HUACULLANI</b>	<b>7,733</b>	<b>159</b>	<b>24,417</b>	<b>12</b>	<b>19,904</b>	<b>2,194</b>	<b>-</b>	<b>1,646</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	9	-	22	-	17	2	-	-	-	-
Unidades agropecuarias con tierra	7,724	159	24,395	12	19,887	2,192	-	1,646	-	20
<b>Distrito KELLUYO</b>	<b>16,066</b>	<b>506</b>	<b>36,396</b>	<b>1</b>	<b>5,272</b>	<b>7,797</b>	<b>600</b>	<b>6,503</b>	<b>139</b>	<b>167</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	3	-	6	-	2	8	-	7	-	-
Unidades agropecuarias con tierra	16,063	506	36,390	1	5,270	7,789	600	6,496	139	167
<b>Distrito PISACOMA</b>	<b>2,455</b>	<b>10</b>	<b>11,577</b>	<b>12</b>	<b>60,825</b>	<b>18,732</b>	<b>-</b>	<b>846</b>	<b>-</b>	<b>40</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	123	2	636	1	2,727	676	-	50	-	-
Unidades agropecuarias con tierra	2,332	8	10,941	11	58,098	18,056	-	796	-	40

<b>Distrito POMATA</b>	<b>9,569</b>	<b>3,612</b>	<b>24,160</b>	<b>15</b>	<b>1,307</b>	<b>88</b>	<b>-</b>	<b>6,389</b>	<b>25</b>	<b>745</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unidades agropecuarias con tierra	9,569	3,612	24,160	15	1,307	88	-	6,389	25	745
<b>Distrito ZEPITA</b>	<b>12,600</b>	<b>2,247</b>	<b>28,900</b>	<b>12</b>	<b>661</b>	<b>1,756</b>	<b>-</b>	<b>6,576</b>	<b>136</b>	<b>432</b>
Unidades agropecuarias sin tierras *	7	7	22	-	2	3	-	55	-	-
Unidades agropecuarias con tierra	12,593	2,240	28,878	12	659	1,753	-	6,521	136	432

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 – INEI 2012.

### Pesquería

La actividad pesquera, constituido por el Lago Titicaca y una oportunidad para los pobladores ribereños, quienes practican pesca artesanal de especies nativas como carachi, ispi, mauri y las introducidas como el pejerrey y la trucha, para obtener ingresos por la comercialización en los mercados locales<sup>7</sup>.

### Artesanías

En la artesanía las mujeres han alcanzado la complejidad de este trabajo haciendo con sus propias manos prendas como de vestir, frazadas elaborados a base de la fibra de alpaca y lana de ovejas, ilijillas, principalmente son conocidas por la elaboración de bordados de bayeta, se encuentran organizadas formalmente en 25 organizaciones artesanales, también hay ciudadanos que practican la elaboración de telas de bayeta, para confeccionar pantalones, camisas y otros<sup>8</sup>.

### Turismo

En el Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito al 2021, la provincia se considera como una zona turística, por la presencia de paisajes de orden natural y cultural. El lago Titicaca y su entorno presenta numerosos accidentes geográficos como el golfo de Juli y la playa de Chatuma entre los más importantes. La provincia de Chucuito tiene como principales atractivos turísticos los recursos naturales, recursos culturales, folklore, artesanías, gastronomía y servicios turísticos<sup>9</sup>.

## 1.3.5. Aspectos Físicos

### 1.3.5.1. Niveles Altitudinales y Pendientes

#### Niveles Altitudinales

Los niveles altitudinales pertenecen a las 3 últimas regiones de acuerdo a la clasificación de Javier Pulgar Vidal, ubicándose el 88.3% de concentración poblacional entre los 3,766 y 4,000 m.s.n.m. conocida como región Suni, entre los 4,000 y 4,800 m.s.n.m. denominada región Puna se concentra el 11.3% de la población, las zonas de mayor altitud van hasta los 5,184 m.s.n.m. denominada región Janca con 0.4% de concentración poblacional.

<sup>7</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021.

<sup>8</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021.

<sup>9</sup> PERTUR al 2021

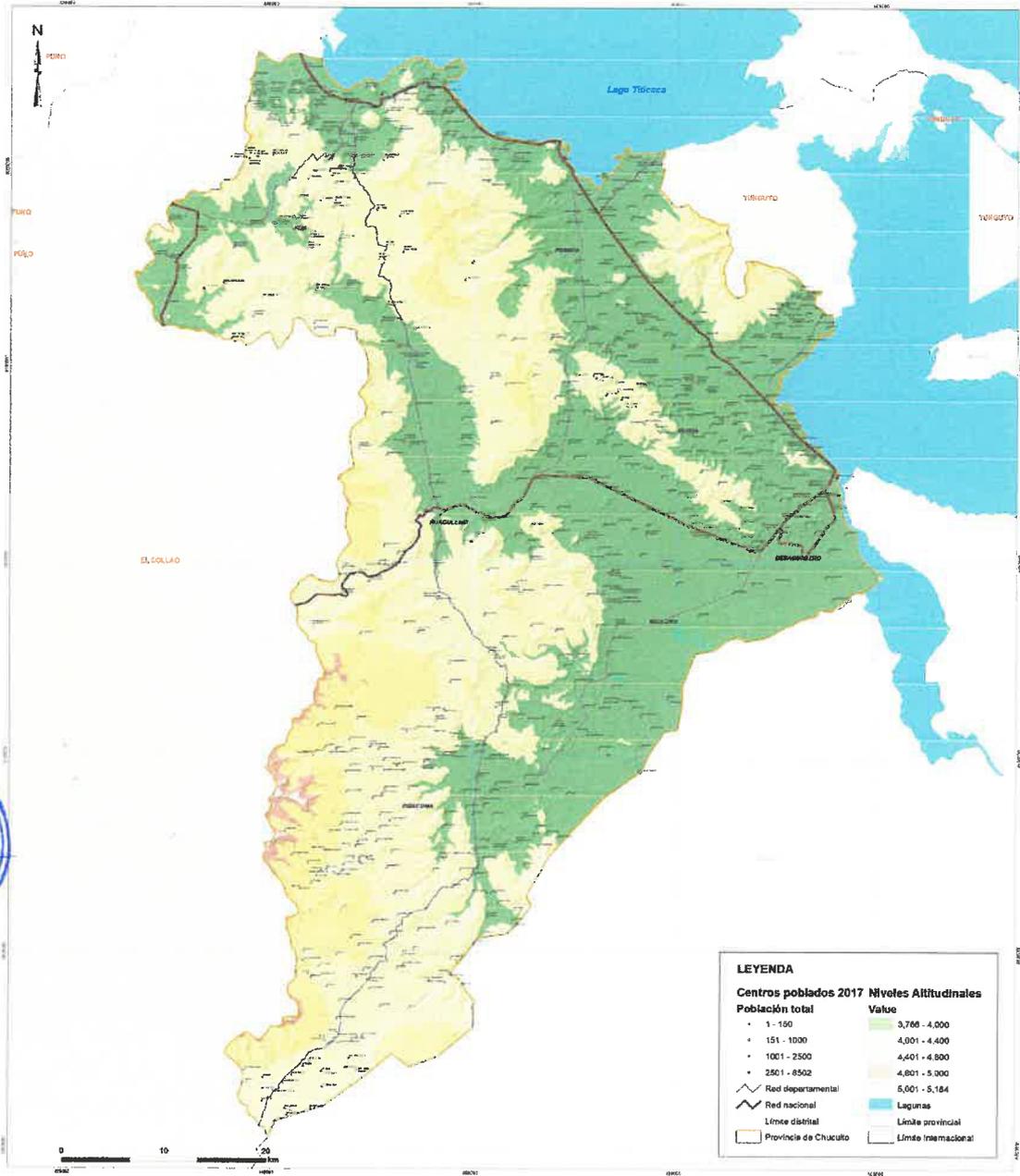
El 44.81% de la extensión superficial de la provincia de Chucuito se encuentra en la región Suni, conformando esta región todos sus distritos, el 54.31% se encuentra en la región Puna dentro de los 07 distritos que conforman la provincia, en los distritos de Pisacoma y Huacullani se llegan a niveles altitudinales sobre los 5,000 m.s.n.m. siendo conocida como región Janca y ocupando el 0.79% de la extensión superficial de la provincia.

Tabla 22 Niveles altitudinales de la provincia de Chucuito

Niveles Altitudinales / Distritos	Total	Distritos						
		Desaguadero	Huacullani	Juli	Kelluyo	Pisacoma	Pomata	Zepita
<b>3766 -- 4000</b>	<b>7</b>							
CCPP	468	35	38	98	56	47	49	145
Población total	78,571	13,787	6,681	18,053	6,687	3,538	13,602	16,223
Área km2	1,767.10	167.15	161.36	303.70	385.21	142.34	214.61	392.73
<b>4000 - 4400</b>	<b>7</b>	<b>Desaguadero</b>	<b>Huacullani</b>	<b>Juli</b>	<b>Kelluyo</b>	<b>Pisacoma</b>	<b>Pomata</b>	<b>Zepita</b>
CCPP	226	0	35	38	10	121	6	16
Población total	10,034	0	2,556	1,720	659	4,288	105	706
Área km2	1,712.80	7.27	372.80	430.93	104.21	515.53	159.71	122.35
<b>4400 - 4800</b>	<b>1</b>		<b>Huacullani</b>	<b>Juli</b>	<b>Kelluyo</b>	<b>Pisacoma</b>	<b>Pomata</b>	<b>Zepita</b>
CCPP	15		0	0	0	15	0	0
Población total	397		0	0	0	397	0	0
Área km2	428.9		89.75	37.04	2.19	265.88	26.30	7.74
<b>4800 - 5000</b>	<b>1</b>		<b>Huacullani</b>			<b>Pisacoma</b>		
CCPP	0		0			0		
Población total	0		0			0		
Área km2	31.00		2.73			28.27		
<b>5000 - 5184</b>	<b>0</b>					<b>Pisacoma</b>		
CCPP	0					0		
Población total	0					0		
Área km2	3.70					3.70		

Fuente: Elaboración propia con base en la información geoespacial.

Mapa 6 Niveles Altitudinales de la provincia de Chucuito



**LEYENDA**

**Centros poblados 2017 Niveles Altitudinales**

Población total	Valor
• 1 - 150	3,768 - 4,000
• 151 - 1000	4,001 - 4,400
• 1001 - 2500	4,401 - 4,800
• 2501 - 8502	4,801 - 5,000
—	5,001 - 5,184

— Red departamental  
 — Red nacional  
 — Límite distrital  
 — Límite provincial  
 — Límite internacional



<p>MAPA DE UBICACION</p>		<p>MAPA DE UBICACION PROVINCIAL</p>		<p>MAPA DE UBICACION DE SUBREGION</p>															
<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td>— Límite Administrativo</td> <td>— Red Vial</td> </tr> <tr> <td>— Límite Provincial</td> <td>— Red Nacional</td> </tr> <tr> <td>— Límite Distrital</td> <td>— Red Departamental</td> </tr> <tr> <td>— Hidrografía</td> <td>— Red Vecinal</td> </tr> <tr> <td>— Centro Poblado</td> <td>— Centro Poblado</td> </tr> <tr> <td>— Centro Poblado</td> <td>— Centro Poblado</td> </tr> <tr> <td>— Centro Poblado</td> <td>— Centro Poblado</td> </tr> </table>						— Límite Administrativo	— Red Vial	— Límite Provincial	— Red Nacional	— Límite Distrital	— Red Departamental	— Hidrografía	— Red Vecinal	— Centro Poblado					
— Límite Administrativo	— Red Vial																		
— Límite Provincial	— Red Nacional																		
— Límite Distrital	— Red Departamental																		
— Hidrografía	— Red Vecinal																		
— Centro Poblado	— Centro Poblado																		
— Centro Poblado	— Centro Poblado																		
— Centro Poblado	— Centro Poblado																		
<p><b>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</b></p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p>			<p><b>NIVELES ALTITUDINALES DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO</b></p>																
<p><b>EQUIPO TÉCNICO:</b></p> <p>COORDINADOR GENERAL: [Nombre]</p> <p>COORDINADOR GENERAL: [Nombre]</p> <p>COORDINADOR GENERAL: [Nombre]</p>		<p><b>ELABORADO POR:</b></p> <p>EQUIPO TÉCNICO SIN RIES</p>		<p><b>PROYECCIÓN / DATOS / ZONA:</b></p> <p>Proyección: UTM</p> <p>Datos: [Datos]</p> <p>Zona: [Zona]</p>															
<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Municipio: [Municipio]</p> <p>Departamento: [Departamento]</p> <p>País: [País]</p>		<p><b>FECHA:</b></p> <p>DECEMBER 2021</p>		<p><b>NOTA:</b></p> <p>Este estudio es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la toma de decisiones definitivas.</p>															
<p><b>FUENTE:</b></p> <p>Mapa de la Provincia de Chucuito</p> <p>Mapa de la Provincia de Chucuito</p> <p>Mapa de la Provincia de Chucuito</p>		<p><b>ESCALA DE PRESENTACIÓN:</b></p> <p>1:100,000</p>		<p><b>LÁMINA:</b></p> <p><b>C-06</b></p>															



### Pendientes

Con el Ráster de elevación DEM y bajo el entorno del software GIS se realiza la reclasificación de rangos de pendientes según el reglamento de clasificación de tierras, partiendo desde pendientes ligeramente inclinadas hasta las pendientes superiores a 50% de terrenos escarpados a muy escarpados.

Tabla 23 Pendientes de la provincia de Chucuito

Pendiente media	Terrenos	Área km <sup>2</sup>	Área %	CCPP
0° - 7°	Terrenos llanos, terrenos inclinados con pendiente suave	2018.40	51.183	554
7° - 12°	Terrenos con pendiente moderada	893.10	22.647	108
12° - 25°	Terrenos con pendiente fuerte	924.40	23.441	45
25° - 50°	Terrenos con pendiente escarpada	107.50	2.726	2
>50°	Terrenos con pendiente muy escarpado	0.10	0.003	0
	<b>Total</b>	<b>3943.50</b>	<b>100</b>	<b>709</b>

Fuente: Estudio Hidrológico Superficial de las cuencas de los ríos Ilave y Coata 2013.

### 1.3.5.2. Unidades Geomorfológicas

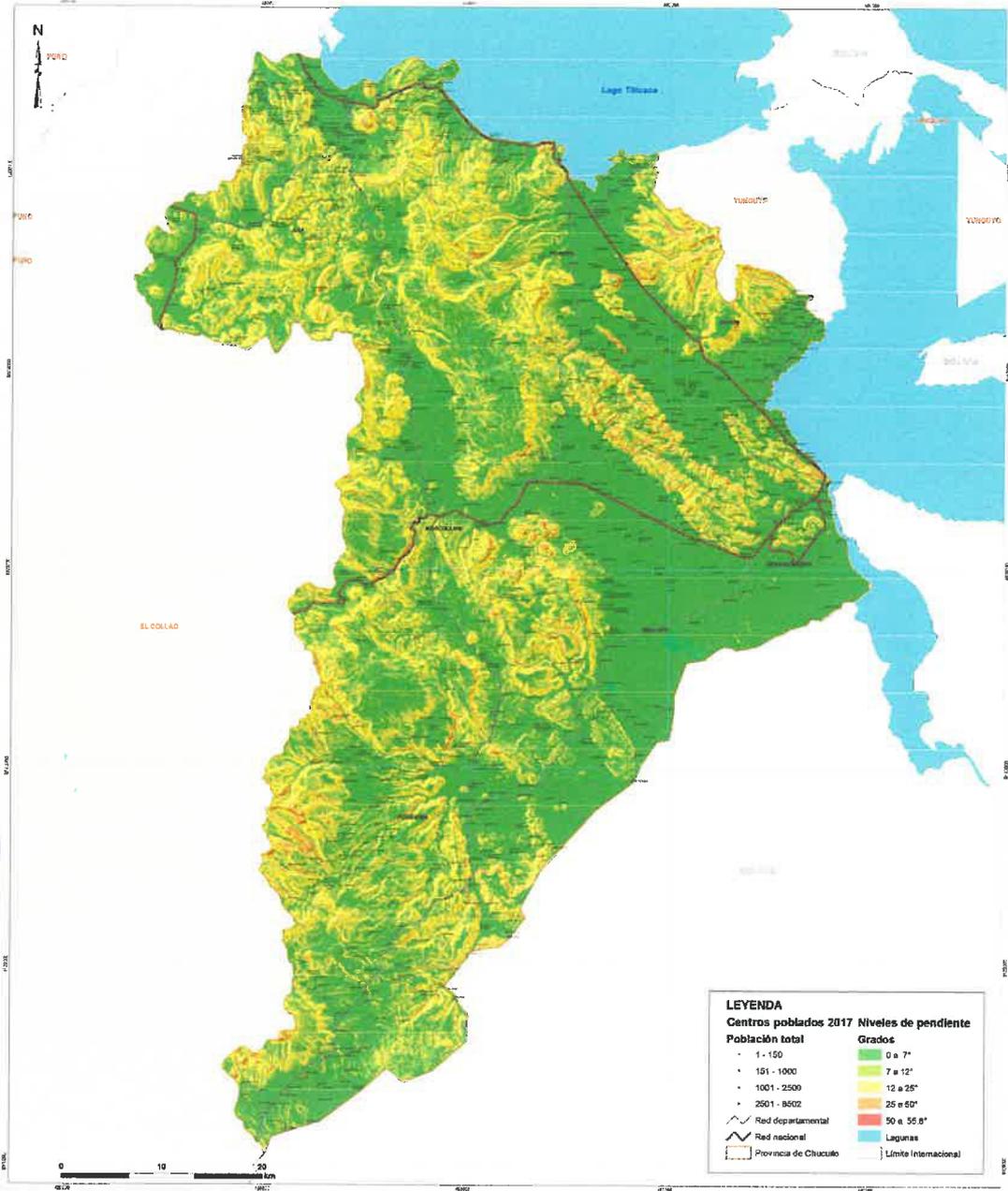
La formación principal de unidades geomorfológicas en la provincia de Chucuito está conformada por las colinas altiplánicas y altiplanicies de acuerdo al mapa geomorfológico nacional elaborado por INGEMMET, desarrollándose en promedios altitudinales superiores a los 3000 m.s.n.m., el 41.22% se conforma de colinas altiplánicas y el 33.70% se conforma de altiplanicies, a su vez tenemos la presencia de lomadas, conos volcánicos, superficies locales, llanas con lomadas suaves a moderadas inclinadas, muy disectadas, y de menor extensión a mesetas, lagunas y el Lago Titicaca.

Tabla 24 Unidades geomorfológicas de la provincia de Chucuito

Unidades Geomorfológicas	Descripción	Área km <sup>2</sup>	Área %
Altiplanicie	Altiplanicie	1,329.02	33.70
Colinas Altiplánicas	Colinas Altiplánicas	1,625.60	41.22
Complejo de Conos Volcánicos	Superficies locales, llanas con lomadas suaves a moderadas inclinadas, muy disectadas	152.00	3.85
Conos Volcánicos	Conos Volcánicos	399.92	10.14
Lago	Lago Titicaca	10.40	0.26
Lagunas	Lagunas	9.21	0.23
Lomadas	Lomadas	400.65	10.16
Mesetas	Mesetas	16.70	0.42
	<b>Total, general</b>	<b>3,943.50</b>	<b>100.00</b>

Fuente: SIGRID

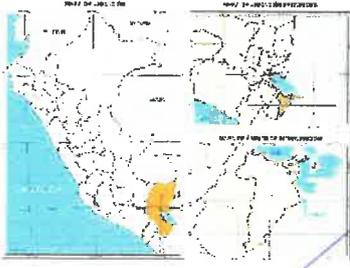
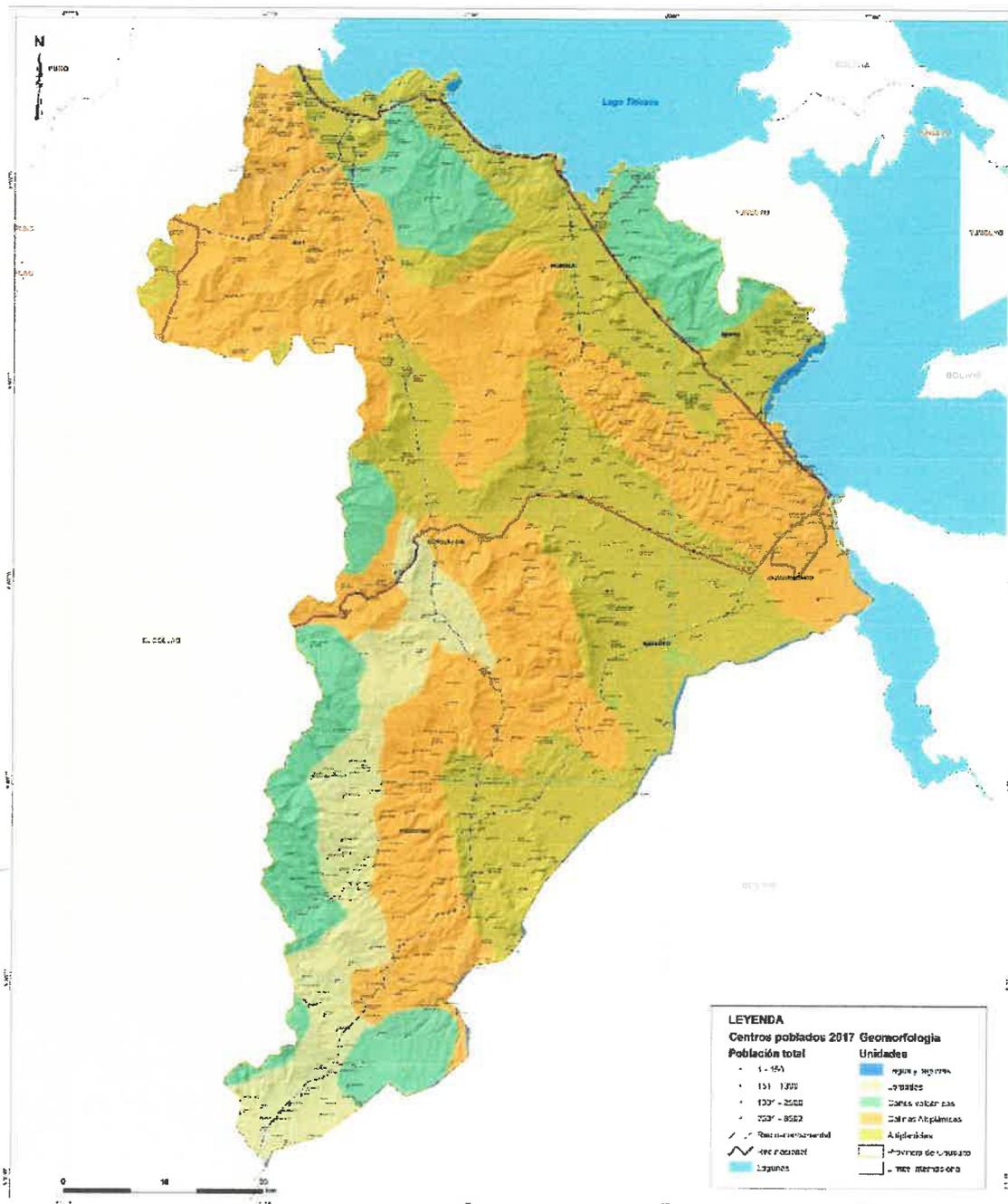
Mapa 7 Niveles de pendiente de la provincia de Chucuito



<p>MAPA DE UBICACIÓN</p>		<p>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</p>	
<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <p>Limites Administrativos: Límite Provincial, Límite Distrital</p> <p>Hidrografía: Río, Cauceado Perenne, Cauceado Intermitente, Cauceado Seco</p> <p>Red Vial: Red Nacional, Red Departamental, Red Vecinal</p> <p>Centros Poblados: Capital Distrital</p>		<p>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</p> <p>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</p> <p><b>COMANDO TÉCNICO:</b> [Logo]</p> <p><b>GRUPO DE GESTIÓN:</b> [Logo]</p> <p><b>ELABORADO POR:</b> [Logo]</p> <p><b>UBICACIÓN:</b> [Logo]</p> <p><b>PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN ZONAL:</b> [Logo]</p> <p><b>ESCALA DE PREVENCIÓN:</b> 1:25,000</p> <p><b>FECHA:</b> 04/11/2020</p> <p><b>LÁMINA:</b> C-07</p>	



Mapa 8 Unidades Geomorfológicas de la provincia de Chucuito



**SIEMOS CONVENCIONALES**

— Límite Administración	— Red Vial
— (with triangle symbol) Área Urbana	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) Área Rural	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) Hidrografía	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 50	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 100	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 200	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 300	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 400	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 500	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 600	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 700	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 800	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 900	— (with wavy line symbol) Zona Reservada
— (with triangle symbol) 1000	— (with wavy line symbol) Zona Reservada

Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021

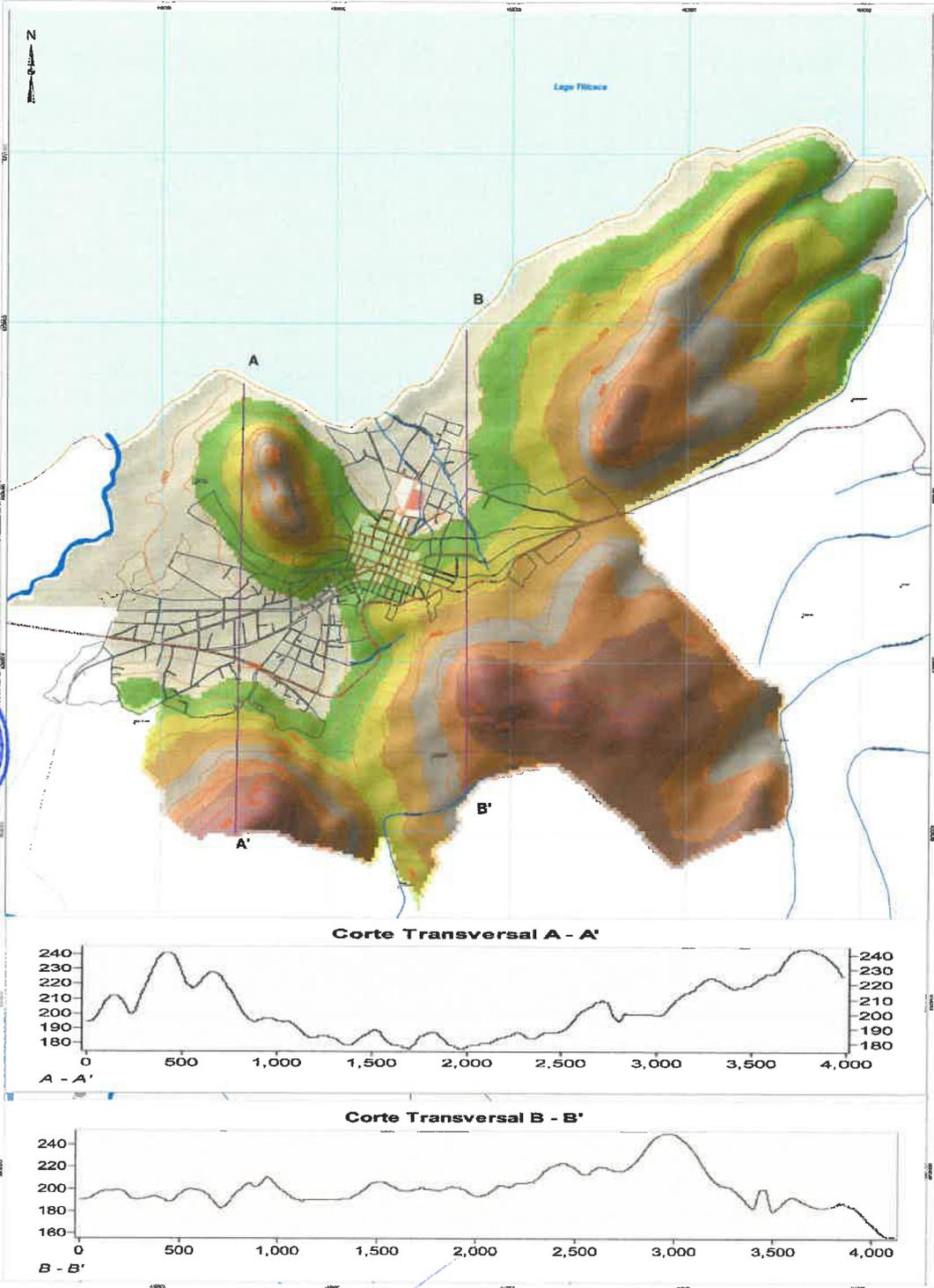
**MAPA DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

PROYECCIÓN: DATUM: ESCALA: FECHA: C-08



Perfiles de elevación del distrito de Juli

La ciudad de Juli se encuentra entre 4 cerros que superan los 4100, 4200 y 4300 m.s.n.m., por el norte se ubica el lago Titicaca, la zona urbana tiene un rango altitudinal de 3766 a 4000 m.s.n.m.



### 1.3.5.3. Unidades Geológicas

Dentro de la zona de trabajo se distinguen rocas con orígenes metamórficas, ígneos y sedimentarios, los cuales varían en edad de formación, desde paleozoico, mesozoico y finalmente cenozoico.

Las formaciones más importantes se encuentran en los depósitos aluviales conformadas por gravas y arenas mal seleccionados en matriz limo arenosas arenas y materiales residuales no consolidados, seguida de lavas andesíticas y dacita porfírica, formación capillune.

Tabla 25 Unidades geológicas de la provincia de Chucuito

Unidades geológicas	Área km <sup>2</sup>	Área %
S/D	109.13	2.74%
Aletracion hidrotermal	7.68	0.19%
Andesita	45.93	1.15%
Barroso, Lava andesíticas - dacita porfírica	185.84	4.66%
Bofedales	26.74	0.67%
BOLIVIA	12.91	0.32%
C.V. Choque Chilluma, andesita y dacita porf.	2.08	0.05%
complejo Volcánico Bencasi - Pichu, andesitas basálticas	8.15	0.20%
Cuatemario fluvial (gris claro)	68.86	1.73%
Dep. aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	33.94	0.85%
Dep. de bofedal - Intercalacion de limos, arenas y niveles orgánicos.	1.79	0.04%
Dep. fluviales - Gravas y arenas en matriz limoarenosa, incluye conos aluviales.	14.14	0.35%
Dep. Fluvioglaciares - Gravas, arenas en matriz limoarenosas. Arenas y materiales residuales no consolidados.	21.08	0.53%
Dep. Morrenico	6.23	0.16%
Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa.	1016.47	25.50%
Depósitos de bofedal - Intercalación de limos, arenas y niveles orgánicos.	25.56	0.64%
Depósitos Fluvioglaciares - Gravas, arenas en matriz limoarenosas. Arenas y materiales residuales no consolidados.	89.35	2.24%
Depósitos Morrenicos - Fragmentos angulosos a subangulosos, diámetro variable en matriz.	27.32	0.69%
Depósitos Aluviales	0.92	0.02%
Estrato Volcán Antajave, andesita porfírica	112.35	2.82%
Estrato Volcán Lllallahua, toba de caída	26.26	0.66%
Fm. Ayabacas	35.96	0.90%
Fm. Ayabacas	170.07	4.27%
Fm. Capillune	341.08	8.56%
Fm. Mu?ani	1.78	0.04%
Fm. Muñani	30.06	0.75%
Fm. Murco, areniscas arcósicas intercaladas con limoarcillitas	7.99	0.20%
Fm. Sencca, indiferenciado	25.48	0.64%
Fm. Taraco	27.45	0.69%
Fm. Vilquechico	0.35	0.01%
Fm. Vilquechico - Areniscas cuarzosas blancas en estratos gruesos. Intercalacion de areniscas rojizas con areniscas curzosas.	6.91	0.17%
Fm. Vivian - Areniscas cuarzosas blancas a rosadas, grano, grano medio a grueso	2.98	0.07%
Formacion Capillune	95.34	2.39%
Gpo. Barroso, brecha de flujo y aglomerados	23.69	0.59%
Gpo. Barroso, Lllallahua, Andesita microporfírica	8.69	0.22%
Gpo. Barroso, Lllallahua, traquiandesita porfírica	8.14	0.20%
Gpo. Puno	236.64	5.94%

granodiorita tonalita	0.29	0.01%
Grupo Barroso, andesita y dacita porf.	160.72	4.03%
Grupo Barroso, brecha de flujo y tobas biotit	124.45	3.12%
Grupo Maure (Unidad inferior)	38.87	0.97%
Grupo Puno	65.13	1.63%
Grupo Sillapaca	14.95	0.38%
Grupo Tacaza	27.16	0.68%
Isla-Mar	0.02	0.00%
Laguna	0.66	0.02%
Laguna intermitente	1.24	0.03%
laguna seca	8.27	0.21%
Lavas andesíticas y dacita porfirítica	414.64	10.40%
Mbo. Mayoc, limos, conglomerados, areniscas y calizas	236.77	5.94%
Poligono de Laguna	1.01	0.03%
Poligono Rio	5.00	0.13%
Poligono Rios	16.85	0.42%
Subvolcanico, andesita, paleogeno	5.00	0.13%
<b>Total general</b>	<b>3986.38</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: INGEMMET

### 1.3.5.3. Red Hidrológica

#### Hidrografía

De acuerdo al resumen ejecutivo de la delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Perú por la Autoridad Nacional del Agua en el 2008, la provincia de Chucuito se ubica en la Región Hidrográfica del Titicaca, en las unidades hidrográficas: Cuenca llave, Cuenca Mauri, Cuenca Mauri Chico, Cuenca Callacame, Lago Titicaca e Intercuenca 0155 y 0157.

Según el análisis del Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito al 2021, el sistema hidrográfico de la provincia de Chucuito, constituye parte de la hoya hidrográfica del Titicaca y está conformada por las cuencas siguientes: Cuenca Callacame, constituye un espacio de mayor extensión dentro de la provincia de Chucuito, abarca la totalidad de los distritos de Desaguadero, Pomata y Zepita, ocupa la mayor parte de los distritos de Juli, Huacullani y Kelluyo. Los principales ríos de la cuenca son: Callacame y Desaguadero.

Cuenca del río Zapatilla, espacialmente ocupa la parte Noroeste del distrito de Juli, desde las orillas del lago Titicaca hasta la parte intermedia. Los ríos que forman parte de esta cuenca son: Camellaqui, Anuanuni y Jaruni.

Cuenca del río llave, este espacio geográfico ocupa una parte del distrito de Juli, que comprende la parte altoandina, con una fisiografía accidentada que incluye pampas y laderas montañosas. Esta cuenca tiene como río principal al Huenque.

Complementariamente existen diversos espejos de agua, como son el lago y pequeñas lagunas permanentes y secas, de los cuales destaca el lago Titicaca. A parte del lago Titicaca, existen pequeñas lagunas como son:

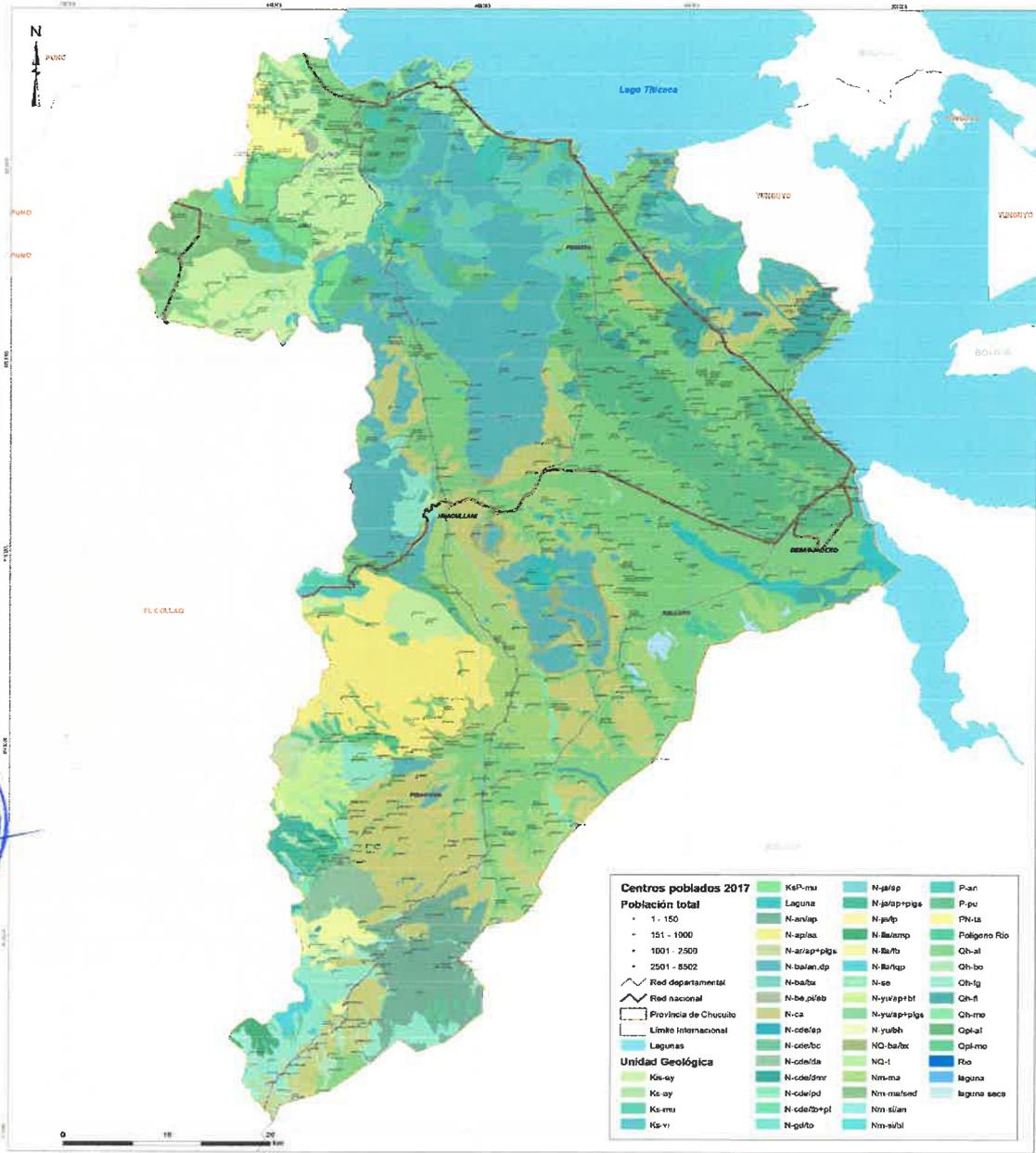
- Ajoyane en Juli.
- Q'uisini en Juli.

Tabla 26 Unidades Hidrográficas de la provincia de Chucuito

Unidades Hidrográficas / Distritos	Área km <sup>2</sup>	Área %
<b>Ayupalca</b>	<b>62.47</b>	<b>1.58</b>
Huacullani	62.47	1.58
<b>Cuenca Callaccame</b>	<b>1,070.77</b>	<b>27.16</b>
Desaguadero	74.64	1.89
Huacullani	432.50	10.97
Juli	253.03	6.42
Kelluyo	146.99	3.73
Zepita	163.60	4.15
<b>Cuenca Mauri</b>	<b>115.99</b>	<b>2.94</b>
Pisacoma	115.99	2.94
<b>Cuenca Mauri Chico</b>	<b>853.51</b>	<b>21.65</b>
Kelluyo	17.24	0.44
Pisacoma	836.27	21.21
<b>Intercuenca 0155</b>	<b>465.44</b>	<b>11.81</b>
Desaguadero	11.11	0.28
Huacullani	125.22	3.18
Kelluyo	327.37	8.30
Pisacoma	1.74	0.04
<b>Intercuenca 0157</b>	<b>1,244.68</b>	<b>31.57</b>
Desaguadero	75.83	1.92
Huacullani	6.51	0.17
Juli	402.75	10.22
Pomata	400.35	10.16
Zepita	359.23	9.11
<b>Lago Titicaca</b>	<b>12.76</b>	<b>0.32</b>
Desaguadero	12.76	0.32
<b>Llusta</b>	<b>1.45</b>	<b>0.04</b>
Pisacoma	1.45	0.04
<b>Medio Bajo llave</b>	<b>115.15</b>	<b>2.92</b>
Juli	115.15	2.92
<b>Total general</b>	<b>3,942.22</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Autoridad Nacional del Agua.

Mapa 9 Unidades Geológicas de la provincia de Chucuito



**MAPA DE UBICACIÓN**

**MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL**

**MAPA DE UBICACIÓN DE INTERSECCIONES**

**SIGNOS CONVENCIONALES**

— Límites Administrativos	— Red Vial
— Límite Provincial	— Red Nacional
— Límite Distal	— Red Departamental
— Hidrografía	— Red Vecinal
— Río	— Centros Poblados
— Cuestado Ferreo	— Capital Urbana
— Cuestado Altoplanico	
— Cuestado Sico	

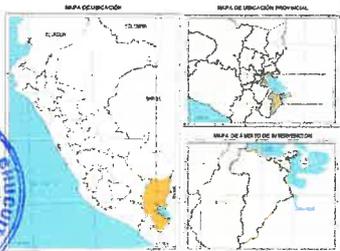
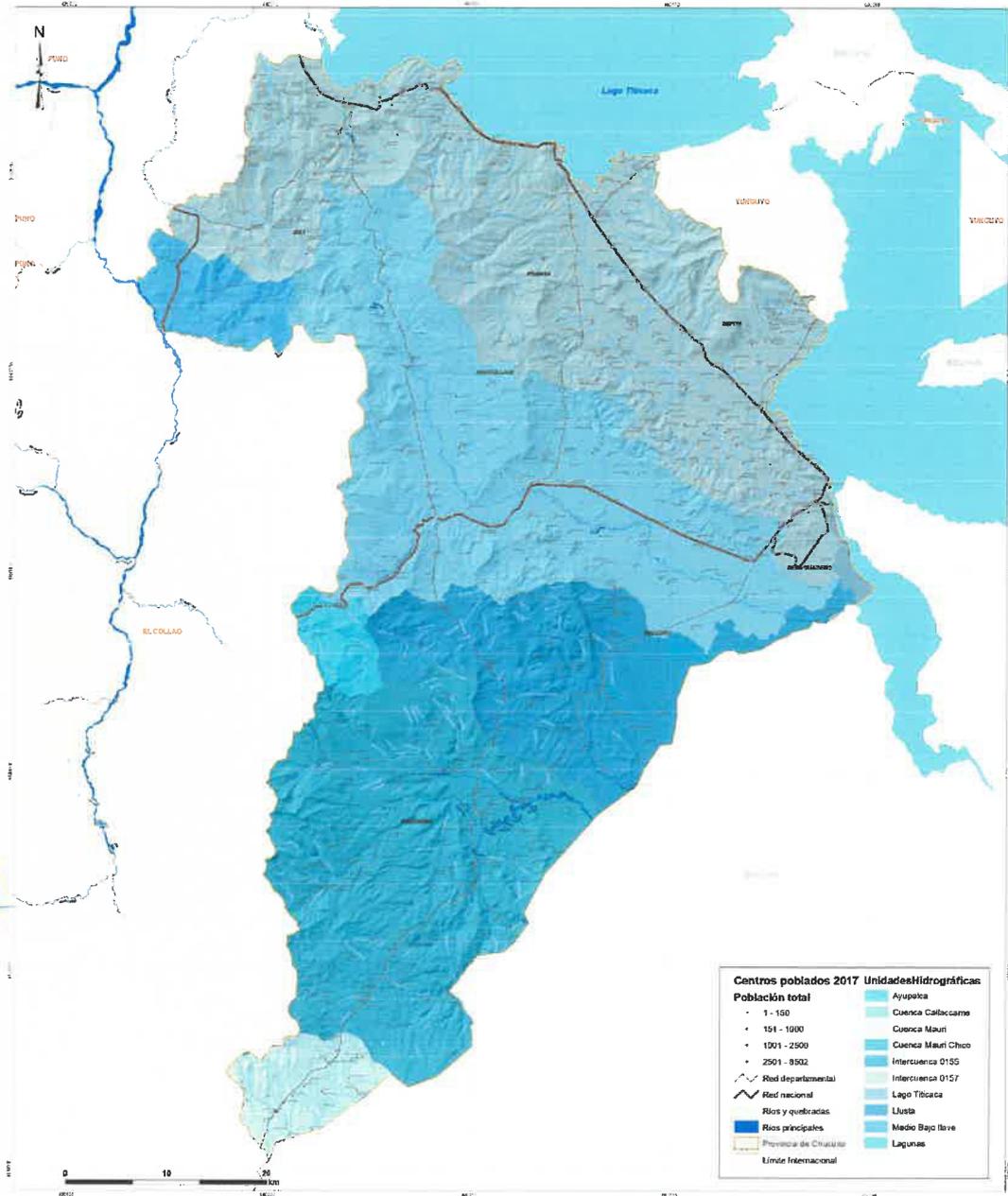
Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli

**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021**

**MAPA DE UNIDADES GEOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

<b>GRUPO TÉCNICO:</b> Municipalidad Provincial de Chucuito	<b>MAPA:</b>	<b>NOTA:</b> Este mapa es un documento de trabajo y no debe ser utilizado para fines legales.
<b>EQUIPO DE GESTIÓN:</b> MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO	<b>PROYECCIÓN / DATUM / ZONA:</b> WGS 84 / UTM / 18 S	<b>LÁMINA:</b> <b>C-09</b>
<b>ELABORADO POR:</b> MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO	<b>ESCALA DE REPRESENTACIÓN:</b> 1:25,000	<b>FECHA:</b> Diciembre, 2022
<b>UBICACIÓN:</b> Municipalidad Provincial de Chucuito	<b>PROYECTO:</b> Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021	
<b>FUENTES:</b> Municipalidad Provincial de Chucuito Municipalidad Provincial de Juli Municipalidad Provincial de Arequipa Municipalidad Provincial de Moquegua Municipalidad Provincial de Tarma Municipalidad Provincial de Ayacucho		

Mapa 10 Unidades Hidrográficas de la provincia de Chucuito



**SIGNOS CONVENCIONALES**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Límites Administrativos</li> <li>Límite Provincial</li> <li>Límite Departamental</li> <li>Hidrografía</li> <li>Río</li> <li>Quebrada Perenne</li> <li>Quebrada Intermitente</li> <li>Quebrada Seca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Red Vial</li> <li>Red Nacional</li> <li>Red Departamental</li> <li>Red Vecinal</li> <li>Centros Poblados</li> <li>Capital Central</li> </ul>
--	---

**Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli**

**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021**

**MAPA DE UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

<p><b>EQUIPO TÉCNICO:</b></p> <p>COORDINADOR: [Nombre]</p> <p>ELABORADO POR: [Nombre]</p>	<p><b>PROYECCIÓN / DATUM / ZONA:</b></p> <p>Proyección: UTM</p> <p>Datum: WGS 84</p> <p>Zona: 18 S</p>
<p><b>FECHA:</b></p> <p>Fecha de elaboración: 2020</p> <p>Fecha de actualización: 2020</p>	<p><b>ESCALA DE REPRESENTACIÓN:</b></p> <p>1:50,000</p>

**LÁMINA: C-10**

### 1.3.5.4. Unidades Climatológicas

El clima en la ciudad de Juli es lluvioso en los primeros tres meses del año, fuertes heladas en los meses de junio, agosto y templado en septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Además, en la zona predomina un clima frío intenso y seco, en la zona media es frío templado húmedo, y en la zona del lago tiene un clima templado húmedo a frío, teniendo condiciones micro climáticas muy favorables para el desarrollo de la actividad agrícola y pecuaria<sup>10</sup>.

**B(o,i) D' H3:** Zona de clima semifrío lluvioso, con deficientes lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como húmeda, corresponde al 51.14% de la extensión superficial, siendo parte de los distritos de Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata y Zepita.

**C(o,i) C' H2:** Zona de clima semiseco, frío, con deficiencias de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como seca, corresponde al 48.38% de la extensión superficial, siendo parte de los distritos de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata y Zepita.

La influencia termorreguladora del Lago Titicaca, se ubica a los alrededores de los distritos Desaguadero, Juli, Pomata y Zepita y a su vez los distritos de Desaguadero, Kelluyo, Pisacoma y Zepita tienen la presencia de nevados, llegando a ser zonas en peligro ante bajas temperaturas.

Tabla 27 Unidades Climatológicas de la provincia de Chucuito

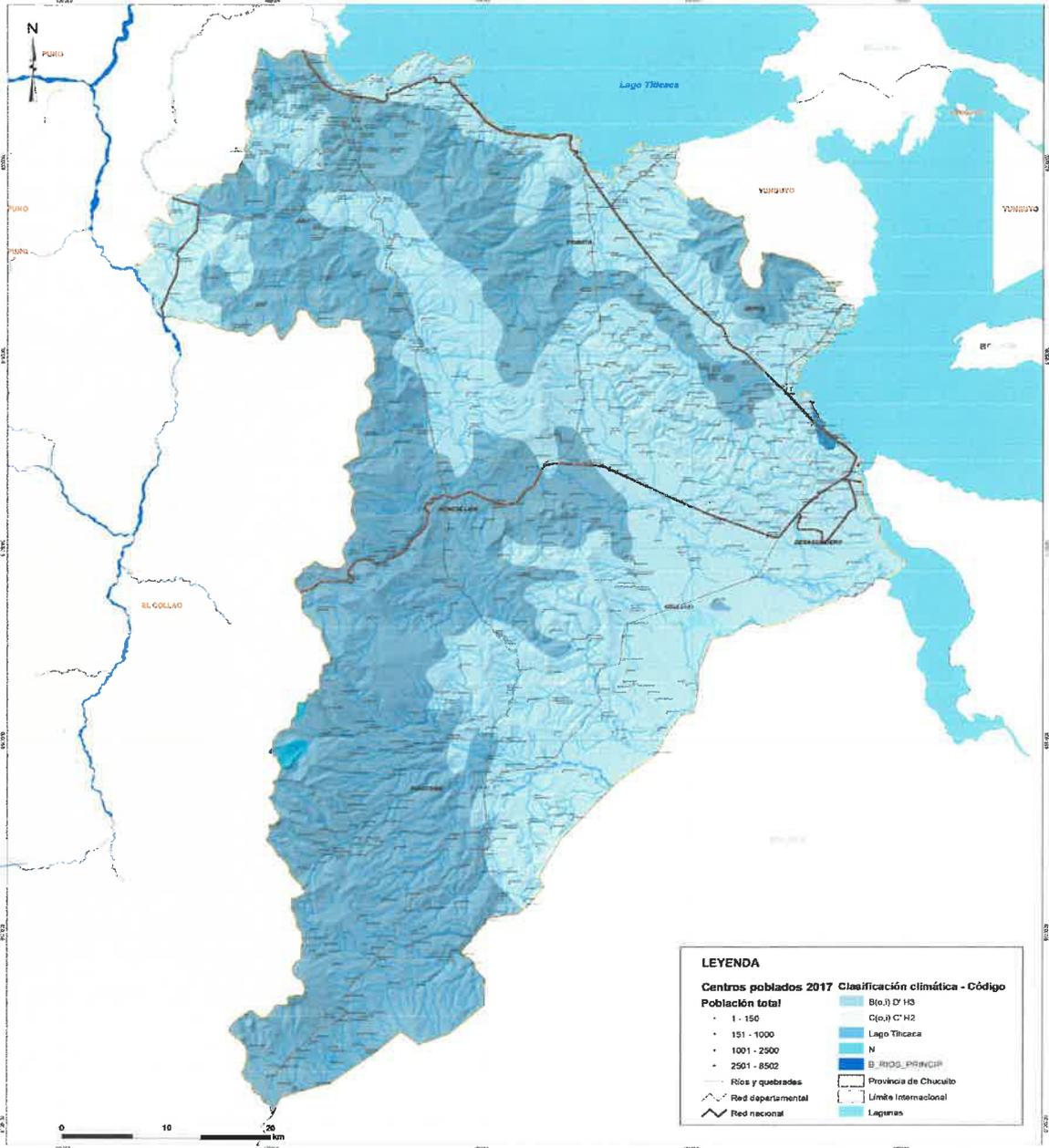
Distritos / Unidades Climatológicas	Área km2	ÁREA %
<b>B(o,i) D' H3</b>	<b>2019.16</b>	<b>51.14%</b>
Huacullani	447.40	11.33%
Juli	446.42	11.31%
Kelluyo	57.24	1.45%
Pisacoma	758.65	19.22%
Pomata	194.42	4.92%
Zepita	115.02	2.91%
<b>C(o,i) C' H2</b>	<b>1910.01</b>	<b>48.38%</b>
Desaguadero	174.02	4.41%
Huacullani	179.31	4.54%
Juli	324.37	8.22%
Kelluyo	434.36	11.00%
Pisacoma	188.90	4.78%
Pomata	205.82	5.21%
Zepita	403.22	10.21%
<b>Lago Titicaca</b>	<b>5.14</b>	<b>0.13%</b>
Desaguadero	0.32	0.01%
Juli	0.13	0.00%
Pomata	0.10	0.00%

<sup>10</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021.

Zepita	4.60	0.12%
<b>N</b>	<b>13.71</b>	<b>0.35%</b>
Desaguadero	0.00	0.00%
Kelluyo	2.06	0.05%
Pisacoma	7.71	0.20%
Zepita	3.94	0.10%
<b>Total general</b>	<b>3948.02</b>	<b>100.00%</b>

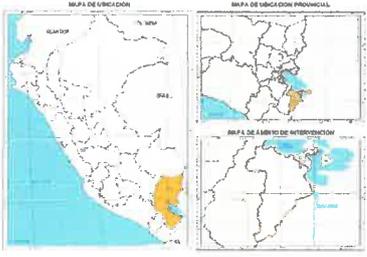
Fuente: Elaboración propia con base en la información de SENAMHI.

Mapa 11 Unidades Geológicas de la provincia de Chucuito



**LEYENDA**

Centros poblados 2017	Clasificación climática - Código
• 1 - 150	Bio.) D' H3
• 151 - 1000	C(e.) C' H2
• 1001 - 2500	Lago Titicaca
• 2501 - 8502	N
	B. RIOS PRINCIP.
— Ríos y quebradas	Provincia de Chucuito
— Red departamental	Limite Internacional
— Red nacional	Lagunas



**SIGNOS CONVENCIONALES**

— Límites Administrativos	— Red Vial
— Límite Provincial	— Red Nacional
— Límite Distrital	— Red Departamental
— Hidrografía	— Red Vecinal
— Río	— Centros Poblados
— Quebrada Perenne	— Centro Distal
— Quebrada Intermitente	
— Quebrada Seca	

Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli		
<b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b>		
<b>MAPA DE UNIDADES GEOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO</b>		
<b>SOLUCIÓN TÉCNICO:</b> María Teresa / Yessy <b>GRUPO DE DISEÑO:</b> ASISTENTE TECNICO DE CHUCUITO <b>ELABORADO POR:</b> EQUIPO TÉCNICO DEL PRR	<b>MAPA:</b> Proyección: UTM Datum: WGS 84 Zona: 18 S	<b>NOTA:</b> Este trabajo es una reproducción y está protegido por derechos de autor.
<b>UBICACIÓN:</b> Arequipa, Perú Provincia de Chucuito	<b>ESCALA DE REPRESENTACIÓN:</b> 1:100,000	<b>LÁMINA:</b> C-11
<b>FUENTE:</b> Municipalidad Provincial de Chucuito Oficina de Planeamiento y Presupuesto	<b>FECHA:</b> 15 de Mayo del 2018	



### 1.3.5. Aspectos Ambientales

#### Contaminación Ambiental<sup>11</sup>

La contaminación provocada por el hombre hacia el medio ambiente crece cada vez, poniendo en peligro la supervivencia de vegetales, plantas, animales y del propio hombre; para evitar esta situación se requiere atención especial de aprovechamiento racional de los recursos naturales, evitando así su agotamiento y conservando el ambiente saludable para garantizar la supervivencia de la generación futura.

En la provincia de Chucuito se viene dando el impacto negativo del hombre sobre la conservación del medio ambiente, las que podemos mencionar y son:

Contaminación con desechos sólidos, que se da con el inadecuado tratamiento y manejo de desechos como plásticos, latas, fierros, vidrios, etc. De acuerdo a la información de Juli se produce 23 toneladas de residuos sólidos por semana, haciendo un total de 92 toneladas por mes y 1104 toneladas por año, esta cantidad de residuos sólidos no se depositan en relleno sanitario ni reciben un tratamiento por lo que constituyen focos de contaminación emitiendo aguas exiliadas, plásticos y gases como CFC que contaminan el medio ambiente induciendo al cambio climático y un peligro de salud pública.

Contaminación con residuos líquidos, presentándose fundamentalmente en el medio urbano, es decir en el pueblo de Chucuito Juli. Todo el sistema de desagüe no se tiene su tratamiento correspondiente. Los mismos que afectan a la salud de los pobladores de la provincia.

Contaminación de residuos generados por la actividad pecuaria, es un aspecto ambiental importante debido a que la actividad ganadera, es una actividad principal en la región Puno y en la provincia de Chucuito, hasta el Censo Nacional Agrario del 2012, los residuos generados por la actividad pecuaria son usados principalmente como abono, otro sector de la provincia realiza quemas, los entierran o son vendidos para ser parte de la actividad agrícola, el 5.7% de la eliminación de residuos es inadecuada, los residuos van a botaderos a cielo abierto, son echados al río, acequia, laguna, lago, playa o los dejan en las calles.

Tabla 28 Formas de eliminación de residuos generados por la actividad pecuaria

Tamaño De Las Unidades Agropecuarias	Total De Unidades Agropecuarias	Unidades Agropecuarias Con Ganado, Aves U Otros Animales	Formas De Eliminación De Residuos Generados Por La Actividad Pecuaria							
			Los deja en la calle/vía pública	Echa al río, acequia, laguna, lago, playa	Botadero a cielo abierto	En contenedor comunal	Los que ma	Los entierra	Los usa como abono	Los vende
<b>Provincia CHUCUITO</b>	<b>25,326</b>	<b>22,859</b>	<b>95</b>	<b>74</b>	<b>1,668</b>	<b>69</b>	<b>7,531</b>	<b>3,094</b>	<b>19,207</b>	<b>676</b>
Unidades agropecuarias sin tierra *	261	261		3	83		70	36	66	47
Unidades agropecuarias con tierra	25,065	22,598	95	71	1,585	69	7,461	3,058	19,141	629
Menores de 9.9 has	21,305	18,994	90	52	933	62	6,171	2,491	16,709	356
De 10.0 a 24.9 has	2,233	2,195	4	6	240	2	819	337	1,646	143
De 25.0 a 49.9 has	666	657	1	3	141	1	230	91	424	56
De 50.0 a 99.9 has	411	403		7	137	2	134	66	213	42
De 100.0 a 199.9 has	238	230		1	84		78	52	107	18

<sup>11</sup> Plan de Desarrollo Concertado de la provincia de Chucuito 2011 – 2021.

De 200.0 a 299.9 has	70	57	1	26	1	12	12	20	5
De 300.0 a 499.9 has	52	30	1	15		7	3	9	7
De 500.0 a 999.9 has	42	24		7		7	6	8	2
De 1000.0 a 2499.9 has	30	7		2	1	2		4	
De 2500.0 a 2999.9 has	5								
De 3000.0 a más has	13	1				1		1	

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012 – INEI 2012.



## CAPITULO 02. Diagnóstico



## 2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

### 2.1.1. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, SEGÚN SUS COMPONENTES PROSPECTIVO Y CORRECTIVO

En la Municipalidad provincial de Chucuito para la implementación de los componentes prospectivo y correctivo con el siguiente proceso Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción:

**Estimación.** – En lo concerniente a la generación de información técnica sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos, no se cuenta con ningún estudio de evaluación de riesgos ni como trabajos de escenarios de riesgo, se cuenta con una evaluación de situación de riesgo y daños existentes en la provincia de Chucuito, lo cual hace que la toma de decisiones sea solo enmarcada en el pedido de la población a través del presupuesto participativo.

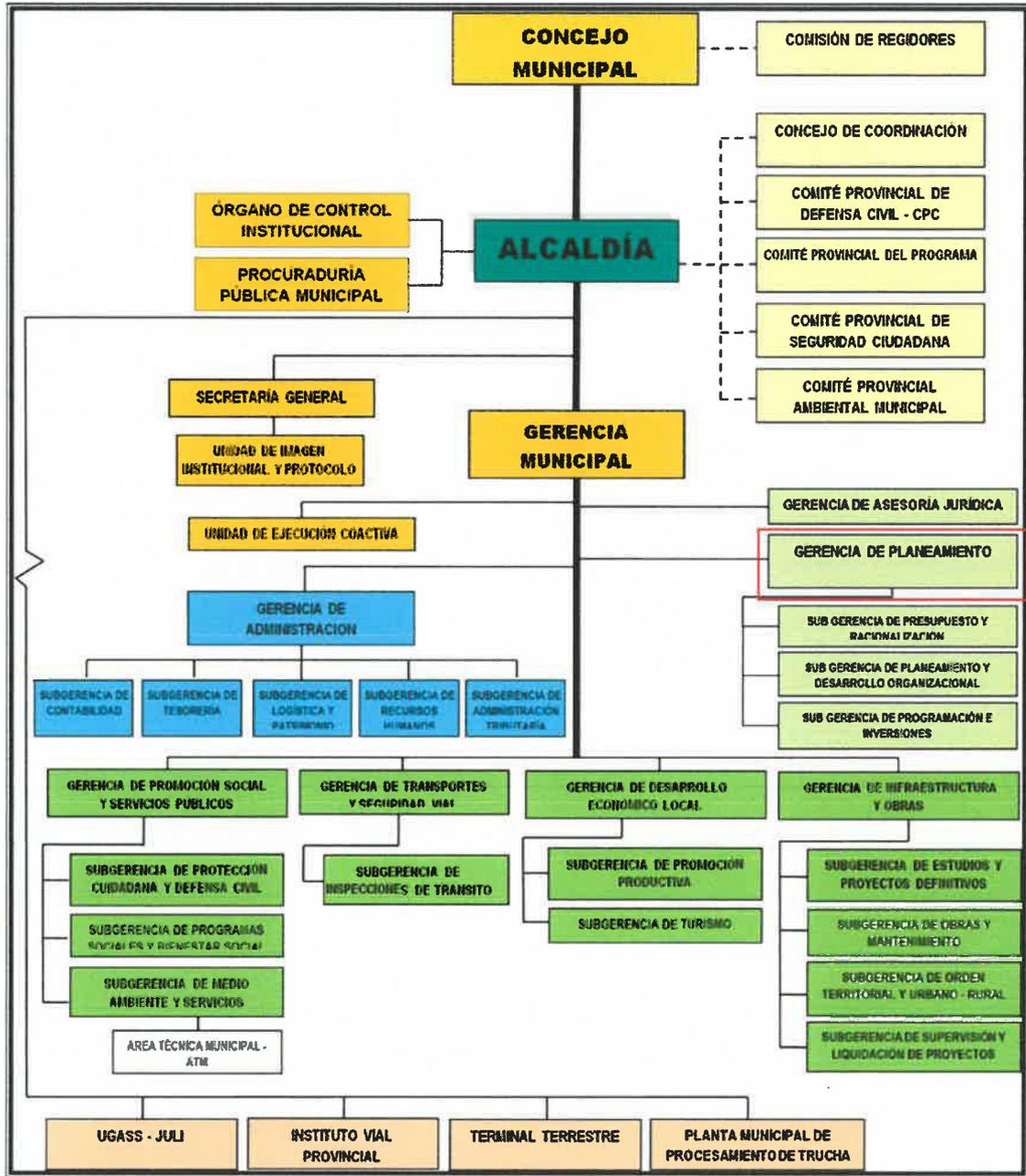
**Prevención.** – La característica de evitar la generación de riesgos futuros, dentro de la municipalidad no se encuentra implementada ya que sus instrumentos de planificación estratégica no cuentan con la línea de base con el conocimiento de su territorio. Por ello no cuentan con proyectos estratégicos para prevenir los diferentes niveles de riesgo en su jurisdicción territorial.

**Reducción.** - La característica de reducir los diferentes riesgos dejados en el marco de un crecimiento desordenado, dentro de la jurisdicción territorial de la municipalidad no se encuentra implementada ya que no cuentan con la identificación de sus diferentes puntos críticos y por ende no se cuenta con proyectos de inversión pública para reducir los diferentes niveles de riesgo en su jurisdicción territorial. En el presente año se trabajaron los planes de Contingencia ante temporadas de lluvias intensas y el Plan de Contingencia por Bajas Temperaturas de la provincia de Chucuito, Plan de Contingencia ante los Incendios Forestales.

**Reconstrucción.** - a la fecha no se cuenta con ningún trabajo de reconstrucción ni reasentamiento poblacional.

#### 2.1.1.1. ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES

La municipalidad provincial de Chucuito, tiene conformado el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres mediante Resolución de Alcaldía N°017 -2019-MPCH-J/A, la cual es presidida por el alcalde e integrada por sus funcionarios; la Gerencia Municipal determina a la #... como la encargada de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, la cual está alineada con el Plan de Desarrollo Concertado al 2021, buscando eliminar o reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres mediante los programas, actividades y proyectos, con el fin de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo.

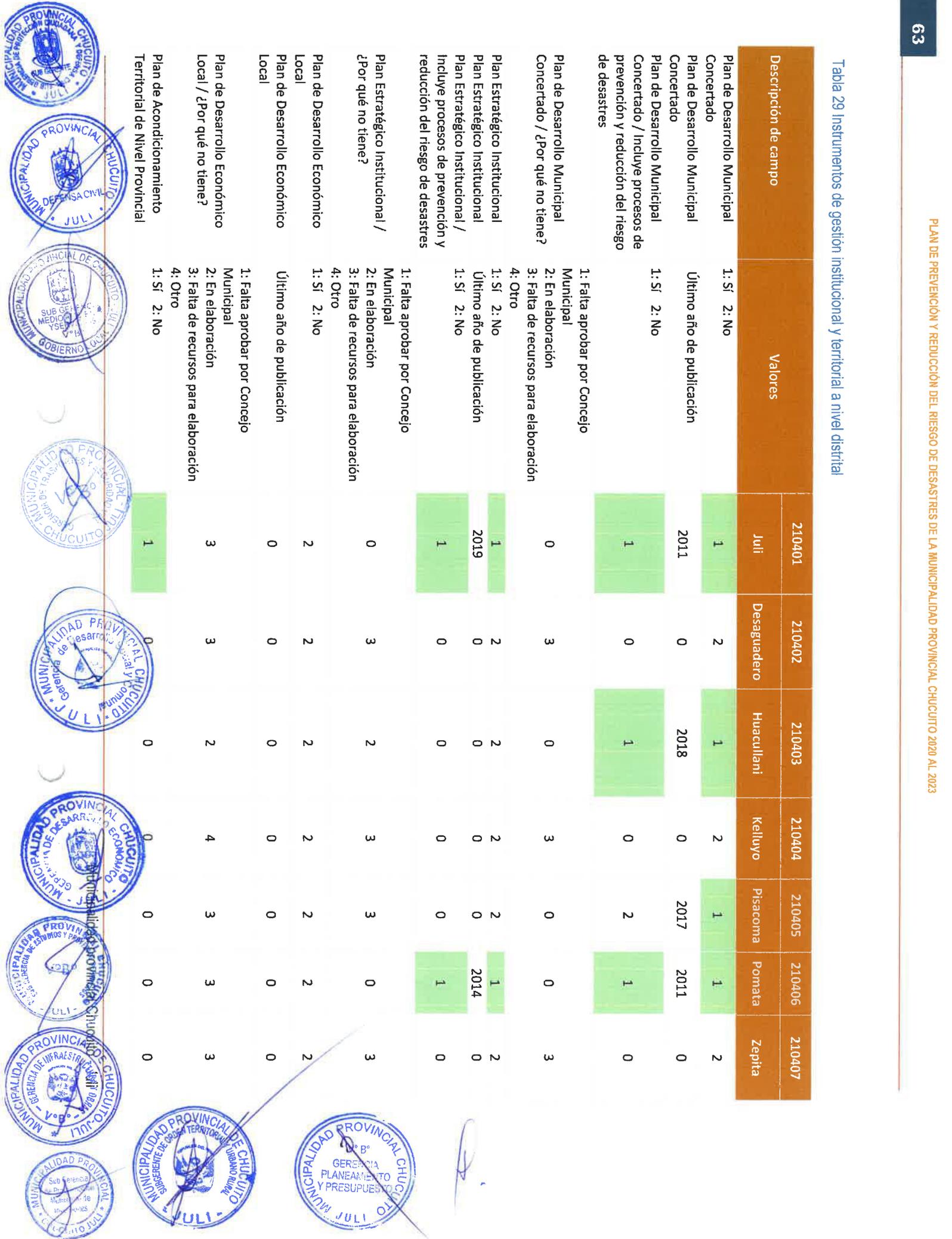


fuente: Municipalidad Provincial de Chucuito - <https://munijuli.gob.pe/organigrama/>

### 2.1.1.2. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL

Tabla 29 Instrumentos de gestión institucional y territorial a nivel distrital

Descripción de campo	Valores								
	210401	210402	210403	210404	210405	210406	210407		
			Juli	Desaguadero	Huacullani	Kelluyo	Pisacompa	Pomata	Zepita
Plan de Desarrollo Municipal Concertado	1: Sí 2: No	1	2	1	2	1	1	2	
Plan de Desarrollo Municipal Concertado	Último año de publicación	2011	0	2018	0	2017	2011	0	
Plan de Desarrollo Municipal Concertado / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	1: Sí 2: No	1	0	1	0	2	1	0	
Plan de Desarrollo Municipal Concertado / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	0	3	0	3	0	0	3	
Plan Estratégico Institucional	1: Sí 2: No	1	2	2	2	2	1	2	
Plan Estratégico Institucional	Último año de publicación	2019	0	0	0	0	2014	0	
Plan Estratégico Institucional / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	1: Sí 2: No	1	0	0	0	0	1	0	
Plan Estratégico Institucional / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	0	3	2	3	3	0	3	
Plan de Desarrollo Económico Local	1: Sí 2: No	2	2	2	2	2	2	2	
Plan de Desarrollo Económico Local	Último año de publicación	0	0	0	0	0	0	0	
Plan de Desarrollo Económico Local / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	3	3	2	4	3	3	3	
Plan de Acondicionamiento Territorial de Nivel Provincial	1: Sí 2: No	1	0	0	0	0	0	0	



Plan de Acondicionamiento Territorial de Nivel Provincial	Último año de publicación	2017	0	0	0	0	0	0
Plan de Acondicionamiento Territorial de Nivel Provincial / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	1: Sí 2: No	1	0	0	0	0	0	0
Plan de Desarrollo Urbano	1: Sí 2: No	1	2	2	2	2	2	2
Plan de Desarrollo Urbano	Último año de publicación	2017	0	0	0	0	0	0
Plan de Desarrollo Urbano / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	1: Sí 2: No	1	0	0	0	0	0	0
Plan de Desarrollo Urbano / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	0	3	2	4	3	3	3
Esquema de Ordenamiento Urbano / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	3	3	2	4	3	3	3
Plan de Desarrollo Rural / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	3	3	2	4	3	3	3
Plan de Desarrollo de Capacidades / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	3	3	2	3	3	3	3
Reglamento de Organización y Funciones	1: Sí 2: No	1	1	2	2	2	1	1
Reglamento de Organización y Funciones / Último año de publicación	1: Sí 2: No	2015	2019	0	0	0	2016	2018
Reglamento de Organización y Funciones / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	1: Sí 2: No	2	1	0	0	0	1	1



Reglamento de Organización y Funciones / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	0	0	1	2	2	0	0
Manual de Organización y Funciones	1: Sí 2: No	1	1	2	2	2	1	2
Manual de Organización y Funciones	Último año de publicación	2011	2019	0	0	0	2016	0
Manual de Organización y Funciones / Incluye procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres	1: Sí 2: No	2	1	0	0	0	1	0
Manual de Organización y Funciones / ¿Por qué no tiene?	1: Falta aprobar por Concejo Municipal 2: En elaboración 3: Falta de recursos para elaboración 4: Otro	0	0	1	2	2	0	3
Cuadro de Asignación de Personal	1: Sí 2: No	1	2	2	2	2	1	2
Cuadro de Asignación de Personal	Último año de publicación	2015	0	0	0	0	2016	0

Fuente: Elaboración propia – RENAMU 2019

Tabla 30 Instrumentos de gestión institucional y territorial de la provincia de Chucuito

Descripción de campo	Valores	210400	
		Provincia Chucuito	
Plan de Contingencia ante la Temporada de Lluvias Intensas	1: Sí 2: No Último año de publicación	1	2020
Plan de Contingencia por Bajas Temperaturas	1: Sí 2: No Último año de publicación	1	2020
Plan de Contingencia ante los incendios forestales	1: Sí 2: No Último año de publicación	1	2020

Fuente: Elaboración propia – Municipalidad Provincial de Chucuito.



## 2.1.2. CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

### 2.1.2.1. ANÁLISIS DE RECURSOS HUMANOS

#### Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres

El grupo de trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito – Juli, se conformó bajo Resolución de Alcaldía N°017-2019-MPCH-J/A, en el cual se designaron a 08 miembros que asumirán las funciones establecidas en los lineamientos para la constitución y funcionamiento del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad provincial de Chucuito – Juli.

Tabla 31 Grupo de Trabajo de La Gestión de Riesgo de Desastres

Recursos Humanos	Cantidad	Capacidades	
		Cargos	Experiencia
Autoridades	1	Presidente	Alcaldía : Lic. Justo, Apaza Delgado
Funcionarios	4	Jefes de Oficina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente Municipal : Abg. Luis A. Machaca Candia.</li> <li>Gerente de Promoción social y servicios públicos : Lic. Juan C. Cruz Acero</li> <li>Gerencia de Transportes y Seguridad Vial : Mag. Franklin Ancco Copari</li> <li>Gerencia de Administración : CPC. José L. Mendoza Alejo</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerencia de Desarrollo Económico Local : Lic. Nicolás, Zapana Quispe</li> <li>Gerencia de Planificación y presupuesto : Ing. Omar, Pacco Quispe</li> <li>Gerencia de Infraestructura y Obras : Ing. David Vidal Ramos Vilca</li> </ul>
Especialistas	3	Jefes de Gerencia	
<b>Total</b>			<b>08 miembros del Grupo de Trabajo</b>

Fuente: Resolución de Alcaldía N°017 -2019-MPCH-J/A

**Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Chucuito**

La plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Chucuito, es el espacio permanente de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación, la plataforma está integrada por:

- Presidente (1)
- Funcionarios (7)
- Especialistas (4)
- Representantes de Distritos (6)

Tabla 32 Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Chucuito

Recursos Humanos	Cantidad	Capacidades	
		Cargos	Experiencia
Autoridades	1	Presidente	Alcaldía : Lic. Justo, Apaza Delgado
Funcionarios	7	Jefes de Oficina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub Prefecto Provincial Chucuito : Sr. Elizban Rondon Machicado</li> <li>• Representante del Ministerio Público : Abog. Milton Cesar Vega Vita</li> <li>• Representante Policía Nacional : Cap. PNP Maxbening, Vilchez Huaccha.</li> <li>• Representante Ejército del Perú : CRNL. José Avineda Díaz</li> <li>• Representante Red de Salud : MC. César Calderón Delgado.</li> <li>• Representante de EsSalud.</li> <li>• Representante Min de Educación : Carlos, Machaca Quispe.</li> </ul>
Especialistas	4	Jefes de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representante Agrorural : Ing. Marco Antonio Flores Barriga.</li> <li>• Representante Agencia Agraria : Tec. Juan Eudes. Jacinto Zapana.</li> <li>• Representante PN País.</li> <li>• Representantes de la Sociedad Civil.</li> </ul>
Otros	6	Representantes de Distritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcalde de la Municipalidad distrital de Pisacoma.</li> <li>• Alcalde de la Municipalidad distrital de Kelluyo.</li> <li>• Alcalde de la Municipalidad distrital de Huacullani.</li> <li>• Alcalde de la Municipalidad distrital de Desaguadero.</li> <li>• Alcalde de la Municipalidad distrital de Zepita.</li> <li>• Alcalde de la Municipalidad distrital de Pomata.</li> </ul>
Total			18 miembros de la Plataforma de Defensa Civil

Fuente: Resolución de Alcaldía N°016 -2019-MPCHJ/A

### 2.1.2.2. ANÁLISIS DE RECURSOS LOGÍSTICOS

Los recursos logísticos para la respuesta es el conjunto de acciones para el abastecimiento de suministros adecuados y en cantidades requeridas, así como equipos y personal especializado en los lugares y momentos en que se necesitan, para la atención de la emergencia. Los recursos logísticos deben contar con personal, equipos, instalaciones y otros medios para asegurar el manejo de suministros para la atención de emergencias.

Tabla 33 Recursos Logísticos de la provincia de Chucuito

Ubigeo	210401	210402	210403	210404	210405	210406	210407	Total	
<b>Distritos</b>	<b>Juli</b>	<b>Desaguadero</b>	<b>Huacullani</b>	<b>Kelluyo</b>	<b>Pisacoma</b>	<b>Pomata</b>	<b>Zepita</b>		
<b>Número de bienes / Auto y/o camioneta</b>	Operativos	6	1	0	2	2	1	2	14
	No operativos	0	0	1	0	1	1	1	4
<b>Número de bienes / Motocicleta</b>	Operativos	3	0	0	3	3	5	0	14
	No operativos	0	0	3	0	1	0	2	6
<b>Número de bienes / Ambulancia</b>	Operativos	0	0	0	0	0	0	0	0
	No operativos	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Número de bienes / Volquete</b>	Operativos	6	0	2	2	5	2	5	22
	No operativos	1	0	1	1	0	0	2	5
<b>Número de bienes / Camión recolector de basura</b>	Operativos	1	1	0	0	1	1	1	5
	No operativos	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Número de bienes / Camión cisterna</b>	Operativos	1	0	0	0	0	0	0	1
	No operativos	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>Número de bienes / Camión</b>	Operativos	0	0	1	0	1	0	0	2
	No operativos	0	0	0	0	0	1	0	1
<b>Número de bienes / Grupo electrógeno</b>	Operativos	0	0	1	0	0	0	0	1
	No operativos	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>¿La municipalidad cuenta con panel solar?</b>	1: Sí				No cuenta				0
	2: No								
<b>Número de bienes / Excavadora</b>	Operativos	1	1	0	0	1	0	1	4
	No operativos	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Número de bienes / Retroexcavadora</b>	Operativos	1	0	0	0	1	0	1	3
	No operativos	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Número de bienes / Motoniveladora</b>	Operativos	2	1	1	1	1	0	1	7
	No operativos	0	0	0	0	1	1	0	2
<b>Número de bienes / Cargador frontal</b>	Operativos	1	1	0	1	1	1	0	5
	No operativos	0	0	1	0	0	0	0	1



Handwritten signature and initials in blue ink.

	Número de bienes / Tractor oruga	Operativos	1	0	0	0	1	0	1	3
		No operativos	0	0	0	0	0	0	0	0
	Número de bienes / Tractor agrícola	Operativos	0	2	2	2	2	0	0	8
		No operativos	0	0	1	0	0	0	0	1
	Número de bienes / Compactadora de suelo con rodillo liso vibratorio y/o neumático	Operativos	1	0	0	1	1	0	0	3
		No operativos	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia – RENAMU 2019 – Municipalidad provincial de Chucuito 2020.

Tabla 34 Resumen de Capacidad Operativa Institucional de la GRD

Recursos Logísticos	Cantidad	Operativos	No Operativos	Observaciones
Vehículos	38	28	10	La provincia de Chucuito a nivel de distritos tiene un déficit de autos y/o camionetas, el distrito de Huacullani no cuenta con estos vehículos, los distritos de Desaguadero, Huacullani y Zepita no cuenta con motocicletas, no disponen de ambulancias en todos los distritos, complicando la atención médica eficiente.
Equipos	77	64	13	El distrito de Desaguadero no cuenta con volquetes, camiones, grupo electrógeno, retroexcavadora, tractor de oruga. Los equipos más importantes con los que cuenta la municipalidad son las excavadoras, motoniveladoras, volquetes, tractor agrícola y cargador frontal, siendo deficiente la posesión de retroexcavadora, tractor de oruga, entre otros equipos para la atención de emergencias en los centros poblados de la provincia de Chucuito.
Paneles solares	0	0	0	La provincia de Chucuito no presenta en la actualidad el uso eficiente de paneles solares con la finalidad de reducir la vulnerabilidad a los peligros existentes en la provincia.
Instrumentos de gestión	19	9 Juli 2 Desaguadero 1 Huacullani 1 Pisacoma 5 Pomata 1 Zepita		Los instrumentos de gestión corresponden en su mayoría a los años 2015 y 2020, el distrito de Kelluyo no cuenta con instrumentos de gestión, lo cual dificulta la atención a nivel distrital y las acciones prioritarias necesarias para la intervención y adecuada ejecución presupuestal.
Recursos Humanos	Cantidad	Plataforma a GRD	GTGRD	Observaciones
Autoridades Funcionarios - GRD	26	18	8	Plataforma y Grupo de Trabajo en GRD conformado el 2019.

Fuente: Elaboración propia – RENAMU 2019



Centro de Operaciones de Emergencia de la Provincia de Chucuito – Juli

En la resolución de alcaldía N°0155-2019 –MPCHJ/A, el Jefe de la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial Chucuito – Juli, pone en conocimiento que por la recurrencia de fenómenos naturales e inducidos por la acción humana en la Provincia de Chucuito resulta necesario constituir, operar e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia de la Provincia Chucuito – Juli – COEP con una estructura funcional para la coordinación, monitoreo y procesamiento de la información mínimamente en tres módulos (Evaluador, Operaciones y Comunicaciones) y el módulo de comunicaciones debe funcionar las 24 horas, debe contar con servicios rotativos de guardia para todos los días laborales y no laborales.

**2.1.2.3. ANÁLISIS DE RECURSOS FINANCIEROS**

**PRESUPUESTO PARA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES-PRR 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.

A nivel de la provincia de Chucuito – Actividades y Proyectos (2013-2020)

Realizando un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068, para los años 2013 al 24/12/2020 a nivel de la Municipalidad provincial de Chucuito; para la Gestión de Riesgo de Desastres prospectivo y correctivo, se puede mencionar que el PIM el año 2020 presento la programación más importante para el periodo de análisis, no obstante la ejecución financiera solo alcanzo el 76.5%.

Tabla 35 Actividades y Proyectos PP0068 (2013 -2020)

PIM S/. A NIVEL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO				
0068 –PIM - HISTORICO				
PIM 2013	328,066	10,110,786	AV %	62.4
PIM 2014	1,036,978		AV %	60
PIM 2015	2,256,279		AV %	84.6
PIM 2016	408,687		AV %	94.6

PIM 2017	411,244		AV %	93.2
PIM 2018	650,126		AV %	59.0
PIM 2019	896,969		AV %	7.3
PIM 2020	4,122,437		AV %	76.5

Fuente: Consulta Amigable MEF Dic. 2020

Proyectos a nivel de PPRR-068 desde el 2013 al 2020

Tabla 36 Proyectos y actividades 2013

Proyecto/ Actividades	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia: Chucuito	66,395,883	152,073,349	94,226,617	90,914,127	90,596,953	90,406,040	90,315,798	59.4
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres	934,500	328,066	205,659	205,434	205,434	204,704	204,704	62.4
2514586: mejoramiento de defensas ribereñas	150,000	0	0	0	0	0	0	0.0
3000179: población recibe bienes de ayuda humanitaria en casos de emergencias	80,000	61,367	53,369	53,368	53,368	53,368	53,368	87.0
3000435: entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	704,500	266,699	152,290	152,066	152,066	151,336	151,336	56.7
5001604: desarrollo de los centros de operación de emergencias	600,000	256,865	142,456	142,232	142,232	141,502	141,502	55.1
5003295: desarrollo de estudios de pre inversión y/o estudios definitivos relacionados al COE	104,500	9,834	9,834	9,834	9,834	9,834	9,834	100.0

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Tabla 37 Proyectos y actividades 2014

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia 2104: Chucuito	59,435,210	168,680,786	124,357,197	123,674,473	122,731,601	122,640,181	121,805,713	72.7
Reducción De Vulnerabilidad Y Atención De Emergencias Por Desastres	283,000	1,036,978	948,236	947,674	622,781	622,781	622,781	60.1
2014586: Mejoramiento De Defensas Ribereñas	150,000	16,785	0	0	0	0	0	0.0
2136730: Construcción De La I.E.S. Chambalaya De La Comunidad Chambalaya Arriba Del, Distrito De Pisacoma - Chucuito - Puno	0	723,201	708,414	708,414	383,521	383,521	383,521	53.0
3000435: Entidades Con Capacidades Para La Preparación Y Monitoreo Ante Emergencias Por Desastres	0	192,726	167,697	167,136	167,136	167,136	167,136	86.7
3000516: Población Recibe Asistencia En Situaciones De Emergencias Y Desastres	133,000	104,266	72,125	72,125	72,125	72,125	72,125	69.2

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Tabla 38 Proyectos y actividades 2015

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia 2104: Chucuito	61,083,873	143,135,544	104,364,413	100,312,509	95,355,754	94,894,286	94,644,736	66.3
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres	1,467,541	2,256,279	2,017,517	1,912,939	1,909,046	1,909,046	1,908,282	84.6
2014586: mejoramiento de defensas ribereñas	300,000	45,000	0	0	0	0	0	0.0
2136730: construcción de la I.E.S. Chambalaya de la comunidad Chambalaya arriba del, distrito de Pisacoma - Chucuito - Puno	0	1,277,121	1,185,611	1,185,611	1,185,611	1,185,611	1,184,920	92.8
2260433: instalación de cobertores con mallas de protección solar en los patios de las instituciones educativas de la ciudad de desaguadero, distrito de desaguadero - Chucuito - Puno	0	281,663	269,862	269,862	269,862	269,862	269,862	95.8
2281218: instalación de plataforma para aulas prefabricadas de la institución educativa secundario técnico	0	54,106	52,583	52,583	52,583	52,583	52,583	97.2

comercial de la localidad de desaguadero, distrito de desaguadero - Chucuito - Puno									
3000433: entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	0	12,100	12,100	12,015	12,015	12,015	12,015	99.3	
3000435: entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	876,000	170,901	167,691	129,869	125,976	125,976	125,976	73.7	
3000516: población recibe asistencia en situaciones de emergencias y desastres	291,541	415,388	329,669	262,999	262,999	262,999	262,925	63.3	

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Tabla 39 Proyectos y actividades 2016

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compro miso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compro miso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia: Chucuito	56,163,328	159,364,663	150,404,375	136,161,104	134,724,138	134,027,800	133,613,566	84.1
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.	448,552	408,687	394,259	386,775	386,775	386,775	386,774	94.6
2135730: construcción de la i.e.s. Chambalaya de la comunidad Chambalaya arriba del, distrito de Pisacoma - Chucuito - Puno.	0	3,026	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	99.1
2256433: instalación de cobertores con mallas de protección solar en los patios de las instituciones educativas de la ciudad de desaguadero, distrito de desaguadero - Chucuito - Puno.	0	6,910	6,910	6,910	6,910	6,910	6,910	100.0
3000734: capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres.	238,552	359,421	346,169	338,686	338,686	338,686	338,685	94.2
5005560: desarrollo de simulacros en gestión reactiva.	0	1,500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	66.7
5005611: administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres.	205,000	231,144	223,155	217,822	217,822	217,822	217,821	94.2
5005612: desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres.	33,552	126,777	122,013	119,864	119,864	119,864	119,864	94.5
3000735: desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	0	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	100.0
5005562: control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos.	-	-	-	-	-	-	-	-
3000736: edificaciones seguras ante el riesgo de desastres.	210,000	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	100.0
3000738: personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	0	2,730	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	57.9

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Tabla 40 Proyectos y actividades 2017

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia: Chucuito	60,082,907	147,140,899	134,784,859	91,833,979	91,001,207	89,282,542	89,075,738	60.7
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.	512,886	411,244	391,729	387,577	387,576	383,226	378,496	93.2
3000001: acciones comunes	0	9,400	9,400	9,400	9,400	9,400	9,400	100.0
5004280: desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.								
3000734: capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres.	356,886	364,539	348,305	344,152	344,152	339,802	335,072	93.2
3000735: desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	8,000	34,005	30,725	30,725	30,725	30,725	30,725	90.4
3000736: edificaciones seguras ante el riesgo de desastres.	148,000	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	100.0

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Tabla 41 Proyectos y actividades 2018

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia: Chucuito	57,153,824	162,253,175	136,171,188	130,151,742	117,005,320	116,394,288	116,000,111	71.7
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres	528,783	650,126	385,124	383,516	383,514	383,514	383,514	59.0
2005564: construcción de defensas ribereñas	221,376	221,376	0	0	0	0	0	0.0
4000202: construcción de sistema de drenaje pluvial								
2353944: creación del sistema de evacuación de aguas pluviales en la av. Panamericana y jr. Andrés Avelino Cáceres de la ciudad de Juli, distrito de Juli, provincia de Chucuito - Puno	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	100.0
3000001: acciones comunes	5,700	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400	100.0
3000734: capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	260,707	303,285	277,498	275,891	275,889	275,889	275,889	91.0
5005561: implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres	6,000	0	0	0	0	0	0	0.0

Municipalidad provincial Chucuito - Juli

5005611: administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres	179,155	284,708	261,597	259,990	259,988	259,988	259,988	91.3
5005612: desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres	75,552	18,577	15,901	15,901	15,901	15,901	15,901	85.6
3000735: desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	3,000	104,980	87,141	87,141	87,141	87,141	87,141	83.0
5005564: mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros	3,000	4,980	4,980	4,980	4,980	4,980	4,980	100.0
5005865: desarrollo de técnicas agropecuarias ante peligros hidrometeorológicos	0	100,000	82,161	82,161	82,161	82,161	82,161	82.2
3000736: edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	38,000	3,085	3,085	3,085	3,085	3,085	3,085	100.0

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Tabla 42 Proyectos y actividades 2019

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia: Chucuito	60,283,397	120,477,727	108,992,416	99,388,586	86,510,243	85,297,333	85,104,451	70.8
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres	656,544	896,969	784,565	605,753	603,827	603,827	601,427	67.3
2005564: construcción de defensas ribereñas	290,000	648	0	0	0	0	0	0.0
2443907: mejoramiento de servicio de protección en riberas de río Collini vulnerables ante el peligro en el centro poblado de Collini del distrito de Pomata - provincia de Chucuito - departamento de Puno	0	150,032	150,031	0	0	0	0	0.0
2444510: mejoramiento del servicio de drenaje pluvial en los barrios de Miraflores, San Martín de Porres, San Sebastián y panamericana norte de la localidad de Zepita del distrito de Zepita - provincia de Chucuito - departamento de Puno	0	259,852	259,852	257,250	256,113	256,113	256,113	98.6
3000001: acciones comunes	12000	0	0	0	0	0	0	0.0
5004280: desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres	12000	0	0	0	0	0	0	0.0
3000734: capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	283,544	413,513	346,758	321,096	320,307	320,307	317,907	77.5
5005561: implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres	6,000	7,240	7,240	7,053	7,053	7,053	7,053	97.4

5005611: administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres	218,782	344,741	315,193	290,469	289,680	289,680	287,280	84.0
5005612: desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres	58,762	61,532	24,325	23,575	23,575	23,575	23,575	38.3
3000735: desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	51,000	62,424	17,424	16,908	16,908	16,908	16,908	27.1
3000736: edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	20,000	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	100.0

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Tabla 43 Proyectos y actividades 2020

Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
Provincia: Chucuito	79,447,010	161,778,061	147,194,416	122,618,514	87,706,675	79,732,492	72,203,948	49.3
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres	951,824	4,125,235	3,578,024	3,048,588	2,955,522	2,642,665	2,446,016	64.1
2295363: creación del sistema de canalización de las aguas pluviales de la quebrada Sonoco en el barrio Túpac Amaru de la ciudad de Juli del distrito de Juli - provincia de Chucuito - departamento de Puno		13,956						
2353944: creación del sistema de evacuación de aguas pluviales en la av. Panamericana y jr. Andrés Avelino Cáceres de la ciudad de Juli distrito de Juli, provincia de Chucuito - Puno		392,398	392,398	328,128	326,550	326,278	300,780	83.2
2396663: creación del servicio de protección contra inundaciones en ambos márgenes del río Mauri chico del distrito de Pisacoma		12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	100.0
2444510: mejoramiento del servicio de drenaje pluvial en los barrios de Miraflores, San Martín de Porres, San Sebastián y panamericana norte de la localidad de Zepita del distrito de Zepita - provincia de Chucuito - departamento de Puno	508,575	358,575	200,000	197,655	196,155	195,915	187,108	54.6
2465273: mejoramiento de servicio de protección en riberas de río colini vulnerables ante el peligro en el centro poblado colini del distrito de Pomata - provincia de Chucuito - departamento de Puno		150,032	150,031	0	0	0	0	0.0
2475843: reparación de estructura de protección, cunetas y superficie de rodadura; en el(la) localidad de Pisaguadero distrito de Pisaguadero, provincia Chucuito, departamento puno		83,890	83,890	32,140	32,140	32,140	32,140	38.3

Municipalidad provincial Chucuito - Juli

4000202: construcción de sistema de drenaje pluvial	83,890	83,890	32,140	32,140	32,140	32,140	38.3
2488725: renovación de canal de drenaje; en el(la) jr. 15 de agosto tramo jr. Manuel a Quiroga hasta Bertonio) en la localidad Juli, distrito de Juli, provincia Chucuito, departamento Puno	102,623	102,622	93,081	93,081	90,138	90,138	87.8
3000001: acciones comunes	14,000	154,929	154,405	66,610	66,610	66,610	43.0
5004280: desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres	14,000	54,929	54,405	43,390	43,390	43,390	79.0
3006144: atención de actividades de emergencia	100,000	100,000	23,220	23,220	23,220	0	23.2
3000734: capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	340,249	2,544,060	2,307,488	2,172,208	2,082,220	1,775,507	69.8
5005561: implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres	5,000	2,950	2,950	2,850	2,850	600	20.3
5005611: administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres	276,487	1,150,097	915,487	780,379	690,391	388,768	33.8
5005612: desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres	58,762	42,052	40,091	40,090	40,090	37,251	88.6
5006269: prevención, control, diagnóstico y tratamiento de coronavirus	1,348,961	1,348,960	1,348,888	1,348,888	1,348,888	1,348,888	100.0
3000735: desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	69,000	299,132	161,550	133,128	133,128	130,438	43.6
5005564: mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros	44,000	274,132	159,030	130,608	130,608	127,918	46.7
5005865: desarrollo de técnicas agropecuarias ante peligros hidrometeorológicos	25,000	25,000	2,520	2,520	2,520	2,520	10.1
3000736: edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	20,000	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840	100.0

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas / Consulta Amigable.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProv>

## 2.2. ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO DEL 2003 AL 24/12/2020

Según los registros obtenidos del SINPAD – INDECI

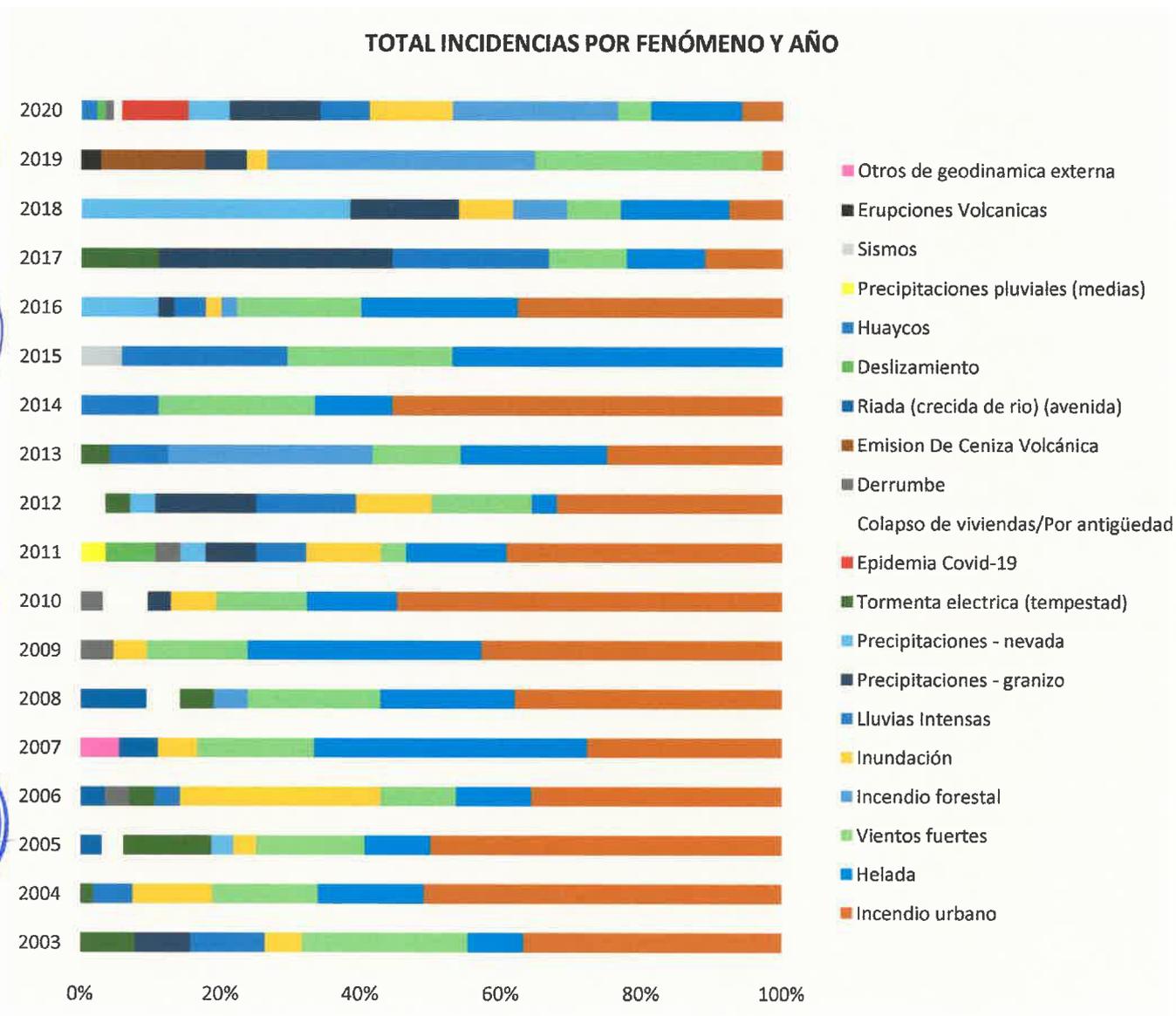
Tabla 44 Emergencias registradas en el SINPAD (2003 - 24/12/2020)

Emergencias	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Otros de geodinámica externa																			1
Erupciones Volcánicas																			1
Sismos														1					1
Precipitaciones pluviales (medias)																			1
Huaycos																			2
Deslizamiento																			3
Riada (crecida de río) (avenida)			1	1	1	2													5
Emisión De Ceniza Volcánica																			5
Derrumbe				1				1	1										5
Colapso de viviendas/Por antigüedad			1			1		2											6
Epidemia Covid-19																			8
Tormenta eléctrica (tempestad)	3	1	4	1		1									1				13
Precipitaciones - nevada			1						1	1				5					18
Precipitaciones - granizo	3							1	2	4				1	3	2	2		29
Lluvias Intensas	4	3	1					2	4	4	2	1	4	2	2				31
Inundación	2	6	1	8	1		1	2	3	3				1	1				40
Incendio forestal						1								1	1				43
Vientos fuertes	9	8	5	3	3	4	3	4	1	4	3	2	4	8	1	1	1	4	78
Helada	3	8	3	3	7	4	7	4	4	1	5	1	8	10	1	2			82
Incendio urbano	14	27	16	10	5	8	9	17	11	9	6	5	17	17	1	1	1	5	162
Total general	38	53	32	28	18	21	21	31	28	28	24	9	17	45	9	13	34	85	534

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la Información y comunicaciones INDECI.

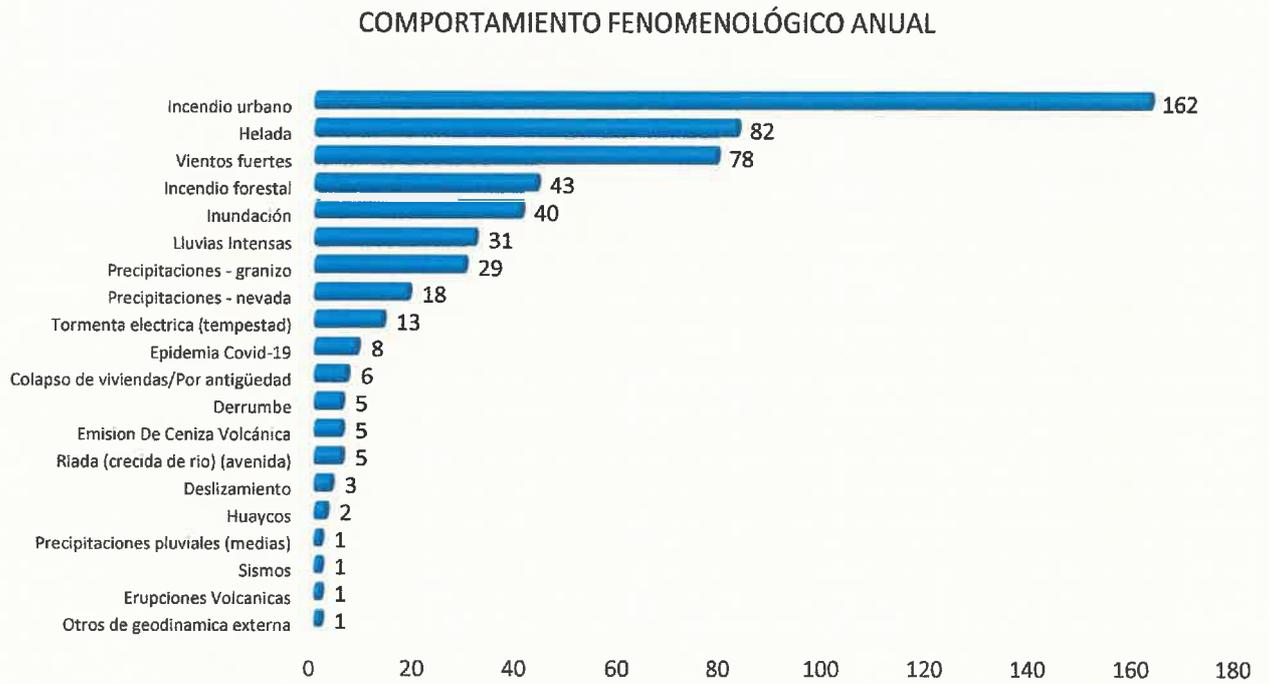


Ilustración 6 Incidencias por fenómeno y daño de la provincia de Chucuito



Fuente: Reporte de Emergencias -- Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

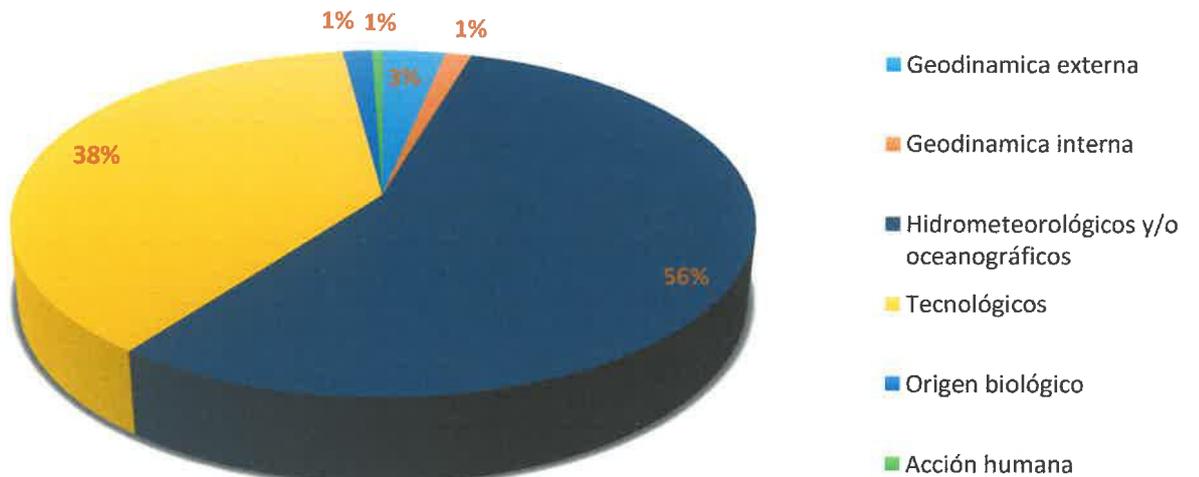
Ilustración 7 Comportamiento fenomenológico anual



Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Ilustración 8 Porcentaje de peligros que han generado emergencias 2003 - 24/12/2020

### PORCENTAJE DE PELIGROS QUE HAN GENERADO EMERGENCIAS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO 2003 - 24/12/2020



Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Tabla 45 Ocurrencia de peligros de origen Geodinámica Externa 2003 - 24/12/2020

Tipo de Fenómenos	Distritos	N° Ocurrencias
Geodinamica externa	Juli	8
	Pomata	3
	Huacullani	2
	Pisacoma	2
	Zepita	1
	Desaguadero	1
<b>Total general</b>		<b>17</b>

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Tabla 46 Ocurrencia de peligros de origen Geodinámica Interna 2003 - 24/12/2020

Tipo de Fenómenos	Distritos	N° Ocurrencias
Geodinamica interna	Huacullani	2
	Zepita	2
	Pisacoma	1
	Juli	1
	Kelluyo	1
<b>Total general</b>		<b>7</b>

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Tabla 47 Ocurrencia de peligros de origen Hidrometeorológicos y/o oceanográficos 2003 - 24/12/2020

Tipo de Fenómenos	Distritos	N° Ocurrencias
Hidrometeorológicos y/o oceanográficos	Juli	113
	Zepita	39
	Kelluyo	33
	Pisacoma	31
	Pomata	30
	Desaguadero	24
	Huacullani	23
	Juli	3
	Zepita	1
	<b>Total general</b>	

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Tabla 48 Ocurrencia de peligros de origen Tecnológicos 2003 - 24/12/2020

Tipo de Fenómenos	Distritos	N° Ocurrencias
<b>Tecnológicos</b>	Juli	114
	Pomata	29
	Zepita	22
	Huacullani	20
	Kelluyo	12
	Pisacoma	3
	Desaguadero	1
	Juli	1
<b>Total general</b>		<b>202</b>

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.

Tabla 49 Ocurrencias de peligros de origen biológico y acción humana 2003 - 24/12/2020

Tipo de Fenómenos	Distritos	N° Ocurrencias
<b>Origen biológico</b>	Zepita	1
	Pomata	1
	Pisacoma	1
	Huacullani	1
	Zepita	1
	Juli	1
	Desaguadero	1
	Kelluyo	1
<b>Acción humana</b>	Huacullani	2
	Juli	1
<b>Total general</b>		<b>11</b>

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.



### 2.3. ANÁLISIS DEL IMPACTO DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES E INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO DEL 2003 AL 24/12/2020

Tabla 50 Impactos de peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana del 2003 al 24/12/2020

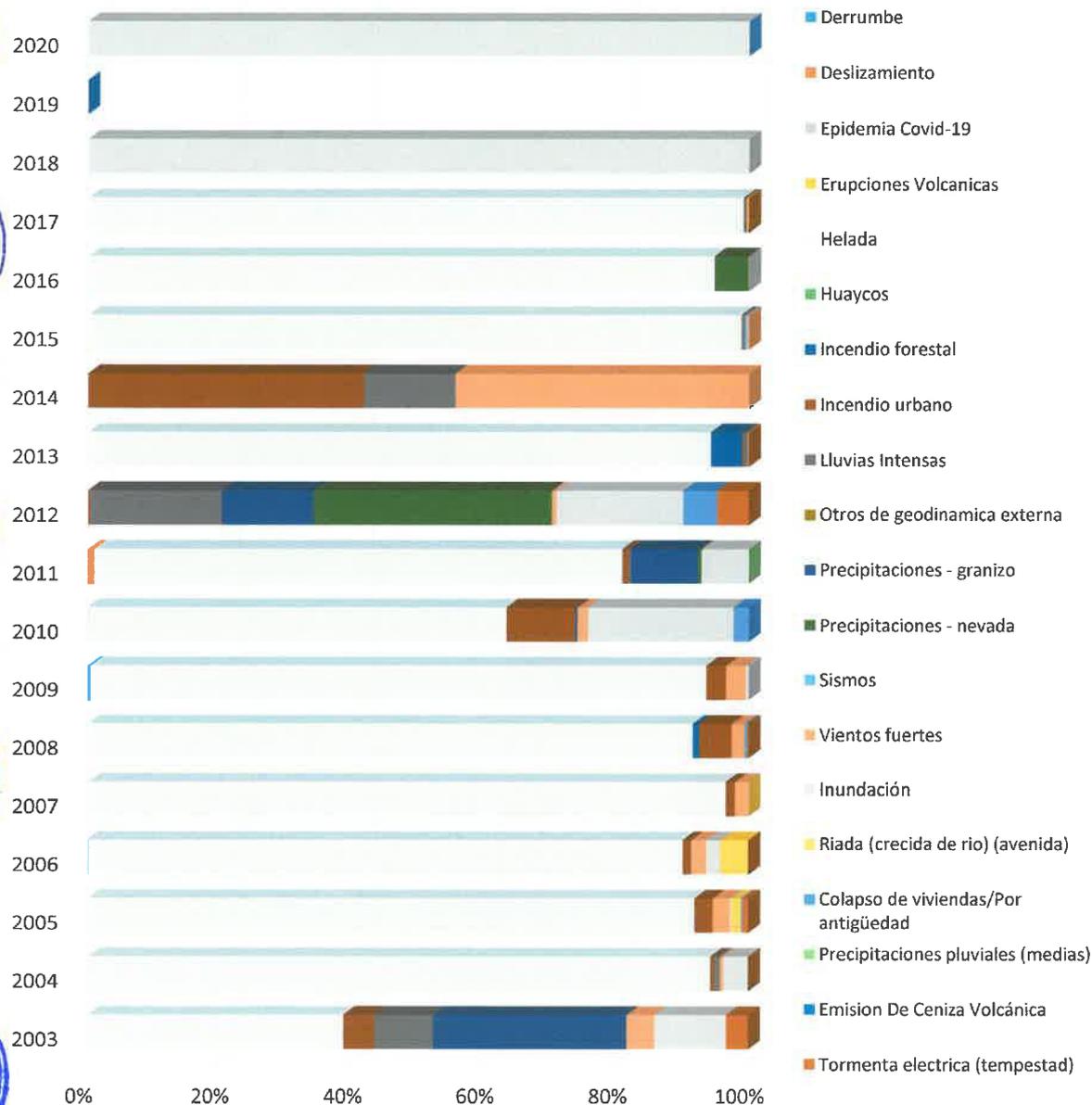
Tipo de Fenómenos	Fenómenos	N° Ocurrencias	Impactos	Viviendas afectadas	Viviendas destruidas
<b>Hidrometeorológicos y/o oceanográficos</b>	Precipitaciones pluviales (medias)	1	0	0	0
	Riada (crecida de río) (avenida)	5	239	34	18
	Tormenta eléctrica (tempestad)	13	915	19	18
	Precipitaciones - nevada	18	8,580	1,072	10
	Precipitaciones - granizo	29	4,796	822	810
	Lluvias Intensas	31	4,064	631	74
	Inundación	40	7,070	1,303	160
	Vientos fuertes	78	1,183	167	41
	Helada	82	174,122	5	0
	<b>Tecnológicos</b>	Incendio forestal	41	1,458	32
Incendio urbano		161	1,452	50	267
Otros de geodinámica externa		1	0	0	0
<b>Geodinámica externa</b>	Huaycos	2	0	0	0
	Deslizamiento	3	193	35	6
	Derrumbe	5	32	0	8
	Colapso de viviendas/ Por antigüedad	6	901	128	52
<b>Origen biológico</b>	Epidemia Covid-19	8	0	0	0
	Sismos	1	69	0	0
<b>Geodinámica interna</b>	Erupciones Volcánicas	1	0	0	0
	Emisión De Ceniza Volcánica	5	0	0	0
	Incendio urbano	1	0	0	0
<b>Acción humana</b>	Incendio forestal	2	0	0	0
	<b>Total, general</b>	<b>534</b>	<b>205,074</b>	<b>4,298</b>	<b>1,470</b>

Fuente: Reporte de Emergencias – Dashboard de control. Oficina General de Tecnologías de la información y comunicaciones INDECI.



Tabla 51 Incidencias por fenómeno y año

TOTAL INCIDENCIAS POR FENÓMENO Y AÑO



Fuente: Elaboración propia con base en registros / SINPAD -- Estadística 24/12/2020

## 2.4. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y ESCENARIOS DE RIESGO

### 2.4.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EN LA PROVINCIA DE CHUCUITO

Tabla 52 Peligros identificados en la provincia de Chucuito 2003 - 24/12/2020

Estudios	Peligro Identificado	Características	Desaguadero	Huacullani	Juli	Kelluyo	Pisacoma	Pomata	Zepita	Total
		Ocurrencias			4			1	1	
		Impacto Poblacional			51			25	825	9
	Colapso de viviendas/ Por antigüedad	Viviendas afectadas			1			0	127	1
		Viviendas destruidas			9			5	38	
		Ocurrencias	1	2	4		2			8
	Derrumbes / Deslizamientos / Otros de geodinámica externa	Impacto Poblacional	0	183	41		1			225
		Viviendas afectadas	0	35	0		0			35
		Viviendas destruidas	0	2	11		1			14
		Ocurrencias	12	15	31	20	24	12	15	129
		Impacto Poblacional	9,598	19,590	26,383	35,458	38,937	18,253	39,279	187,49
	Heladas / Granizo / Nevada	Viviendas afectadas	0	87	159	28	1102	503	20	1,899
		Viviendas destruidas	0	0	781	0	10	29	0	820
		Ocurrencias	9	3	37	6	7	6	11	78
	Huaycos / Inundación / Lluvias intensas / Riada / precipitaciones Pluviales	Impacto Poblacional	6,493	268	2,429	926	195	560	502	11,372
		Viviendas afectadas	879	214	677	25	36	137	0	1,968
		Viviendas destruidas	143	4	65	8	3	27	2	252
		Ocurrencias		2	1	1	1		2	7
	Sismos / Emisión de ceniza volcánica / erupciones volcánicas	Impacto Poblacional		0	69	0	0		0	69
		Viviendas afectadas		0	0	0	0		0	0
		Viviendas destruidas		0	0	0	0		0	0
		Ocurrencias	3	5	48	7	2	12	14	91
	Tormenta eléctrica / Vientos fuertes	Impacto Poblacional	46	132	1312	147	24	258	179	2,098
		Viviendas afectadas	9	3	92	30	5	18	29	186
		Viviendas destruidas	1	15	25	2	0	12	4	59
		Ocurrencias	1	22	116	12	3	29	22	206
	Incendio forestal / Incendio urbano	Impacto Poblacional	0	1561	891	99	37	219	103	2910
		Viviendas afectadas	0	46	24	4	0	5	3	82
		Viviendas destruidas	0	43	145	26	10	36	13	273
	Epidemia Covid 19	Ocurrencias	1	1	1	1	1	1	2	8
	Peligro Geológico en la Región Puno 2020	Flujo de Detritos / Deslizamientos				Deslizamiento Sector Singum Camaná Juli 8198181 / 448976 Afectan			Flujo detritos Sector Sacsani, Pomata 8200021 / 476887	10 ha cultivo 5 ha cultivo



Reptación de suelos / Caída de rocas	Susceptibilidad	sector Ingenios Huacullani 303741408 Sector susceptible a la ocurrencia de caída de rocas y derrumbes, roca muy fracturada, substrato de mala calidad afecta a viviendas que se encuentran al pie de ladera.	la infraestructura vial como: carretera afirmada Juli - Uchusuma entre el km 14+500; asimismo, terrenos de cultivo 5 ha aproximado. Pendiente alto (15°-25°)	Cerros Jachapata, Vilacunca y Taypicondor Pisacoma/Chucuito 303731003 Ladera de cerro susceptible a la ocurrencia de caída de rocas, formada por roca muy fracturada, moderada, meteorización y de calidad geotécnica mala, ladera de fuerte pendiente. Al ocurrir desprendimiento de bloques afectaría viviendas que se encuentran al pie de los cerros.	10 ha cultivos carretera asfaltada Pomata - Yunguyo Pendiente suave ( 1 a 5°)	01 viv			
Precipitaciones pluviales intensas	Susceptibilidad	Sector Yorocco Huacullani/ Chucuito 303741013  Naturaleza de suelo incompetente, material de remoción antiguo, pendiente, fuerte, ausencia de vegetación, precipitaciones pluviales intensas. Aguas subterráneas. 04 personas afectadas 01 vivienda destrizada.	Sector Sinquin Camanákm 15 carretera Juli - Pichupichuni 303831010 Substrato de mala calidad, naturaleza de suelo incompetente, pendiente muy fuerte, ausencia de vegetación, precipitaciones pluviales intensas. Afecta 150 m de longitud de vía.	150 m vi. 04 afectados 01 viv afectadas					
Bajas temperaturas	Peligro	Riesgo medio	Muy Alto riesgo	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo	Riesgo medio	Riesgo medio	Alto Riesgo
Bajas Temperaturas	Peligro	Mediano Riesgo 01 CCPP	Alto Riesgo 06 CCPP	Alto Riesgo 07 CCPP Mediano Riesgo 05 CCPP	Alto Riesgo 08 CCPP	Alto Riesgo 12 CCPP	Mediano Riesgo 09 CCPP	Alto Riesgo 07CCPP Mediano Riesgo 09CCPP	Alto Riesgo 39 CCPP Mediano Riesgo 21CCPP
Riesgo Lluvias intensas	Riesgo			Alto 06 CCPP					
Riesgo Lluvias intensas				Alto 06 Puestos Salud 21 Instituciones Educativas					



Riesgo de Incendios Forestales

Muy Alto  
01 CCPP

Alto  
05 Puestos Salud  
21 Instituciones Educativas

Muy Alto  
01 CCPP

Alto  
05 Puestos Salud  
21 Instituciones Educativas

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Estudios de la Municipalidad Provincial de Chucuito.

## 2.4.2. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS

De acuerdo a los estudios previos realizados en la provincia de Chucuito y los reportes históricos de emergencias, los peligros de origen tecnológicos y hidrometeorológicos y/o oceanográficos son los responsables del 99% de los impactos en la población y en las viviendas, a nivel hidrometeorológico, las bajas temperaturas (heladas, granizo y nevada), lluvias intensas e inundaciones tienen un 90% de impacto poblacional y 1.4% de impactos en la población por incendio forestal e incendio urbano.

## 2.4.3. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS A ESCENARIOS DE PELIGROSIDAD

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

Estimación de la exposición al peligro sísmico a partir de mapas de isosistas en Perú.

Según el Catálogo general de Isosistas para sismos peruanos, elaborado el 2016 por Hernando Tavera, Consuelo Agüero y Efraín Fernández mediante el Instituto Geofísico del Perú, La fuente sismogénica es aquella línea, área o volumen geográfico que presenta similitudes geológicas, geofísicas y sísmicas, a tal punto que puede asegurarse que su potencial sísmico es homogéneo en toda la fuente; es decir, que el (los) proceso de generación y recurrencia de sismos es espacial y temporalmente homogéneo. Definir la geometría de la fuente sismogénica es fundamental para la evaluación del peligro sísmico, debido a que proporcionan los principales parámetros físicos que controlan la sismotectónica de la Provincia en estudio.

Para la delimitación de estas fuentes, se ha analizado y evaluado la distribución espacial de la sismicidad asociada al proceso de la subducción (sismos interface), teniendo en cuenta la ubicación geográfica de los grandes sismos y los cambios en el patrón de distribución espacial de la sismicidad de acuerdo a Tavera y Buforn (2001), Bernal y Tavera (2002), Quispe y Tavera (2003), Condori y Tavera (2010), Guardia y Tavera (2013). Para fuentes sismogénicas continentales asociadas a las deformaciones corticales, se ha considerado la distribución espacial de los diversos sistemas de fallas geológicas propuestas por Macharé et al (2003) y Bernal y Tavera (2002). En este caso, a pesar que para algunas zonas la sismicidad se encuentra dispersa, ha sido posible reagruparlas en fuentes sismogénicas de manera adecuada<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> TRANSCRITO DEL INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ (2014) / Subdirección de Ciencias de la Tierra Sólida / Evaluación del Peligro Sísmico en Perú



**Aceleraciones sísmicas**

La aceleración sísmica es una medida utilizada en terremotos que consiste en una medición directa de las aceleraciones que sufre la superficie del suelo. Es una medida muy importante en ingeniería sísmica. Normalmente la unidad de aceleración utilizada es la intensidad del campo gravitatorio ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ).

Con la escala Mercalli, la relación con la aceleración máxima es más directa y viene dada por la siguiente tabla:

Tabla 53. Aceleraciones sísmicas según escala Mercalli

Escala de Mercalli	Aceleración sísmica (g)	Percepción del temblor	Potencial de daño
I	< 0.0017	No Apreciable	Ninguno
II-III	0.0017 – 0.014	Muy Leve	Ninguno
IV	0.014 – 0.039	Leve	Ninguno
V	0.039 – 0.092	Moderado	Muy Leve
VI	0.092 – 0.18	Fuerte	Leve
VII	0.18 – 0.34	Muy Fuerte	Moderado
VIII	0.34 – 0.65	Severo	Moderado a fuerte
IX	0.65 – 1.24	Violento	Fuerte
X+	>1.24	Extremo	Muy Fuerte

Fuente: Ingemmet

Las condiciones geológicas locales juegan un papel importante para atenuar o incrementar las aceleraciones sísmicas y generar consecuencias como daños en la infraestructura.

Los mapas de isosistas han permitido conocer diversos parámetros físicos que definen los procesos que se desarrollan alrededor de los sismos como el grado de fracturamiento de rocas, la respuesta dinámica de los suelos y los patrones de atenuación de la intensidad (Gasparini, 2001). Del mismo modo, la intensidad sísmica ha sido usada para estimar los valores espectrales de la aceleración para sismos históricos (Boatwrigth et al., 2006); además de ser útil para los proyectos de planificación del crecimiento urbano de ciudades (Musson y Henni, 2001)

- Los sismos por fuentes corticales, es la deformación cortical que se produce en el interior del continente debido a la formación y/o reactivación de las fallas tectónicas ya identificadas. A diferencia de los sismos debidos al proceso de subducción, los sismos por fuente cortical pueden presentar altos niveles de intensidad en áreas muy reducidas, pero los efectos en superficie son bastantes similares en ambas fuentes.
- Los sismos por fuente de subducción, presente en el borde occidental de Perú y es originado por la convergencia de las placas de Nazca(océánica) y Sudamericana (continental).

De acuerdo al Instituto Geofísico del Perú (IGP, 2016), el catálogo general de isosistas para sismos en el Perú es de utilidad para las tareas iniciadas en la Gestión del Riesgo de Desastres debido a la ocurrencia de sismos en el Perú.

Isosistas por fuente de subducción

- Sismo del 18 de setiembre de 1833

Según el Sismo del 18 de setiembre de 1833, las isosistas se formaron por fuentes de subducción:

- ⇒ Entre intensidades de V y VI (percepción del temblor de moderado a fuerte), generando daños de muy leve a leve, afectando al 71.2% de la población, ubicándose el 75% en centros de población dispersa, los centros poblados con más población afectada son: Desaguadero (Desaguadero, Guitarrani, Central Patani, Patani Carancas, Santa Cruz de Ayrihuas y Vizcachani), Juli (Juli, Chucasuyo, Molino, Chachacumani, Challapampa, Tisihua, Palermo Río Salado, Caspa Central), Pomata (Pomata, Huacani, Collini, Huapaca San Miguel, Llaquepa, Lampa Putuma, Lampa Grande, Ticaraya, Tambillo, Huapaca Santiago, Buenavista Chacachaca, Challacollo, Huaycuyo, Iscuani, Lampa Chico, Sisipa, Huincurani), Zepita (Zepita, José Carlos Mariátegui, Quilca, Camaqueni, Isani).
- ⇒ Entre las intensidades de VI a VII (percepción del temblor de fuerte a muy fuerte), generando daños leves a moderados, los centros poblados afectados con mayor impacto poblacional son los centros poblados en Huacullani (Huacullani, Pichupichuni, Yorohoco, Callaza Estancia), Kelluyo (Kelluyo, Jacha Kelluyo, Aracachi Chiaraqui, Totoroma), Pisacoma (Pisacoma, Taniri Circa Chinga, Bajo Vilcallamas).
- ⇒ Entre las intensidades de VII a VIII (percepción del temblor de muy fuerte a severo) generando daños moderados a fuertes al centro poblado de Laurani en el distrito de Pisacoma, afectando a 12 habitantes.

Tabla 54 Isosistas por subducción - Sismo del 18 de setiembre de 1833

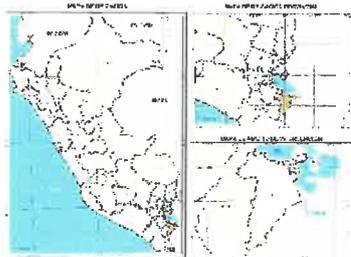
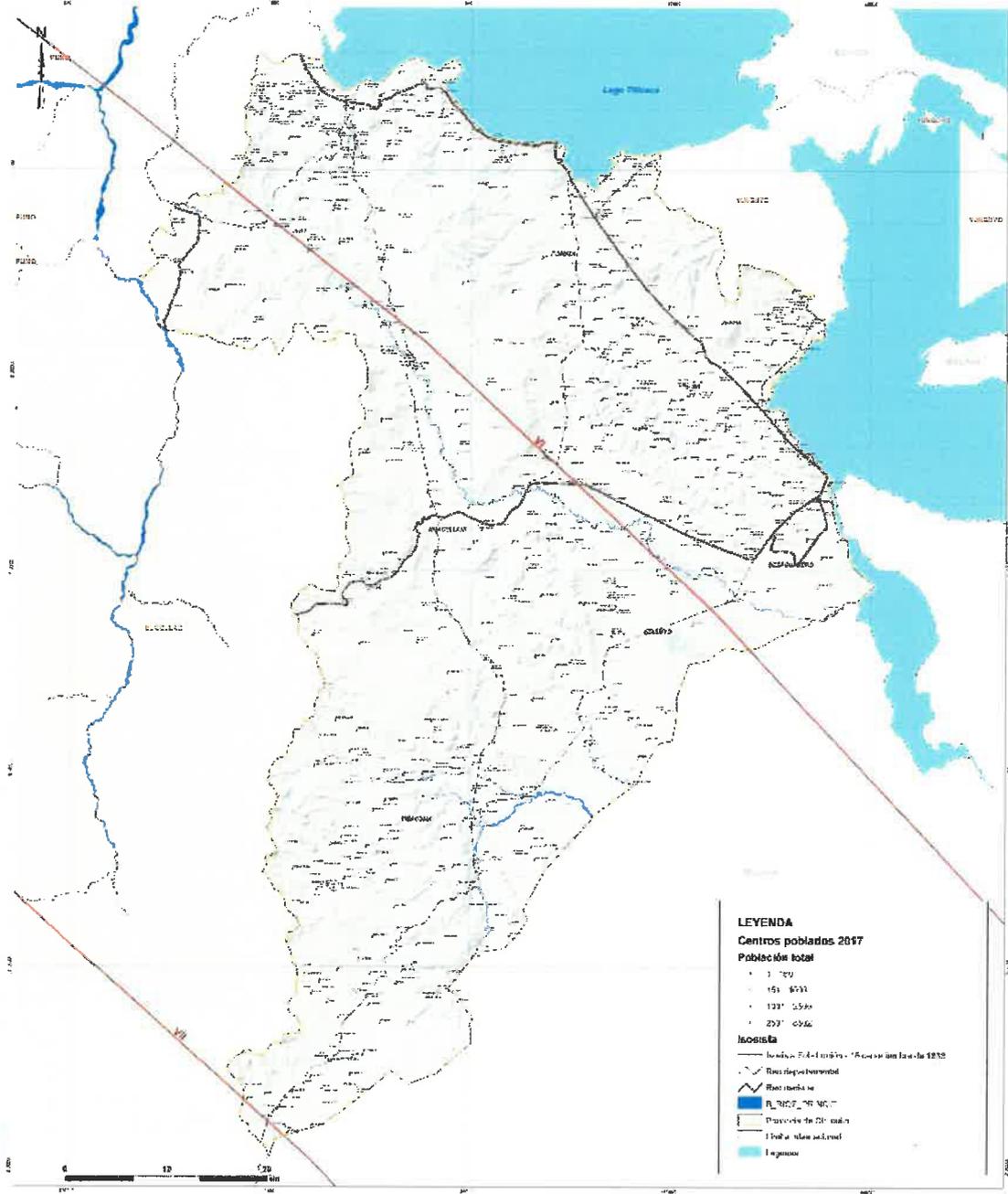
Intensidad sísmica	CCPP	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
<b>V- VI</b>	<b>366</b>	<b>63,393</b>	<b>18,789</b>	<b>11,042</b>	<b>25,558</b>	<b>19,351</b>	<b>65</b>	<b>7,188</b>	<b>9,253</b>	<b>17,399</b>
<b>Desaguadero</b>	<b>35</b>	<b>13,787</b>	<b>3,777</b>	<b>1,591</b>	<b>5,763</b>	<b>2,386</b>	<b>16</b>	<b>1,830</b>	<b>778</b>	<b>3,068</b>
Población Dispersa	24	1,360	294	343	797	679	2	3	171	238
Central Patani	1	305	51	68	158	83	0	0	9	3
Desaguadero	1	8,502	2,642	562	3,009	576	11	1,780	85	2,534
Guitarrani	1	1,921	403	304	861	350	3	31	208	37
Hirpa Sircaya	1	154	35	40	82	70	0	0	19	19
Huanucollo	1	152	22	40	72	53	0	1	51	6
Huayllahuco	1	163	33	46	107	102	0	2	36	58
Patani Carancas	1	270	56	51	164	124	0	0	29	7
Patani Lupaca	1	248	75	20	122	58	0	13	10	18
Santa Cruz De Ayrihuas	1	270	61	58	148	143	0	0	64	64
Santa Cruz De Cumi	1	173	23	41	92	79	0	0	56	5
Vizcachani	1	269	82	18	151	69	0	0	40	79
<b>Huacullani</b>	<b>8</b>	<b>733</b>	<b>184</b>	<b>126</b>	<b>287</b>	<b>197</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>204</b>	<b>123</b>
Población Dispersa	7	569	151	104	241	159	0	10	164	114
Tarapoto	1	164	33	22	46	38	0	0	40	9
<b>Juli</b>	<b>107</b>	<b>18215</b>	<b>5373</b>	<b>3183</b>	<b>7157</b>	<b>5,416</b>	<b>35</b>	<b>2,623</b>	<b>3,072</b>	<b>5,314</b>
Población Dispersa	88	5,517	1,438	1,363	2,632	2,368	3	639	1,723	1,885
Carancani	1	240	67	37	98	81	0	2	74	44
Caspa Central	1	277	76	58	109	88	0	58	39	94
Caspa Collpajahuira	1	199	47	58	93	84	0	57	80	73
Caspa Yanampaca	1	152	50	34	67	61	0	54	59	57

Chachacumani	1	379	124	67	163	130	0	2	97	132
Challapampa	1	378	118	74	143	130	0	3	126	124
Chucasuyo	1	415	138	67	145	117	0	0	11	121
Huerta Parque	1	153	51	23	64	63	0	28	49	39
Itapalluni	1	218	49	48	108	107	0	55	43	83
Juli	1	8,148	2,591	933	2,698	1,505	28	1,490	296	2,137
Kajje	1	234	72	52	89	82	0	1	14	83
Molino	1	411	100	76	148	118	2	62	29	93
Moyapampa	1	158	46	30	72	61	0	45	59	58
Palermo Rio Salado	1	277	82	55	115	102	1	0	53	4
Santa Lucia	1	160	51	16	46	39	0	0	43	45
Sihuayro	1	233	71	48	99	82	0	12	74	73
Suancata Cani	1	184	61	41	68	58	0	0	27	23
Suancata Central	1	179	45	41	76	36	0	0	65	62
Tisihua	1	303	96	62	124	104	1	115	111	84
<b>Kelluyo</b>	<b>2</b>	<b>151</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>76</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>56</b>
Paye	1	95	26	22	43	42	0	0	9	35
San Pedro	1	56	12	4	33	27	0	0	6	21
<b>Pomata</b>	<b>55</b>	<b>13,707</b>	<b>3,977</b>	<b>3,045</b>	<b>5,154</b>	<b>4,669</b>	<b>13</b>	<b>1,335</b>	<b>1,516</b>	<b>3,838</b>
Población Dispersa	<b>28</b>	<b>2,243</b>	<b>634</b>	<b>587</b>	<b>894</b>	<b>825</b>	<b>0</b>	<b>213</b>	<b>245</b>	<b>675</b>
Ampatiri	1	165	31	52	77	67	0	60	28	69
Batalla	1	224	44	77	101	99	0	35	41	79
Buenavista	1	171	61	21	59	48	0	32	11	17
Buenavista Chacachaca	1	371	126	31	127	29	1	65	16	93
Challacollo	1	340	84	79	134	127	3	0	88	98
Collini	1	1,032	296	256	400	382	1	209	98	270
Crucero	1	214	72	53	82	79	0	77	1	76
Huacani	1	1,244	388	240	446	427	1	109	33	332
Huapaca San Miguel	1	754	256	119	296	285	1	4	25	211
Huapaca Santiago	1	371	129	64	116	115	0	10	91	104
Huaycuyo	2	339	128	65	107	105	0	0	10	96
Huincurani	1	275	69	59	113	111	1	3	49	85
Irujani	1	160	46	29	57	52	0	0	32	4
Iscuani	1	336	82	109	122	121	1	2	109	104
La Merced	1	183	52	51	78	76	0	0	10	66
Lampa Chico	1	328	96	79	135	123	0	28	68	11
Lampa Grande	1	485	122	133	219	207	0	11	73	192
Lampa Putuma	1	595	144	181	242	234	0	8	24	203
Llaquepa	1	688	255	131	226	213	0	91	7	193
Pomata	1	1,436	366	242	453	309	2	239	34	383
Sajo	1	155	39	32	63	47	0	2	15	9
Sisipa	1	322	100	73	123	121	0	0	87	104
Takahua	1	171	57	36	61	60	0	0	52	53
Tambillo	1	408	111	83	167	160	2	4	128	149
Ticaraya	1	435	97	124	170	164	0	133	69	132
Villa Santiago	1	262	92	39	86	83	0	0	72	30
<b>Zepita</b>	<b>159</b>	<b>16,800</b>	<b>5,440</b>	<b>3,071</b>	<b>7,121</b>	<b>6,614</b>	<b>1</b>	<b>1,390</b>	<b>3,668</b>	<b>5,000</b>
Población Dispersa	<b>129</b>	<b>9,384</b>	<b>2,894</b>	<b>1,952</b>	<b>4,175</b>	<b>4,068</b>	<b>0</b>	<b>603</b>	<b>2,418</b>	<b>2,741</b>
Achocallani	1	195	53	56	82	81	0	1	63	73
Alto Mollo	1	191	64	25	66	66	0	0	10	57
Amaya Samahue	1	228	51	61	106	104	0	46	41	92
Ancaruyo Riva	1	159	44	35	57	53	0	0	41	50
Arboleda	2	211	76	29	79	70	0	0	5	51
Camaqueni	1	292	93	47	128	124	0	2	89	109
Canawa Pujru	1	164	61	40	61	61	0	28	40	57
Catarine	1	159	72	15	49	49	0	0	30	27
Challapata	1	193	66	31	64	63	0	33	18	36
Chua	1	217	56	31	98	98	0	1	95	89
Chuallami	1	165	63	18	58	58	0	38	14	43
Chusmuyo	1	164	58	33	56	56	0	2	50	48
Huancani	1	221	81	27	93	93	0	0	8	54
Huara	1	166	60	25	72	68	0	0	72	43
Irujani	1	207	76	34	76	76	0	0	4	53
Isani	1	280	69	48	105	95	0	77	78	91
Jachapampa Central	1	153	43	34	67	66	0	0	35	50
Jocco	1	251	111	29	88	88	0	0	0	63

José Carlos Mariátegui	1	545	180	50	258	177	0	127	38	167
Machaca Huyo	1	229	76	39	94	93	0	0	38	63
Mosco	1	164	61	24	66	65	0	0	54	57
Panamericana	2	198	80	23	66	64	0	0	66	24
Poma Patacollo	1	171	55	47	81	81	0	25	2	66
Primer Tasapa	1	220	81	32	80	78	0	19	74	68
Quilca	1	374	130	61	146	144	0	0	102	124
Santa Cruz De Cajnajo	1	238	72	43	104	103	0	30	100	79
Tasapa Patacollo	1	158	57	15	80	75	0	6	19	73
Zepita	1	1,503	557	167	566	297	1	352	64	452
<b>VI- VII</b>	<b>342</b>	<b>25,597</b>	<b>6,017</b>	<b>3,750</b>	<b>10,382</b>	<b>9,221</b>	<b>22</b>	<b>1,282</b>	<b>5,792</b>	<b>5,750</b>
<b>Huacullani</b>	<b>65</b>	<b>8,504</b>	<b>2,364</b>	<b>1,229</b>	<b>3,023</b>	<b>2,772</b>	<b>18</b>	<b>474</b>	<b>2,019</b>	<b>1,818</b>
Población Dispersa	55	4,067	1,237	638	1,869	1,678	18	229	1,321	1,078
Alto Collarajo	1	158	43	23	90	90	0	0	0	61
Callaza Estancia	1	273	72	43	154	149	0	0	141	119
Huacullani	1	2,466	578	279	256	247	0	189	80	177
Ingenio I	1	195	62	26	50	50	0	4	33	33
Pajchani	1	156	41	33	86	84	0	0	76	55
Pichupichuni	1	406	108	51	198	194	0	0	168	125
Pucara	1	158	37	25	64	63	0	13	54	59
Vilacaya	1	172	54	31	64	30	0	0	49	49
Yorohoco A	1	294	79	56	122	121	0	0	68	36
Yorohoco B	1	159	53	24	70	66	0	39	29	26
<b>Juli</b>	<b>29</b>	<b>1,558</b>	<b>424</b>	<b>320</b>	<b>818</b>	<b>701</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>554</b>	<b>514</b>
Población Dispersa	29	1,558	424	320	818	701	1	28	554	514
<b>Kelluyo</b>	<b>64</b>	<b>7,195</b>	<b>1,845</b>	<b>1,173</b>	<b>3,709</b>	<b>3,456</b>	<b>3</b>	<b>331</b>	<b>2,051</b>	<b>2,361</b>
Población Dispersa	54	4,087	1,100	670	2,306	2,220	0	18	1,405	1,422
Aracachi Chiaraqui	1	325	119	31	147	145	0	0	146	112
Chacocollo	1	160	61	22	74	68	0	0	42	57
Chiuanuma	1	200	52	21	83	80	0	0	5	67
Huallpa	1	190	42	10	58	57	0	0	51	45
Huanune	1	201	10	58	56	50	0	0	37	46
Jacha Queluyo	1	513	77	139	180	169	0	1	147	65
Kelluyo	1	866	230	92	443	338	1	281	51	301
Mita	1	171	55	15	65	63	0	0	60	16
Sector Limache Iscachacoc	1	190	58	24	107	105	0	12	80	94
Totoroma	1	292	41	91	190	161	2	19	27	136
<b>Pisacoma</b>	<b>182</b>	<b>8,211</b>	<b>1,348</b>	<b>1,007</b>	<b>2,764</b>	<b>2,226</b>	<b>0</b>	<b>449</b>	<b>1,143</b>	<b>1,009</b>
Población Dispersa	176	6,039	936	830	1,810	1,398	0	4	952	355
Altarani	1	174	33	11	45	23	0	0	24	15
Bajo Vilcallamas	1	268	46	28	86	79	0	0	83	52
Patalaca	2	194	37	15	56	55	0	0	56	24
Pisacoma	1	1,225	257	101	630	543	0	441	20	492
Taniri Circa Chinga	1	311	39	22	137	128	0	4	8	71
<b>Zepita</b>	<b>2</b>	<b>129</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>48</b>
Población Dispersa	2	129	36	21	68	66	0	0	25	48
<b>VII - VIII</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pisacoma</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Población Dispersa	1	12	2	0	3	3	0	0	0	0
<b>Total General</b>	<b>709</b>	<b>89,002</b>	<b>24,808</b>	<b>14,792</b>	<b>35,943</b>	<b>28,575</b>	<b>87</b>	<b>8,470</b>	<b>15,045</b>	<b>23,149</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el Catálogo general de Isosistas para sismos peruanos, IGP (2016).

Mapa 12 Isosistas por subducción - Sismo del 18 de setiembre de 1833



**SIENOS CONVENCIONALES**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite Admistrativo</li> <li>Lim. R. A. A. M.</li> <li>Limite Urbana</li> <li>Rio</li> <li>Quebrada/Torre</li> <li>Canche de riego/riego</li> <li>Cercado/ter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rod Vial</li> <li>Cad. Urbana/rod</li> <li>Traf. Autoestrada</li> <li>Maz. Vial</li> <li>Centros Poblados</li> <li>Ciudad/ter</li> </ul>
---	---

Municipalidad Provincial de Chucuito - JUN

**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021**

**ISOSISTAS POR SUBDUCCION SISMO 18 DE SETIEMBRE DE 1833**

**C-12**

- Sismos del 13 agosto de 1868– Referencia Silgado, (1983)

Según el Sismo del 13 de agosto de 1868, las isosistas se formaron por fuentes de subducción:

- ⇒ Entre intensidades de IV y V (percepción del temblor de leve a moderado), generando daños de muy leves, afectando al 8% de la población, ubicándose el 3% en centros de población dispersa, los centros poblados con mayor número de impacto poblacional afectada son: Pomata (Pomata, Ticaraya), Zepita (Camaqueni e Isani).
- ⇒ Entre las intensidades de V a VI (percepción del temblor de moderado a fuerte), generando daños de muy leve a leve, los centros poblados afectados con mayor impacto poblacional son los centros poblados en Desaguadero (Desaguadero, Guitarrani, Central Patani), Huacullani (Huacullani, Pichupichuni, Yorohoco, Callaza Estancia), Juli (Juli, Chucasuyo, Molino, Chachacumani, Challapampa, Tishua), Kelluyo (Kelluyo, Jacha Kelluyo, Aracachi Chiaraqui), Pomata (Huacani, Collini, Huapaca San Miguel, Llaquepa, Lampa Putuma, Lampa Grande, Tambillo, Buenavista Chacachaca, Huapa Santiago, Challacollo, Huaycuyo, Iscuani, Lampa Chico, Sisipa), Zepita (Zepita, José Carlos Mariátegui, Quilca).
- ⇒ Entre las intensidades de VI a VII (percepción del temblor de fuerte a muy fuerte), generando daños leves a moderados, los centros poblados afectados con mayor impacto poblacional son los centros poblados en Kelluyo (Totoroma, Chiuanuma), Pisacoma (Pisacoma, Taniri Circa Chinga, Bajo Vilcallamas).
- ⇒ Entre las intensidades de VII a VIII (percepción del temblor de muy fuerte a severo) generando daños moderados a fuertes en la población dispersa de Pisacoma.

Tabla 55 Isosistas por subducción - Sismo del 13 agosto de 1868

Intensidad sísmica	CCPP	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
<b>IV- V</b>	<b>41</b>	<b>6,888</b>	<b>1,876</b>	<b>1,550</b>	<b>2,777</b>	<b>2,519</b>	<b>2</b>	<b>870</b>	<b>1,364</b>	<b>2,075</b>
<b>Pomata</b>	<b>12</b>	<b>3,459</b>	<b>880</b>	<b>827</b>	<b>1,283</b>	<b>1,071</b>	<b>2</b>	<b>573</b>	<b>335</b>	<b>963</b>
Población Dispersa	6	754	198	242	318	273	0	106	81	204
Pomata	1	1,436	366	242	453	309	2	239	34	383
Ticaraya	1	435	97	124	170	164	0	133	69	132
Villa Santiago	1	262	92	39	86	83	0	0	72	30
Batalla	1	224	44	77	101	99	0	35	41	79
La Merced	1	183	52	51	78	76	0	0	10	66
Ampatiri	1	165	31	52	77	67	0	60	28	69
<b>Zepita</b>	<b>29</b>	<b>3,429</b>	<b>996</b>	<b>723</b>	<b>1,494</b>	<b>1,448</b>	<b>0</b>	<b>297</b>	<b>1,029</b>	<b>1,112</b>
Población Dispersa	22	1,919	545	421	877	849	0	142	658	602
Camaqueni	1	292	93	47	128	124	0	2	89	109
Isani	1	280	69	48	105	95	0	77	78	91
Machaca Huyo	1	229	76	39	94	93	0	0	38	63
Amaya Samahue	1	228	51	61	106	104	0	46	41	92
Canawa Pujru	1	164	61	40	61	61	0	28	40	57
Chusmuyo	1	164	58	33	56	56	0	2	50	48
Jachapampa Central	1	153	43	34	67	66	0	0	35	50
<b>V- VI</b>	<b>457</b>	<b>71,476</b>	<b>20,914</b>	<b>11,864</b>	<b>29,193</b>	<b>22,765</b>	<b>83</b>	<b>7,064</b>	<b>12,040</b>	<b>19,261</b>
<b>Desaguadero</b>	<b>35</b>	<b>13,787</b>	<b>3,777</b>	<b>1,591</b>	<b>5,763</b>	<b>2,386</b>	<b>16</b>	<b>1,830</b>	<b>778</b>	<b>3,068</b>
Población Dispersa	24	1,360	294	343	797	679	2	3	171	238
Desaguadero	1	8,502	2,642	562	3,009	576	11	1,780	85	2,534
Guitarrani	1	1,921	403	304	861	350	3	31	208	37

Municipalidad provincial Chucuito - Juli



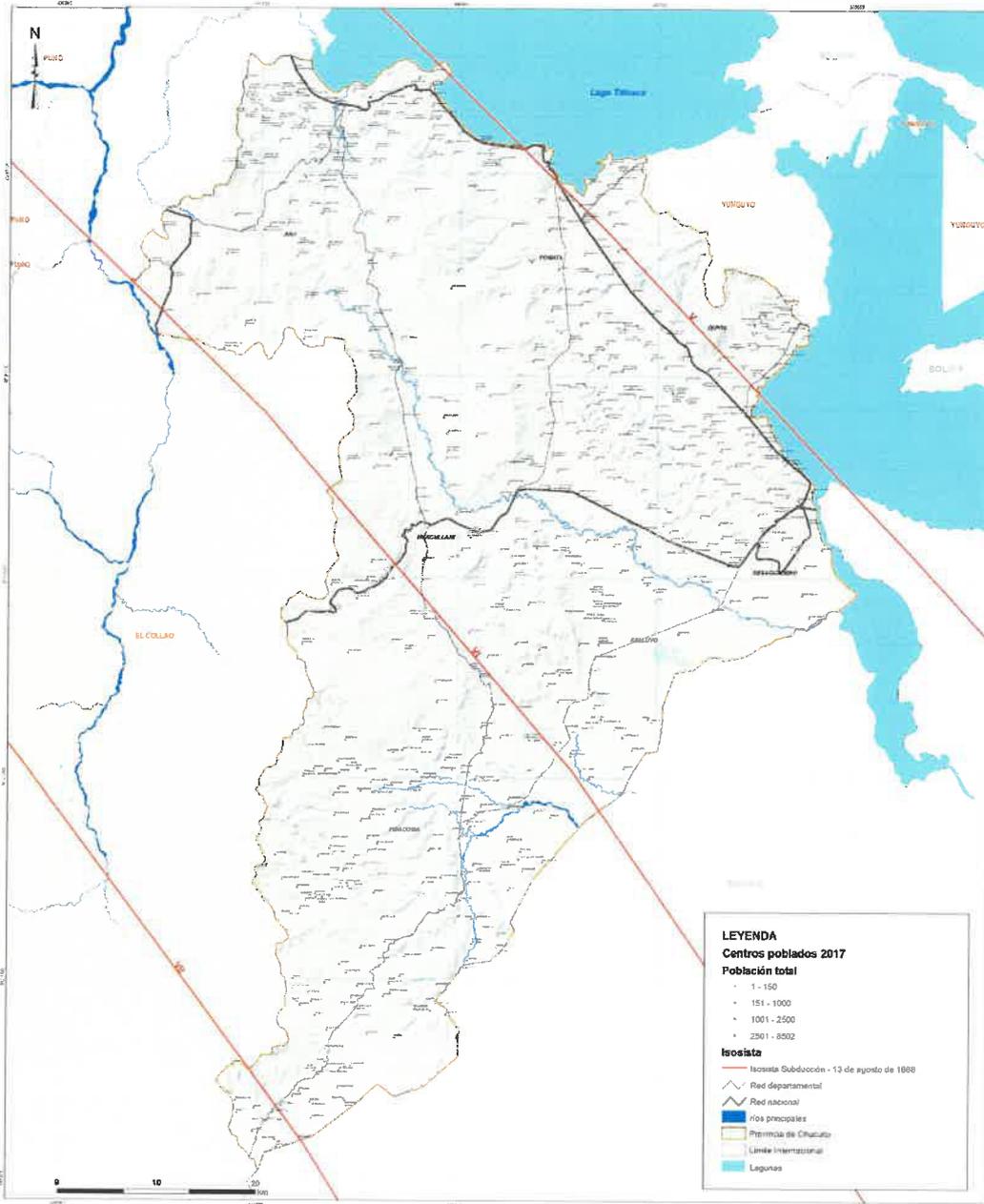
Central Patani	1	305	51	68	158	83	0	0	9	3
Santa Cruz De Ayrihuas	1	270	61	58	148	143	0	0	64	64
Patani Carancas	1	270	56	51	164	124	0	0	29	7
Vizcachani	1	269	82	18	151	69	0	0	40	79
Patani Lupaca	1	248	75	20	122	58	0	13	10	18
Santa Cruz De Cumi	1	173	23	41	92	79	0	0	56	5
Huayllahueco	1	163	33	46	107	102	0	2	36	58
Hirpa Sircaya	1	154	35	40	82	70	0	0	19	19
Huanucollo	1	152	22	40	72	53	0	1	51	6
<b>Huacullani</b>	<b>56</b>	<b>7,985</b>	<b>2,135</b>	<b>1,202</b>	<b>2,817</b>	<b>2,568</b>	<b>18</b>	<b>416</b>	<b>1,870</b>	<b>1,627</b>
Población Dispersa	<b>45</b>	<b>3,384</b>	<b>975</b>	<b>589</b>	<b>1,617</b>	<b>1,436</b>	<b>18</b>	<b>171</b>	<b>1,132</b>	<b>878</b>
Huacullani	1	2,466	578	279	256	247	0	189	80	177
Pichupichuni	1	406	108	51	198	194	0	0	168	125
Yorohoco A	1	294	79	56	122	121	0	0	68	36
Callaza Estancia	1	273	72	43	154	149	0	0	141	119
Ingenio I	1	195	62	26	50	50	0	4	33	33
Vilacaya	1	172	54	31	64	30	0	0	49	49
Tarapoto	1	164	33	22	46	38	0	0	40	9
Yorohoco B	1	159	53	24	70	66	0	39	29	26
Alto Collarajo	1	158	43	23	90	90	0	0	0	61
Pucara	1	158	37	25	64	63	0	13	54	59
Pajchani	1	156	41	33	86	84	0	0	76	55
<b>Juli</b>	<b>135</b>	<b>19,678</b>	<b>5,763</b>	<b>3,492</b>	<b>7,930</b>	<b>6,074</b>	<b>36</b>	<b>2,651</b>	<b>3,596</b>	<b>5,799</b>
Población Dispersa	<b>116</b>	<b>6,980</b>	<b>1,828</b>	<b>1,672</b>	<b>3,405</b>	<b>3,026</b>	<b>4</b>	<b>667</b>	<b>2,247</b>	<b>2,370</b>
Juli	1	8,148	2,591	933	2,698	1,505	28	1,490	296	2,137
Chucasuyo	1	415	138	67	145	117	0	0	11	121
Molino	1	411	100	76	148	118	2	62	29	93
Chachacumani	1	379	124	67	163	130	0	2	97	132
Challapampa	1	378	118	74	143	130	0	3	126	124
Tisihua	1	303	96	62	124	104	1	115	111	84
Palermo Rio Salado	1	277	82	55	115	102	1	0	53	4
Caspa Central	1	277	76	58	109	88	0	58	39	94
Carancani	1	240	67	37	98	81	0	2	74	44
Kajje	1	234	72	52	89	82	0	1	14	83
Sihuayro	1	233	71	48	99	82	0	12	74	73
Itapalluni	1	218	49	48	108	107	0	55	43	83
Caspa Collpajahuira	1	199	47	58	93	84	0	57	80	73
Suancata Cani	1	184	61	41	68	58	0	0	27	23
Suancata Central	1	179	45	41	76	36	0	0	65	62
Santa Lucia	1	160	51	16	46	39	0	0	43	45
Moyapampa	1	158	46	30	72	61	0	45	59	58
Huerta Parque	1	153	51	23	64	63	0	28	49	39
Caspa Yanampaca	1	152	50	34	67	61	0	54	59	57
<b>Kelluyo</b>	<b>56</b>	<b>6,278</b>	<b>1,662</b>	<b>992</b>	<b>3,117</b>	<b>2,907</b>	<b>1</b>	<b>312</b>	<b>1,951</b>	<b>1,956</b>
Población Dispersa	<b>48</b>	<b>3,662</b>	<b>1,010</b>	<b>601</b>	<b>1,987</b>	<b>1,912</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>1,337</b>	<b>1,220</b>
Kelluyo	1	866	230	92	443	338	1	281	51	301
Jacha Queluyo	1	513	77	139	180	169	0	1	147	65
Aracachi Chiaraqui	1	325	119	31	147	145	0	0	146	112
Huanune	1	201	10	58	56	50	0	0	37	46
Sector Limache Iscachacoc	1	190	58	24	107	105	0	12	80	94
Huallpa	1	190	42	10	58	57	0	0	51	45
Mita	1	171	55	15	65	63	0	0	60	16
Chacocollo	1	160	61	22	74	68	0	0	42	57
<b>Pomata</b>	<b>43</b>	<b>10,248</b>	<b>3,097</b>	<b>2,218</b>	<b>3,871</b>	<b>3,598</b>	<b>11</b>	<b>762</b>	<b>1,181</b>	<b>2,875</b>
Población Dispersa	<b>22</b>	<b>1,489</b>	<b>436</b>	<b>345</b>	<b>576</b>	<b>552</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>164</b>	<b>471</b>
Huacani	1	1,244	388	240	446	427	1	109	33	332
Collini	1	1,032	296	256	400	382	1	209	98	270
Huapaca San Miguel	1	754	256	119	296	285	1	4	25	211
Llaquepa	1	688	255	131	226	213	0	91	7	193
Lampa Putuma	1	595	144	181	242	234	0	8	24	203
Lampa Grande	1	485	122	133	219	207	0	11	73	192
Tambillo	1	408	111	83	167	160	2	4	128	149



Buenavista Chacachaca	1	371	126	31	127	29	1	65	16	93
Huapaca Santiago	1	371	129	64	116	115	0	10	91	104
Challacollo	1	340	84	79	134	127	3	0	88	98
Huaycuyo	2	339	128	65	107	105	0	0	10	96
Iscuani	1	336	82	109	122	121	1	2	109	104
Lampa Chico	1	328	96	79	135	123	0	28	68	11
Sisipa	1	322	100	73	123	121	0	0	87	104
Huincurani	1	275	69	59	113	111	1	3	49	85
Crucero	1	214	72	53	82	79	0	77	1	76
Takahua	1	171	57	36	61	60	0	0	52	53
Buenavista	1	171	61	21	59	48	0	32	11	17
Irujani	1	160	46	29	57	52	0	0	32	4
Sajo	1	155	39	32	63	47	0	2	15	9
<b>Zepita</b>	<b>132</b>	<b>13,500</b>	<b>4,480</b>	<b>2,369</b>	<b>5,695</b>	<b>5,232</b>	<b>1</b>	<b>1,093</b>	<b>2,664</b>	<b>3,936</b>
Población Dispersa	109	7,594	2,385	1,552	3,366	3,285	0	461	1,785	2,187
Zepita	1	1,503	557	167	566	297	1	352	64	452
José Carlos Mariátegui	1	545	180	50	258	177	0	127	38	167
Quilca	1	374	130	61	146	144	0	0	102	124
Jocco	1	251	111	29	88	88	0	0	0	63
Santa Cruz De Cajnajo	1	238	72	43	104	103	0	30	100	79
Huancani	1	221	81	27	93	93	0	0	8	54
Primer Tasapa	1	220	81	32	80	78	0	19	74	68
Chua Chua	1	217	56	31	98	98	0	1	95	89
Arboleda	2	211	76	29	79	70	0	0	5	51
Irujani	1	207	76	34	76	76	0	0	4	53
Panamericana	2	198	80	23	66	64	0	0	66	24
Achocallani	1	195	53	56	82	81	0	1	63	73
Challapata	1	193	66	31	64	63	0	33	18	36
Alto Mollo	1	191	64	25	66	66	0	0	10	57
Poma Patacollo	1	171	55	47	81	81	0	25	2	66
Huara Huara	1	166	60	25	72	68	0	0	72	43
Chuallami	1	165	63	18	58	58	0	38	14	43
Mosco	1	164	61	24	66	65	0	0	54	57
Ancaruyo Riva	1	159	44	35	57	53	0	0	41	50
Catarine	1	159	72	15	49	49	0	0	30	27
Tasapa Patacollo	1	158	57	15	80	75	0	6	19	73
<b>VI- VII</b>	<b>202</b>	<b>10,503</b>	<b>2,009</b>	<b>1,359</b>	<b>3,921</b>	<b>3,244</b>	<b>2</b>	<b>536</b>	<b>1,593</b>	<b>1,790</b>
<b>Huacullani</b>	<b>17</b>	<b>1,252</b>	<b>413</b>	<b>153</b>	<b>493</b>	<b>401</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>353</b>	<b>314</b>
Población Dispersa	17	1,252	413	153	493	401	0	68	353	314
<b>Juli</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>29</b>
Población Dispersa	1	95	34	11	45	43	0	0	30	29
<b>Kelluyo</b>	<b>10</b>	<b>1,068</b>	<b>221</b>	<b>207</b>	<b>668</b>	<b>618</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>115</b>	<b>461</b>
Población Dispersa	8	576	128	95	395	377	0	0	83	258
Totoroma	1	292	41	91	190	161	2	19	27	136
Chiuanuma	1	200	52	21	83	80	0	0	5	67
<b>Pisacoma</b>	<b>174</b>	<b>8,088</b>	<b>1,341</b>	<b>988</b>	<b>2,715</b>	<b>2,182</b>	<b>0</b>	<b>449</b>	<b>1,095</b>	<b>986</b>
Población Dispersa	168	5,916	929	811	1,761	1,354	0	4	904	332
Pisacoma	1	1,225	257	101	630	543	0	441	20	492
Taniri Circa Chinga	1	311	39	22	137	128	0	4	8	71
Bajo Vilcallamas	1	268	46	28	86	79	0	0	83	52
Patalaca	2	194	37	15	56	55	0	0	56	24
Altarani	1	174	33	11	45	23	0	0	24	15
<b>VII - VIII</b>	<b>9</b>	<b>135</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>23</b>
<b>Pisacoma</b>	<b>9</b>	<b>135</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>23</b>
Población dispersa	9	135	9	19	52	47	0	0	48	23
<b>Total general</b>	<b>709</b>	<b>89,002</b>	<b>22,932</b>	<b>13,242</b>	<b>33,166</b>	<b>26,056</b>	<b>85</b>	<b>7,600</b>	<b>13,681</b>	<b>21,074</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el Catálogo general de Isosistas para sismos peruanos, IGP (2016).

Mapa 13 Isosistas por subducción - Sismo del 13 agosto de 1868



<p><b>MAPA DE UBICACIÓN</b></p>		<p><b>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</b></p>																				
<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td><b>Límites Administrativos</b></td> <td><b>Red Vial</b></td> </tr> <tr> <td>— Límite Provincial</td> <td>— Red Nacional</td> </tr> <tr> <td>— Límite Distal</td> <td>— Red Departamental</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— Red Vecinal</td> </tr> <tr> <td><b>Hidrografía</b></td> <td><b>Centros Poblados</b></td> </tr> <tr> <td>— Río</td> <td>● Casco Urbano</td> </tr> <tr> <td>— Quebrada Férrea</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— Quebrada Hielante</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— Quebrada Seca</td> <td></td> </tr> </table>				<b>Límites Administrativos</b>	<b>Red Vial</b>	— Límite Provincial	— Red Nacional	— Límite Distal	— Red Departamental		— Red Vecinal	<b>Hidrografía</b>	<b>Centros Poblados</b>	— Río	● Casco Urbano	— Quebrada Férrea		— Quebrada Hielante		— Quebrada Seca		<p><b>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</b></p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p> <p><b>ISOSISTAS POR SUBDUCCION SISMO 13 de agosto de 1868</b></p> <p><b>PROYECCIÓN / FUENTE / EDICIÓN:</b></p> <p><b>ESCALA DE PRESELECCIÓN:</b></p> <p><b>FECHA:</b></p> <p><b>NOTA:</b></p> <p><b>LÁMINA:</b></p> <p><b>C-13</b></p>
<b>Límites Administrativos</b>	<b>Red Vial</b>																					
— Límite Provincial	— Red Nacional																					
— Límite Distal	— Red Departamental																					
	— Red Vecinal																					
<b>Hidrografía</b>	<b>Centros Poblados</b>																					
— Río	● Casco Urbano																					
— Quebrada Férrea																						
— Quebrada Hielante																						
— Quebrada Seca																						



- Sismo 16 de febrero de 1979

Según el Sismo del 16 de febrero de 1979, las isosistas se formaron por fuentes de subducción:

⇒ Entre intensidades de II y III (percepción del temblor muy leve), sin generar daños, afectando al 60% de la población, ubicándose el 19.7% en centros de población dispersa, los centros poblados con mayor número de impacto poblacional afectada son: Desaguadero (Desaguadero, Guitarrani, Central Patani), Juli (Chucasuyo, Molino, Chachacumani, Challapampa, Tisihua), Kelluyo (Kelluyo, Aracachi Chiaraqui), Pomata (Pomata, Huacani, Collini, Huapaca San Miguel, Llaquepa, Lampa Putuma, Lampa Grande, Ticaraya, Tambillo, Buenavista Chacachaca, Huapa Santiago, Challacollo, Huaycuyo, Iscuani, Lampa Chico, Sisipa).

⇒ Entre las intensidades de III a IV (percepción del temblor de muy leve a leve), sin generar daños, los centros poblados afectados con mayor impacto poblacional son los centros poblados en Huacullani (Huacullani, Pichupichuni, Yorohoco, Callaza Estancia), Juli (Juli, Palermo Río Salado, Caspa Central), Kelluyo (Jacha Kelluyo, Totoroma), Pisacoma (Pisacoma, Taniri Circa Chinga, Bajo Vilcallamas).

Tabla 56 Isosistas por subducción - Sismo del 16 de febrero de 1979

Intensidad sísmica	CCPP	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
<b>II- III</b>	<b>318</b>	<b>53,354</b>	<b>15,802</b>	<b>9,258</b>	<b>22,092</b>	<b>17,281</b>	<b>35</b>	<b>5,340</b>	<b>8,407</b>	<b>14,725</b>
<b>Desaguadero</b>	<b>35</b>	<b>13,787</b>	<b>3,777</b>	<b>1,591</b>	<b>5,763</b>	<b>2,386</b>	<b>16</b>	<b>1,830</b>	<b>778</b>	<b>3,068</b>
Población Dispersa	24	1,360	294	343	797	679	2	3	171	238
Desaguadero	1	8,502	2,642	562	3,009	576	11	1,780	85	2,534
Guitarrani	1	1,921	403	304	861	350	3	31	208	37
Central Patani	1	305	51	68	158	83	0	0	9	3
Santa Cruz De Ayrihuas	1	270	61	58	148	143	0	0	64	64
Patani Carancas	1	270	56	51	164	124	0	0	29	7
Vizcachani	1	269	82	18	151	69	0	0	40	79
Patani Lupaca	1	248	75	20	122	58	0	13	10	18
Santa Cruz De Cumi	1	173	23	41	92	79	0	0	56	5
Huayllahuco	1	163	33	46	107	102	0	2	36	58
Hirpa Sircaya	1	154	35	40	82	70	0	0	19	19
Huanucollo	1	152	22	40	72	53	0	1	51	6
<b>Huacullani</b>	<b>7</b>	<b>689</b>	<b>187</b>	<b>124</b>	<b>283</b>	<b>263</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	<b>213</b>	<b>124</b>
Población Dispersa	6	525	154	102	237	225	0	83	173	115
Tarapoto	1	164	33	22	46	38	0	0	40	9
<b>Juli</b>	<b>29</b>	<b>4,055</b>	<b>1,211</b>	<b>801</b>	<b>1,655</b>	<b>1,399</b>	<b>4</b>	<b>404</b>	<b>949</b>	<b>1,192</b>
Población Dispersa	21	1,462	425	318	646	555	1	207	413	438
Chucasuyo	1	415	138	67	145	117	0	0	11	121
Molino	1	411	100	76	148	118	2	62	29	93
Chachacumani	1	379	124	67	163	130	0	2	97	132
Challapampa	1	378	118	74	143	130	0	3	126	124
Tisihua	1	303	96	62	124	104	1	115	111	84
Carancani	1	240	67	37	98	81	0	2	74	44
Kajje	1	234	72	52	89	82	0	1	14	83
Sihuayro	1	233	71	48	99	82	0	12	74	73
<b>Kelluyo</b>	<b>35</b>	<b>4,205</b>	<b>1,176</b>	<b>612</b>	<b>2,059</b>	<b>1,892</b>	<b>1</b>	<b>298</b>	<b>1,263</b>	<b>1,462</b>
Población Dispersa	30	2,463	698	385	1,232	1,186	0	5	907	852
Kelluyo	1	866	230	92	443	338	1	281	51	301
Aracachi Chiaraqui	1	325	119	31	147	145	0	0	146	112
Huanune	1	201	10	58	56	50	0	0	37	46
Sector Limache Iscachacoc	1	190	58	24	107	105	0	12	80	94
Chacocollo	1	160	61	22	74	68	0	0	42	57

<b>Pomata</b>	51	13,689	3,975	3,038	5,143	4,661	13	1,335	1,511	3,831
Población Dispersa	24	2,225	632	580	883	817	0	213	240	668
Pomata	1	1,436	366	242	453	309	2	239	34	383
Huacani	1	1,244	388	240	446	427	1	109	33	332
Collini	1	1,032	296	256	400	382	1	209	98	270
Huapaca San Miguel	1	754	256	119	296	285	1	4	25	211
Ilaquepa	1	688	255	131	226	213	0	91	7	193
Lampa Putuma	1	595	144	181	242	234	0	8	24	203
Lampa Grande	1	485	122	133	219	207	0	11	73	192
Ticaraya	1	435	97	124	170	164	0	133	69	132
Tambillo	1	408	111	83	167	160	2	4	128	149
Buenavista Chacachaca	1	371	126	31	127	29	1	65	16	93
Huapaca Santiago	1	371	129	64	116	115	0	10	91	104
Challacollo	1	340	84	79	134	127	3	0	88	98
Huaycuyo	2	339	128	65	107	105	0	0	10	96
Iscuani	1	336	82	109	122	121	1	2	109	104
Lampa Chico	1	328	96	79	135	123	0	28	68	11
Sisipa	1	322	100	73	123	121	0	0	87	104
Huincurani	1	275	69	59	113	111	1	3	49	85
Villa Santiago	1	262	92	39	86	83	0	0	72	30
Batalla	1	224	44	77	101	99	0	35	41	79
Crucero	1	214	72	53	82	79	0	77	1	76
La Merced	1	183	52	51	78	76	0	0	10	66
Takahua	1	171	57	36	61	60	0	0	52	53
Buenavista	1	171	61	21	59	48	0	32	11	17
Ampatiri	1	165	31	52	77	67	0	60	28	69
Irujani	1	160	46	29	57	52	0	0	32	4
Sajo	1	155	39	32	63	47	0	2	15	9
<b>Zepita</b>	<b>161</b>	<b>16,929</b>	<b>5,476</b>	<b>3,092</b>	<b>7,189</b>	<b>6,680</b>	<b>1</b>	<b>1,390</b>	<b>3,693</b>	<b>5,048</b>
Población Dispersa	131	9,513	2,930	1,973	4,243	4,134	0	603	2,443	2,789
Zepita	1	1,503	557	167	566	297	1	352	64	452
José Carlos Mariátegui	1	545	180	50	258	177	0	127	38	167
Quilca	1	374	130	61	146	144	0	0	102	124
Camaqueni	1	292	93	47	128	124	0	2	89	109
Isani	1	280	69	48	105	95	0	77	78	91
Jocco	1	251	111	29	88	88	0	0	0	63
Santa Cruz De Cajnajo	1	238	72	43	104	103	0	30	100	79
Machaca Huyo	1	229	76	39	94	93	0	0	38	63
Amaya Samahue	1	228	51	61	106	104	0	46	41	92
Huacani	1	221	81	27	93	93	0	0	8	54
Primer Tasapa	1	220	81	32	80	78	0	19	74	68
Chua Chua	1	217	56	31	98	98	0	1	95	89
Arboleda	2	211	76	29	79	70	0	0	5	51
Irujani	1	207	76	34	76	76	0	0	4	53
Panamericana	2	198	80	23	66	64	0	0	66	24
Achocallani	1	195	53	56	82	81	0	1	63	73
Challapata	1	193	66	31	64	63	0	33	18	36
Alto Mollo	1	191	64	25	66	66	0	0	10	57
Poma Patacollo	1	171	55	47	81	81	0	25	2	66
Huara Huara	1	166	60	25	72	68	0	0	72	43
Chuallami	1	165	63	18	58	58	0	38	14	43
Chusmuyo	1	164	58	33	56	56	0	2	50	48
Canawa Pujru	1	164	61	40	61	61	0	28	40	57
Mosco	1	164	61	24	66	65	0	0	54	57
Ancaruyo Riva	1	159	44	35	57	53	0	0	41	50
Catarine	1	159	72	15	49	49	0	0	30	27
Tasapa Patacollo	1	158	57	15	80	75	0	6	19	73
Jachapampa Central	1	153	43	34	67	66	0	0	35	50
<b>III- IV</b>	<b>391</b>	<b>35,648</b>	<b>9,006</b>	<b>5,534</b>	<b>13,851</b>	<b>11,294</b>	<b>52</b>	<b>3,130</b>	<b>6,638</b>	<b>8,424</b>
<b>Huacullani</b>	<b>66</b>	<b>8,548</b>	<b>2,361</b>	<b>1,231</b>	<b>3,027</b>	<b>2,706</b>	<b>18</b>	<b>401</b>	<b>2,010</b>	<b>1,817</b>
Población Dispersa	56	4,111	1,234	640	1,873	1,612	18	156	1,312	1,077
Huacullani	1	2,466	578	279	256	247	0	189	80	177



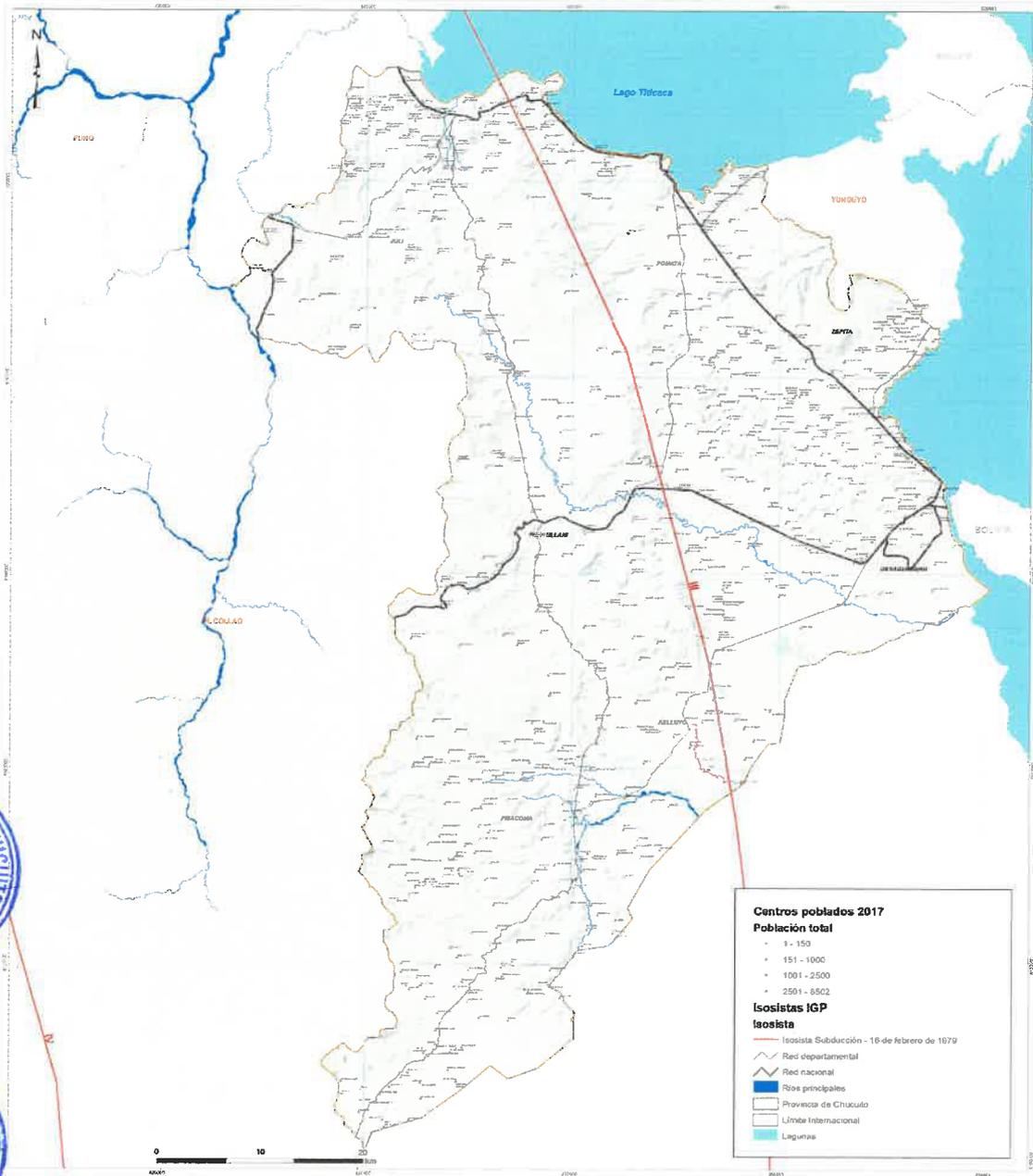


Pichupichuni	1	406	108	51	198	194	0	0	168	125
Yorohoco A	1	294	79	56	122	121	0	0	68	36
Callaza Estancia	1	273	72	43	154	149	0	0	141	119
Ingenio I	1	195	62	26	50	50	0	4	33	33
Vilacaya	1	172	54	31	64	30	0	0	49	49
Yorohoco B	1	159	53	24	70	66	0	39	29	26
Pucara	1	158	37	25	64	63	0	13	54	59
Alto Collarijo	1	158	43	23	90	90	0	0	0	61
Pajchani	1	156	41	33	86	84	0	0	76	55
<b>Juli</b>	<b>107</b>	<b>15,718</b>	<b>4,586</b>	<b>2,702</b>	<b>6,320</b>	<b>4,718</b>	<b>32</b>	<b>2,247</b>	<b>2,677</b>	<b>4,636</b>
Población Dispersa	96	5,613	1,437	1,365	2,804	2,514	3	460	1,864	1,961
Juli	1	8,148	2,591	933	2,698	1,505	28	1,490	296	2,137
Palermo Rio Salado	1	277	82	55	115	102	1	0	53	4
Caspa Central	1	277	76	58	109	88	0	58	39	94
Itapalluni	1	218	49	48	108	107	0	55	43	83
Caspa Collpajahuira	1	199	47	58	93	84	0	57	80	73
Suancata Cani	1	184	61	41	68	58	0	0	27	23
Suancata Central	1	179	45	41	76	36	0	0	65	62
Santa Lucia	1	160	51	16	46	39	0	0	43	45
Moyapampa	1	158	46	30	72	61	0	45	59	58
Huerta Parque	1	153	51	23	64	63	0	28	49	39
Caspa Yanampaca	1	152	50	34	67	61	0	54	59	57
<b>Kelluyo</b>	<b>31</b>	<b>3,141</b>	<b>707</b>	<b>587</b>	<b>1,726</b>	<b>1,633</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>803</b>	<b>955</b>
Población Dispersa	26	1,775	440	311	1,150	1,103	0	13	513	626
Jacha Queluyo	1	513	77	139	180	169	0	1	147	65
Totoroma	1	292	41	91	190	161	2	19	27	136
Chiuanuma	1	200	52	21	83	80	0	0	5	67
Huallpa	1	190	42	10	58	57	0	0	51	45
Mita	1	171	55	15	65	63	0	0	60	16
<b>Pisacoma</b>	<b>183</b>	<b>8,223</b>	<b>1,350</b>	<b>1,007</b>	<b>2,767</b>	<b>2,229</b>	<b>0</b>	<b>449</b>	<b>1,143</b>	<b>1,009</b>
Población Dispersa	177	6,051	938	830	1,813	1,401	0	4	952	355
Pisacoma	1	1,225	257	101	630	543	0	441	20	492
Taniri Circa Chinga	1	311	39	22	137	128	0	4	8	71
Bajo Vilcallamas	1	268	46	28	86	79	0	0	83	52
Patalaca	2	194	37	15	56	55	0	0	56	24
Altarani	1	174	33	11	45	23	0	0	24	15
<b>Pomata</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
Población Dispersa	4	18	2	7	11	8	0	0	5	7
<b>Total general</b>	<b>709</b>	<b>89,002</b>	<b>24,808</b>	<b>14,792</b>	<b>35,943</b>	<b>28,575</b>	<b>87</b>	<b>8,470</b>	<b>15,045</b>	<b>23,149</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el Catálogo general de Isosistas para sismos peruanos, IGP (2016).



Mapa 14 Isosistas por subducción - Sismo del 16 febrero de 1979



<p><b>MAPA DE UBICACIÓN</b></p>		<p><b>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</b></p>		<p><b>MAPA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN</b></p>		<p><b>MAPA DE UBICACIÓN DEL MUNICIPIO</b></p>	
<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <p><b>Límites Administrativos</b>                  Límite Provincial                  Límite Distrital</p> <p><b>Hidrografía</b>                  Río                  Quebrada Intermontaña                  Quebrada Seca</p> <p><b>Red Vial</b>                  Red Nacional                  Red Departamental                  Red Vecinal</p> <p><b>Centros Poblados</b>                  Capital Distrital</p>				<p><b>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</b></p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p> <p><b>BOGADO TÉCNICO:</b>                  EDUARDO VILLALBA                  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO</p> <p><b>BOGADO DE GESTIÓN:</b>                  CECILIA VILLALBA                  MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO</p> <p><b>ELABORACIÓN:</b>                  ESPINO VILLALBA SEP 2020</p> <p><b>UBICACIÓN:</b>                  PROVINCIA DE CHUCUITO                  DISTRITO DE JULI                  MUNICIPIO DE JULI</p> <p><b>FUENTES:</b>                  INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INEC)                  INSTITUTO NACIONAL DE GEODESIA Y TOPOGRAFÍA (IGN)                  INSTITUTO NACIONAL DE ASESORIA TÉCNICA (INATEL)                  INSTITUTO NACIONAL DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES (INICOM)                  INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (INTEC)                  INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y PROMOCIÓN TECNOLÓGICA (INTEC)</p>		<p><b>MAPA:</b>  <b>ISOSISTAS POR SUBDUCCION</b>  <b>SISMO 16 de febrero de 1979</b></p> <p><b>PROYECCIÓN Y DATUM GEODÉSICO:</b>                  Sistema de coordenadas: UTM                  Datum: WGS 1984                  Zona: 18 S</p> <p><b>ESCALA DE PRESENTACIÓN:</b>                  1:50,000</p> <p><b>FECHA:</b>                  2020</p> <p><b>NOTA:</b>                  Este trabajo es de carácter informativo y no constituye un estudio de ingeniería. Los datos obtenidos corresponden a la información disponible en el momento de la elaboración del mapa.</p> <p><b>LÁMINA:</b>  <b>C-14</b></p>	



- Sismo 23 de junio del 2001

Según el Sismo del 23 de junio del 2001, las isosistas se formaron por fuentes de subducción:

- ⇒ Entre intensidades de IV y V (percepción del temblor de leve a moderado), generando daños de muy leves, afectando al 82.2% de la población, ubicándose el 26.6% en centros de población dispersa, los centros poblados con mayor número de impacto poblacional afectada son: Desaguadero (Desaguadero, Guitarrani, Central Patani, Santa Cruz de Ayrihuas, Huacullani (Huacullani, Yorohoco), Juli (Juli, Chucasuyo, Molino, Chachacumani, Challapampa, Tisihua, Palermo Río Salado), Kelluyo (Kelluyo, Jacha Kelluyo, Aracachi Chiaraqui), Pomata (Pomata, Huacani, Collini, Huapaca San Miguel, Llaquepa, Lampa Putuma, Lampa Grande, Ticaraya, Tambillo, Buenavista Chacachaca, Huapaca Santiago, Challacollo, Huaycuyo, Iscuani, Lampa Chico, Sisipa), Zepita (Zepita, José Carlos Mariátegui, Quilca, Camaqueni, Isani).
- ⇒ Entre las intensidades de V a VI (percepción del temblor de moderado a fuerte), generando daños de muy leve a leve, los centros poblados afectados con mayor impacto poblacional son los centros poblados en Huacullani (Pichupichuni, Callaza Estancia), Juli (Totoroma), Pisacoma (Pisacoma, Taniri Circa Chinga, Bajo Vilcallamas).

Tabla 57 Isosistas por subducción - Sismo 23 de junio del 2001

Intensidad sísmica	CCPP	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
<b>IV - V</b>	440	73,183	21,411	12,544	29,307	22,799	69	7,893	11,472	19,807
<b>Desaguadero</b>	35	13,787	3,777	1,591	5,763	2,386	16	1,830	778	3,068
Población Dispersa	24	1,360	294	343	797	679	2	3	171	238
Desaguadero	1	8,502	2,642	562	3,009	576	11	1,780	85	2,534
Guitarrani	1	1,921	403	304	861	350	3	31	208	37
Central Patani	1	305	51	68	158	83	0	0	9	3
Santa Cruz De Ayrihuas	1	270	61	58	148	143	0	0	64	64
Patani Carancas	1	270	56	51	164	124	0	0	29	7
Vizcachani	1	269	82	18	151	69	0	0	40	79
Patani Lupaca	1	248	75	20	122	58	0	13	10	18
Santa Cruz De Cumi	1	173	23	41	92	79	0	0	56	5
Huayllahuco	1	163	33	46	107	102	0	2	36	58
Hirpa Sircaya	1	154	35	40	82	70	0	0	19	19
Huanucollo	1	152	22	40	72	53	0	1	51	6
<b>Huacullani</b>	35	5,540	1,446	797	1,697	1,532	2	390	953	909
Población Dispersa	30	2,299	660	393	1,113	970	2	162	736	600
Huacullani	1	2,466	578	279	256	247	0	189	80	177
Yorohoco A	1	294	79	56	122	121	0	0	68	36
Yarapoto	1	164	33	22	46	38	0	0	40	9
Yorohoco B	1	159	53	24	70	66	0	39	29	26
Alto Collarijo	1	158	43	23	90	90	0	0	0	61
<b>Juli</b>	120	18,766	5,534	3,329	7,429	5,628	36	2,650	3,243	5,496
Población Dispersa	101	6,068	1,599	1,509	2,904	2,580	4	666	1,894	2,067
Juli	1	8,148	2,591	933	2,698	1,505	28	1,490	296	2,137
Chucasuyo	1	415	138	67	145	117	0	0	11	121
Molino	1	411	100	76	148	118	2	62	29	93
Chachacumani	1	379	124	67	163	130	0	2	97	132
Challapampa	1	378	118	74	143	130	0	3	126	124
Tisihua	1	303	96	62	124	104	1	115	111	84
Palermo Río Salado	1	277	82	55	115	102	1	0	53	4
Caspa Central	1	277	76	58	109	88	0	58	39	94

Carancani	1	240	67	37	98	81	0	2	74	44
Kajje	1	234	72	52	89	82	0	1	14	83
Sihuayro	1	233	71	48	99	82	0	12	74	73
Itapalluni	1	218	49	48	108	107	0	55	43	83
Caspa Collpajahuira	1	199	47	58	93	84	0	57	80	73
Suancata Cani	1	184	61	41	68	58	0	0	27	23
Suancata Central	1	179	45	41	76	36	0	0	65	62
Santa Lucía	1	160	51	16	46	39	0	0	43	45
Moyapampa	1	158	46	30	72	61	0	45	59	58
Huerta Parque	1	153	51	23	64	63	0	28	49	39
Caspa Yanampaca	1	152	50	34	67	61	0	54	59	57
<b>Kelluyo</b>	<b>34</b>	<b>4,454</b>	<b>1,201</b>	<b>690</b>	<b>2,075</b>	<b>1,904</b>	<b>1</b>	<b>298</b>	<b>1,289</b>	<b>1,448</b>
Población Dispersa	28	2,199	646	324	1,068	1,029	0	4	786	773
Kelluyo	1	866	230	92	443	338	1	281	51	301
Jacha Queluyo	1	513	77	139	180	169	0	1	147	65
Aracachi Chiaraquí	1	325	119	31	147	145	0	0	146	112
Huanune	1	201	10	58	56	50	0	0	37	46
Sector Limache Iscachacoc	1	190	58	24	107	105	0	12	80	94
Chacocollo	1	160	61	22	74	68	0	0	42	57
<b>Pomata</b>	<b>55</b>	<b>13,707</b>	<b>3,977</b>	<b>3,045</b>	<b>5,154</b>	<b>4,669</b>	<b>13</b>	<b>1,335</b>	<b>1,516</b>	<b>3,838</b>
Población Dispersa	28	2,243	634	587	894	825	0	213	245	675
Pomata	1	1,436	366	242	453	309	2	239	34	383
Huacani	1	1,244	388	240	446	427	1	109	33	332
Collini	1	1,032	296	256	400	382	1	209	98	270
Huapaca San Miguel	1	754	256	119	296	285	1	4	25	211
Llaquepa	1	688	255	131	226	213	0	91	7	193
Lampa Putuma	1	595	144	181	242	234	0	8	24	203
Lampa Grande	1	485	122	133	219	207	0	11	73	192
Ticaraya	1	435	97	124	170	164	0	133	69	132
Tambillo	1	408	111	83	167	160	2	4	128	149
Buenavista Chacachaca	1	371	126	31	127	29	1	65	16	93
Huapaca Santiago	1	371	129	64	116	115	0	10	91	104
Challacollo	1	340	84	79	134	127	3	0	88	98
Huaycuyo	2	339	128	65	107	105	0	0	10	96
Iscuani	1	336	82	109	122	121	1	2	109	104
Lampa Chico	1	328	96	79	135	123	0	28	68	11
Sisipa	1	322	100	73	123	121	0	0	87	104
Huincurani	1	275	69	59	113	111	1	3	49	85
Villa Santiago	1	262	92	39	86	83	0	0	72	30
Batalla	1	224	44	77	101	99	0	35	41	79
Crucero	1	214	72	53	82	79	0	77	1	76
La Merced	1	183	52	51	78	76	0	0	10	66
Takahua	1	171	57	36	61	60	0	0	52	53
Buenavista	1	171	61	21	59	48	0	32	11	17
Ampatiri	1	165	31	52	77	67	0	60	28	69
Irujani	1	160	46	29	57	52	0	0	32	4
Sajo	1	155	39	32	63	47	0	2	15	9
<b>Zepita</b>	<b>161</b>	<b>16,929</b>	<b>5,476</b>	<b>3,092</b>	<b>7,189</b>	<b>6,680</b>	<b>1</b>	<b>1,390</b>	<b>3,693</b>	<b>5,048</b>
Población Dispersa	131	9,513	2,930	1,973	4,243	4,134	0	603	2,443	2,789
Zepita	1	1,503	557	167	566	297	1	352	64	452
José Carlos Mariátegui	1	545	180	50	258	177	0	127	38	167
Quilca	1	374	130	61	146	144	0	0	102	124
Camaqueni	1	292	93	47	128	124	0	2	89	109
Isani	1	280	69	48	105	95	0	77	78	91
Jocco	1	251	111	29	88	88	0	0	0	63
Santa Cruz De Cajnajo	1	238	72	43	104	103	0	30	100	79
Machaca Huyo	1	229	76	39	94	93	0	0	38	63
Amaya Samahue	1	228	51	61	106	104	0	46	41	92
Huancani	1	221	81	27	93	93	0	0	8	54
Primer Tasapa	1	220	81	32	80	78	0	19	74	68
Chua Chua	1	217	56	31	98	98	0	1	95	89
Arboleda	2	211	76	29	79	70	0	0	5	51

Municipalidad provincial Chucuito - Juli



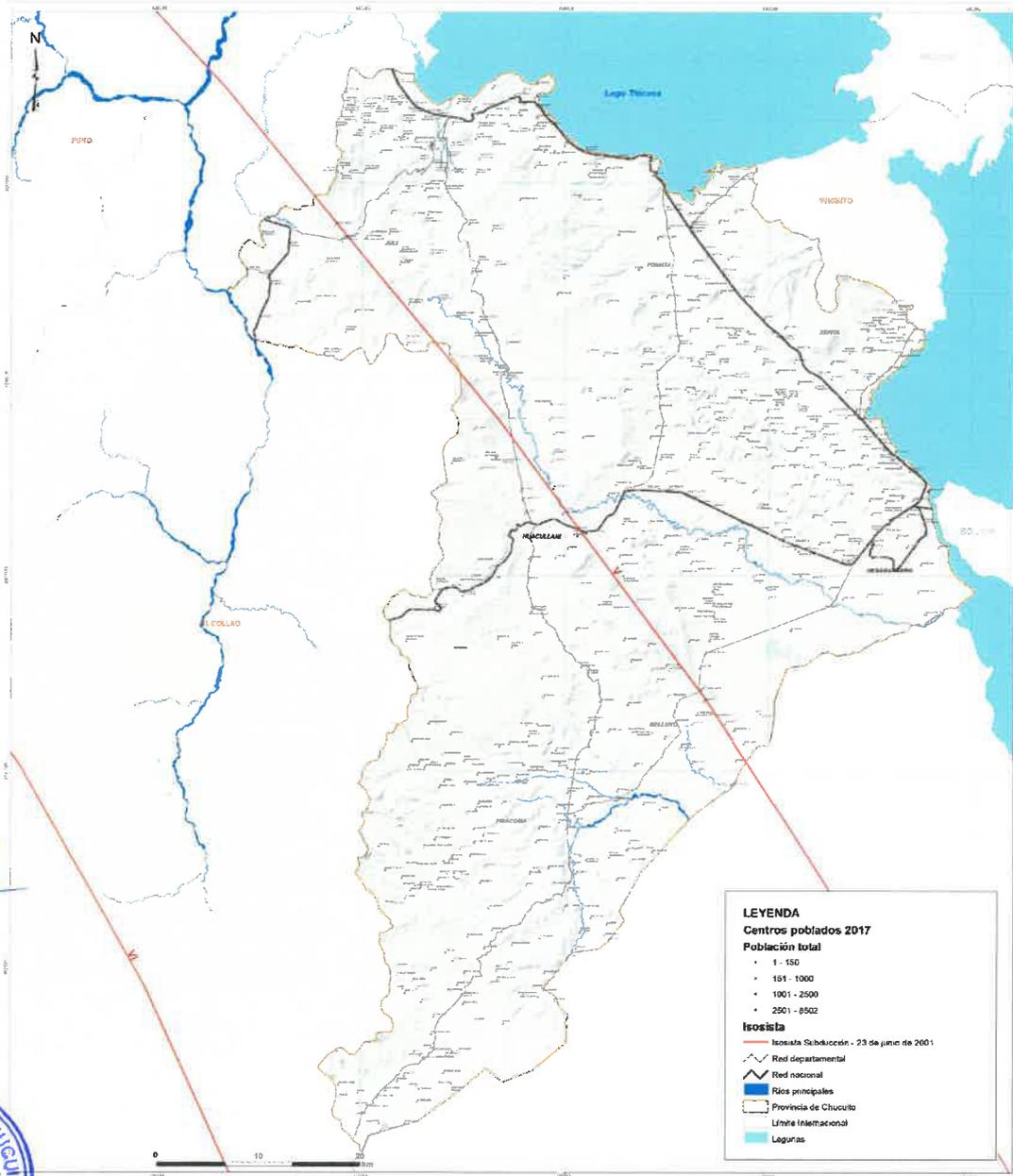


Irujani	1	207	76	34	76	76	0	0	4	53
Panamericana	2	198	80	23	66	64	0	0	66	24
Achocallani	1	195	53	56	82	81	0	1	63	73
Challapata	1	193	66	31	64	63	0	33	18	36
Alto Mollo	1	191	64	25	66	66	0	0	10	57
Poma Patacollo	1	171	55	47	81	81	0	25	2	66
Huara Huara	1	166	60	25	72	68	0	0	72	43
Chuallami	1	165	63	18	58	58	0	38	14	43
Chusmuyo	1	164	58	33	56	56	0	2	50	48
Canawa Pujru	1	164	61	40	61	61	0	28	40	57
Mosco	1	164	61	24	66	65	0	0	54	57
Ancaruyo Riva	1	159	44	35	57	53	0	0	41	50
Catarine	1	159	72	15	49	49	0	0	30	27
Tasapa Patacollo	1	158	57	15	80	75	0	6	19	73
Jachapampa Central	1	153	43	34	67	66	0	0	35	50
<b>V- VI</b>	<b>269</b>	<b>15,819</b>	<b>3,397</b>	<b>2,248</b>	<b>6,636</b>	<b>5,776</b>	<b>18</b>	<b>577</b>	<b>3,573</b>	<b>3,342</b>
<b>Huacullani</b>	<b>38</b>	<b>3,697</b>	<b>1,102</b>	<b>558</b>	<b>1,613</b>	<b>1,437</b>	<b>16</b>	<b>94</b>	<b>1,270</b>	<b>1,032</b>
Población Dispersa	32	2,337	728	349	997	867	16	77	749	592
Pichupichuni	1	406	108	51	198	194	0	0	168	125
Callaza Estancia	1	273	72	43	154	149	0	0	141	119
Ingenio I	1	195	62	26	50	50	0	4	33	33
Vilacaya	1	172	54	31	64	30	0	0	49	49
Pucara	1	158	37	25	64	63	0	13	54	59
Pajchani	1	156	41	33	86	84	0	0	76	55
<b>Kelluyo</b>	<b>32</b>	<b>2,892</b>	<b>682</b>	<b>509</b>	<b>1,710</b>	<b>1,621</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>777</b>	<b>969</b>
Población Dispersa	28	2,039	492	372	1,314	1,260	0	14	634	705
<b>Juli</b>	<b>16</b>	<b>1,007</b>	<b>263</b>	<b>174</b>	<b>546</b>	<b>489</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>383</b>	<b>332</b>
Población Dispersa	16	1,007	263	174	546	489	0	1	383	332
Totoroma	1	292	41	91	190	161	2	19	27	136
Chiuanuma	1	200	52	21	83	80	0	0	5	67
Huallpa	1	190	42	10	58	57	0	0	51	45
Mita	1	171	55	15	65	63	0	0	60	16
<b>Pisacoma</b>	<b>183</b>	<b>8,223</b>	<b>1,350</b>	<b>1,007</b>	<b>2,767</b>	<b>2,229</b>	<b>0</b>	<b>449</b>	<b>1,143</b>	<b>1,009</b>
Población Dispersa	177	6,051	938	830	1,813	1,401	0	4	952	355
Pisacoma	1	1,225	257	101	630	543	0	441	20	492
Taniri Circa Chinga	1	311	39	22	137	128	0	4	8	71
Bajo Vilcallamas	1	268	46	28	86	79	0	0	83	52
Patalaca	2	194	37	15	56	55	0	0	56	24
Altarani	1	174	33	11	45	23	0	0	24	15
<b>Total general</b>	<b>709</b>	<b>89,002</b>	<b>24,808</b>	<b>14,792</b>	<b>35,943</b>	<b>28,575</b>	<b>87</b>	<b>8,470</b>	<b>15,045</b>	<b>23,149</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el Catálogo general de Isosistas para sismos peruanos, IGP (2016).



Mapa 15 Isosistas por subducción - Sismo del 23 junio del 2001



**LEYENDA**

**Centros poblados 2017**  
**Población total**

- 1 - 150
- 151 - 1000
- 1001 - 2500
- 2501 - 8502

**Isosista**

- Isosista Subducción - 23 de junio de 2001
- Red departamental
- Red nacional
- Ríos principales
- Provincia de Chucuito
- Límite Internacional
- Lagunas

<p><b>MAPA DE UBICACIÓN</b></p>		<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <p><b>Límites Administrativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Límite Provincial</li> <li>— Límite Distrital</li> </ul> <p><b>Hidrografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Río</li> <li>— Quebrada Principal</li> <li>— Quebrada Secundaria</li> <li>— Quebrada Seca</li> </ul> <p><b>Red Vial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Red Nacional</li> <li>— Red Departamental</li> <li>— Red Vecinal</li> </ul> <p><b>Centros Poblados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Capital Distrital</li> </ul>	<p><b>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</b></p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p> <p><b>MAPA: ISOSISTAS POR SUBDUCCION SISMO 23 de junio de 2001</b></p> <p><b>EQUIPO TÉCNICO:</b>                  INGENIERO EN PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN: [Nombre]                  EQUIPO DE GESTIÓN: [Nombre]                  ELABORADO POR: [Nombre]</p> <p><b>UBICACIÓN:</b>                  15° 15' S, 71° 30' W</p> <p><b>PROYECCIÓN / DATUM Y ESCALA:</b>                  Sistema de Coordenadas: UTM                  Datum: WGS 84                  Escala: 1:50,000</p> <p><b>FECHA:</b>                  15 de mayo de 2018</p> <p><b>LÁMINA:</b>                  C-15</p>
---------------------------------	--	--	--



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

#### Peligros geológicos

Con el resultado del inventario y cartografía de peligros geológicos elaborados por el INGEMMET, identifican a 31 ocurrencias de peligros, presentando una mayor frecuencia los de tipo geodinámica externa (caída de rocas, deslizamientos), otros peligros geológicos (erosión fluvial y erosión de laderas).

En el análisis de los 31 eventos inventariados en la provincia, refleja que las caídas o desprendimientos de rocas ocupan el primer lugar con 45.16%, seguido de erosión fluvial con 25.81%, erosión en laderas con 12.9%, inundaciones con 9.68% y deslizamientos con 6.45%.

Se analizó el área de influencia de los peligros geológicos con un radio de 900m, teniendo como resultado 9 centros poblados afectados, con un impacto poblacional de 3,750 habitantes, las caídas de rocas afectan al 75.7 % del total de impactos y al 3% de la población total según el Censo del 2017.

El 78.5% de las viviendas afectadas, tienen material en paredes de adobe, cuentan con el servicio de agua dentro de la vivienda, desagüe y alumbrado público, el 23% de la población afectada son menores de edad entre 0 y 17 años y el 13.6% son adultos mayores de 60 años, la vulnerabilidad social ante peligros geológicos presente refleja al 1.2% de la población total expuesta, la vulnerabilidad es baja.

Tabla 58 Elementos expuestos a peligros geológicos - Área de influencia 900 m

Peligros	paraje	Peligro Especifico	CCPP	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
<b>Caída</b>		<b>14</b>	<b>5</b>	<b>2,839</b>	<b>661</b>	<b>387</b>	<b>1,182</b>	<b>928</b>	<b>2</b>	<b>684</b>	<b>90</b>	<b>922</b>
<b>Caída de Roca</b>		<b>14</b>	<b>5</b>	<b>2,839</b>	<b>661</b>	<b>387</b>	<b>1,182</b>	<b>928</b>	<b>2</b>	<b>684</b>	<b>90</b>	<b>922</b>
<b>Desaguadero</b>	Cerro Carahuayllo	2	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Huacullani</b>	Chutani	2	Causilluma	41	8	9	26	8	0	0	22	21
	Km 340 Carretera Ilo-Desaguadero (C° Laramaque)	2	Siquicausilluma	62	18	11	25	23	0	4	7	16
<b>Juli</b>	Bartolome	2	Olla	75	12	24	48	45	0	0	7	10
<b>Pisacoma</b>	Pisacoma	2	Pisacoma	1,225	257	101	630	543	0	441	20	492
<b>Pomata</b>	Cerro Tococahua	2										
	Pomata (Cerro Calvario)	2	Pomata	1,436	366	242	453	309	2	239	34	383
<b>Deslizamiento</b>		2	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Deslizamiento Traslacional</b>	Huacullani	2										
<b>Otro Peligro</b>		<b>15</b>	<b>4</b>	<b>911</b>	<b>223</b>	<b>158</b>	<b>315</b>	<b>251</b>	<b>4</b>	<b>124</b>	<b>62</b>	<b>187</b>

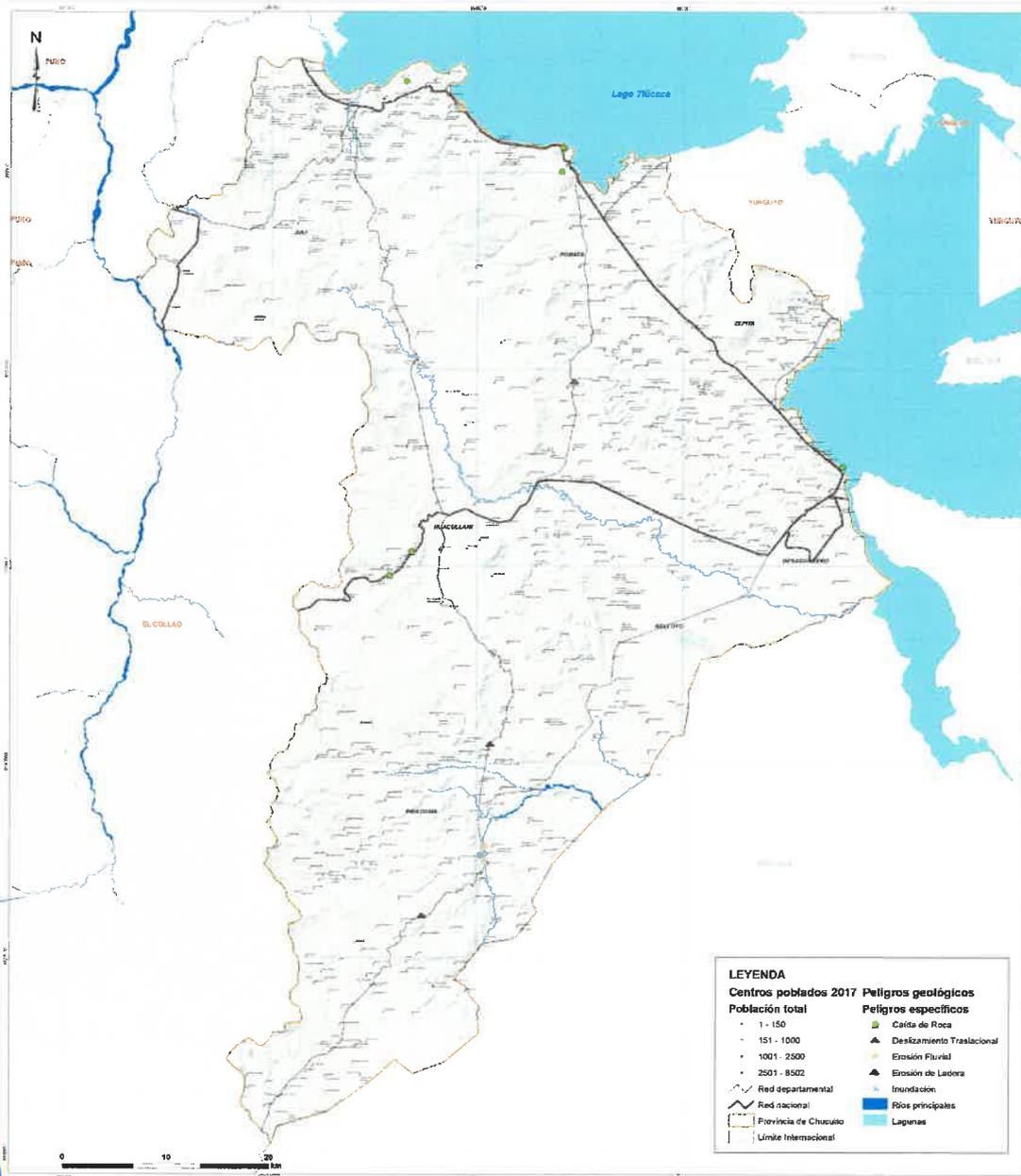


Erosión de Ladera	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pisacoma	2										
Margen Izquierda Rio Charajahuirá	2										
Erosión Fluvial	8	3	500	123	82	167	133	2	62	33	94
Juli	2										
El Molino	2										
Quebrada Vicallamas O Rio Molino	2	Molino	411	100	76	148	118	2	62	29	93
Pisacoma	2	Pocollo	69	22	6	15	13	0	0	0	1
Tapia	2	Ancomoco	20	1	0	4	2	0	0	4	0
Inundación	3	1	411	100	76	148	118	2	62	29	93
Juli	3										
Quebrada Vilcallamas-El Molino	3	Molino	411	100	76	148	118	2	62	29	93
<b>Total, general</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>3,750</b>	<b>884</b>	<b>545</b>	<b>1,497</b>	<b>1,179</b>	<b>6</b>	<b>808</b>	<b>152</b>	<b>1,109</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Estudio Riesgos Geológicos - Franjas 1,2,3,4 – INGEMMET.

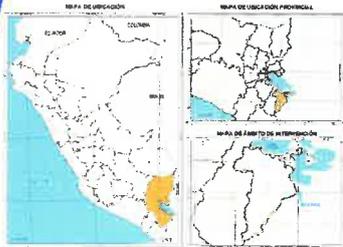


Mapa 16 Peligros Geológicos de la provincia de Chucuito



**LEYENDA**

Centros poblados 2017	Peligros geológicos
• 1 - 150	▲ Caída de Roca
• 151 - 1000	▲ Deslizamiento Traslacional
• 1001 - 2500	▲ Erosión Fluvial
• 2501 - 8502	▲ Erosión de Laderas
— Red departamental	▲ Inundación
— Red nacional	■ Ríos principales
— Provincia de Chucuito	■ Lagunas
— Límite Intermunicipal	



**SIGNOS CONVENCIONALES**

— Límite Administrativo	— Red Vial
— Límite Provincial	— Red Nacional
— Límite Departal	— Red Departamental
— Hidrografía	— Red Vecinal
— Ríos	— Centros Poblados
— Quebrada Paterno	— Capital Distal
— Quebrada Viterbo	
— Quebrada Saco	

Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021

**PELIGROS GEOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO**

PROYECTADO / DATUM / ZONA: ...

FECHA: 18 MARZO 2020

**C-16**



### Susceptibilidad ante Movimientos en masa

La susceptibilidad de movimientos en masa determinada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, evidencia que el 23.8% de los centros poblados se encuentran en niveles alto y muy alto de susceptibilidad. Con una extensión superficial de 20.3% del total provincial ocupa parte de los 07 distritos de Chucuito.

Tabla 59 Extensión superficial de Susceptibilidad ante Movimientos en masa a nivel distrital

Susceptibilidad Movimiento en Masa	Distritos	CCPP	Área km2	% Área
<b>Bajo</b>	Desaguadero	24	117.94	2.99%
	Huacullani	51	500.56	12.69%
	Juli	111	652.84	16.55%
	Kelluyo	35	274.60	6.96%
	Pisacoma	118	544.46	13.81%
	Pomata	48	336.95	8.54%
	Zepita	130	399.13	10.12%
<b>Total Bajo</b>		<b>517</b>	<b>2,826.48</b>	<b>71.67%</b>
<b>Medio</b>	Desaguadero		7.51	0.19%
	Huacullani		26.49	0.67%
	Juli	5	28.99	0.74%
	Kelluyo	3	22.29	0.57%
	Pisacoma	6	42.30	1.07%
	Pomata	2	15.32	0.39%
	Zepita	7	17.56	0.45%
<b>Total Medio</b>		<b>23</b>	<b>160.47</b>	<b>4.07%</b>
<b>Alto</b>	Desaguadero	11	48.97	1.24%
	Huacullani	18	81.39	2.06%
	Juli	17	63.92	1.62%
	Kelluyo	32	186.46	4.73%
	Pisacoma	7	42.80	1.09%
	Pomata	5	36.61	0.93%
	Zepita	23	100.15	2.54%
<b>Total Alto</b>		<b>113</b>	<b>560.30</b>	<b>14.21%</b>
<b>Muy Alto</b>	Huacullani		18.26	0.46%
	Juli	3	25.97	0.66%
	Kelluyo		8.26	0.21%
	Pisacoma	52	326.01	8.27%
	Pomata		11.75	0.30%
	Zepita	1	6.00	0.15%
<b>Total Muy Alto</b>		<b>56</b>	<b>396.26</b>	<b>10.05%</b>
<b>Total general</b>		<b>709</b>	<b>3,943.51</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa de Susceptibilidad de movimiento en masa -INGEMMET.

Tabla 60 Elementos expuestos a susceptibilidad de movimientos en masa a nivel de CCPP

Susceptibilidad Movimiento En Masa	CCPP	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
<b>Bajo</b>	<b>517</b>	<b>61,631</b>	<b>17,393</b>	<b>10,817</b>	<b>25,470</b>	<b>19,975</b>	<b>58</b>	<b>5,442</b>	<b>10,463</b>	<b>16,109</b>
<b>Desaguadero</b>	24	12,921	3,606	1,345	5,277	1,947	16	1,827	635	2,944
Población Dispersa Menos De 150 Hab	14	646	145	137	383	293	2	1	79	120
Entre 151 Y 300 Habitantes	7	1,547	365	274	866	645	0	15	254	250
Central Patani	1	305	51	68	158	83	0	0	9	3
<b>Desaguadero</b>	1	8,502	2,642	562	3,009	576	11	1,780	85	2,534
Guitarrani	1	1,921	403	304	861	350	3	31	208	37
Huacullani	51	4,273	1,254	705	1,908	1,653	18	141	1,264	962
Población Dispersa Menos De 150 Hab	5	931	249	158	414	399	0	39	213	187
Entre 151 Y 300 Habitantes	46	3,342	1,005	547	1,494	1,254	18	102	1,051	775
<b>Juli</b>	<b>111</b>	<b>9,647</b>	<b>2,662</b>	<b>2,135</b>	<b>4,397</b>	<b>3,789</b>	<b>8</b>	<b>877</b>	<b>2,650</b>	<b>3,056</b>
Población Dispersa Menos De 150 Hab	97	5,746	1,531	1,362	2,815	2,467	4	465	1,775	1,928
Entre 151 Y 300 Habitantes	9	2,015	555	427	859	723	1	230	501	574
Chachacumani	1	379	124	67	163	130	0	2	97	124
Challapampa	1	378	118	74	143	130	0	3	126	121
Chucasuyo	1	415	138	67	145	117	0	0	11	93
Molino	1	411	100	76	148	118	2	62	29	84
Tishua	1	303	96	62	124	104	1	115	111	2,467
<b>Kelluyo</b>	<b>35</b>	<b>3,252</b>	<b>808</b>	<b>593</b>	<b>1,782</b>	<b>1,689</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>946</b>	<b>1,000</b>
Población Dispersa Menos De 150 Hab	31	2,388	650	408	1,388	1,335	0	9	817	735
Entre 151 Y 300 Habitantes	4	864	158	185	394	354	2	19	129	265
<b>Pisacoma</b>	<b>118</b>	<b>4,510</b>	<b>719</b>	<b>614</b>	<b>1,342</b>	<b>1,097</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>712</b>	<b>311</b>
Población Dispersa Menos De 150 Hab	115	4,142	649	588	1,241	1,019	0	4	632	272
Entre 151 Y 300 Habitantes	3	368	70	26	101	78	0	0	80	39
<b>Pomata</b>	<b>48</b>	<b>12,591</b>	<b>3,631</b>	<b>2,794</b>	<b>4,758</b>	<b>4,277</b>	<b>13</b>	<b>1,248</b>	<b>1,288</b>	<b>3,507</b>
Población Dispersa Menos De 150 Hab	23	1,820	517	473	737	669	0	136	195	552
Entre 151 Y 300 Habitantes	10	1,980	563	449	777	722	1	209	311	488
Buenavista Chacachaca	1	371	126	31	127	29	1	65	16	98
Challacollo	1	340	84	79	134	127	3	0	88	270
Collini	1	1,032	296	256	400	382	1	209	98	332
Huacani	1	1,244	388	240	446	427	1	109	33	211
Huapaca San Miguel	1	754	256	119	296	285	1	4	25	96
Huacucuyo	2	339	128	65	107	105	0	0	10	104
Isuani	1	336	82	109	122	121	1	2	109	11
Lampa Chico	1	328	96	79	135	123	0	28	68	192
Lampa Grande	1	485	122	133	219	207	0	11	73	203
Lampa Putuma	1	595	144	181	242	234	0	8	24	193
Llaquepa	1	688	255	131	226	213	0	91	7	383
Pomata	1	1,436	366	242	453	309	2	239	34	149
Tambillo	1	408	111	83	167	160	2	4	128	132
Ticaraya	1	435	97	124	170	164	0	133	69	743
<b>Zepita</b>	<b>130</b>	<b>14,437</b>	<b>4,713</b>	<b>2,631</b>	<b>6,006</b>	<b>5,523</b>	<b>1</b>	<b>1,317</b>	<b>2,968</b>	<b>4,329</b>

Municipalidad provincial Chucuito - Juli

Población Dispersa Menos De 150 Hab	102	7,394	2,303	1,571	3,208	3,121	0	530	1,794	2,166
Entre 151 Y 300 Habitantes	25	4,621	1,543	782	1,828	1,784	0	308	970	1,420
José Carlos Mariátegui	1	545	180	50	258	177	0	127	38	124
Quilca	1	374	130	61	146	144	0	0	102	452
Zepita	1	1,503	557	167	566	297	1	352	64	2,241
<b>Medio</b>	<b>23</b>	<b>10,155</b>	<b>3,231</b>	<b>1,276</b>	<b>3,497</b>	<b>2,267</b>	<b>28</b>	<b>1,556</b>	<b>783</b>	<b>2,696</b>
Juli	5	8,608	2,731	1,019	2,874	1,660	28	1,544	450	2,286
Población Dispersa Menos De 150 Hab	2	148	39	36	63	55	0	0	52	47
Entre 151 Y 300 Habitantes	2	312	101	50	113	100	0	54	102	102
Juli	1	8,148	2,591	933	2,698	1,505	28	1,490	296	104
Pomata	2	486	162	83	153	152	0	10	109	121
Población Dispersa Menos De 150 Hab	1	115	33	19	37	37	0	0	18	17
Entre 151 Y 300 Habitantes										
Huapaca Santiago	1	371	129	64	116	115	0	10	91	884
Kelluyo	3	247	92	41	114	108	0	1	64	90
Pisacoma	6	92	13	13	29	24	0	0	16	7
Zepita	7	722	233	120	327	323	0	1	144	192
<b>Alto</b>	<b>113</b>	<b>13,630</b>	<b>3,560</b>	<b>2,294</b>	<b>5,522</b>	<b>5,173</b>	<b>1</b>	<b>1,013</b>	<b>3,339</b>	<b>3,573</b>
Desaguadero	11	866	171	246	486	439	0	3	143	124
Huacullani	18	4,588	1,155	601	1,246	1,163	0	222	825	872
Población Dispersa Menos De 150 Hab	12	918	244	146	460	430	0	16	300	310
Entre 151 Y 300 Habitantes	4	798	225	125	332	292	0	17	277	260
Huacullani	1	2,466	578	279	256	247	0	189	80	125
Pichupichuni	1	406	108	51	198	194	0	0	168	478
Juli	17	1,310	349	316	596	567	0	216	439	407
Kelluyo	32	4,223	1,122	614	2,045	1,881	1	423	1,190	1,434
Población Dispersa Menos De 150 Hab	27	2,139	596	318	1,110	1,067	0	129	715	817
Entre 151 Y 300 Habitantes	2	380	100	34	165	162	0	12	131	139
Aracachi Chiaraqui	1	325	119	31	147	145	0	0	146	65
Jacha Queluyo	1	513	77	139	180	169	0	1	147	301
Kelluyo	1	866	230	92	443	338	1	281	51	104
Pisacoma	7	309	66	28	76	70	0	0	60	10
Pomata	5	630	184	168	243	240	0	77	119	210
Población Dispersa Menos De 150 Hab	4	308	84	95	120	119	0	77	32	106
Entre 151 Y 300 Habitantes										
Sisip	1	322	100	73	123	121	0	0	87	563
Zepita	23	1,704	513	321	830	813	0	72	563	516
<b>May 2010</b>	<b>56</b>	<b>3,586</b>	<b>624</b>	<b>405</b>	<b>1,454</b>	<b>1,190</b>	<b>0</b>	<b>459</b>	<b>460</b>	<b>771</b>
Pisacoma	52	3,312	552	352	1,320	1,038	0	445	355	681
Población Dispersa Menos De 150 Hab	49	1,508	210	201	467	288	0	0	244	66
Entre 151 Y 300 Habitantes	1	268	46	28	86	79	0	0	83	52
Pisacoma	1	1,225	257	101	630	543	0	441	20	492
Taniri Circa Chinga	1	311	39	22	137	128	0	4	8	71
Juli	3	208	55	33	108	101	0	14	87	79
Zepita	1	66	17	20	26	21	0	0	18	11
<b>Total General</b>	<b>709</b>	<b>89,002</b>	<b>24,808</b>	<b>14,792</b>	<b>35,943</b>	<b>28,575</b>	<b>87</b>	<b>8,470</b>	<b>15,045</b>	<b>23,149</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa de Susceptibilidad de movimiento en masa -INGEMMET.

**Análisis de elementos expuestos a susceptibilidad de movimientos en masa**

En la capital de distrito, Juli, las manzanas referenciales elaboradas para el Censo INEI 2017 se ven expuestas a los niveles, bajo, medio y alto de susceptibilidad de movimientos en masa, el 44.3% de las manzanas referenciales de la zona urbana, están expuestas al nivel de susceptibilidad alta de movimientos en masa, el 14.85 % de las manzanas en la zona urbana, están expuestas a un nivel medio y el 40.94% no representa un peligro en la zona urbana de Juli.

Tabla 61 Elementos expuestos a susceptibilidad de movimientos en masa

Niveles de Susceptibilidad	Bajo	Medio	Alto	Total general
<b>N° Manzanas</b>	61	22	66	149
<b>Población Total</b>	3,475	874	2,913	7,262
<b>0 - 14 años</b>	921	214	707	1,842
<b>65 y más</b>	972	196	800	1,968
<b>Viviendas</b>	1,685	462	1,328	3,475
<b>Ladrillo o bloque de cemento</b>	517	115	385	1,017
<b>Adobe</b>	589	190	559	1,338
<b>Red pública dentro de la vivienda</b>	616	181	553	1,350
<b>Pozo (agua subterránea)</b>	346	61	179	586
<b>Red pública de desagüe dentro de la vivienda</b>	676	174	513	1,363
<b>Letrina (con tratamiento)</b>	164	61	162	387
<b>Pozo ciego o negro</b>	136	33	87	256
<b>Catastro Juli - N° Manzanas Chucuito</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>57</b>	<b>145</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa de Susceptibilidad de movimiento en masa -INGEMMET.

⇒ En la provincia de Chucuito, 14 centros educativos se encuentran en un nivel de susceptibilidad media y 69 centros educativos en un nivel alto. La ciudad capital Juli presenta 4 centros educativos en un nivel de susceptibilidad media y 16 centros educativos en un nivel alto; a nivel de centro poblado, el más importante en el distrito tiene la misma denominación "Juli", viéndose afectadas las instituciones educativas N°305, N°71003, N°70175 San Juan Bosco, Adventista Alejandro Bullón, Alejandro Bullón, Juli y María Asunción Galindo, con una población escolar expuesta de 2,501 estudiantes entre hombres y mujeres, y 166 docentes expuestos al nivel alto de susceptibilidad de movimientos en masa.

⇒ En la ciudad capital Juli, 03 centros de salud se encuentran expuestos al nivel alto de susceptibilidad, dos de ellos no cuentan con internamiento, los centros de salud Es Salud Juli y Pasiri, el centro de salud Juli no pertenece a ninguna micro red y cuenta con internamiento.

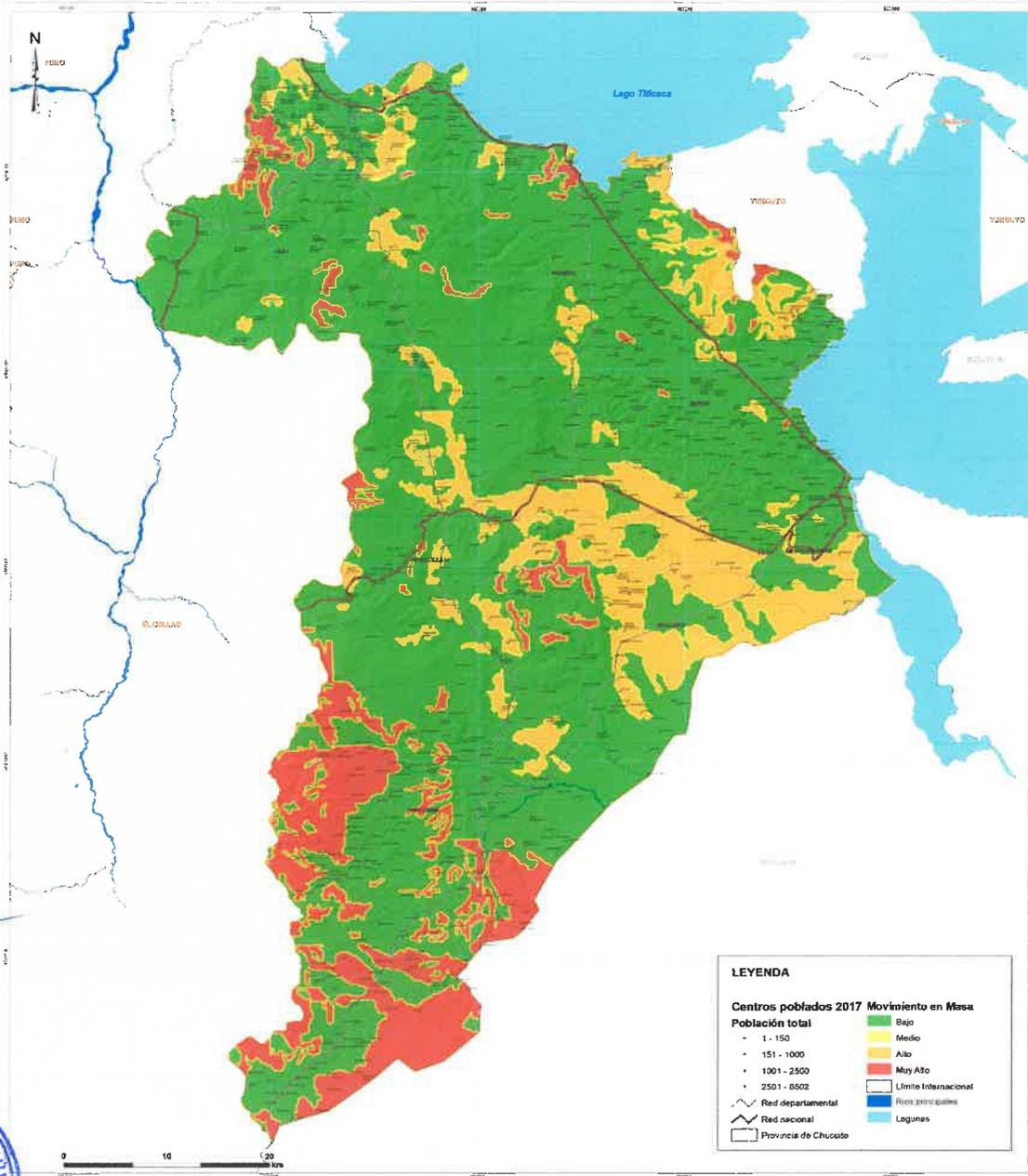
Ilustración 9 Centro de salud Juli - nivel de susceptibilidad alto de movimientos en masa



Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa de Susceptibilidad de movimiento en masa -INGEMMET.



Mapa 17 Susceptibilidad de Movimientos en masa de la provincia de Chucuito



**LEYENDA**

**Centros poblados 2017 Movimiento en Masa**

<b>Población total</b>	Bajo
• 1 - 150	Medio
• 151 - 1000	Alto
• 1001 - 2500	Muy Alto
• 2501 - 8502	Limite Internacional
	Rios principales
	Lagunas

--- Red departamental  
 --- Red nacional  
 □ Provincia de Chucuito

<p>MAPA DE UBICACIÓN</p>	<p>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</p>	<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <p> <b>Límites Administrativos</b>            Límite Provincial            Límite Distrital         </p> <p> <b>Hidrografía</b>            Rio            Quebrada Perenne            Quebrada Intermitente            Quebrada Seca         </p>	<p> <b>Red Vial</b>            Red Nacional            Red Departamental            Red Vial nat  <b>Centros Poblados</b>            Capital Distrital         </p>	<p>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p> <p><b>MAPA: SUSCEPTIBILIDAD MOVIMIENTOS EN MASA DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO</b></p> <p><b>EQUIPO TÉCNICO:</b>            RESPONSABLE TÉCNICO DEL PROYECTO: [Nombre]            EQUIPO DE GESTIÓN: [Nombre]            RESPONSABLE ADMINISTRATIVO: [Nombre]</p> <p><b>ELABORADO POR:</b>            EQUIPO TECNICO 2020</p> <p><b>UBICACIÓN:</b>            Calle: [Nombre]            PUNTO: [Nombre]</p> <p><b>PROYECCIÓN Y DATUM:</b>            Proyección: UTM            Datum: WGS 84            Zona: 18 Sur</p> <p><b>ESCALA DE PRESENTACIÓN:</b>            1:25,000</p> <p><b>FECHA:</b>            2020</p> <p><b>NOTA:</b>            Las líneas grises representan el límite de la zona de estudio.</p> <p><b>LÁMINA:</b>  <b>C-17</b></p>
--------------------------	-------------------------------------	---	---	--



Mapa 18 Susceptibilidad Movimientos en masa del distrito de Juli



**LEYENDA**

Establecimientos de salud	Niveles de Susceptibilidad
Instituciones Educativas	Bajo
Red departamental	Medio
Red nacional	Alto
Manzanas 2017	May Alto
Provincia de Chucuito	<b>Polygono</b>
Límite Internacional	Manzanas referenciales Chucuito
Ríos principales	Hospital
Lagunas	

<p><b>MAPA EN VINCULACION</b></p>		<p><b>MAPA DE UBICACION PROVINCIAL</b></p>		<p><b>MAPA DE UBICACION DE INTERVENCIÓN</b></p>																	
<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td>----- Límites Administrativos</td> <td>----- Red Vial</td> </tr> <tr> <td>----- Límite Fronteral</td> <td>----- Red Nacional</td> </tr> <tr> <td>----- Límite Distrital</td> <td>----- Red Departamental</td> </tr> <tr> <td>----- Hidrografía</td> <td>----- Red Vecinal</td> </tr> <tr> <td>----- Río</td> <td>----- Centros Poblados</td> </tr> <tr> <td>----- Cauterío Perenne</td> <td>----- Capital Distrital</td> </tr> <tr> <td>----- Cauterío Intermitente</td> <td></td> </tr> <tr> <td>----- Cauterío Seco</td> <td></td> </tr> </table>						----- Límites Administrativos	----- Red Vial	----- Límite Fronteral	----- Red Nacional	----- Límite Distrital	----- Red Departamental	----- Hidrografía	----- Red Vecinal	----- Río	----- Centros Poblados	----- Cauterío Perenne	----- Capital Distrital	----- Cauterío Intermitente		----- Cauterío Seco	
----- Límites Administrativos	----- Red Vial																				
----- Límite Fronteral	----- Red Nacional																				
----- Límite Distrital	----- Red Departamental																				
----- Hidrografía	----- Red Vecinal																				
----- Río	----- Centros Poblados																				
----- Cauterío Perenne	----- Capital Distrital																				
----- Cauterío Intermitente																					
----- Cauterío Seco																					
<p><b>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</b></p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p>			<p><b>SUSCEPTIBILIDAD MOVIMIENTOS EN MASA DEL DISTRITO DE JULI</b></p>																		
<p><b>EQUIPO TÉCNICO:</b>                  Ing. [Nombre] - [Cargo]                  Ing. [Nombre] - [Cargo]</p>			<p><b>MAPA:</b>                  Servicio Geográfico                  Cartografía                  S. [Nombre] - [Cargo]</p>																		
<p><b>GRUPO DE GESTIÓN:</b>                  [Nombre] - [Cargo]</p>			<p><b>ELABORADO POR:</b>                  [Nombre] - [Cargo]</p>																		
<p><b>UBICACIÓN:</b>                  [Coordenadas]                  [Escala]</p>			<p><b>PROYECCIÓN / DATUM / ECUAD:</b>                  [Datos]</p>																		
<p><b>PUNTE:</b>                  [Puntuación]</p>			<p><b>ESCALA DE REPRESENTACIÓN:</b>                  1: [Escala]</p>																		
<p><b>FECHA:</b>                  [Fecha]</p>			<p><b>LEYENDA:</b>                  [Leyenda]</p>																		
<p><b>NOTA:</b>                  [Nota]</p>			<p><b>C-18</b></p>																		

### 2.4.3.3. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y/O OCEANOGRÁFICOS

Según el Plan de Contingencia por bajas temperaturas 2020, reflejando los efectos devastadores y daños a la vida, salud, adecuación, actividad agrícola y pecuaria, e infraestructura principalmente la población que se encuentra en situación de alto riesgo y vulnerabilidad, ya sea por la condición social, por su edad, y sobre todo por la ubicación geográfica en la que viven que en muchos casos dificulta la presencia del estado.

Identificación y caracterización de la amenaza:

La provincia de Chucuito tiene un microclima templado influenciado por el Lago Titicaca con otoño e inviernos fríos, viento predominante del sur, la temperatura promedio entre enero a marzo es mínima de 4.8°C y máxima de 13.8°C, de abril a junio mínimo promedio de 1.2°C y máxima de 13.4°C, de julio a setiembre un promedio de 1°C y máximo de 13.1°C y de octubre a diciembre un promedio mínimo de 4.2°C y máximo de 14.7°C.

La temporada de bajas temperaturas es un periodo caracterizado por una disminución intensa de la temporada que se inicia a mediados de la estación de otoño y se extiende toda la estación de invierno, desencadenándose principalmente en las regiones andinas con altitudes superiores a los 3100 m.s.n.m., las bajas temperaturas se refieren genéricamente a la presencia de temperaturas extremas inferiores, causadas por tres fenómenos, que en algunas zonas confluyen, y en otras actúan separadamente: las heladas, las nevadas y el friaje.

#### Determinación del escenario de riesgos – Plan de Contingencias por bajas temperaturas 2020

Determinaron como zonas de impacto probable de eventos de Bajas Temperaturas los siguientes distritos:

Tabla 62 Impacto probable de eventos de Bajas Temperaturas

Provincia	Distritos	Alto Riesgo	Mediano riesgo
Chucuito	Pisacoma	x	
	Kelluyo	x	
	Huacullani	x	
	Desaguadero		x
	Zepita		x
	Juli	x	
	Pomata		x
Total	07 distritos	04 distritos	03 distritos

Fuente: Plan de Contingencia por Bajas Temperaturas – 2020.

Para el año 2020 según los pronósticos realizados por SENAMHI, se ha determinado áreas con alto grado de probabilidad de ocurrencia de bajas o muy bajas temperaturas, afectando a los siguientes centros poblados:

Tabla 63 Impacto probable de Bajas Temperaturas a nivel de centros poblados

Distritos	Centros Poblados	Alto Riesgo	Mediano riesgo	No representa peligro
Pisacoma	Bajo Chambala	X		
	Centro Quenta	X		
	Chambalaya Arriba	X		
	Centro Chambalaya	X		
	Amotiri	X		
	Encima Arazaya	X		
	Bajo Bilcallamas	X		
	Callaza, Bajo Viluta	X		
	Tотора	X		
	Santa Cruz de Vilcallamas	X		
	Rosario			
	Irpa Irpa	X		
	Totoroma	X		
Kelluyo	Arconuma	X		
	Chuncarcollo	X		
	Tulacollo	X		
	Chacocollo	X		
	Tuntipucara	X		
	Cotohoco	X		
	Perez	X		
	Yorohoco	X		
	Pichupichuni Aurincota	X		
	Challacollo	X		
Huacullani	Callaza	X		
	Alto Andino Vila Chave	X		
	Marca Ayllu Huacasuma	X		
Desaguadero	Santa Cruz de Ayrihuas		X	
	José Carlos Mariátegui		X	
	Chuachua		X	
	Molino		X	
	Isani		X	
	Tasapa		X	
	Alto pata collo		X	
	Santa Cruz de Cajnajo	X		
	Ancoputo			X
	Villa Chimú			X
Vista Alegre			X	
Zepita	Sicuyani	X		
	Tanca	X		
	San Antonio de Pavita	X		
	Alto Pavita	X		
	Los Andes	X		
	Alto Zepita	X		
	Buena Vista Chaca			X
	Chatuma			X
	Collini			X
	Huapaca San Miguel	X		
	Huacani			X
	Lampa Grande	X		
	Llaquepa			X
Ticaraya	X			
Juli	Tuquina			X
	Challapampa			X
	Molino			X



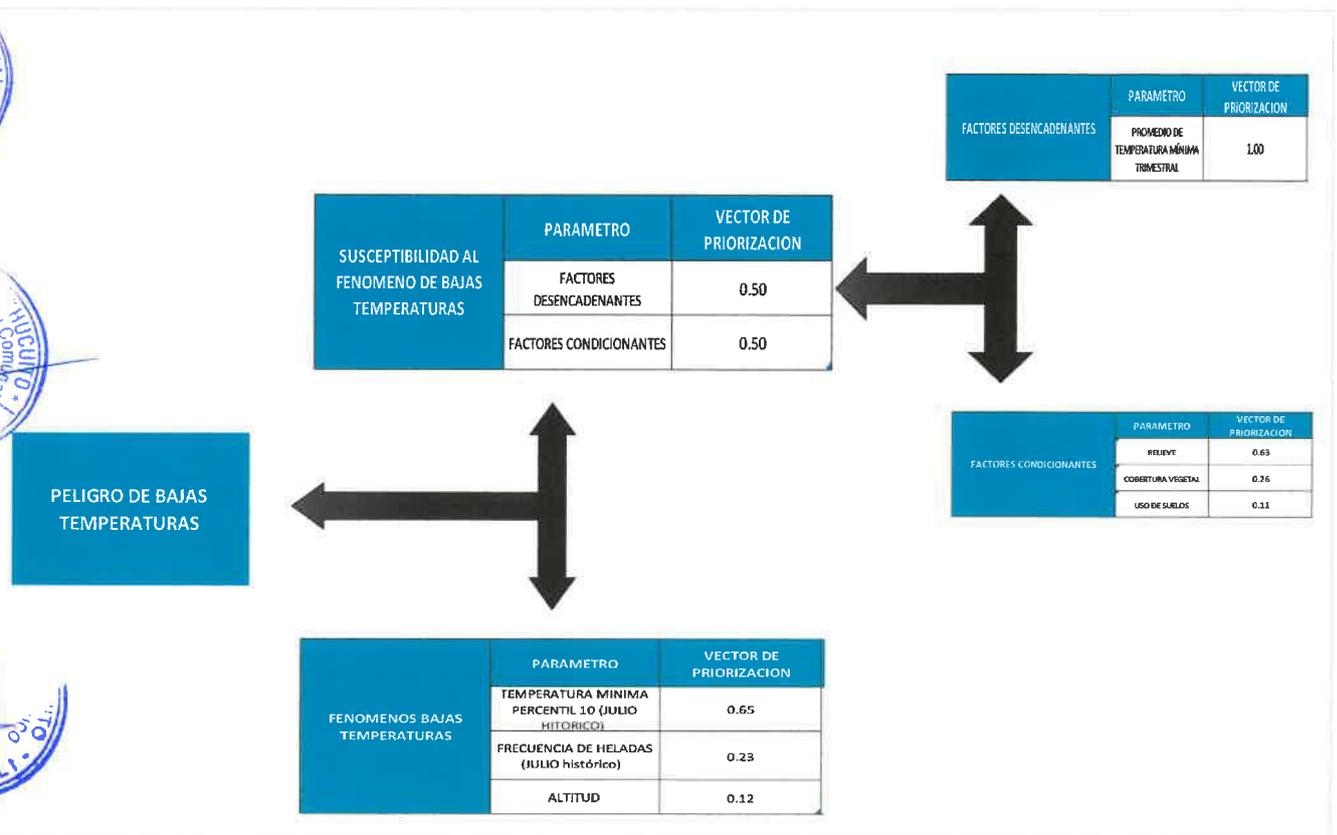
Passiri	X		
Yacango	X		
Sivicani	X		
Santiago		X	
Sorapa	X		
Caspa	X		
Casi Muyo Huallatiri	X		
Callacami	X		
Sihuayro		X	
Suancata		X	
Total	60 CCPP	39 CCPP	21 CCPP

Fuente: Plan de Contingencia por Bajas Temperaturas – 2020.

**Elementos expuestos a Peligros por Bajas Temperaturas**

Las bajas temperaturas en la provincia de Chucuito se da con mayor frecuencia en los meses de julio a setiembre, teniendo como factores desencadenantes al promedio de temperatura mínima trimestral y como factores condicionantes al relieve, la cobertura vegetal y el uso de suelos.

Ilustración 10 Proceso Metodológico del Peligro de Bajas Temperaturas



Fuente: Elaboración propia con base en la información del Manual de CENEPRED, 2015.

Tabla 64 Extensión superficial de los niveles de peligro por bajas temperaturas

Niveles de peligro	Área km2	Área %
Bajo	15.20	0.39%
Medio	1293.23	32.80%
Alto	2179.91	55.29%
Muy Alto	454.61	11.53%
<b>Total general</b>	<b>3942.95</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia – Peligro Bajas Temperaturas

Elementos expuestos ante bajas temperaturas

Tabla 65 Elementos expuestos al peligro ante bajas temperaturas

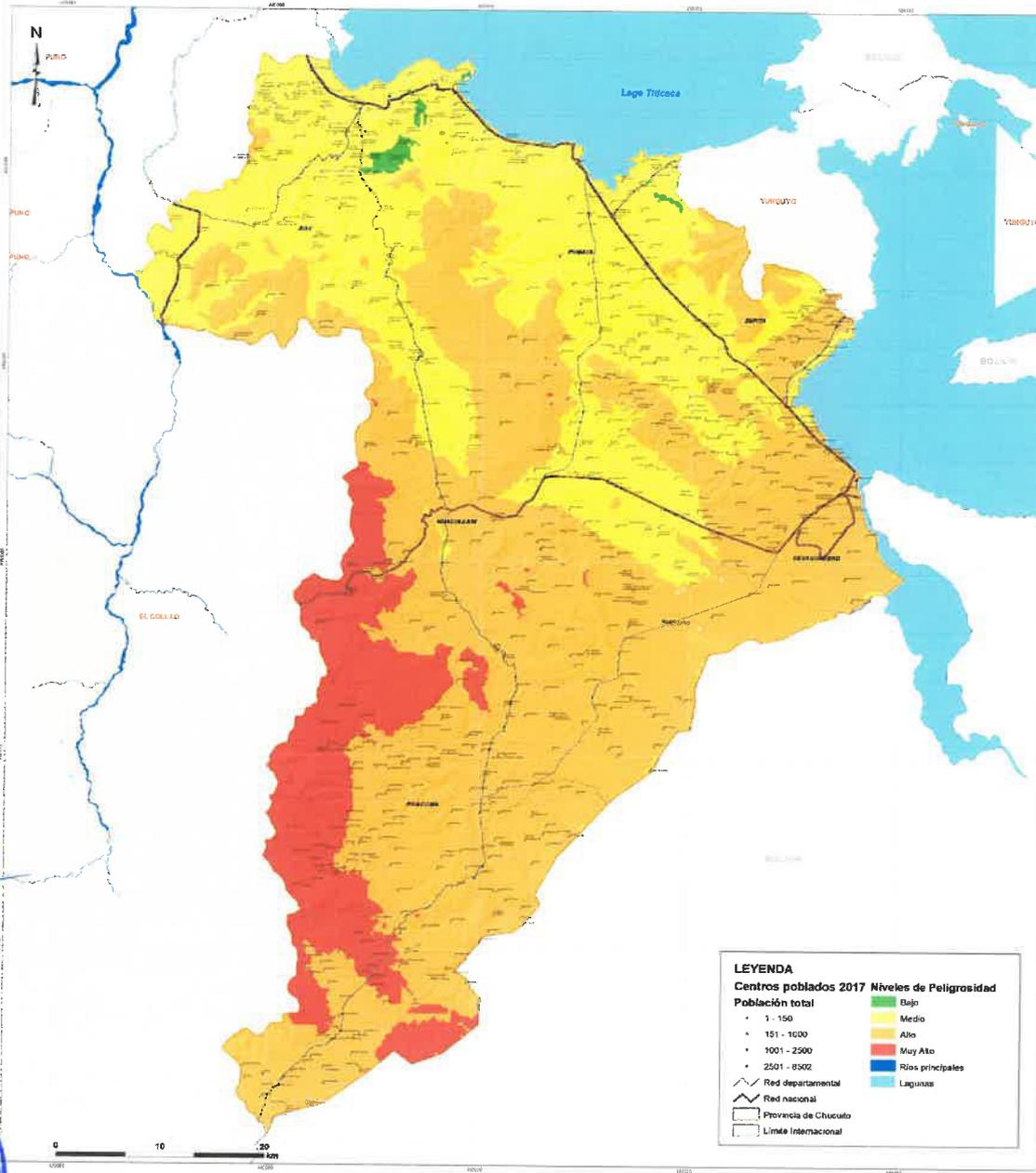
Peligro Bajas Temperaturas	CCP P	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
<b>Bajo</b>	<b>3</b>	<b>382</b>	<b>107</b>	<b>70</b>	<b>157</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>124</b>	<b>128</b>
Juli	3	382	107	70	157	148	0	54	124	128
<b>Medio</b>	<b>298</b>	<b>46,967</b>	<b>14,225</b>	<b>8,764</b>	<b>18,909</b>	<b>16,072</b>	<b>50</b>	<b>4,869</b>	<b>8,062</b>	<b>13,536</b>
Huacullani	18	2,080	604	343	950	872	0	97	543	498
Juli	128	19,206	5,641	3,394	7,718	5,888	36	2,596	3,416	5,645
Kelluyo	10	779	225	134	367	359	0	1	286	301
Pomata	52	13,670	3,967	3,032	5,138	4,654	13	1,322	1,516	3,824
Zepita	90	11,232	3,788	1,861	4,736	4,299	1	853	2,301	3,268
<b>Alto</b>	<b>367</b>	<b>39,928</b>	<b>10,142</b>	<b>5,738</b>	<b>16,262</b>	<b>11,950</b>	<b>37</b>	<b>3,488</b>	<b>6,555</b>	<b>9,226</b>
Desaguadero	35	13,787	3,777	1,591	5,763	2,386	16	1,830	778	3,068
Huacullani	48	6,606	1,762	938	2,151	1,933	18	332	1,530	1,306
Juli	5	185	49	39	100	81	0	1	86	55
Kelluyo	56	6,567	1,658	1,065	3,418	3,166	3	330	1,780	2,116
Pisacoma	149	7,049	1,198	861	2,361	1,988	0	445	989	887
Pomata	3	37	10	13	16	15	0	13	0	14
Zepita	71	5,697	1,688	1,231	2,453	2,381	0	537	1,392	1,780
<b>Muy Alto</b>	<b>41</b>	<b>1,725</b>	<b>334</b>	<b>220</b>	<b>615</b>	<b>405</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>304</b>	<b>259</b>
<b>Huacullani</b>	<b>7</b>	<b>551</b>	<b>182</b>	<b>74</b>	<b>209</b>	<b>164</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>150</b>	<b>137</b>
Ancopujo	1	119	34	18	52	33	0	0	52	37
Ayupalca Vilachave	1	43	15	7	18	17	0	0	6	8
Camani	1	48	12	7	23	5	0	0	20	22
Challacollo Central	1	103	44	7	39	38	0	34	36	27
Quinto Ayupalca	1	65	26	10	13	13	0	0	5	7

Municipalidad provincial Chucuito - Juli

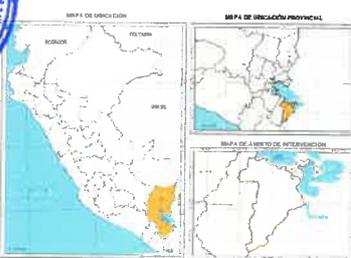
San Pedro De Pujuni	1	82	25	9	26	26	0	21	22	16
Vilachave li	1	91	26	16	38	32	0	0	9	20
<b>Pisacoma</b>	<b>34</b>	<b>1,174</b>	<b>152</b>	<b>146</b>	<b>406</b>	<b>241</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>154</b>	<b>122</b>
Canllavinto	1	13	4	1	3	3	0	0	2	2
Chamac Huma	1	30	2	3	10	9	0	0	5	6
Chincu Uta	1	19	1	5	6	1	0	0	6	0
Chino Vilcane	1	9	0	1	2	1	0	0	0	0
Chojlla	1	16	0	2	4	0	0	0	0	0
Chuaoa	1	21	1	4	8	3	0	0	2	2
Chutaqueaa	1	47	5	13	15	12	0	0	15	4
Curahua	1	15	3	2	5	2	0	0	3	1
Hanco Caya	1	18	4	2	6	1	0	0	6	0
Huallata	1	16	2	1	5	4	0	0	2	3
Huallatauqui	1	8	0	1	5	0	0	0	0	0
Huancarhuma	1	80	7	6	27	2	0	0	4	0
Janco Huma	1	11	2	0	4	2	0	0	0	0
Kumurani	1	13	4	3	6	0	0	0	0	1
Larama	1	26	4	4	8	0	0	0	8	0
Machac Huyo	1	23	2	1	7	0	0	0	0	1
Marcachave	1	9	0	1	3	1	0	0	0	0
Milluma	1	12	3	1	4	1	0	0	1	1
Palca	1	8	0	0	2	1	0	0	0	0
Palca	1	6	2	2	2	0	0	0	0	1
Parcuta	1	12	1	1	4	4	0	0	1	2
Pasancallani	2	18	6	2	7	6	0	0	7	1
Puchunipujo	1	25	2	4	6	2	0	0	2	0
Quispini	1	48	5	4	12	7	0	0	0	0
Santa Cruz	1	38	6	9	16	8	0	0	14	1
Sooroco	1	68	3	9	21	1	0	0	17	3
Soruma	1	24	3	5	8	2	0	0	3	1
Taniri Circa Chinga	1	311	39	22	137	128	0	4	8	71
Tayaqui	1	100	21	15	24	15	0	0	24	7
Taypihuma	1	13	0	2	6	2	0	0	2	1
Titihuichinca	1	21	7	1	5	1	0	0	0	0
Tilini	1	16	3	2	6	6	0	0	0	3
Yungayungani	1	80	10	17	22	16	0	0	22	10
Canllavinto	1	13	4	1	3	3	0	0	2	2
<b>Total general</b>	<b>709</b>	<b>89,002</b>	<b>24,808</b>	<b>14,792</b>	<b>35,943</b>	<b>28,575</b>	<b>87</b>	<b>8,470</b>	<b>15,045</b>	<b>23,149</b>

Fuente: Elaboración propia – Peligro Bajas Temperaturas

Mapa 19 Peligros ante bajas temperaturas de la provincia de Chucuito



LEYENDA	
Centros poblados 2017 Niveles de Peligrosidad	
• 1 - 150	Baja
• 151 - 1000	Medio
• 1001 - 2500	Alto
• 2501 - 8502	Muy Alto
~	Ríos principales
~	Lagunas
~	Red departamental
~	Red nacional
~	Provincia de Chucuito
~	Límite Internacional

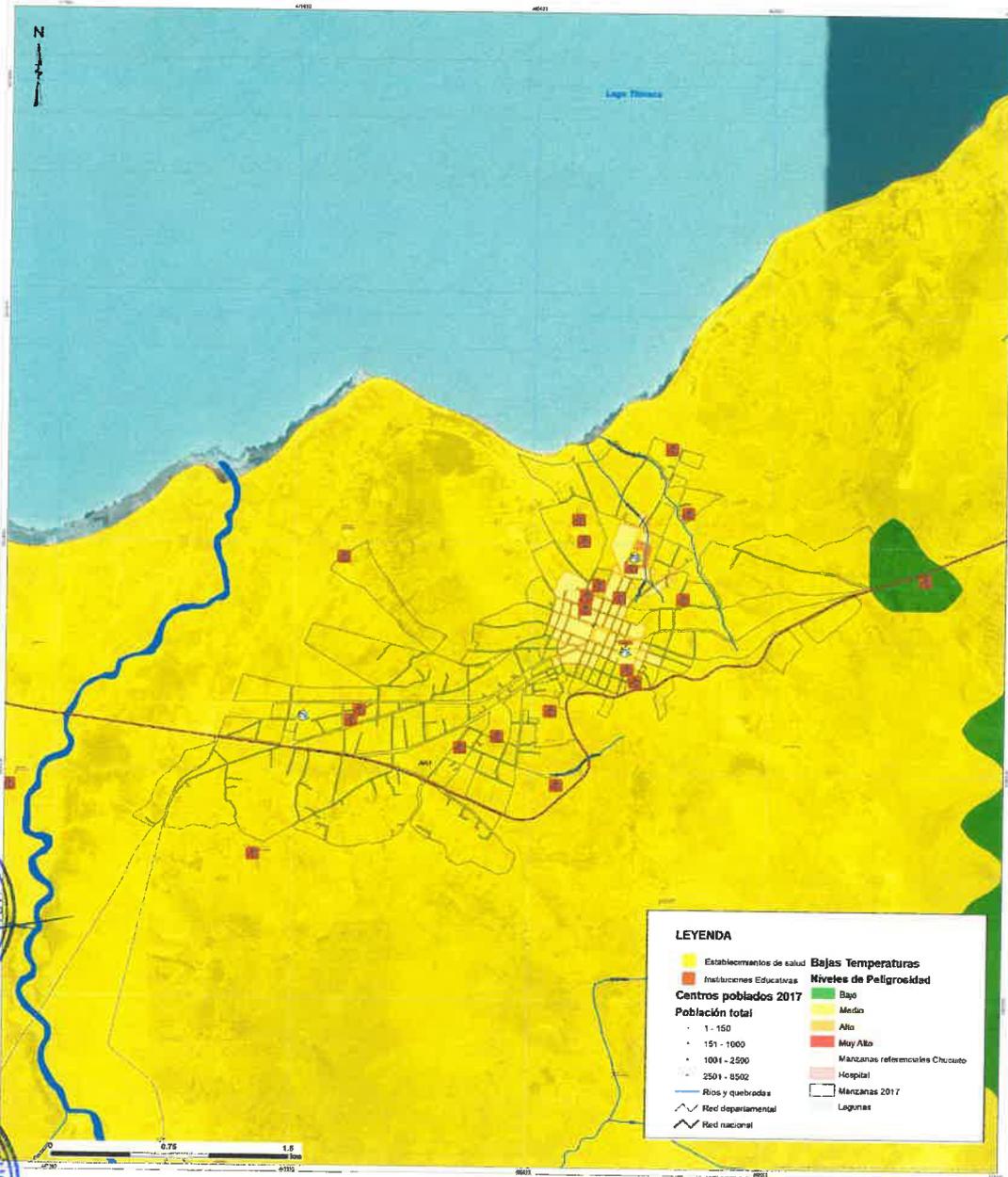


SIGNOS CONVENCIONALES	
<b>Límites Administrativos</b>	<b>Red Vial</b>
~ Límite Provincial	~ Red Nacional
~ Límite Distrital	~ Red Departamental
<b>Hidrografía</b>	~ Red Vial local
~ Río	<b>Centros Poblados</b>
~ Cuadrado Poblado	~ Capital Distrital
~ Cuadrado Urbano	
~ Cuadrado Rural	

 Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli <b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b>	
<b>EQUIPO TÉCNICO:</b> Equipo Técnico de Gestión Municipal Provincial de Chucuito <b>EQUIPO DE GESTIÓN:</b> Gerencia de Planeamiento y Presupuesto de Chucuito <b>ELABORADO POR:</b> Equipo Técnico del PDD <b>UBICACIÓN:</b> PDD de la Municipalidad Provincial de Chucuito PDD de la Municipalidad Provincial de Chucuito	<b>MAPA:</b> <b>MAPA DE PELIGRO ANTE BAJAS TEMPERATURAS DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO</b> <b>PROYECCIÓN / DATUM / ZONA:</b> Sistema de Coordenadas: UTM Datum: WGS 84 Zona: 18 S <b>ESCALA DE PRESENTACIÓN:</b> 1:125,000 <b>FECHA:</b> 18 de Mayo del 2020
<b>NOTA:</b> Este informe es un documento de trabajo y no debe ser utilizado para fines legales o judiciales. Fuente: Equipo Técnico del PDD	C-19



Mapa 20 Peligro ante Bajas Temperaturas del distrito de Juli



<p><b>MAPA DE UBICACIÓN</b></p>	<p><b>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</b></p>	<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <p><b>Limites Administrativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Límite Provincial</li> <li>— Límite Distal</li> </ul> <p><b>Hidrografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Río</li> <li>— Quebrada Perenne</li> <li>— Quebrada Intermitente</li> <li>— Quebrada Seca</li> </ul> <p><b>Red Vial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Red Nacional</li> <li>— Red Departamental</li> <li>— Red Veredal</li> </ul> <p><b>Centros Poblados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capital Distal</li> </ul>	<p>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p> <p><b>GRUPO TÉCNICO:</b></p> <p><b>BOGHO DE GERENCIA:</b></p> <p><b>ELABORADO POR:</b></p> <p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p><b>PROYECCIÓN / DATUM / ZONA:</b></p> <p><b>ESCALA DE REPRESENTACIÓN:</b></p> <p><b>FECHA:</b></p> <p><b>NOTA:</b></p> <p><b>LÁMINA:</b></p> <p><b>C-20</b></p>
---------------------------------	--	--	---



### Escenario ante inundaciones

La provincia de Chucuito, identifica el escenario de inundaciones con el escenario más crítico de probable afectación, se considera como factor condicionante a la susceptibilidad ante inundaciones del CENEPRED, factores desencadenantes, anomalías de precipitación de 1998 y 2017 SENAMHI, para analizar el fenómeno de inundación se ha considerado el escenario de lluvias para el año 2021.

Los centros poblados afectados pertenecen a los distritos de Pisacoma, Juli y Zepita, concentrando al 69% de la población directamente afectada y el 66% de las viviendas en riesgo de inundaciones, en el distrito de Juli.

En total la provincia de Chucuito tiene a 810 viviendas en riesgo de inundaciones, 3625 habitantes directamente afectados, 3460 habitantes indirectamente en riesgo, se encuentran en riesgo directa o indirectamente un total de 6060 habitantes por la activación de quebradas.

Tabla 66 Elementos expuestos ante escenario de inundaciones

Distritos	Centros Poblados	Ubicación	Vivienda Riesgo	Habitantes directamente riesgo	Habitantes indirectamente riesgo	Total habitantes
Juli	Barrio Sonocco, Tupac Amaru y Pueblo Libre	Quebrada: Sonocco Pukara	450	1,800	2,394	4,194
Juli	Sihuijahuirá	Sihuijahuirá	150	450	599	1,049
Pisacoma	Barrio 11 de noviembre	Río Pisacoma	40	150	200	350
Pisacoma	4 de Diciembre y Bolognesi	Quebrada El Mirador - Río Pisacoma	80	559		
Pisacoma	Bolognesi	Río Pisacoma	50	466		
Zepita	Molino Khapia	Camiraya	10	50	67	117
Zepita	Molino Humacata	Kesanani	30	150	200	350
<b>Total</b>			<b>810</b>	<b>3,625</b>	<b>3,460</b>	<b>6,060</b>

Fuente: Plan de Contingencia ante la temporada de lluvias intensas 2020 – 2021.

En el distrito de Juli, no se encuentra con equipamiento urbano afectado directamente por la activación de quebradas, indirectamente afecta en un área de influencia de 40 m al centro educativo N°1486 en la localidad de San Juan con un total de 11 alumnos y 1 docente, a 120 m al centro educativo Perú Birf Industrial, con un total de 188 alumnos y 28 docentes, a 150 m el centro educativo adventista Alejandro Bullón, con un total de 32 alumnos y 7 docentes; el centro de salud con internamiento Juli se ve afectado indirectamente ante inundaciones, encontrándose en un área de influencia de 300 m.

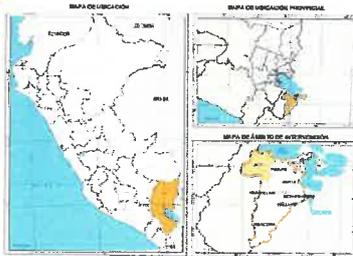
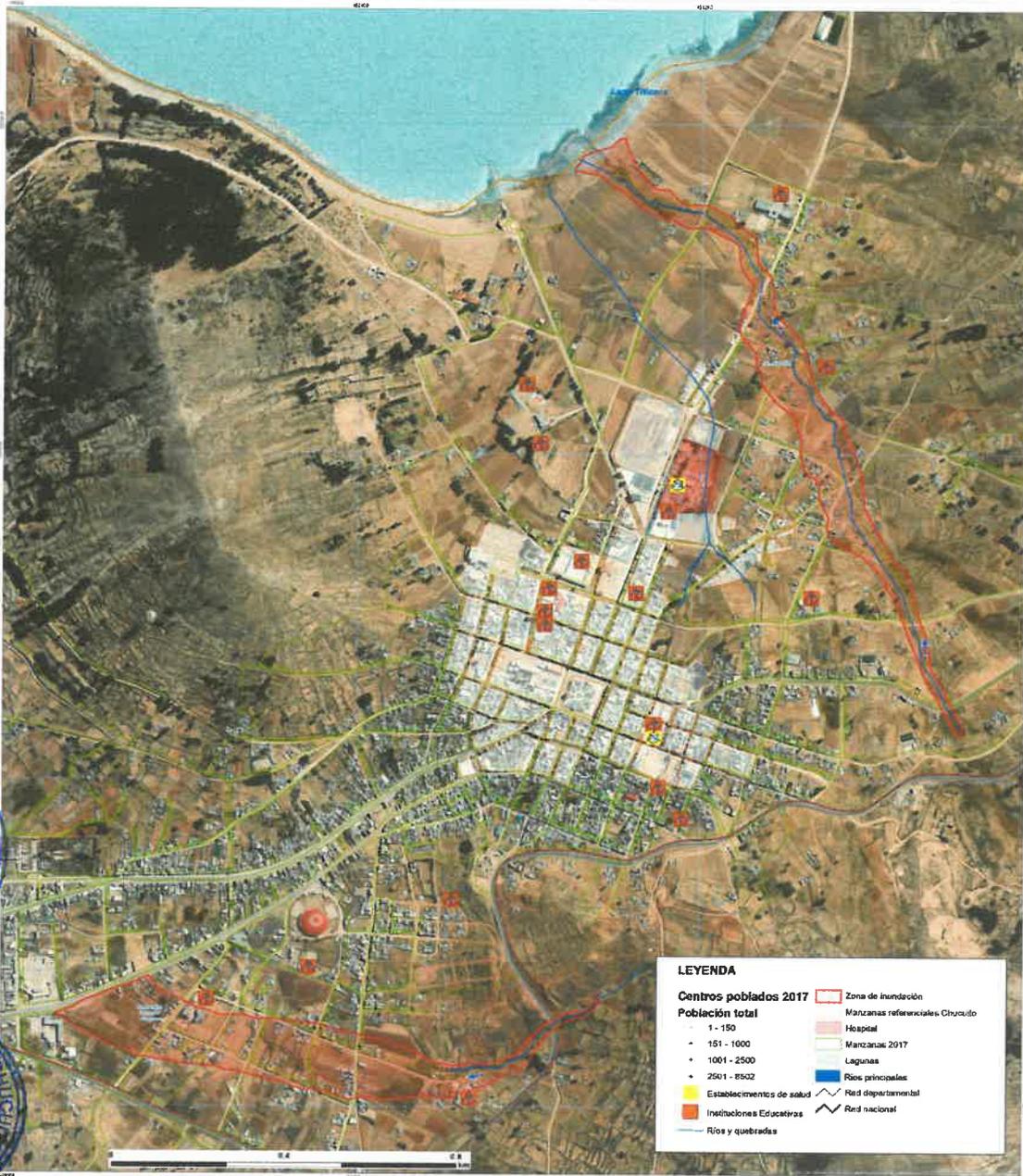
Puntos críticos de inundación

Tabla 67 Puntos críticos de inundación

Distritos	Centro Poblado	Rio o Quebrada	Familias y viviendas expuestas	Zonas afectadas	Superficie ha	Familias expuestas	Viviendas expuestas
Huacullani	Aurincota	Rio Callacame	Familias expuestas:30 / viviendas expuestas:30	Pastos cultivados, avena forrajera.	50	30	30
Ilave	C.C. Totoroco	Ccallacacane	Expuestas: 30 viviendas	-	0	0	30
	Yarihuani	Rio Huenque	Familias expuestas:50 / viviendas expuestas:50	Pastos naturales.	5	50	50
Juli	Molino	Huilquellame	Familias expuestas:30 / viviendas expuestas:30	Pastos cultivados, avena forrajera, papa.	20	30	30
	Palermo RLo Salado	Rio Salado	Familias expuestas:40 / viviendas expuestas:25		40	40	25
Kelluyo	Arenales	Rio Pusuma	Familias expuestas:20 / viviendas expuestas:20	Pastos cultivados, avena forrajera.	50	20	20
Pisacoma	Pisacoma	Rio Pisacoma	Familias expuestas:60 / viviendas expuestas:60	Pastos cultivados, avena	2	60	60
Pomata	Tanana	Rio Tanana	Familias expuestas:150 / viviendas expuestas:150	Pastos cultivados, avena forrajera, papa.	90	150	150
		Tanana	120 familias directas afectadas, 80 viviendas afectadas y 10 ha probables a ser afectadas Expuestas: 60 viviendas, 9 Ha de cultivo de Papa, cebada forrajera	-	10	120	80
Zepitá	Ballecito	Qda. Molino	Expuestas: 15 viviendas, 1.2 Ha de cultivo de Papa, quinua, habas, cebada forrajera, alfalfa, otros	-	9	0	60
	Ballesito	Qda. Molino Khapia	2 familias directas afectadas y 2 viviendas afectadas	-	1	0	15
	Illeca Molino	Qda. Illeca Molino	6 familias directas afectadas, 6 viviendas afectadas y 10 ha probables a ser afectadas	-	0	6	6
	Molino Humaccatá	Molino	Expuestas: 12 viviendas, 3 Ha de cultivo de Papa, quinua, habas, cebada forrajera, alfalfa, otros	-	3	0	12
	Molino Umacata	Molino	8 familias directas afectadas, 8 viviendas afectadas y 10 ha probables a ser afectadas	-	0	8	8
	Tucahuí	Qda. Tucahuí	Expuestas: 20 viviendas, 2 Ha de cultivo de Otros	-	2	0	20
<b>Total general</b>					<b>302</b>	<b>516</b>	<b>598</b>

Fuente: Elaboración con la información de SIGRID – ANA.

Mapa 21 Zonas de inundación del distrito de Juli



**SIGNOS CONVENCIONALES**

Limites Administrativos	Red Vial
Limite Provincial	Red Nacional
Limite Distrital	Red Departamental
Hidrografía	Red Vecinal
Rio	Centros Poblados
Quebrada Peruvia	y Capital Distrital
Quebrada Villavieja	
Quebrada Sica	

Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli		
<b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b>		
<b>EQUIPO TÉCNICO:</b> Municipalidad Provincial de Chucuito	<b>MAPA:</b>	<b>MAPA DE ZONAS DE INUNDACIÓN DEL DISTRITO DE JULI</b>
<b>EQUIPO DE GESTIÓN:</b> Municipalidad Provincial de Chucuito	<b>ELABORADO POR:</b> COMITÉ TECNICO-AMBIENTE	<b>PROYECCIÓN / DATUM / ZONA:</b> Sistema de Coordenadas UTM Datum: WGS 84 Zona: 18 S
<b>ELABORADO POR:</b> COMITÉ TECNICO-AMBIENTE	<b>UBICACIÓN:</b> Calle 14 de Agosto 1001 Juli - Arequipa	<b>ESCALA DE PRESENTACIÓN:</b> 1:800
<b>FECHA:</b> 15/05/2021	<b>FECHA:</b> 15/05/2021	<b>FECHA:</b> 15/05/2021
		<b>C-21</b>



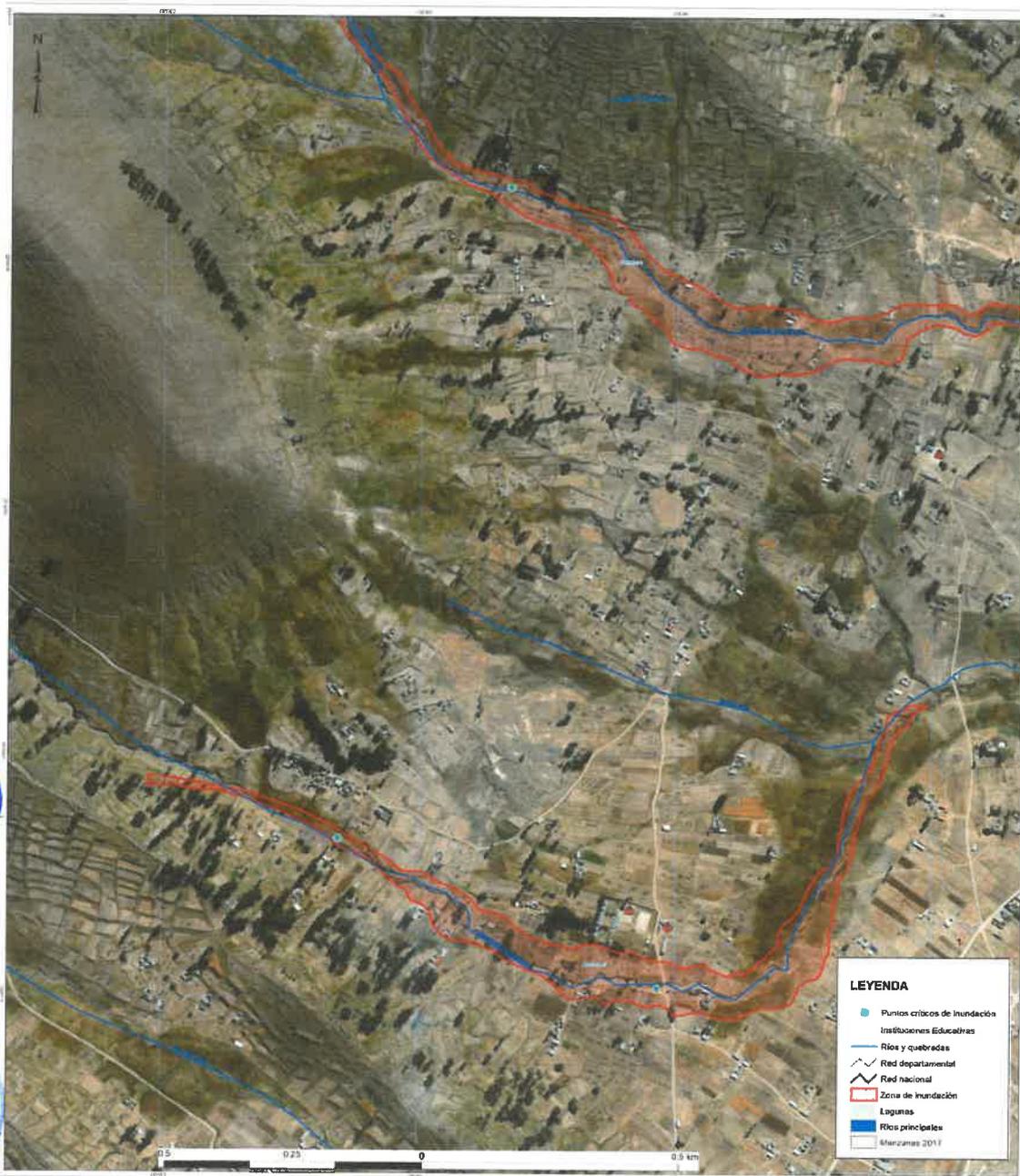
Mapa 22 Zonas de inundación del distrito de Pisacoma



<p>MAPA DE UBICACIÓN</p>		<p>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</p>		<p>MAPA DE UBICACIÓN INTERMUNICIPAL</p>																						
<p><b>SIGNOS CONVENCIONALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td>--- Límites Administrativos</td> <td>--- Red Vial</td> </tr> <tr> <td>--- Límite Provincial</td> <td>--- Red Departamental</td> </tr> <tr> <td>--- Límite Cantal</td> <td>--- Red Vecinal</td> </tr> <tr> <td> Hidrografía</td> <td>--- Centros Poblados</td> </tr> <tr> <td>--- Río</td> <td>--- Ciudad Detallada</td> </tr> <tr> <td>--- Ovaleto Puro</td> <td></td> </tr> <tr> <td>--- Ovaleto Intermedio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>--- Ovaleto Saco</td> <td></td> </tr> </table>						--- Límites Administrativos	--- Red Vial	--- Límite Provincial	--- Red Departamental	--- Límite Cantal	--- Red Vecinal	Hidrografía	--- Centros Poblados	--- Río	--- Ciudad Detallada	--- Ovaleto Puro		--- Ovaleto Intermedio		--- Ovaleto Saco		<p>Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli</p> <p><b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b></p>		<p><b>MAPA:</b></p> <p><b>MAPA DE ZONAS DE INUNDACIÓN DEL DISTRITO DE PISACOMA</b></p>		<p><b>BOYD:</b></p> <p>Los límites entre el subdistrito y el distrito están en rojo.</p> <p>Los límites entre el distrito y la provincia están en azul.</p>
--- Límites Administrativos	--- Red Vial																									
--- Límite Provincial	--- Red Departamental																									
--- Límite Cantal	--- Red Vecinal																									
Hidrografía	--- Centros Poblados																									
--- Río	--- Ciudad Detallada																									
--- Ovaleto Puro																										
--- Ovaleto Intermedio																										
--- Ovaleto Saco																										
<p><b>EDUPO TÉCNICO:</b></p> <p>Intendente Provincial: ...</p> <p><b>GRUPO DE GESTIÓN:</b></p> <p>Intendente Municipal: ...</p> <p><b>ELABORADO POR:</b></p> <p>...</p>		<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>...                  ...                  ...</p>		<p><b>PROYECCIÓN / DATUM / ZONA:</b></p> <p>...                  ...                  ...</p>		<p><b>FECHA:</b></p> <p>... 2019</p>																				
<p><b>PROYECTO:</b></p> <p>...                  ...                  ...                  ...                  ...</p>		<p><b>ESCALA DE PRESENTACIÓN:</b></p> <p>1:700</p>		<p><b>LÁMINA:</b></p> <p><b>C-22</b></p>																						



Mapa 23 Zonas de inundación del distrito de Zepita



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 SUBSECRETARÍA DE DEFENSA CIVIL  
 JULI 2021  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 SUBSECRETARÍA DE MEDICINA Y SALUD  
 GOBIERNO REGIONAL  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 GERENCIA DE SEGURIDAD  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICA  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PÚBLICAS  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 GERENCIA DE COORDINACIÓN TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN  
 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CHUCUITO  
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

<b>MAPA DE UBICACIÓN</b> 		<b>MAPA DE UBICACIÓN PROVINCIAL</b> 		<b>MAPA DE ALCANTARILLA DE INUNDACIÓN</b> 	
<b>SIGNOS CONVENCIONALES</b>					
Límites Administrativos Límite Provincial Límite Distrital Hidrografía Río Quebrada Perenne Quebrada Intermitente Quebrada Seca	Red Vial Red Nacional Red Departamental Red Vecinal Centros Poblados Caspiti Distrital	Municipalidad Provincial de Chucuito - Juli <b>Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Chucuito 2020 al 2021</b> EQUIPO TÉCNICO: Yván Torres "M" T.º E.º MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO JUNIO 2021 - 10:00 hrs. OFICINA DE COORDINACIÓN TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN DE CHUCUITO ELABORADO POR: EQUIPO TÉCNICO DE FIBS UBICACIÓN: OROSA YAGUAY, PUNTA PUNTA FUENTE: Municipalidad Provincial de Chucuito Gerencia de Planeamiento y Presupuesto Gerencia de Coordinación Territorial y Planificación Oficina de Investigación y Estadística Oficina de Infraestructura y Obras Públicas			
MAPA: <b>MAPA DE ZONAS DE INUNDACIÓN DEL DISTRITO DE ZEPITA</b>		PROTECCIÓN Y DATOS DE ZONA: Naturaleza de las Zonas de Inundación Puntos Críticos		NOTA: Los datos públicos administrativos se han actualizado con información de los organismos correspondientes.	
ESCALA DE PREVENCIÓN: 1:2.00 UTM/WGS - 2002		<b>C-23</b>			

Escenario de Inundaciones

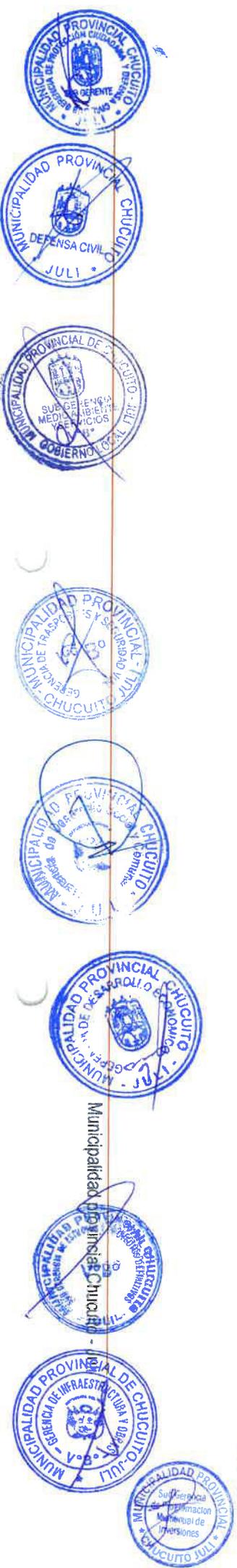
Según el escenario de lluvias elaborado por CENEPRED para los meses de enero a marzo del 2021, siendo los distritos de Juli y Zepita los más afectados durante estos meses por los reportes de emergencia identificados por el SINPAD y los puntos críticos registrados por la ANA, los distritos de Juli, Desaguadero, Kelluyo, Pomata y Zepita tienen un nivel de riesgo alto, presentando elementos expuestos a nivel social, económica, y ambiental. El área de cultivo es uno de los principales elementos expuestos a nivel provincial, viéndose afectados un total de 34,439,40 ha de cultivo entre ellas áreas de cultivo bajo riego y en seco.

La población pecuaria expuesta total es de 381 260 cabezas de vacuno, ovino, porcino y alpaca, el distrito de Juli es el que presenta mayor exposición pecuaria, seguido del distrito de Pisacoma, Kelluyo y Huacullani.

Tabla 68 Escenario de lluvias de enero a marzo 2021

Distrito	Urbigeo	Registros de inundaciones					Área de susceptibilidad predominante del distrito	Nivel de riesgo	Elementos expuestos					Población pecuaria						
		Puntos críticos ANA	Zonas críticas INGENMET	Inventario de eventos	Emergencias SINPAD	Total de eventos			Población	Vivienda	Establecimientos de Salud	Instituciones Educativas	Áreas cultivadas	Bajo riego	En seco	Total	Vacuno	Ovino	Porcino	Alpaca
Juli	210401	0	0	2	18	20	A3	Alto	19773	7975	15	103	6,869.8	235.9	6,633.8	100466	13121	57745	5130	24470
Desaguadero	210402	0	0	0	2	2	A4	Alto	13787	5763	4	31	1,194.9	1.6	1,193.4	12418	3402	8739	222	55
Huacullani	210403	1	0	0	2	3	A3	Me dio	9237	3310	2	36	2,137.4	63.8	2,083.6	52213	7733	24417	159	19904
Kelluyo	210404	0	0	0	4	4	A4	Alto	7346	3785	4	32	11,271.0	22.9	11,248.1	58240	16066	36396	506	5272
Pisacoma	210405	0	0	0	1	1	A3	Me dio	8223	2767	3	24	1,175.3	2.0	1,173.3	74867	2455	11577	10	60825
Pomata	210406	2	0	0	5	7	A4	Alto	13707	5154	10	61	5,835.6	160.7	5,674.9	38648	9569	24160	3612	1307
Zepita	210407	6	0	0	8	14	A4	Alto	16929	7189	12	93	5,955.4	299.9	5,655.4	44408	12600	28900	2247	661

Fuente: CENEPRED 2021



### 2.4.3.4. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA

#### Incendios Forestales

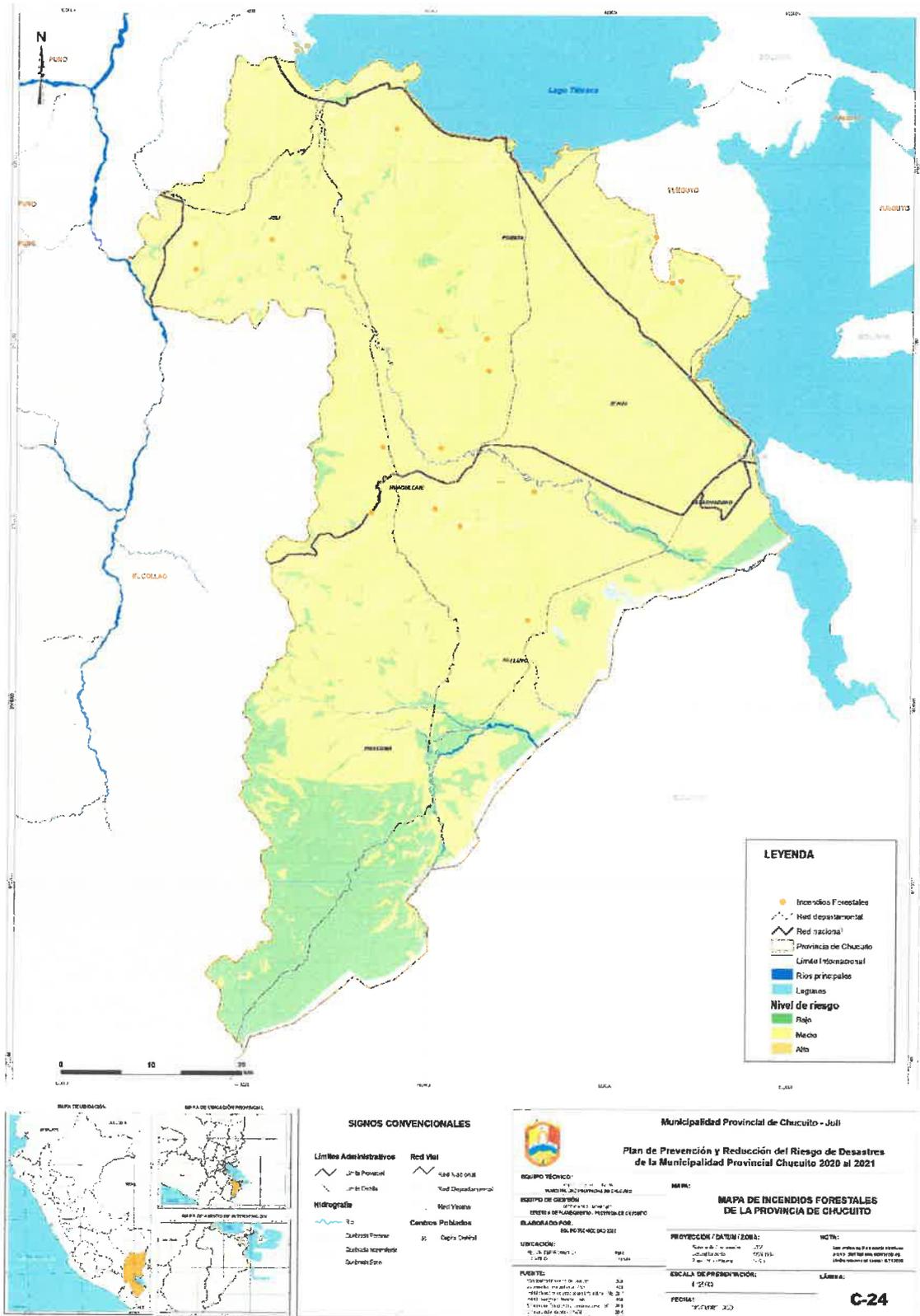
Los incendios forestales no presentan un nivel alto de peligrosidad según el análisis el escenario de incendios forestales elaborado por CENEPRED en la provincia de Chucuito, la población expuesta a incendios forestales se encuentra en niveles medio y bajo de peligrosidad, teniendo a 558 centros poblados en un nivel medio.

Tabla 69 Elementos expuestos a Incendios Forestales

Distritos	CCPP	Población 2017	0 a 17 años	60 años a más	Viviendas particulares	Adobe	Ladrillo o bloque	Red pública dentro de vivienda	Pozo ciego o negro	Si dispone de alumbrado eléctrico por red pública
Desaguadero	32	4,960	1,090	948	2,590	1,678	5	49	586	523
Huacullani	69	8,888	2,426	1,309	3,181	2,862	18	446	2,123	1,854
Juli	130	11,479	3,167	2,526	5,197	4,544	8	1,150	3,268	3,646
Kelluyo	62	6,131	1,616	1,005	3,203	3,058	2	50	1,940	2,034
Pisacoma	58	2,447	346	310	734	529	0	3	325	141
Pomata	52	13,690	3,975	3,038	5,144	4,662	13	1,335	1,511	3,831
Zepita	155	15,242	4,865	2,882	6,538	6,310	0	987	3,628	4,546
<b>Total general</b>	<b>558</b>	<b>62,837</b>	<b>17,485</b>	<b>12,018</b>	<b>26,587</b>	<b>23,643</b>	<b>46</b>	<b>4,020</b>	<b>13,381</b>	<b>16,575</b>

Fuente: Elaboración con la información de SIGRID.

Mapa 24 Incendios forestales de la provincia de Chucuito



## 2.5. ANÁLISIS DE PROBLEMAS ENCONTRADOS

A partir del análisis interrelacionado del análisis de riesgos con los registros de información referidos a la ocurrencia e impacto de los peligros, así como el estado situacional de la institucionalidad e instrumentos de gestión para la GRD en la provincia de Chucuito, se desarrollará el diagnóstico situacional integral, para lo cual es pertinente utilizar entre otras técnicas de análisis, el denominado "Árbol de Problemas", con la finalidad de precisar el problema central y sus relaciones de causalidad, así como determinar sus efectos a nivel provincial y distrital, los que permitirán sentar las bases para la formulación de la fase estratégica del PPRD.

En este caso, por su complejidad y gran volumen de información existente, se analizará las variables fundamentales organizadas de la siguiente manera:

- ✓ Matriz para el análisis físico y social
- ✓ Matriz para el análisis de la ocurrencia e impacto de los peligros
- ✓ Matriz para el análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión
- ✓ Matriz para el análisis del riesgo
- ✓ Matriz para la determinación de los principales problemas

El análisis ejecutado de manera especializada, organizada y coherentemente nos permite estructurar el Árbol de Problemas y por ende identificar el problema central.

### 2.5.1. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS FÍSICO Y SOCIAL

Análisis social		Análisis físico		
Población 2017	89,002 habitantes	Latitud	16°12'39" Sur	
Población 2007	126,259 habitantes	Longitud	69°27'27" Oeste	
Población 1993	91,271 habitantes	Extensión superficial (km2)	3943.5 km2	
Grupo Etario (2017)	20,257	Vías de comunicación	Juli - Desaguadero 72km.(Panamericana) Desaguadero a límite Huacullani (75km Binacional) Pallaymarca a Sorapa 25 km Totoroma - Apacheta 7km Totoroma a Buena Vista 11km Pisacoma - Apacheta - Totoroma (Kelluyo) 9 km Pisacoma - San José de Ancamarca 48km Huacasuma - Buena Vista(Totoroma) 18km Red vial rural o vecinal: 1104.6km.	
	De 0 a 14 años			22.76%
	De 15 a 29 años			20,881 (23.46%)
	De 30 a 44 años			18,749
	De 45 a 64 años			18,424
	De 65 años a más			10,691
Centros Poblados	108	Rango altitudinal	3766 - 4000 44.81% (468 centros poblados)	
Núcleos de Población Dispersa	601	(m.s.n.m.)	4000 - 4400 43.43% (226 centros poblados)	
Viviendas	35943		4400 - 4800 10.88% (15 centro poblado)	
Instituciones Educativas	649		4800 - 5000 0.79% ( 0 centros poblados)	
			5000 - 5184 0.09% ( 0 centros poblados)	
Centros de Salud	52 Centro de Salud	Geomorfología	Colinas altioplánicas 41.22% (07 distritos)	
Densidad Poblacional	22.57 hab/km2 provincia		Altiplanicie 33.70% (07 distritos)	
Pob Urbano / Población Rural	24,161 habitantes / 64,841 habitantes	Geología	Lomadas 10.16% ( Huacullani, Kelluyo y Pisacoma)	
(De 14 años a más)	Ocupada	Desocupada	Ríos principal	
	28197	7442	Ríos: Kollini, Tanana, Zapatilla y Salado. Lagunas Chusecani, Aurincota y Kapia.	
			Ríos: Huenque, Ccalluniri, Ccamillaque, Desaguadero, desemboca en el lago Poopo(Bolivia)	
			Cuenca Hidrográfica	
			Unidades: Cuenca río Callacame con caudal de 54.6 m2/segundo	
			Clima	
			Temperatura mínima promedio: 2°C / Temperatura máxima promedio 16°C Precipitación 866 mm3 por año	
			Capacidad Uso mayor del suelo	
			Área para cultivos: 37850 Has.	
			Área con pastos naturales: 245230 Has.	
			Área con capacidad forestal: 1990 Has.	





31.70%

8.40%



Área con otras tierras: 112743 Has.

El análisis físico y social de la provincia de Chucuito tiene las siguientes características: el distrito concentra una población de 7.6% de la población de la región Puno, de acuerdo a su extensión superficial de 3,943.5 km<sup>2</sup>, presenta una densidad poblacional de 22.57 hab/km<sup>2</sup>, el 2007 se presenta un gran crecimiento poblacional y del 2007 al último censo del 2017 se observa un decrecimiento poblacional importante con 37,257 habitantes menos; predominan áreas que tienen un rango altitudinal de 3,766 a 4,000 msnm. (44.8%) y de 4,000 a 4400 msnm. (43.4%). Su configuración geomorfológica predominante está confirmada por Colinas Altiplánicas.

Fuente: Elaboración propia - ET Chucuito.



## 2.5.2. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA OCURRENCIA E IMPACTO DE LOS PELIGROS

Análisis de los registros de ocurrencia e impacto de peligros en la provincia de Chucuito

Ocurrencia de los principales peligros		Impacto de los principales peligros fuente: Indica / Sinpad		
Fuente: Indeci / Sinpad		Fuente: Indica / Sinpad		
Hidrometeorológicos /oceanográfico		Hidrometeorológicos /oceanográfico	Habitantes	Viviendas afectadas y destruidas
	Total Ocurrencias			
<b>Heladas</b>		<b>Heladas</b>		
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	82	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	174,122	5
<b>Precipitaciones - granizo</b>		<b>Precipitaciones - granizo</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	29	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	4,796	1,632
<b>Precipitaciones -nevada</b>		<b>Precipitaciones -nevada</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	18	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	8,580	1,082
<b>Inundación - Lluvias intensas</b>		<b>Inundación - Lluvias intensas</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	71	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	11,134	2,168
<b>Precipitaciones pluviales(medias) - Crecida de río</b>		<b>Precipitaciones pluviales(medias) - Crecida de río</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Juli, Desaguadero, Huacullani, Pisacoma y Pomata	6	Distrito de Juli, Desaguadero, Huacullani, Pisacoma y Pomata	239	52
<b>Tormenta eléctrica - Vientos fuertes</b>		<b>Tormenta eléctrica - Vientos fuertes</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	91	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	2,098	245
<b>Geodinámica Interna</b>		<b>Geodinámica Interna</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
<b>Sismos</b>		<b>Sismos</b>		
Distrito de Juli.	1	Distrito de Juli.	69	0
<b>Emisión de ceniza volcánica</b>		<b>Emisión de ceniza volcánica</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Huacullani.	1	Distrito de Huacullani.	0	0
<b>Erupciones volcánicas</b>		<b>Erupciones volcánicas</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Huacullani, Kelluyo, Pisacoma, Zepita.	5	Distrito de Huacullani, Kelluyo, Pisacoma, Zepita.	0	0
<b>Geodinámica Externa</b>		<b>Geodinámica Externa</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
<b>Colapso de viviendas / Por antigüedad</b>		<b>Colapso de viviendas / Por antigüedad</b>		
	<b>Total</b>			

Municipalidad provincial Chucuito - Juli



Distrito de Juli, Pomata, Zepita	6	Distrito de Juli, Pomata, Zepita	901	180
<b>Derrumbes / Deslizamientos</b>	<b>Total</b>	<b>Derrumbes / Deslizamientos</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distritos de Juli, Pomata, Huacullani	8	Distritos de Juli, Pomata, Huacullani	225	49
<b>Huaycos</b>	<b>Total</b>	<b>Huaycos</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Pisacoma	2	Distrito de Pisacoma	0	0
<b>Otros de geodinámica externa</b>		<b>Otros de geodinámica externa</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Desaguadero	1	Distrito de Desaguadero	0	0
<b>Por acción humana</b>	<b>Total</b>	<b>Por acción humana</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
<b>Incendios Forestales</b>		<b>Incendios Forestales</b>		
Distrito de Huacullani	2	Distrito de Huacullani	0	0
<b>Incendios urbanos</b>	<b>Total</b>	<b>Incendios urbanos</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Juli	1	Distrito de Juli	0	0
<b>Origen Biológico / Tecnológico</b>	<b>Total</b>	<b>Origen Biológico / Tecnológico</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
<b>Epidemia Covid 19</b>		<b>Deslizamiento</b>		
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	8	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	0	0
<b>Incendio forestal</b>	<b>Total</b>	<b>Incendio forestal</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	41	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	1,458	38
<b>Incendio Urbano</b>	<b>Total</b>	<b>Incendio Urbano</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Viviendas afectadas y destruidas</b>
Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	161	Distrito de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata, Zepita	1,452	317

Distritos

Distritos

Según el análisis de ocurrencia e impactos en la provincia de Chucuito, la provincia tiene como principales emergencias a los peligros de origen hidrometeorológicos y/o oceanográfico, las cuales tienen mayor incidencia durante en los meses de julio a diciembre y los primeros meses de cada año, desde el año 2003 a la actualidad, se han presentado 91 emergencias por tormentas eléctricas - vientos fuertes, 82 emergencias por peligros las heladas, 71 emergencias por peligros de inundación - lluvias intensas, a esto se suma las emergencias de origen biológico o tecnológico con presencia de 161 emergencias por incendios urbanos y 41 emergencias por incendios forestales, de origen de geodinámica externa con presencia de derrumbes / deslizamientos (8 ocurrencias), colapso de viviendas / Por antigüedad (6 ocurrencias) y huaycos (2 ocurrencia), por último, de origen de geodinámica interna, con presencia de erupciones volcánicas (5 ocurrencias), los sismos se dan en su mayoría por la presencia de fallas y bajas intensidades.

Los impactos a nivel de población y vivienda, muestran que la población en diferentes localidades se ve afectada por las heladas con un total de 174,122 habitantes impactados, las lluvias intensas e inundaciones con un total de 11,134 habitantes y 2,168 viviendas impactadas, luego están las nevadas (8,580 habitantes) y los granizos (4,796 habitantes impactados), estos presentan grandes impactos ya que afectan económicamente a las familias impactadas y a las viviendas de las mismas, tormentas eléctricas - vientos fuertes (2,098 habitantes), por último el impacto es moderado a fuerte por los sismos, los incendios urbanos e incendios forestales tienen impacto en 1,452 y 1,458 habitantes respectivamente.

Fuente: Elaboración propia – ET Chucuito.



### 2.5.3. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068

RECURSOS FINANCIERO PROGRAMADOS EN EL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068

PIM SI/ A NIVEL DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO

0068 -PIM - HISTORICO

PIM	Valor	Total	AV %	Valor
PIM 2013	328,066	10,110,786	AV %	62.4
PIM 2014	1,036,978		AV %	60
PIM 2015	2,256,279		AV %	84.6
PIM 2016	408,687		AV %	94.6
PIM 2017	411,244		AV %	93.2
PIM 2018	650,126		AV %	59.0
PIM 2019	896,969		AV %	67.3
PIM 2020	4,122,437		AV %	76.5

INSTITUCIONALIDAD, RECURSOS HUMANOS Y LOGÍSTICOS PARA LA GRD DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO

ANÁLISIS DE CAPACIDADES HUMANAS EXISTENTES PARA LA GRD	AUTORIDADES	BUENO
	FUNCIONARIOS	BUENO
	ESPECIALISTAS	REGULAR
	OTROS (BRIGADISTAS)	BUENO
	CUENTAN CON GTGRD	MUY BUENO
	CUENTAN CON PLATAFORMA	BUENO
RESUMEN DE ANÁLISIS	Plataforma GRD 18 miembros	GTGRD 8 miembros
INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN EN GRD	CUENTAN CON UN PDRC/PDLC	BUENO
	CUENTAN CON UN PPRD	DEFICIENTE
	CUENTAN CON PLANES OPERATIVOS	REGULAR

PROYECTOS A NIVEL DE PPRR - 0068 AÑO 2020

2295363: creación del sistema de canalización de las aguas pluviales de la quebrada Sonoco en el barrio Túpac Amaru de la ciudad de Juli del distrito de Juli - provincia de Chucuito - departamento de Puno	PIM	13,956
2353944: creación del sistema de evacuación de aguas pluviales en la av. Panamericana y jr. Andrés Avelino Cáceres de la ciudad de Juli, distrito de Juli, provincia de Chucuito - Puno	PIM	392,398
2396663: creación del servicio de protección contra inundaciones en ambos	PIM	12,800

RESUMEN DE ANÁLISIS	9 Juli 2 Desaguadero 1 Huacullani 1 Pisacoma 5 Pomata 1 Zepita	
RECURSOS FINANCIEROS	CUENTAN CON PPR -068	BUENO
INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS LOGÍSTICOS	VEHÍCULOS/MAQUINARIAS	REGULAR
	EQUIPOS	REGULAR

Municipalidad provincial Chucuito - Juli





márgenes del río Mauri chico del distrito de Pisacoma			RESUMEN DE ANÁLISIS		
2444510: mejoramiento del servicio de drenaje pluvial en los barrios de Miraflores, San Martín de Porres, San Sebastián y panamericano norte de la localidad de Zepita del distrito de Zepita - provincia de Chucuito - departamento de Puno	PIM	358,575		BIENES MUEBLES	REGULAR
2465273: mejoramiento de servicio de protección en riberas de río Collini vulnerables ante el peligro en el centro poblado Collini del distrito de Pomata - provincia de Chucuito - departamento de Puno	PIM	150,032		BIENES INMUEBLES	REGULAR
2475843: reparación de estructura de protección, cunetas y superficie de rodadura; en el(la) localidad de desaguadero distrito de desaguadero, provincia Chucuito, departamento Puno	PIM	83,890			
2488725: renovación de canal de drenaje; en el(la) jr. 15 de agosto (tramo jr. Manuel a Quiroga hasta jr. Bertonio) en la localidad Juli, distrito de Juli, provincia Chucuito, departamento Puno	PIM	102,623		CUENTAN CON UNA OFICINA DE DC / GRD /COEP	BUENO
3000001: acciones comunes	PIM	154,929			
3000734: capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	PIM	2,544,060		Vehículos	28 Operativos / 10 No operativos
3000735: desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	PIM	299,132		Equipos	64 Operativos / 13 No Operativo
3000736: edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	PIM	12,840		Paneles Solares	0
<b>EVALUACIÓN FINANCIERA GENERAL</b>		<b>REGULAR</b>		<b>EVALUACIÓN CUALITATIVA GENERAL</b>	
<p>Realizando un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068, para los años 2013 al 24/12/2020 a nivel de la Municipalidad provincial de Chucuito; para la Gestión de Riesgo de Desastres prospectivo y correctivo, se puede mencionar que el PIM el año 2019 fue el más bajo, 2014, 2018 y 2020 se presentó una mejora importante en el PIM, el PIM más elevado se presentó el 2014, no obstante este presupuesto vienen en aumento durante los últimos años, el avance en la ejecución que se tiene no es constante, presenta años con déficit de ejecución y años como el 2016 con un 84.1% de ejecución, en la actualidad se encuentra en un nivel de ejecución regular y un PIM regular, de acuerdo a que es la provincia de Chucuito una zona con una configuración geográfica accidentada y gran importancia económica comercial.</p>					
<p>El análisis de la institucionalidad, recursos humanos y logísticos para la GRD es regular, debido a que cuentan con instrumentos de gestión como Planes de Contingencias, un PDLC al 2021, el grupo de trabajo de GRD y la conformación de la plataforma de Defensa Civil, la presencia de especialistas es regular, la infraestructura y recursos logísticos son regulares, el recurso financiero es regular dentro del marco de PPRR – 0068.</p>					

Fuente: Elaboración propia – ET Chucuito.



## 2.5.4. MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGO

ISOSISTAS FUENTE SUBDUCCION		Distritos					ISOSISTAS FUENTE SUBDUCCION					Distritos							
1833 (VI-VII)		Huacullani	Juli	Kellyyo	Pisacoma	Zepita	1868 (V-VI)		Desaguardero	Huacullani	Juli	Kellyyo	Pomata	Zepita	Bajas Temperaturas		Distritos		
							CCPP	Pob. 2017							Nivel Alto	Huacullani	Pisacoma	Zepita	
CCPP		65	29	64	182	2			35	56	135	56	43	132					
Pob. 2017		8,504	1,558	7,195	8,211	129			13,787	7,985	19,678	6,278	10,248	13,500					
De 0 a 17 años		2,364	424	1,845	1,348	36			3,777	2,135	5,763	1,662	3,097	4,480					
De 60 a más años de edad		1,229	320	1,173	1,007	21			1,591	1,202	3,492	992	2,218	2,369					
Viviendas		3,023	818	3,709	2,764	68			5,763	2,817	7,930	3,117	3,871	5,695					
Adobe		2,772	701	3,456	2,226	66			2,386	2,568	6,074	2,907	3,598	5,232					
Red pública dentro de vivienda		474	28	331	449	0			1,830	416	2,651	312	762	1,093					
Pozo ciego o negro		2,019	554	2,051	1,143	25			778	1,870	3,596	1,951	1,181	2,664					
Si dispone de alumbrado eléctrico por red publica		1,818	514	2,361	1,009	48			3,068	1,627	5,799	1,956	2,875	3,936					
GEODINÁMICA EXTERNA																			
Susceptibilidad de Movimientos en masa										Susceptibilidad de Movimientos en masa									
Nivel Alto					Distritos					Nivel Alto					Distritos				
CCPP	Desaguardero	Huacullani	Juli	Kellyyo	Pisacoma	Pomata	Zepita	CCPP	Pisacoma	Juli	Kellyyo	Pomata	Zepita						
	11	18	17	32	7	5	23		52	3			1						
Pob. 2017	866	4,588	1,310	4,223	309	630	1,704		3,312	208			66						
De 0 a 17 años	171	1,155	349	1,122	66	184	513		552	55			17						
De 60 y más años de edad	246	601	316	614	28	168	321		352	33			20						
Viviendas	486	1,246	596	2,045	76	243	830		1,320	108			26						
Adobe	439	1,163	567	1,881	70	240	813		1,038	101			21						
Instituciones Educativas																			
Centro de Salud	6	23	16	13	0	0	11		0	0			0						
HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS																			
Bajas Temperaturas										Bajas Temperaturas									
Nivel Alto					Distritos					Nivel Muy Alto					Distritos				
Desaguardero	Huacullani	Juli	Kellyyo	Pisacoma	Pomata	Zepita													



Municipalidad provincial Chucuito

N° CCPP	35	48	5	56	149	3	71	N° CCPP	7	34		
De 0 a 17 años	3777	1762	49	1658	1198	10	1702	De 0 a 17 años	182	152		
De 60 años a más	1591	938	39	1065	861	13	1244	De 60 años a más	74	146		
Población total	13787	6606	185	6567	7049	37	5741	Población total	551	1174		
Viviendas totales	5763	2151	100	3418	2361	16	2467	Viviendas totales	209	406		
<b>Riesgo Bajas Temperaturas Nivel Alto</b>	Desaguadero	Huacullani	Juli	Kelluyo	Pisacoma	Pomata	Zepita	<b>Riesgo Bajas Temperaturas Nivel Medio</b>	Desaguadero	Juli	Pomata	Zepita
CCPP	0	6	7	8	12	3	7	CCPP	1	5	6	9

## POR LA ACCIÓN HUMANA

Incendios Forestales	Localidades										
	Desaguadero	Huacullani	Juli	Kelluyo	Pisacoma	Pomata	Zepita	Desaguadero	Juli	Pomata	Zepita
Pob. 2017	4,960	8,888	11,479	6,131	2,447	13,690	15,242	2,447	13,690	15,242	15,242
De 0 a 17 años	1,090	2,426	3,167	1,616	346	3,975	4,865	346	3,975	4,865	4,865
De 60 y más años de edad	948	1,309	2,526	1,005	310	3,038	2,882	310	3,038	2,882	2,882
Viviendas	2,590	3,181	5,197	3,203	734	5,144	6,538	734	5,144	6,538	6,538
Adobe	1,678	2,862	4,544	3,058	529	4,662	6,310	529	4,662	6,310	6,310

La provincia de Chucuito según las isosistas por fuentes de subducción presenta elementos expuestos a intensidades de VI a VII, con un total de 25,597 habitantes expuestos, 6,017 población infantil entre 0 y 17 años, 3,750 adultos mayores a 60 años, 10,382 viviendas particulares de las cuales 9,221 presentan material en paredes de adobe, generando mayor vulnerabilidad a nivel económico dentro de los distritos, distribuidos en 342 centros poblados.

La presencia de peligros por geodinámica externa, presenta niveles muy alto y alto de susceptibilidad de movimientos en masa, dentro del nivel muy alto se presentan expuestos 56 centros de población dispersa, teniendo 3,586 habitantes, de los cuales los más vulnerables se encuentran en el rango de edades de 0 a 17 años con 624 habitantes expuestos, los adultos mayores de 60 años a más con 405 habitantes expuestos, distribuidos en 1,454 viviendas particulares de las cuales 1,160 cuentan con material en paredes de adobe.

Los peligros de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico, tienen importancia en la provincia por los fenómenos de inundación fluvial y bajas temperaturas debido a las fuertes precipitaciones que se hacen más intensas en los meses de diciembre a abril, perjudicando a su vez a las vías y población, se ven expuestos en algunos centros de población dispersa y centros poblados, la población total expuesta es de 1,725 habitantes, de los cuales 334 habitantes tienen un rango de edades de 0 a 17 años y 220 habitantes de 60 años a más, las viviendas expuestas son 615 en total.

## ANÁLISIS GENERAL

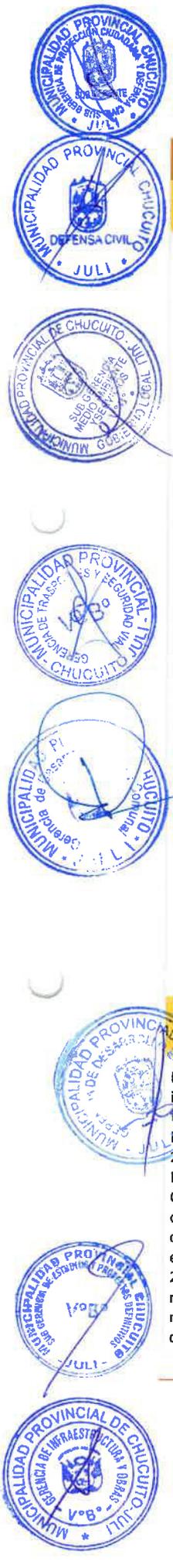
Fuente: Elaboración propia – ET Chucuito.



### 2.5.5. MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN FÍSICA, SOCIAL Y EQUIPAMENTAL	ANÁLISIS DE REGISTROS DE INFORMACIÓN REFERIDOS A LA GRD	PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS
<p>El análisis físico y social de la provincia de Chucuito tiene las siguientes características: el distrito concentra una población de 7.6% de la población de la región Puno, de acuerdo a su extensión superficial de 3,943.5 km<sup>2</sup>, presenta una densidad poblacional de 22.57 hab/km<sup>2</sup>, el 2007 se presenta un gran crecimiento poblacional y del 2007 al último censo del 2017 se observa un decrecimiento poblacional importante con 37,257 habitantes menos.</p>	<p>Según el análisis de ocurrencia e impactos en la provincia de Chucuito, la provincia tiene como principales emergencias a los peligros de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico, las cuales tienen mayor incidencia durante en los meses de julio a diciembre y los primeros meses de cada año, desde el año 2003 a la actualidad, se han presentado 91 emergencias por tormentas eléctricas - vientos fuertes, 82 emergencias por peligros las heladas, 71 emergencias por peligros de inundación - lluvias intensas, a esto se suma las emergencias de origen biológico o tecnológico con presencia de 161 emergencias por incendios urbanos y 41 emergencias por incendios forestales, de origen de geodinámica externa con presencia de derrumbes / deslizamientos (8 ocurrencias), colapso de viviendas / Por antigüedad(6 ocurrencias) y huaycos (2 ocurrencia), por último, de origen de geodinámica interna, con presencia de erupciones volcánicas (5 ocurrencias), los sísmos se dan en su mayoría por la presencia de fallas y bajas intensidades. Los impactos a nivel de población y vivienda, muestran que la población en diferentes localidades se ve afectada por las heladas con un total de 174,122 habitantes impactados, las lluvias intensas e inundaciones con un total de 11,134 habitantes y 2,168 viviendas impactadas, luego están las nevadas (8,580 habitantes) y los granizos (4,796 habitantes impactados ), estos presentan grandes impactos ya que afectan económicamente a las familias impactadas y a las viviendas de las mismas, tormentas eléctricas - vientos fuertes (2,098 habitantes), por último el impacto es moderado a fuerte por los sísmos, los incendios urbanos e incendios forestales tienen impacto en 1,452 y 1,458 habitantes respectivamente.</p>	<p><b>PROBLEMA 1.</b></p> <p>Débil institucionalidad para la toma de decisiones que impulsen y fortalezcan los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 2.</b></p> <p>Débil conocimiento y escasos recursos humanos especializados para la ejecución de los procesos prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 3.</b></p> <p>Débiles procesos de planificación estratégica, operativa y gestión del territorio con el componente de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.</p> <p><b>PROBLEMA 4.</b></p> <p>Insuficiente conocimiento del riesgo de desastres a nivel de estudios técnicos que permitan obtener conocimiento del peligro, la vulnerabilidad y el riesgo a los que se encuentran expuestos la población y sus medios de vida.</p>
<p><b>ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN</b></p> <p>Realizando un análisis a las intervenciones con recursos financieros, en este caso referidos al PPR-068, para los años 2013 al 24/12/2020 a nivel de la Municipalidad provincial de Chucuito; para la Gestión de Riesgo de Desastres prospectivo y correctivo, se puede mencionar que el PIM el año 2019 fue el más bajo, 2014, 2018 y 2020 se presentó una mejora importante en el PIM, el PIM más elevado se presentó el 2014, no obstante este presupuesto vienen en</p>	<p><b>ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS DE RIESGOS EXISTENTES</b></p> <p>La provincia de Chucuito según las isosistas por fuentes de subducción presenta elementos expuestos a intensidades de VI a VII, con un total de 25,597 habitantes expuestos, 6,017 población infantil entre 0 y 17 años, 3,750 adultos mayores a 60 años, 10,382 viviendas particulares de las cuales 9,221 presentan material en paredes de adobe, generando mayor vulnerabilidad a nivel económico dentro de los distritos, distribuidos en 342 centros poblados. La presencia de peligros por geodinámica externa, presenta niveles muy alto y alto de susceptibilidad de movimientos en masa, dentro del nivel muy alto se presentan expuestos 56 centros de población dispersa, teniendo 3,586</p>	<p><b>PROBLEMA 5.</b></p> <p>Escasa programación, formulación y ejecución de proyectos de inversión y actividades para la prevención y reducción del riesgo de desastres.</p>



aumento durante los últimos años, el avance en la ejecución que se tiene no es constante, presenta años con déficit de ejecución y años como el 2016 con un 84.1% de ejecución, en la actualidad se encuentra en un nivel de ejecución regular y un PIM regular, de acuerdo a que es la provincia de Chucuito una zona con una configuración geográfica accidentada y gran importancia económica comercial. El análisis de la institucionalidad, recursos humanos y logísticos para la GRD es regular, debido a que cuentan con instrumentos de gestión como Planes de Contingencias, un PDLC al 2021, el grupo de trabajo de GRD y la conformación de la plataforma de Defensa Civil, la presencia de especialistas es regular, la infraestructura y recursos logísticos son regulares, el recurso financiero es regular dentro del marco de PPRR – 0068.

habitantes, de los cuales los más vulnerables se encuentran en el rango de edades de 0 a 17 años con 624 habitantes expuestos, los adultos mayores de 60 años a más con 405 habitantes expuestos, distribuidas en 1,454 viviendas particulares de las cuales 1,160 cuentan con material en paredes de adobe. Los peligros de origen hidrometeorológico y/o oceanográfico, tienen importancia en la provincia por los fenómenos de inundación fluvial y bajas temperaturas debido a las fuertes precipitaciones que se hacen más intensas en los meses de diciembre a abril, perjudicando a su vez a las vías y población, se ven expuestos en algunos centros de población dispersa y centros poblados, la población total expuesta es de 1,725 habitantes, de los cuales 334 habitantes tienen un rango de edades de 0 a 17 años y 220 habitantes de 60 años a más, las viviendas expuestas son 615 en total.

**PROBLEMA 6.**

Alta ocurrencia e impacto de peligros generados por fenómenos de origen hidrometeorológico, bajas temperaturas e inundaciones y movimientos en masa que tienen como factor detonante al recurso hídrico por precipitación.

**PROBLEMA 7.**

Escaza cultura de prevención y participación de su población para fortalecer los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres, lo cual incrementa su vulnerabilidad.

**PROBLEMA CENTRAL**

Debido a la ubicación geográfica de la provincia de Chucuito, la configuración física del territorio, la zona climática en la que se encuentra y la importante presencia del Lago Titicaca como agente termorregulador en la cuenca hidrográfica, el importante corredor económico que conforman los distritos de la provincia, esto sumado a la recurrencia de impacto de peligros generados por fenómenos de origen natural, la provincia presenta una Alta exposición y susceptibilidad al impacto de los peligros, generados por fenómenos de origen Hidrometeorológicos/Oceanográficos y acción humana; los impactos de estos peligros se ven potenciados debidos a la ocupación inadecuada del territorio y los factores de vulnerabilidad que presenta la población y la infraestructura expuesta, aspecto que condiciona el desarrollo de la provincia, es importante la adecuada localización y estado de los centros de salud para la adecuada atención de los impactos poblacionales que se presentan.

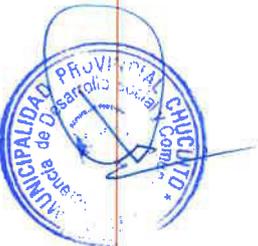


**2.5.6. ÁRBOL DE PROBLEMAS**

<b>EFEECTO FINAL</b>	Desarrollo insostenible e inseguro, lo cual impide mejorar la calidad de vida de la población			
<b>EFFECTOS DIRECTOS</b>	Población altamente expuesta al impacto de los peligros de origen Hidrometeorológico/oceanográfico y de geodinámica externa	Medios de vida e infraestructura pública y privada altamente susceptibles al impacto de los peligros de origen Hidrometeorológico/oceanográfico y de geodinámica externa		
<b>PROBLEMA CENTRAL</b>	Debido a la ubicación geográfica de la provincia de Chucuito, la configuración física del territorio, la zona climática en la que se encuentra y la importante presencia del Lago Titicaca como agente termorregulador en la cuenca hidrográfica, el importante corredor económico que conforman los distritos de la provincia, esto sumado a la recurrencia de impacto de peligros generados por fenómenos de origen natural, la provincia presenta una Alta exposición y susceptibilidad al impacto de los peligros, generados por fenómenos de origen Hidrometeorológicos/Oceanográficos y acción humana; los impactos de estos peligros se ven potenciados debidos a la ocupación inadecuada del territorio y los factores de vulnerabilidad que presenta la población y la infraestructura expuesta, aspecto que condiciona el desarrollo de la provincia, es importante la adecuada localización y estado de los centros de salud para la adecuada atención de los impactos poblacionales que se presentan.			
<b>CAUSAS DIRECTAS</b>	Débil institucionalidad para la toma de decisiones que impulsen y fortalezcan procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.	Débiles procesos de planificación estratégica, operativa y gestión del territorio con el componente de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	Insuficiente conocimiento del riesgo de desastres a nivel de estudios técnicos que permitan obtener conocimiento del peligro, la vulnerabilidad y el riesgo a los que se encuentran expuestos la población y sus medios de vida.	Escasa cultura de participación de la población para fortalecer procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres, lo cual incrementa su vulnerabilidad.
<b>CAUSAS INDIRECTAS</b>	No se cuenta con un Programa Anual de Trabajo del GT-GRD de la MID de Chucuito que oriente la ejecución de Actividades estratégicas para la	Escaso conocimiento de la Normatividad y responsabilidades para la ejecución de los procesos correctivos del	Plan de Desarrollo Local Concertado sin el componente de la gestión prospectiva y correctiva de la	No se cuentan con estudios de Evaluación de Riesgos a escala de detalle referidos a los principales peligros que impactan el distrito



<p>prevención y reducción del Riesgo de Desastres</p>	<p>Y Escaso conocimiento de los componentes que forman parte de los procesos y sub procesos de la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres</p>	<p>Inexistencia de un Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres</p> <p>Débiles procesos de gestión del territorio con el componente GRD</p>	<p>Escasa priorización de recursos financieros para la ejecución de proyectos de inversión vinculadas a la prevención y reducción del riesgo de desastres</p> <p>Alta exposición a los peligros generados por fenómenos de geodinámica externa (deslizamientos huaycos) y vincuados al riesgo de desastres</p> <p>Escasa participación de los líderes comunitarios en procesos de participativos y vincuados al riesgo de desastres</p>
---	--	--	---



Municipalidad Provincial de Chucuito



## CAPITULO 03. Formulación



### 3.1. LINEAMIENTOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito se formulará alineada a la Política y El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -PLANAGERD; así mismo este Plan se alinea al Plan Regional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Puno.

Sobre la base de los instrumentos técnicos normativos establecidos para este fin, en base al diagnóstico y el árbol de problemas determinado, se plantea las estrategias y acciones al 2022.

#### 3.1.1. La Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres<sup>13</sup>

La Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, define la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres<sup>14</sup>, como "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." Asimismo, en el artículo 6° se señalan sus componentes y procesos correspondientes.

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.

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, respuesta y rehabilitación, así como la reconstrucción.

#### 3.1.2. Sobre los Objetivos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, establece 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:

1. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

<sup>13</sup> Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres DS N° 111-2012-PCM

<sup>14</sup> Artículo 5° de la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD

- a) Promover la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los instrumentos técnicos y de gestión administrativa del SINAGERD.
- b) Fortalecer la organización y gestión de las instituciones públicas, privadas y de la población, promoviendo acciones concertadas y articuladas, para asegurar el desarrollo de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- c) Fomentar la cooperación científica y tecnológica nacional e internacional, orientándola al fortalecimiento del SINAGERD.
- d) Establecer mecanismos de control, de monitoreo y evaluación, de rendición de cuentas y auditoría ciudadana para asegurar el cumplimiento, la transparencia y ética en la gestión pública.
- e) Desarrollar instrumentos técnicos y de gestión a las entidades públicas privadas y la sociedad civil, para mejorar su capacidad de gestión en los procesos de INSTITUCIONALIZAR Y DESARROLLAR LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES A TRAVÉS DEL SINAGERD. estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción

2. 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.

- a) Fomentar la aprobación y la aplicación de los lineamientos de política para el desarrollo de capacidades en la administración pública en lo que corresponde a los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- b) Fomentar el desarrollo e implementación del "Plan Nacional de Educación Comunitaria para el Desarrollo de Capacidades de la Gestión del Riesgo de Desastres".
- c) Fortalecer la gestión del conocimiento en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, con participación de las entidades académicas, colegios profesionales e instituciones técnico-científicas, para contribuir a la toma de decisiones.
- d) Fortalecer la capacidad de predicción y monitoreo de las entidades científicas relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres.
- e) Desarrollar e impulsar los instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres: metodologías mejoradas, planes estratégicos y operativos, reglamentos, directivas, lineamientos, guías, manuales y protocolos sobre la materia, para mejorar la capacidad de conducción técnica y operativa de las entidades que integran el SINAGERD.
- f) Promover la realización de actividades académicas para el desarrollo de capacidades y la asistencia técnica en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, a las autoridades, funcionarios y especialistas responsables de la gestión técnica y administrativa de las instituciones que conforman el SINAGERD.
- g) Identificar, difundir y replicar las experiencias nacionales e internacionales en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, respetando la diversidad cultural y multilingüe del país y la tradición histórica de las regiones.
- h) Fomentar el desarrollo de capacidades humanas para la Gestión del Riesgo de Desastres en las entidades públicas, sector privado y sociedad civil.

3. 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.

- |  |
|--|
| a) Promover la inclusión del enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ordenamiento territorial, en la planificación del desarrollo urbano-rural, la inversión pública y la gestión ambiental, en los tres niveles de gobiernos.   |
| b) Priorizar la programación de recursos para el desarrollo de los procesos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, a nivel local, regional y nacional.   |
| c) Promover y fortalecer la implementación y el uso del sistema nacional de información para la Gestión del Riesgo de Desastres, que permita la adecuada toma de decisiones en la gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres, coadyuvando a los procesos de desarrollo; y la formulación de estudios de pre inversión de proyectos de inversión. |
| d) Priorizar la aprobación de proyectos de inversión que incluyen el enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en el marco de los instrumentos de planificación del desarrollo, tales como los planes de desarrollo concertado y los presupuestos participativos.  |
| e) Desarrollar la estimación del riesgo como punto de partida para la generación de escenarios de riesgo que se incorporen en la toma de decisiones para la planificación del desarrollo.  |
| f) Priorizar los recursos para asegurar una adecuada capacidad financiera, que permita la ejecución de actividades y proyectos de inversión pública en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.   |

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

- |   |
|---|
| a) Promover la implantación de estrategias de comunicación, difusión y sensibilización a nivel nacional sobre los conocimientos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.   |
| b) Coordinar con el Ministerio de Educación, la Asamblea Nacional de Rectores y otras entidades, las estrategias orientadas a la cultura de prevención.   |
| c) Establecer procedimientos para sensibilizar e interiorizar la Gestión del Riesgo de Desastres en las instituciones públicas y privadas y en la ciudadanía en general para generar la cultura de prevención del riesgo de desastres.  |
| d) Impulsar y apoyar la cultura de prevención de desastres, a partir de un Sistema Educativo Nacional cuyos mecanismos y procedimientos garanticen los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.  |
| e) Promover la participación de los medios de comunicación en la cultura de prevención. <b>INCORPORAR E IMPLEMENTAR LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES A TRAVÉS DE LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO Y LA PRIORIZACIÓN DE LOS RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS. FORTALECER LA CULTURA DE PREVENCIÓN Y EL AUMENTO DE LA RESILIENCIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.</b> |
| f) Incorporar la interculturalidad como parte de las estrategias del fortalecimiento de la cultura de prevención.   |
| g) Fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente el incremento de resiliencia y respuesta de las entidades públicas, privadas, comunidades y la sociedad civil.  |



**3.1.3. El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres<sup>15</sup>**

El Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres - PLANAGERD 2014 - 2021, se formula en el marco de las Políticas de Estado N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres y N° 34 de Ordenamiento y Gestión Territorial, de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, de su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048- 2011-PCM, así como de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres aprobada como una política nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional mediante el Decreto Supremo N° 111-2012-PCM.

Con el fin de avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la GRD en los planes de desarrollo, ordenamiento territorial y acondicionamiento territorial, se ha considerado incluir en el presente PLANAGERD 2014 - 2021, acciones estratégicas que viabilicen su incorporación transversal en los instrumentos de planificación y presupuesto de los sectores, gobiernos regionales y locales. El PLANAGERD 2014-2021 tiene las siguientes orientaciones:

- a) Implementar la Política Nacional de GRD, mediante la articulación y ejecución de los procesos de la GRD.
- b) Establecer las líneas, objetivos y acciones estratégicas necesarias en materia de GRD. □ Enfatizar que la GRD constituye una de las guías de acción básica a seguir para el desarrollo sostenible del país.
- c) Considerar a la GRD como una acción transversal en todos los estamentos organizativos y de planificación en los tres niveles de gobierno, y concordar el PLANAGERD 2014 - 2021 con el proceso de descentralización del Estado.
- d) Fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente la cultura de prevención y el incremento de la resiliencia, con el fin de identificar, prevenir, reducir, prepararse, responder y recuperarse de las emergencias o desastres.
- e) Coadyuvar con la integración de las acciones del SINAGERD a los nuevos planteamientos, estrategias y mecanismos de la GRD, generados en el contexto internacional.

**3.1.4. 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:

**OBJETIVO NACIONAL DEL PLANAGERD<sup>16</sup>**

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

Fuente: PCM/SGRD/Política y Plan Nacional de GRD/Perú

<sup>15</sup> Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres DS N° 034-2014-PCM

<sup>16</sup> PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021

**3.1.5. Objetivos Estratégicos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014 – 2021**

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

**3.2. CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO**

**3.2.1. Visión y Misión del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014 al 2021**



**3.2.2. 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”**

**3.2.3. Visión del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Gobierno Regional de Puno al 2021**

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

**VISION**

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.

**3.2.4. Visión del Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Chucuito<sup>17</sup>**

“Juli Joya Turística del Altiplano” “Juli Roma de América”

**VISION**

“Provincia de Chucuito con Identidad Aymara – Lupaka líder agro turístico, sustentado en base al desarrollo humano, económico productivo sostenible y con calidad de vida; articulado territorialmente con sus distritos e interconectado a los corredores económicos. Población, instituciones organizadas, participativas y concertadoras; con valores, principios democráticos, mentalidad empresarial y emprendedora; con acceso a los servicios de calidad en: educación, salud-nutrición, saneamiento, electricidad, vivienda y el manejo responsable del medio ambiente”.

**3.2.5. Visión del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023**

**VISION**

“La Provincia de Chucuito con Identidad Aymara – Lupaka líder agro turístico, sustenta su desarrollo humano, económico productivo sostenible en base a una adecuada planificación estratégica y la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción de riesgo de desastres, lo cual ha permitido alcanzar una adecuada calidad de vida de su población”.

**3.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023**

**3.3.1. Objetivo General**

Alineado con el Objetivo del PLANAGERD, el objetivo general del PPRRD de la Municipalidad Provincial de Chucuito es:

Prevenir y reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la provincia de Chucuito, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres, protegiendo a la población y sus medios de vida y contribuyendo al desarrollo seguro y sostenible.

<sup>17</sup> [PDC-Prov.-Chucuito-2011-2021.pdf](#)



### 3.3.2. Matriz Técnica del Objetivo General

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Prevenir y reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la provincia de Chucuito, sobre la base de la ejecución de los componentes prospectivos y correctivos del riesgo de desastres.	% de población en condición de riesgo	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Chucuito.  Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Provincial de Chucuito	Informes técnicos / registros SINPAD

### 3.3.3. Objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023

N°	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIO DE VERIFICACIÓN /PRODUCTO
1	Fortalecer la institucionalidad para operativizar la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	Instrumentos de gestión en GRD aprobados	Gerencia de Planeamiento	Programa Anual de Actividades del GT-GRD <sup>18</sup> , - Instrumentos de gestión con incorporación de la GRD y PPRD <sup>19</sup> aprobado.
2	Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de la GRD.	N° de Certificados Entregados	Sub Gerencia de Protección Ciudadana y Defensa Civil	Catálogo de Certificaciones otorgadas
3	Impulsar la formulación de estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento para mejorar las condiciones ocupación del territorio y la gestión de	N° de Estudios Técnicos EVAR <sup>20</sup> elaborados e implementados	Gerencia de Infraestructura y Obras / secretaria técnica del GT-GRD <sup>21</sup>	EVAR formulados

<sup>18</sup> Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

<sup>19</sup> Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la MP de Chucuito al 2022

<sup>20</sup> EVAR. - Evaluación de Riesgos

<sup>21</sup> Secretaria técnica del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres



inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres

Formulación y ejecución de estudios de pre inversión e inversión para el tratamiento de los riesgos identificados y ejecución de los mismos.

N° de formulados y ejecutados

PI

Gerencia de Infraestructura y Obras

de

Informe técnico

4



Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.

N° de talleres de sensibilización y concientización ejecutados

de

de

Gerencia de Promoción Social y Servicios Públicos

Informe

5



### 34. ARTICULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD		MARCO ESTRATÉGICO GOBE PUÑO		OBJETIVOS DEL PPRD DE LA PROVINCIA DE CHUCUITO AL 2023	
Nº32: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	Nº 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL DEL PNGRD	PROCESOS ESTRATÉGICOS DEL PNGRD	VISION AL 2023	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
<p>Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.</li> <li>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.</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<p>Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado</p> <p>Institucionalizar los procesos de GRD</p> <p>Incorporar la GRD a través de la Planificación</p> <p>Fortalecer el desarrollo de capacidades</p> <p>Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la resiliencia</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p> <p>Prevenición - Reducción</p> <p>Institucionalidad y cultura de prevención</p>	<p>1. Desarrollar el Conocimiento del riesgo</p> <p>2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial</p> <p>5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD</p> <p>6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención</p>	<p>“La Provincia de Chucuito viene desarrollando 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.</p> <p>Formulación y ejecución de estudios de pre inversión e inversión para el tratamiento de los riesgos identificados y ejecución de los mismos.</p> <p>Fortalecer la institucionalidad para operarizar la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, lo cual ha permitido alcanzar una adecuada calidad de vida de su población”.</p> <p>Fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.</p>	<p>Objetivos del PPRD de la Provincia de Chucuito al 2023</p>			

<sup>22</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>23</sup> Se han considerado 04 objetivos estratégicos del PNGRD de un total de 05, debido a que los otros dos restantes están vinculados al componente reactivo del riesgo.



**3.5. ESQUEMA ESTRATEGICO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023**

1. FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD EN GRD. En primera instancia lograr la formalidad y el compromiso conciente de las autoridades.

2. FORTALECER LAS CAPACIDADES EN GRD. Capacitarse previamente para iniciar con la ejecución de los procesos de la GRD.

3. OBTENER CONOCIMIENTO TÉCNICO DEL RIESGO. Ejecutar estudios técnicos que nos permitan evaluar el riesgo existente y sustentar la formulación y ejecución de proyectos de inversión.

4. FORMULAR, MEJORAR Y/O ACTUALIZAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN. Implementar el componente de la GRD en todos los instrumentos de gestión estratégica y operativa.

5. FORMULAR PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS. formular proyectos de inversión para el tratamiento de los principales riesgos identificados.

6. EJECUTAR PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS. Ejecutar los proyectos priorizados.

7. FOMENTAR LA CULTURA DE PREVENCIÓN EN LA POBLACIÓN EXPUESTA AL PELIGRO, VULNERABLE Y/O EN RIESGO. Lograr que la población expuesta y vulnerable sea conciente de los riesgos a los que se encuentra expuesto y su participación permanente en los procesos de desarrollo.

**3.6. OBJETIVOS Y ACCIONES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023**

**OBJETIVO ESPECÍFICO 1.**

Fortalecer la institucionalidad para operativizar la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	Instrumentos de gestión en GRD aprobados	Gerencia de Planeamiento	02 Programas Anuales de Actividades del GT-GRD articulados al POI
1.2. Formular y Aprobar el PPRD de la MP de Chucuito al 2023	N° Resolución emitida	Gerencia de Planeamiento	01 Resolución emitida y publicada
1.3. Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado y Plan de Desarrollo Urbano con el componente GRD	N° Resoluciones emitida	Gerencia de Planeamiento	02 Resoluciones emitidas y publicadas
1.4. Priorizar la programación financiera multianual para la formulación y ejecución de actividades e inversiones en GRD	N° Resoluciones emitida	Gerencia de Planeamiento	01 Resolución emitida y publicada

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2.**

Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de la GRD.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	N° de Certificados Entregados	Sub Gerencia de Protección Ciudadana y Defensa Civil	Catálogo de Certificaciones otorgadas
2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	N° Acreditaciones obtenidas	Sub Gerencia de Protección Ciudadana y Defensa Civil	Catálogo de acreditaciones obtenidas



**OBJETIVO ESPECÍFICO 3.**

Impulsar la formulación de estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento para mejorar las condiciones ocupación del territorio y la gestión de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
3.1. Formular estudios de evaluación del riesgo de inundaciones	N° de Estudios Técnicos EVAR <sup>24</sup> elaborados	Gerencia de Infraestructura y Obras / secretaria técnica del GT-GRD <sup>25</sup>	02 EVAR formulados
3.2. Formular estudios de evaluación del riesgo de movimientos en masa	N° de Estudios Técnicos EVAR <sup>26</sup> elaborados	Gerencia de Infraestructura y Obras / secretaria técnica del GT-GRD <sup>27</sup>	01 EVAR formulados



**OBJETIVO ESPECÍFICO 4.**

Formulación y ejecución de estudios de pre inversión e inversión para el tratamiento de los riesgos identificados y ejecución de los mismos.

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
4.1. Formular los estudios de pre inversión e inversión de proyectos para el tratamiento de riesgos identificados	N° de PI formulados	Gerencia de Infraestructura y Obras	03 Informe técnico
4.2. Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento de los riesgos identificados.	N° de PI ejecutados	Gerencia de Infraestructura y Obras	04 Informe técnico



**OBJETIVO ESPECÍFICO 5.**

Evitar las condiciones de riesgo en los procesos de uso y ocupación del territorio y fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo

ACCIONES PRIORITARIAS	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
5.1. Ejecutar procesos de Gestión de Territorio que permitan un uso y ocupación seguro y sostenible	N° Acciones ejecutas	Sub Gerencia de Orden Territorial y Urbano- Rural	Informe
5.2. Sensibilizar e Informar a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.	N° de spot radial y/o televisivo emitidos	Gerencia de Promoción Social y Servicios Públicos	Informe



<sup>24</sup> EVAR. - Evaluación de Riesgos  
Secretaría técnica del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres  
<sup>26</sup> EVAR. - Evaluación de Riesgos



## PROGRAMACIÓN

## Programación de objetivos y acciones del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023, el cual cuenta con 05 objetivos específicos y 12 acciones.

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	METAS			RESPONSABLE	PRODUCTO
		2020	2021	2022		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Fortalecer la institucionalidad para operativizar la ejecución de los procesos de información, prevención y reducción del riesgo de desastres</b>	08	0.5	4.5	02	01	
1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	03	-	01	01	01	03 Programas Anuales de Actividades del GT-GRD articulados al POI
1.2. Formular y Aprobar el PPRRD de la MP de Chucuito al 2023	01	0.5	0.5	-	-	01 Resolución emitida y publicada
1.3. Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado y Plan de Desarrollo Urbano con el componente GRD	02	-	02	-	-	02 Resoluciones emitidas y publicadas
1.4. Priorizar la programación financiera multianual para la formulación y ejecución de actividades e inversiones en GRD	02	-	01	01	-	02 Resolución emitida y publicada
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de la GRD.</b>	02	-	02	-	-	
2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	01	-	01	-	-	01 Catálogo de Certificaciones otorgadas
2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	01	-	01	-	-	01 Catálogo de acreditaciones obtenidas
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Impulsar la formulación de estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento para mejorar las condiciones ocupación del territorio y la gestión de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres</b>	03	-	03	-	-	
3.1. Formular estudios de evaluación del riesgo de inundaciones						
- EVAR, Riesgo de Inundación lacustre en la ciudad de Juli, Sector Sihuihuira	02	-	01	01	-	02 EVAR formulados
- EVAR, Riesgo de Inundación Pluvial y quebradas colindantes cerro Pukara, Sector Oeste de la ciudad de Juli	01	-	01	-	-	01 EVAR formulados
3.2. Formular estudios de evaluación del riesgo de movimientos en masa						
- EVAR, Riesgo de Movimientos en Masa sector Cruz Pata en la ciudad de Juli	07	-	01	02	04	
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4. Formulación y ejecución de estudios de pre inversión e inversión para el tratamiento de los riesgos identificados y ejecución de los mismos.</b>						

4.1. Formular los estudios de pre inversión e inversión de proyectos para el tratamiento de riesgos identificados	03	-	01	02	-	Gerencia de Infraestructura y Obras	03 Inform
4.2. Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento de los riesgos identificados.	04	-	-	02	02		04 Inform
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5. Evitar las condiciones de riesgo en los procesos de uso y ocupación del territorio y fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>05</b>	<b>05</b>	<b>03</b>		
5.1. Ejecutar procesos de Gestión de Territorio que permitan un uso y ocupación seguro y sostenible						Sub Gerencia de Orden Territorial y Urbano- Rural / Gerencia de Promoción Social y Servicios Públicos	
- Establecer y formalizar las zonas de riesgo alto y riesgo no mitigable en base a los estudios de EVAR ejecutados.	09	-	03	03	03		09 Inform
- Ejecutar acciones de vigilancia, control y fiscalización sobre las zonas determinadas como de alto riesgo, riesgo no mitigable y de ocupación con restricciones y/o bajo cumplimiento de la normatividad de edificaciones.							
5.2. Sensibilizar e Informar mediante talleres a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.	04	-	02	02	-		04 Inform

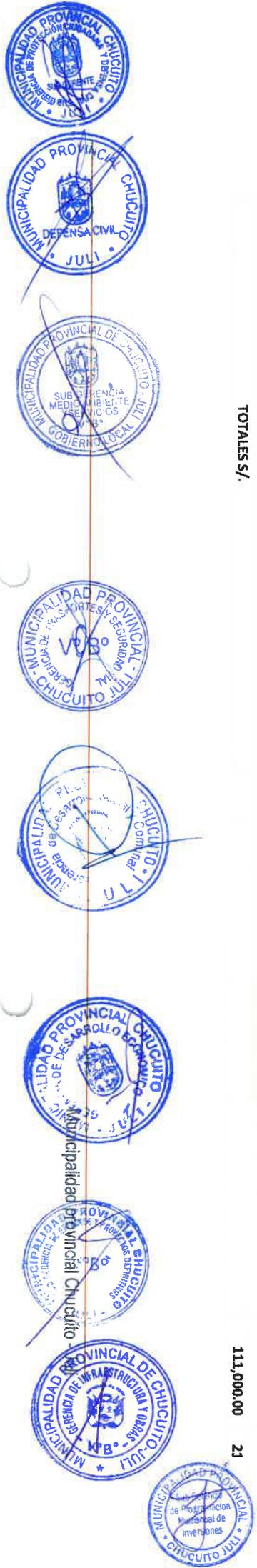


### 3.7.2. Presupuesto estimado del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023, el cual cuenta con 05 objetivos específicos y 12 acciones, con un presupuesto total de S/ 21,175,000.00.

ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	METAS			RESPONSABLE	PRODUCTO	PRESUPUESTO ESTIMADO S/	
		2020	2021	2022			2023	ACTIVIDADES
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Fortalecer la institucionalidad para operar la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres</b>	08	0.5	4.5	02	01		37,000.00	
1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	03	-	01	01	01	03 Programas Anuales de Actividades del GT-GRD articulados al POI	2,000.00	PP 0068
1.2. Formular y Aprobar el PPRD de la MP de Chucuito al 2023	01	0.5	0.5	-	-	01 Resolución emitida y publicada	1,000.00	PP 0068
1.3. Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado y Plan de Desarrollo Urbano con el componente GRD	02	-	02	-	-	02 Resoluciones emitidas y publicadas	32,000.00	PP 0068
1.4. Priorizar la programación financiera multiannual para la formulación y ejecución de actividades e inversiones en GRD	02	-	01	01	-	02 Resolución emitida y publicada	2,000.00	PP 0068
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de la GRD.</b>	02	-	02	-	-		14,000.00	
2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	01	-	01	-	-	01 Catálogo de Certificaciones otorgadas	2,000.00	PP 0068
2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	01	-	01	-	-	01 Catálogo de acreditaciones obtenidas	12,000.00	PP 0068
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Impulsar la formulación de estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento para mejorar las condiciones ocupación del territorio y la gestión de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres</b>	03	-	03	-	-		48,000.00	
3.3. Formular estudios de evaluación del riesgo de inundaciones EVAR, Riesgo de Inundación lacustre en la ciudad de Juli, Sector Sihujahuira	02	-	01	01	-	02 EVAR formulados	32,000.00	PP 0068

PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

3.4. Formular estudios de evaluación del riesgo de movimientos en masa EVAR, Riesgo de Movimientos en Masa sector Cruz Pata en la ciudad de Juli	01	-	01	-	-	-	01 EVAR formulados	16,000.00	21.
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4. Formulación y ejecución de estudios de pre inversión e inversión para el tratamiento de los riesgos identificados y ejecución de los mismos.</b>									
4.1. Formular los estudios de pre inversión e inversión de proyectos para el tratamiento de riesgos identificados	03	-	01	02	-	-	Gerencia de Infraestructura y Obras	03 Informes técnicos	21.
4.2. Ejecutar proyectos de inversión para el tratamiento de los riesgos identificados.	04	-	-	02	02	-		04 Informes técnicos	21.
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5. Evitar las condiciones de riesgo en los procesos de uso y ocupación del territorio y fomentar la cultura de prevención en la población expuesta al peligro, vulnerable y/o en riesgo.</b>									
5.1. Ejecutar procesos de Gestión de Territorio que permitan un uso y ocupación seguro y sostenible	13	-	05	05	03	-	Sub Gerencia de Orden Territorial y Urbano- Rural	09 Informes	21.
- Establecer y formalizar las zonas de riesgo alto y riesgo no mitigable en base a los estudios de EVAR ejecutados.	09	-	03	03	03	-	Promoción Social y Servicios Públicos	09 Informes	21.
- Ejecutar acciones de vigilancia, control y fiscalización sobre las zonas determinadas como de alto riesgo, riesgo no mitigable y de ocupación con restricciones y/o bajo cumplimiento de la normatividad de edificaciones.	09	-	03	03	03	-		09 Informes	21.
5.2. Sensibilizar e Informar mediante talleres a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.	04	-	02	02	-	-		04 Informes	21.
<b>TOTALES S/.</b>								<b>111,000.00</b>	<b>21</b>



# CAPITULO 04. Implementación

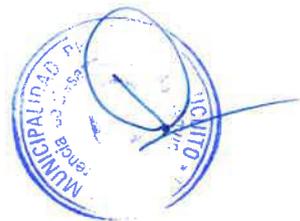




Dentro de la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023, se tiene identificado la fuente de financiamiento, así como los indicadores planteados en la matriz de actividades y programación de inversiones la cual permitirá medir el avance durante la implementación de manera anual hasta la temporalidad programada.



Dentro de las áreas, así como miembro integrante del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres se determinó que La Gerencia de Planificación y Presupuesto será el órgano a cargo del seguimiento, monitoreo y evaluación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2023





**Productos y Actividades en el PP0068 y Cadena Presupuestal**

ACCIONES PRIORITARIAS	PRODUCTO	MONTO S/.	PROGRAMA PRESUPUESTAL	CODIGO - PRODUCTO	CODIGO - ACTIVIDAD
Elaborar los Programas Anuales de Trabajo	03 programas Anuales de Actividades del GT-GRD	2,000.00	PP 0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestion Del Riesgo De Desastres
	Aprobar el PPRD de la MP de Chucuito al 2023	1,000.00	PP 0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestion Del Riesgo De Desastres
Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado y Plan de Desarrollo Urbano con el componente GRD	02 Resoluciones emitidas y publicadas	32,000.00	PP 0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestion Del Riesgo De Desastres
1.4. Priorizar la programación financiera multianual para la formulación y ejecución de actividades e inversiones en GRD	01 Resolución emitida y publicada	2,000.00	PP 0068	3000001. ACCIONES COMUNES	5004280. Desarrollo De Instrumentos Estratégicos Para La Gestion Del Riesgo De Desastres
Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD	01 Catálogo de Certificaciones otorgadas	2,000.00	PP 0068	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO	5005580. Formación Y Capacitación En Materia De Gestion De Riesgo De Desastres Y Adaptación Al Cambio Climático
2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres	01 Catálogo de acreditaciones obtenidas	12,000.00	PP 0068	3000738. PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO	5005580. Formación Y Capacitación En Materia De Gestion De Riesgo De Desastres Y Adaptación Al Cambio Climático
3.1. Formular estudios de evaluación del riesgo de inundaciones	02 EVAR formulados	32,000.00	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACION DEL RIESGO DE DESASTRES	3000737. Estudios Para La Estimación Del Riesgo De Desastres Artículo 56. Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres
3.2. Formular estudios de evaluación del riesgo de movimientos en masa	01 EVAR formulados	16,000.00	PP 0068	3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACION DEL RIESGO DE DESASTRES	3000737. Estudios Para La Estimación Del Riesgo De Desastres Artículo 56. Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres
5.1. Ejecutar procesos de Gestión de Territorio que permitan un uso y ocupación seguro y sostenible	09 Informes	8,000.00	PP 0068	3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	5005583. Organización Y Entrenamiento De Comunidades En Habilidades Frente Al Riesgo De Desastres

cumplimiento de la normatividad de edificaciones.

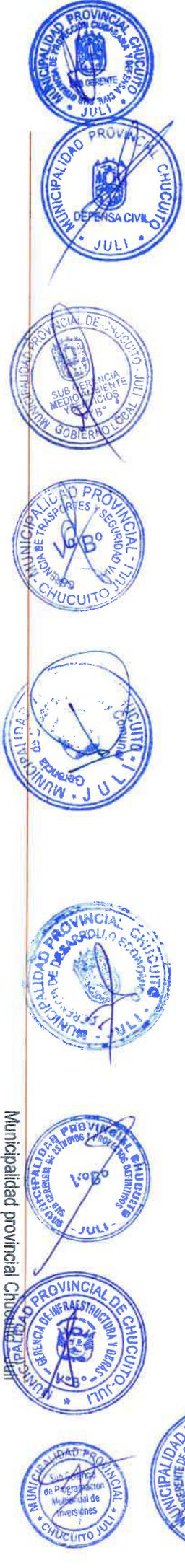
5.2. Sensibilizar e Informar mediante talleres a la población expuesta y vulnerable respecto de los riesgos a los que se encuentra expuesto y los mecanismos de participación ciudadana.

TOTALES S/.

04 Informes  
4,000.00  
PP 0068  
111,000.00

3000739. POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA

5005583. Organización Y Entrenamiento De Comunidades En Habilidades Frente Al Riesgo De Desastres



Municipalidad provincial Chucuito

Municipalidad Provincial Chucuito  
Gerencia de Planeamiento y Presupuesto  
JULI

Proyectos de Inversión propuestos

PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES				
PROYECTOS DE INVERSION	COMPONENTES	ORDEN DE PRIORIDAD	COSTO APROX. UNIDAD S/	FUENTES FINANCIAMIENTO
2295363: CREACION DEL SISTEMA DE CANALIZACION DE LAS AGUAS PLUVIALES DE LA QUEBRADA SONOCO EN EL BARRIO TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE JULI DEL DISTRITO DE JULI - PROVINCIA DE CHUCUITO - DEPARTAMENTO DE PUNO	- Construcción de canal pluvial - Construcción de pases peatonales	1	504,028.98	PP 0068
CREACIÓN DEL SERVICIOS DE CONTROL DE INUNDACIONES DE AGUAS PLUVIALES EN EL SECTOR OESTE DE LA CIUDAD DE JULI, SECTOR PUKARA Y AV. PANAMERICANA	- Forestación - Zanjas de Coronación - Drenaje, canalización y evacuación de aguas pluviales - Modificación y Protección de taludes: • Construcción de escalonamiento y/o andenerías en taludes • Modificación de la pendiente o ángulo del talud • Tratamiento de la superficie del talud • Construcción de escolleras en el pie del talud	2	6,500,00.00	PP 0068 FONDES
CREACIÓN DEL SERVICIO DE CONTROL DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL SECTOR SIHUAHUIRA Y CRUZ PATA EN LA CIUDAD DE JULI	- Implementación, adecuación y/u optimización del sistema de drenaje en laderas: • Drenes horizontales • Galerías de drenaje • Zanjas con relleno drenaje: Zanjas de talud y zanjas horizontales • Adecuación y/u optimización red de drenaje natural.	3	4,000,000.00	PP 0068 FONDES
"CREACIÓN DEL SERVICIOS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES POR EFECTO AUMENTO DEL NIVEL DE LAGO TITICACA EN LA LOCALIDAD DE JULI, DISTRITO DE JULI, PROVINCIA DE CHUCUITO".	- Obras de protección: • Construcción de diques y muros de contención; consisten en un muro grueso construido para contener la fuerza y el avance del agua, embalsarla o reconducirla, estos diques serían construidos en los alrededores del Lago - Obras Complementarias: • Paseo mirador de con diseños arquitectónicos que permitan un uso recreacional y/o deportivo.	4	10,500,000.00	PP 0068 FONDES



Municipalidad provincial Chucuito

TIPOLOGÍA DE INTERVENCIONES PROPUESTAS EN EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (DECRETO SUPREMO N° 132-2017-EF- "APRUEBAN CONFORMACIÓN Y FUNCIONES DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL DEL "FONDO PARA INTERVENCIONES ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES", Y DICTAN NORMAS REGLAMENTARIAS).

### A.1 TIPOLOGÍA INVERSIONES

PROCESO DE LA GRD	#	Tipología de inversiones	Código de la categoría presupuestaria - Programa Presupuestal
Mitigación, preparación, capacidad de respuesta	1	Proyectos de inversión de servicios de protección ante peligros	0068
	2	Inversiones en ampliación marginal para los servicios públicos esenciales: Salud Educación Servicios de agua potable y saneamiento urbano Servicios de agua potable y saneamiento rural	9002 0090 0082 0083
	3	Inversiones en optimización para los servicios públicos esenciales: Salud Educación Servicios de agua potable y saneamiento urbano Servicios de agua potable y saneamiento rural	9002 0090 0082 0083
		Otra tipología de inversiones en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, vinculada a la Gestión de Riesgos de Desastres para mitigación y capacidad de respuesta, cuyo financiamiento prevea la Comisión Multisectorial	0068



ACCIONES PRIORITARIAS	META GLOBAL	RESPONSABLE	SEGUEMIENTO Y MONITOREO	TRIMESTRES 2022				TRIMESTRES 2023				PRODUCTO				
				TRIMESTRES 2022				TRIMESTRES 2023								
				1	2	3	4	1	2	3	4					
<b>4.2. MONITOREO Y SEGUIMIENTO</b> <b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Fortalecer la institucionalidad para operar la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres</b> 1.1. Elaborar los Programas Anuales de Trabajo 1.2. Formular y Aprobar el PPRD de la MP de Chucuito al 2023 1.3. Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado y Plan de Desarrollo Urbano con el componente GRD 1.4. Priorizar la programación financiera multianual para la formulación y ejecución de actividades e inversiones en GRD <b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Fortalecer las capacidades humanas de funcionarios y técnicos para la toma de decisiones, y ejecución de los procesos de la GRD.</b> 2.1. Capacitar a las autoridades y funcionarios del municipio para fortalecer el conocimiento e impulsar la toma de decisiones en GRD 2.2. Promover la especialización del personal técnico del municipio en Evaluación del Riesgo de Desastres <b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Impulsar la formulación de estudios técnicos de Evaluación del Riesgo de Desastres, como instrumento de sustento para mejorar las condiciones ocupación del territorio y la gestión de inversiones en prevención y reducción del riesgo de desastres</b> 3.1. Formular estudios de evaluación del riesgo de inundaciones - EVAR, Riesgo de Inundación lacustre en la ciudad de Juli, Sector Sihujahuira 3.2. EVAR, Riesgo de Inundación Pluvial y quebradas colindantes cerro Pukara, Sector Oeste de la ciudad de Juli	08	Gerencia de Planeamiento	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	02	01	01	01	01	01	01	01	01	02	Programas Anuales de Actividades del GT-GRD articulados al POI 01 Resolución emitida y publicada 02 Resoluciones emitidas y publicadas 01 Resolución emitida y publicada		
	03	Gerencia de Planeamiento	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	02	Gerencia de Planeamiento	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	02	Gerencia de Planeamiento	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	02	Gerencia de Planeamiento	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	01	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	01	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	01	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	03	Gerencia de Infraestructura y Obras / secretaria técnica del GT-GRD	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	02	Gerencia de Infraestructura y Obras / secretaria técnica del GT-GRD	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	02	Gerencia de Infraestructura y Obras / secretaria técnica del GT-GRD	Sub Gerencia de Protección de Ciudadana y Defensa Civil	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01





FUENTES:





# ANEXO 01

## FICHA TECNICA DE PROYECTOS DE INVERSION



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023**

FICHA TECNICA N° P 001

**DENOMINACION:** 2295363: CREACION DEL SISTEMA DE CANALIZACION DE LAS AGUAS PLUVIALES DE LA QUEBRADA SONOCO EN EL BARRIO TUPAC AMARU DE LA CIUDAD DE JULI DEL DISTRITO DE JULI - PROVINCIA DE CHUCUITO - DEPARTAMENTO DE PUNO

**GENERALIDADES:**

1.1. Ubicación

1.1.1. Departamento de Puno

1.1.2. Provincia de Chucuito

1.1.3. Distrito de Juli

1.1.4. Quebrada Sonoco



**PROBLEMÁTICA:**

La Quebrada Sonoco presenta riesgo ante inundaciones identificadas por el ANA:

- 450 Viviendas en riesgo
- 1,800 habitantes expuestos directamente
- 2,3394 habitantes expuestos indirectamente

**INTERVENCION:**

- Construcción de canal pluvial
- Construcción de pases peatonales

**PLAZO DE EJECUCION:**

01 AÑO

**COSTO S/ :**

504,028.98

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:**

PP 0068

**OBSERVACIONES:**

Prioridad de intervención 01



FICHA TECNICA DE PROYECTOS DE INVERSION

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023	
FICHA TECNICA N° P 002	
<b>DENOMINACION:</b> CREACIÓN DEL SERVICIOS DE CONTROL DE INUNDACIONES DE AGUAS PLUVIALES EN EL SECTOR OESTE DE LA CIUDAD DE JULI, SECTOR PUKARA Y AV. PANAMERICANA	
<b>GENERALIDADES:</b>	
1.1. Ubicación	
1.1.1. Departamento de Puno	
1.1.2. Provincia de Chucuito	
1.1.3. Distrito de Juli	
1.1.4. Sector Pukara y Av. Panamericana	
<b>PROBLEMÁTICA:</b>	Habitantes, viviendas, infraestructura vial y de producción expuesta permanentemente al riesgo de inundaciones pluviales como consecuencia de la concentración y evacuación natural del recursos hídrico por precipitación que son conducidas desde las partes altas del Cerro Pukara y Quebradas adyacentes
<b>INTERVENCION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Forestación</li> <li>-Zanjas de Coronación</li> <li>-Drenaje, canalización y evacuación de aguas pluviales</li> </ul>
<b>PLAZO DE EJECUCION:</b>	01 AÑO
<b>COSTO Estimado S/ :</b>	6,500,00.00
<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO:</b>	PP 0068 / FONDES
<b>OBSERVACIONES:</b>	Prioridad de intervención 02



FICHA TECNICA DE PROYECTOS DE INVERSION

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023

FICHA TECNICA N° P 003

**DENOMINACION:** CREACIÓN DEL SERVICIO DE CONTROL DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL SECTOR SIHUIJAHUIRA Y CRUZ PATA EN LA CIUDAD DE JULI

**GENERALIDADES:**

1.1. Ubicación

1.1.1. Departamento de Puno

1.1.2. Provincia de Chucuito

1.1.3. Distrito de Juli

1.1.4. Sector Sihuijahuirá y Cruz Pata



**PROBLEMÁTICA:**

Habitantes, viviendas, infraestructura vial y de producción expuesta permanentemente al riesgo de movimientos en masa como consecuencia de la infiltración del recurso hídrico proveniente de precipitaciones, inestabilidad y susceptibilidad de los suelos en el Sector Sihuijahuirá y Cruz Pata.

**INTERVENCION:**

- Modificación y Protección de taludes:
  - Construcción de escalonamiento y/o andenerías en taludes
  - Modificación de la pendiente o ángulo del talud
  - Tratamiento de la superficie del talud
  - Construcción de escolleras en el pie del talud
- Implementación, adecuación y/u optimización del sistema de drenaje en laderas:
  - Drenes horizontales
  - Galerías de drenaje
  - Zanjas con relleno drenaje: Zanjas de talud y zanjas horizontales
  - Adecuación y/u optimización red de drenaje natural.

**PLAZO DE EJECUCION:**

01 AÑO

**COSTO Estimado S/ :**

4,000,000.00

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:**

PP 0068 / FONDES

**OBSERVACIONES:**

Prioridad de intervención 03

FICHA TECNICA DE PROYECTOS DE INVERSION

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO 2020 AL 2023

FICHA TECNICA N° P 004

**DENOMINACION:** CREACIÓN DEL SERVICIOS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES POR EFECTO AUMENTO DEL NIVEL DE LAGO TITICACA EN LA LOCALIDAD DE JULI, DISTRITO DE JULI, PROVINCIA DE CHUCUITO

**GENERALIDADES:**

1.1. Ubicación

1.1.1. Departamento de Puno

1.1.2. Provincia de Chucuito

1.1.3. Distrito de Juli

1.1.4. Riveras del Lago Titicaca en la ciudad de Juli



**PROBLEMÁTICA:**

Habitantes, viviendas, infraestructura vial y de producción expuesta permanentemente al riesgo de inundaciones por incremento del nivel del Lago Titicaca en temporada de lluvias, según el estudio de Plan de Contingencias por Temporada de Lluvias 2016 al 2017 elaborado por el ANA, son 450 habitantes expuestos y 150 viviendas.

**INTERVENCION:**

- Obras de protección:
  - . Construcción de diques y muros de contención; consisten en un muro grueso construido para contener la fuerza y el avance del agua, embalsarla o reconducirla, estos diques serian construidos en los alrededores del Lago
- Obras Complementarias:
  - . Paseo mirador de con diseños arquitectónicos que permitan un uso recreacional y/o deportivo.

**PLAZO DE EJECUCION:**

01 AÑO

**COSTO Estimado S/ :**

10,500,000.00

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:**

PP 0068 / FONDES

**OBSERVACIONES:**

Prioridad de intervención 04

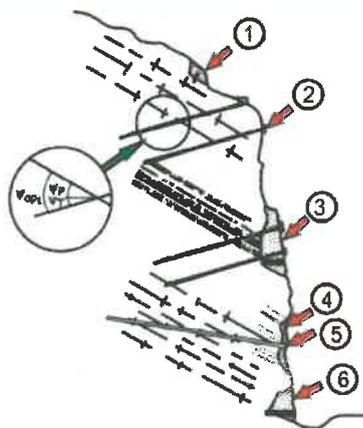
**ANEXO 02**

**MODELO PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO**

RIESGOS	PROYECTO DE MITIGACIÓN	ESQUEMA GRÁFICO
---------	------------------------	-----------------

**PARA ZONAS CON CAIDAS DE ROCAS**

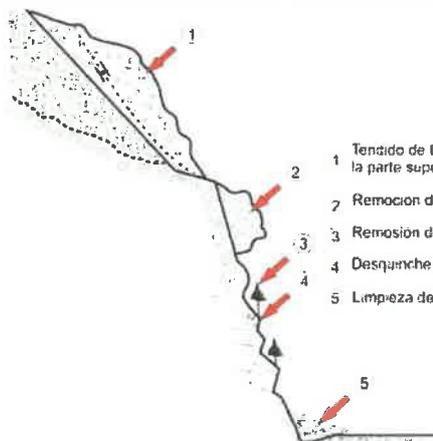
- Anclajes de roca tensionados (figura 15). Este método es aplicable hasta un cierto punto en el estado en que se encuentre el macizo rocoso.



- 1 Barra de concreto reforzado para prevenir el aflojamiento de losas en la cresta
- 2 Anclajes de roca tensionados para asegurar el deslizamiento en la cresta
- 3 Muro anclado para prevenir deslizamiento en zona fallada
- 4 Concreto lanzado para prevenir caída de roca fracturada
- 5 Dren para reducir la presión de poros dentro del talud
- 6 Apoyía de concreto para soportar roca por encima de cavidad

Métodos de refuerzos para taludes en roca, Turner, A & Schuster, R. (1996).

- Remoción de la roca saliente mediante voladura.

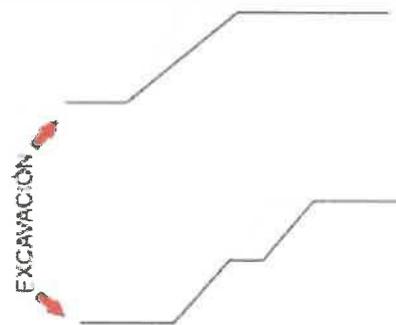


- 1 Tendido de talud en material meteorizado inestable en la parte superior del talud
- 2 Remoción de roca saliente mediante voladura
- 3 Remoción de árboles con raíces en grietas
- 4 Desmenuje manual de bloques sueltos en roca astillada
- 5 Limpieza de cunetas

Métodos de remoción de rocas para estabilización de talud, Turner, A & Schuster, R. (1996).

**PARA ZONAS DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS**

- Tendido del Angulo del Talud.
- Excavar banqueta en la parte superior del Talud.

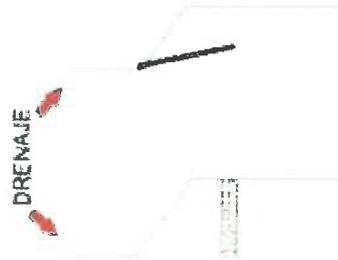


(Turnbull y Hvorslev, 1967)

Una columna vertical de sellos oficiales de la Municipalidad Provincial de Chucuito, Juli. Los sellos pertenecen a diferentes gerencias: Gerencia de Defensa Civil, Gerencia de Asesoría y Seguridad, Gerencia de Desarrollo Social, Gerencia de Desarrollo Económico, Gerencia de Asesoría y Promoción, Gerencia de Infraestructura y Obras, Gerencia de Orden Territorial, Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, y Gerencia de Promoción Municipal e Inversiones.

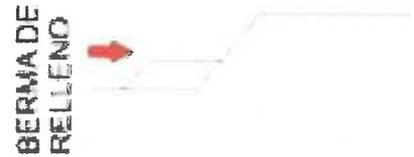
- Drenes Horizontales de pequeño diámetro

- Zanjas de subdrenaje profundas y continuas



(Turnbull y Hvorslev, 1967)

- Utilización de bermas de relleno compactado o roca en el pie y más allá del pie. Debe proporcionarse drenaje detrás de la berma.



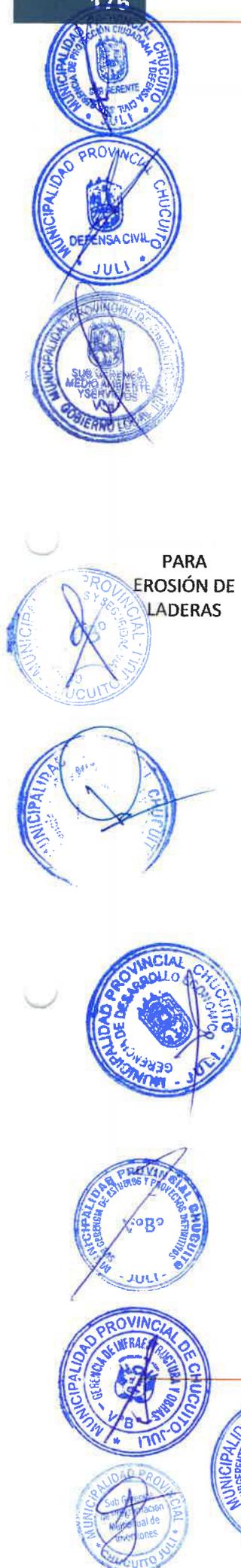
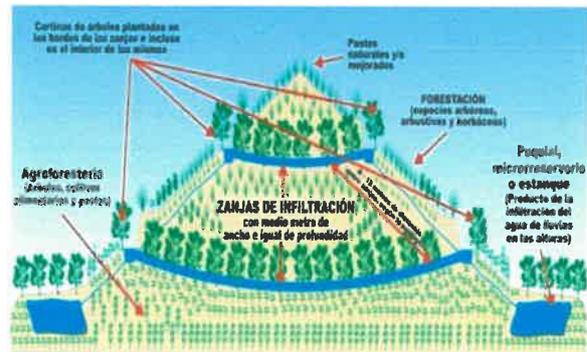
(Turnbull y Hvorslev, 1967)

PARA EROSIÓN DE LADERAS

- Regeneración de la cobertura vegetal, de preferencia nativa a lo largo de la cárcava o arroyos pequeños y en las zonas circundantes a estos, para asegurar su estabilidad.



- Empleo de zanjas de infiltración y desviación





- Construcción de diques o trinchos transversales constituidos con materiales propios de la región como: troncos, ramas, etc.



- Zanjas de infiltración articuladas



- Realizar prácticas de conservación de la cobertura vegetal conformada por pastos, malezas y arbustos con fines de estabilizar el terreno y controlar la erosión. En la selección de árboles a utilizarse debe contemplarse las características de las raíces, las exigencias en tipo de suelos y portes que alcancen versus la pendiente y profundidad de los suelos. Se recomienda además, que las plantaciones forestales se ubiquen al lado de las zanjas de infiltración construidas paralelas a las curvas de nivel.



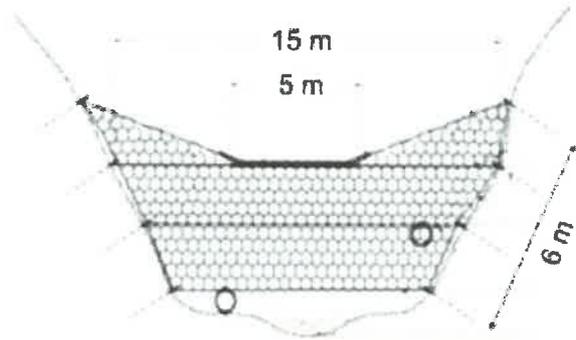


PARA FLUJOS (HUAYCOS)

- Presas de sedimentación escalonada para controlar la fuerza destructiva de los huaycos (Fuente: INGEMMET, 2003).

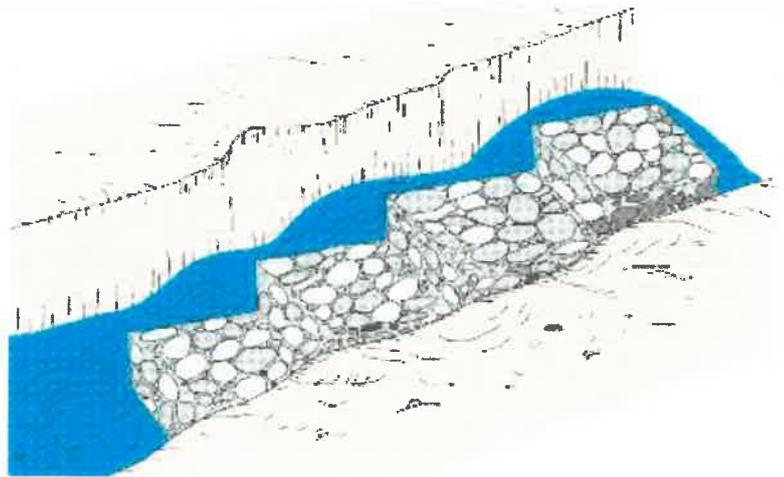


- Malla de retención de detritos tipo VX (Tomado de: BGC Engineering, 2011)



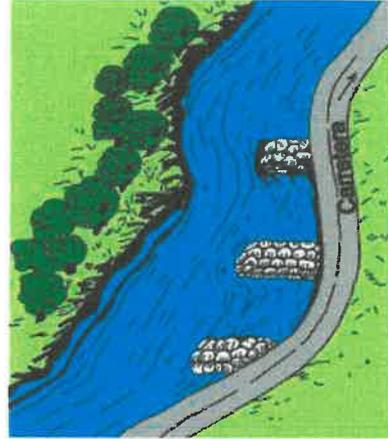
PARA INUNDACIONES Y EROSIÓN FLUVIAL

- Encauzamiento del lecho principal, ríos y quebradas afluentes, en zonas donde se produzcan socavamientos laterales de las terrazas aledañas. Para ello se debe construir espigones laterales, enrocado o gaviones para aumentar la capacidad de tránsito en el cauce de la carga sólida y líquida durante las crecidas y limpiar el cauce.





- Protección de las terrazas fluviales de los procesos de erosión fluvial por medio diques de defensa o espigones, que ayudan a disminuir el proceso de arranque y desestabilización.



- Realizar trabajos que propicien el crecimiento de bosques ribereños con especies nativas (molle, sauce, carrizos, caña brava); pero evitar la implantación de cultivos en el lecho fluvial para que no interrumpa el libre discurrir de los flujos hídricos.



PARA BAJAS TEMPERATURAS

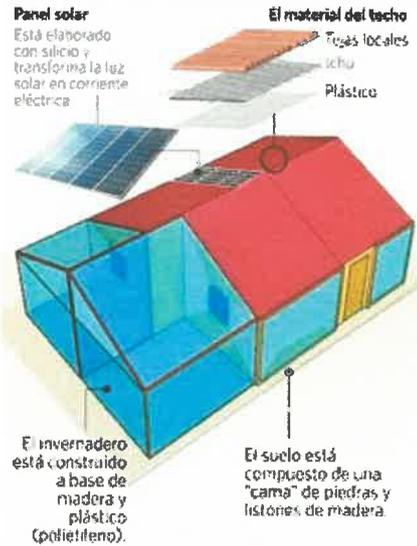
- Acondicionamiento de casas con colocación de doble puertas y ventanas y aislamiento del techo; construcción de muros con planchas de policarbonato, la instalación de pisos de madera machihembrada en el dormitorio, la construcción e instalación de cocinas mejoradas a leña con hornillas metálicas graduables y chimenea; permite elevar la temperatura en 10 grados centígrados.



Fuente: Proyecto Mi Abrigo (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social)



- El uso de energía solar en casas alto andinas en casas de adobes mediante la instalación de paneles solares e invernaderos para que concentren el calor natural en su interior. Logra subir la temperatura de estas viviendas de 1 y 2 grados a 10 y 15 centígrados.



Fuente: Centro de Energías Renovables de la UNI.

**PELIGRO SISMICO**

- Sistema de Alarma Sísmica en coordinación con el INDECI y MTC. Las principales ciudades y más pobladas de la Región Apurímac se encuentran aproximadamente a 300 km de la Costa (FUENTES DE MOVIMIENTOS SÍSMICO POR SUBDUCCIÓN ver mapa 10 y 11) por lo cual un Sistema de Alarma Sísmica debe ser considerado.

**ALERTA SÍSMICA. La señal de la prevención**

**¿Qué es el Sistema de Alerta Sísmica Mexicano (SASMEX)?**  
Dada la amenaza que representa un sismo fuerte en la ciudad de México, el INEGI y el CENAPRED desarrollaron el SASMEX para reducir el riesgo de daños a las personas y bienes.

**¿Cómo se difunde la alerta en Ciudad de México?**  
A través de sirenas de alerta sísmica y sistemas de alerta de cobertura celular (Sistema de Cobertura Celular - SCC).

**¿Cómo funciona?**  
1. Se detecta un sismo en la zona de subducción.  
2. Se genera una alerta sísmica.  
3. La alerta se difunde a través de sirenas y sistemas de cobertura celular.  
4. Las personas reciben la alerta y se preparan para el sismo.

**¿Cuál es la cobertura?**  
Se instaló desde Bahía de Banderas, Chiapas, hasta el norte de Tlaxcala, Oaxaca y parte de Tabasco.  
96 Municipios  
8 Estados

**Ten muy presente que:**  
• El sismo más fuerte registrado en México fue el sismo de 1985.  
• El sismo más reciente en México fue el sismo de 2017.

**Información:**  
Sistema Nacional de Protección Civil  
Comisión Nacional de Protección de Monumentos y Zonas Arqueológicas  
Comisión de Infraestructura y Regiones, Unidad de Infraestructura y Regiones, Unidad de Infraestructura y Regiones, Unidad de Infraestructura y Regiones

SECOB  
MOVRIENDO A MÉXICO HACIA LA PREVENCIÓN

# ANEXO. GLOSARIO DE TERMINOS



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUCUITO****GLOSARIO DE TÉRMINOS**

Documento: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chucuito 2020 al 2021

Dependencia: Gerencia de Planeamiento y Presupuesto

**Glosario de Términos en GRD**

**1. Actores Locales.** - Son todos aquellos agentes en el campo político, económico social y cultural portadores y fomentadores de las potencialidades locales. Los actores locales pasan a tener principal importancia en los procesos de desarrollo, tanto en sus roles particulares, como también en sus acciones de coordinación entre ellos.

**Análisis de Riesgos.** - Procedimiento técnico, que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar la vulnerabilidad y calcular, cuantificar y zonificar el riesgo para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

**Capacitación.** - Proceso de enseñanza aprendizaje gestado, desarrollado, presentado y evaluado, de manera tal que se asegure la adquisición duradera y aplicable de capacidades, conocimientos, habilidades y destrezas.

**4. Cuenca Hidrográfica.** - También denominado cuenca de drenaje, es el territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico.

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

**6. Emergencia.** - Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la acción humana que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.

**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.

**Instrumentos Técnicos.** - Los instrumentos técnicos son aquellas herramientas que se pueden utilizar en la realización y desarrollo de una labor, para llegar de forma satisfactoria al resultado deseado en una tarea específica en un plazo o período específico.

**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.

- 10. Medidas No Estructurales.** - Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para prevenir o reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación.
- 11. Ordenamiento Territorial.** - Es una política de estado, un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones, considerando criterios ambientales, económicos, socioculturales, instituciones y geopolíticos. Así mismo, hace posible el desarrollo integral de la persona como garantía para una adecuada calidad de vida.
- 12. 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.
- 13. Peligro Inminente.** - Situación creada por un fenómeno de origen natural u ocasionado por la acción del hombre, que haya generado, en un lugar determinado, un nivel de deterioro acumulativo debido a su desarrollo y evolución, o cuya potencial ocurrencia es altamente probable en el corto plazo, desencadenando un impacto de consecuencias significativas en la población y su entorno socioeconómico.
- 14. Plan de Ordenamiento Territorial.** - Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio constituido por un conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.
- 15. Prevención.** - Proceso de la gestión del riesgo de desastres, que 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.
- 16. Reducción.** - Proceso de la Gestión del Riesgo de Desastres que comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.
- Riesgo de Desastres.** - 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.
- 18. Vulnerabilidad.** - Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.
- 19. Fenómeno de origen natural.** - Es toda manifestación de la naturaleza que puede ser percibido por los sentidos o por instrumentos científicos de detección. Se refiere a cualquier evento natural como resultado de su funcionamiento interno.

**20. Fenómenos inducidos por la acción humana.** - Es toda manifestación que se origina en el desarrollo cotidiano de las actividades, tareas productivas (pesquería, minería, agricultura, ganadería, etc.) o industriales (comerciales y/o de fabricación industrial, etc.) realizadas por el ser humano, en la que se encuentran presentes sustancias y/o residuos (biológicos, físicos y químicos) que al ser liberados pueden ser percibidos por los sentidos o por instrumentos científicos de detección.

**21. Infraestructura.** - Conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, con su correspondiente vida útil de diseño, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, sociales, políticos y personales.

**22. Informe Preliminar de Riesgos.** - Documento elaborado por los órganos competentes para ejecutar la evaluación de riesgos (gobiernos regionales y/o locales) el cual en base a una visita in situ, visualmente identifican los peligros, analizan las vulnerabilidades y determinan los riesgos en un área geográfica específica de manera preliminar y rápida, para la toma de acciones inmediatas previas a la realización del informe de evaluación de riesgos.

**23. Informe de Evaluación de Riesgos.** - Documento que sustenta y consigna de manera fehaciente el resultado de la ejecución de una evaluación de riesgos, mediante el cual se determina, calcula cuantitativa o semicuantitativa y se controla el nivel de riesgos de las áreas geográficas expuesta a determinados fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana, en un período de tiempo.

**Instrumentos Técnicos.** - Herramientas a utilizar en la realización y desarrollo de una labor, para llegar de forma satisfactoria al resultado deseado en un plazo o periodo específico.

**Lineamientos Técnicos.** - Conjunto de medidas, normas y objetivos que describen las etapas, fases, pautas y formatos necesarios para desarrollar actividades o tareas técnicas específicas. Se emiten para particularizar o detallar acciones que derivan de un ordenamiento de mayor jerarquía como una ley, un código, un reglamento, un decreto, entre otros. Se desarrollan en base al campo de acción sobre el cual tendrán injerencia, mostrando los límites de aplicación, responsabilidades y funciones de las instituciones involucradas.

