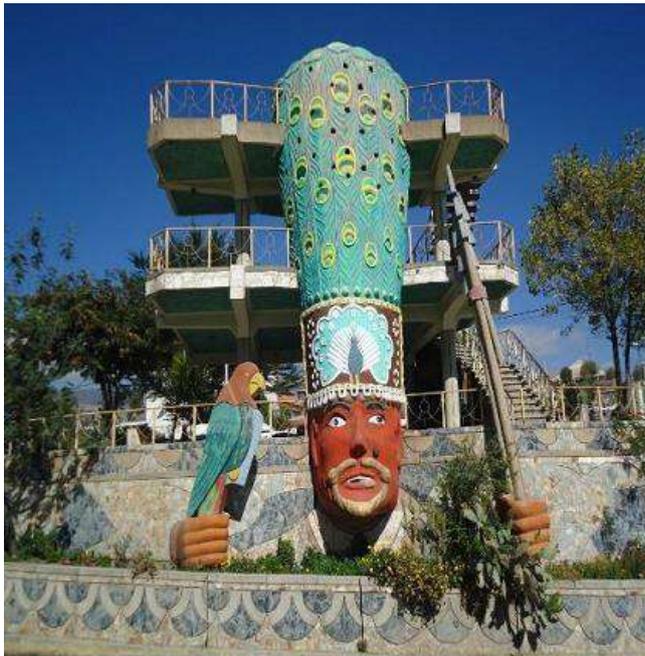


# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

## PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO CAPITAL DE CHUPACA 2022-2024



GESTIÓN EDIL  
2019 – 2022

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULO I.....	8
1. ASPECTOS GENERALES.....	8
1.1. Marco Normativo.....	8
1.1.1. Marco Internacional.....	8
1.1.2. Marco Nacional.....	8
1.1.3. Marco Regional.....	9
1.1.4. Marco Local.....	9
1.2. Aspectos Metodológicos.....	9
1.2.1. Consideraciones generales para la elaboración del PPRRD.....	10
1.2.2. Preparación del Proceso.....	10
1.2.3. Fortalecimiento de Competencias.....	11
1.3. Características del ámbito de estudio.....	12
1.3.1. Ubicación Geográfica.....	12
1.3.2. Principales Vías.....	15
1.3.3. Aspecto Social.....	18
1.3.4. Aspecto Cultural y turístico.....	32
1.3.5. Aspecto Económico.....	33
1.3.6. Aspecto Físico.....	34
1.3.7. Aspecto Ambiental.....	40
CAPITULO II.....	43
2. DIAGNOSTICO DE LA GRD.....	43
2.1. Análisis Institucional.....	43
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastre en la Municipalidad.....	43
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la GRD.....	49
2.2. Análisis de riesgo de desastres y/o escenarios de riesgo.....	52
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.....	52
2.2.2. Identificación de zonas críticas.....	53
2.2.3. Escenario de riesgo por Lluvias intensas.....	58
2.2.4. Escenario de riesgo por Bajas temperaturas.....	70
CAPITULO III.....	80
3. FORMULACIÓN.....	80
3.1. Objetivos.....	80
3.1.1. General.....	80
3.1.2. Específicos.....	80
3.2. Articulación del Plan.....	80
3.3. Estrategias.....	81
3.4. Roles y responsabilidades institucionales.....	82

3.5.	Implementación de medidas estructurales .....	83
3.6.	Implementación de medidas no estructurales .....	84
3.7.	Programación.....	86
3.7.1.	Matriz de Indicadores y Logros Esperados .....	86
3.7.2.	Matriz de Programación de Inversiones .....	89
CAPITULO IV.....		93
4.	IMPLEMENTACIÓN.....	93
4.1.	Financiamiento.....	93
4.1.1.	Programa Presupuestal 068 (PP068): Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres93	
4.1.2.	El Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES).....	93
4.1.3.	Recursos propios de la Municipalidad .....	93
4.2.	Seguimiento y monitoreo.....	93
4.3.	Evaluación.....	94
SIGLAS .....		95
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....		96
ANEXOS .....		97
ANEXO N° 01: Resolución de Aprobación del Plan De Prevención De Reducción De Riesgo De Desastres Del Distrito Capital De Chupaca 2022-2024.....		97
ANEXO N° 02: Resolución de conformación del Grupo de Trabajo .....		99
ANEXO N° 03: Fichas de Identificación de riesgos .....		101
ANEXO N° 04: Ficha Técnica Referencial de Identificación Punto Critico del Sector Viso Bajo del Río Cunas, Distrito de Chupaca, Provincia de Chupaca, Departamento de Junín.....		119
ANEXO N° 05: Ficha Técnica Referencial de Identificación Punto Critico del Sector Planta de Bombeo del Río Cunas, Distrito de Chupaca, Provincia de Chupaca, Departamento de Junín .....		138
ANEXO N° 06: Acta De Reunión Extraordinaria De Grupo De Trabajo .....		158
ANEXO N° 07: Panel Fotográfico De Reunión De Grupo De Trabajo.....		161
ANEXO N° 08: Mapas Temáticos .....		164

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Esquema de elaboración del PPRRD .....	10
Tabla 2. Distritos de la Provincia de Chupaca .....	12
Tabla 3. Vías urbanas .....	16
Tabla 4. Vías de interconexión a los servicios básicos del Distrito .....	16
Tabla 5. Población por distritos de la Provincia de Chupaca .....	18
Tabla 6. Crecimiento poblacional según sexo en la provincia de Chupaca .....	19
Tabla 7. Crecimiento poblacional según sexo en el distrito de Chupaca .....	19
Tabla 8. Población en el distrito de Chupaca.....	19
Tabla 9. Población por grupo quinquenal del Distrito de Chupaca .....	20
Tabla 10. Población por grupos quinquenales según sexo del distrito de Chupaca.....	21
Tabla 11. Tipo de viviendas en el Distrito de Chupaca .....	21
Tabla 12. Distribución de instituciones educativas. ....	22
Tabla 13. Relación de Instituciones Educativas en el Distrito de Chupaca.....	23
Tabla 14. Último nivel de estudio que aprobó en el distrito de Chupaca.....	24
Tabla 15. Población que saben leer y escribir en el distrito de Chupaca .....	25
Tabla 16. Relación de establecimientos de salud. Año 2016. Red Vale del Mantaro.....	25
Tabla 17. Población afiliada al SIS en el Distrito de Chupaca .....	27
Tabla 18. Población afiliada a ESSALUD en el distrito de Chupaca .....	27
Tabla 19. Condición de ocupación de la vivienda.....	27
Tabla 20. Tipo de vivienda .....	28
Tabla 21. Vivienda por condición de ocupación de la vivienda.....	28
Tabla 22. Tipo de material predominante en los pisos .....	28
Tabla 23. Vivienda por tipo de material predominante de las paredes.....	29
Tabla 24. Vivienda por tipo de material predominante de los techos .....	29
Tabla 25. Vivienda con abastecimiento de agua en el distrito de Chupaca .....	29
Tabla 26. Cobertura de alcantarillado en viviendas del distrito de Chupaca .....	30
Tabla 27. PEA Distrito de Chupaca .....	33
Tabla 28. Capacidad de uso mayor de los suelos según provincia y distritos .....	38
Tabla 29. Cuadro de inversión en proyectos año 2017 .....	44
Tabla 30. Cuadro de inversiones en proyectos año 2018 .....	45
Tabla 31. Cuadro de inversión en proyecto año 2020.....	45
Tabla 32. Roles y funciones de las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Chupaca .....	46
Tabla 33. Recursos humanos y capacidades para la GRD de la Municipalidad Provincial de Chupaca .....	49
Tabla 34. Infraestructura e instalaciones para la GRD.....	50
Tabla 35. Vehículos y maquinarias para la GRD.....	50
Tabla 36. Equipos, herramientas y enseres para la GRD .....	50
Tabla 37. Presupuesto asignado en la categoría presupuestal: 0068 reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres en los últimos 5 años.....	51
Tabla 38. Cuadro de inversión en Producto/Proyecto año 2021.....	51
Tabla 39. Actividad/Acción de inversión/obra año 2021.....	52
Tabla 40. Número de eventos registrados por fenómenos de origen natural (2003-2020).....	53
Tabla 41. Centros Poblados/Barrios expuestos a inundaciones (Fluviales) .....	54
Tabla 42. Centros Poblados/Barrios expuestos a inundaciones (Pluviales) .....	54
Tabla 43. Centros Poblados/Barrios expuestos a Movimientos de masa .....	55
Tabla 44. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Población .....	65
Tabla 45. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Vivienda.....	65
Tabla 46. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Centros de Salud .....	66
Tabla 47. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Instituciones Educativas .....	66
Tabla 48. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Población .....	67
Tabla 49. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Vivienda.....	67
Tabla 50. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Centros de Salud .....	67
Tabla 51. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Instituciones Educativas .....	68
Tabla 52. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimientos de masa - Población .....	69
Tabla 53. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimiento en masa - Vivienda .....	69
Tabla 54. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimiento en masa – Centros de Salud.....	70
Tabla 55. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimiento en masa – Instituciones Educativas.....	70

Tabla 56. Niveles de riesgo por heladas para el sector salud.....	75
Tabla 57. Nivel de riesgo por heladas para el sector vivienda.....	76
Tabla 58. Niveles de riesgo por heladas para el sector educación.....	77
Tabla 59. Niveles de riesgo por heladas para el subsector agrícola.....	78
Tabla 60. Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario.....	79
Tabla 61. Matriz de Articulación del PPRRD con diversos Instrumentos de la GRD.....	81
Tabla 62. Acciones Estratégicas por objetivos específicos.....	82
Tabla 63. Roles y responsabilidades institucionales de la MPCH.....	82
Tabla 64. Relación de actividades estructurales.....	84
Tabla 65. Relaciones de actividades no estructurales.....	84
Tabla 66. Matriz de indicadores y logros esperados.....	86
Tabla 67. Matriz de acciones, metas y responsabilidades.....	89

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Ubicación Geográfica del Distrito de Chupaca.....	13
Imagen 2. Plano de Zonificación Urbana.....	14
Imagen 3. Captura Satelital del Distrito de Chupaca.....	14
Imagen 4. Sistema Vial.....	18
Imagen 5. Ubicación de Centros Poblados/Barrios en el Distrito de Chupaca.....	20
Imagen 6. Ubicación de Instituciones Educativas en el Distrito de Chupaca.....	24
Imagen 7. Ubicación de Centros de Salud en el Distrito de Chupaca.....	26
Imagen 8. Mapa de zonas de riesgo para la seguridad ciudadana.....	31
Imagen 9. Mapa de Puntos Críticos.....	32
Imagen 10. Mapa Geológico del distrito de Chupaca.....	35
Imagen 11. Geomorfología del distrito de Chupaca.....	37
Imagen 12. Mapa Ecológico de la Provincia de Chupaca.....	38
Imagen 13. Uso de suelos distrito de Chupaca.....	39
Imagen 14. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio Pincha- Chupaca.....	56
Imagen 15. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio Pincha- Chupaca.....	56
Imagen 16. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio Pincha- Chupaca.....	57
Imagen 17. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio La Perla- Chupaca.....	57
Imagen 18. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio La Perla- Chupaca.....	58
Imagen 19. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio La Perla- Chupaca.....	58
Imagen 20. Esquema metodológico del escenario de riesgo por lluvias intensas.....	59
Imagen 21. Precipitación máxima diaria - Percentil 95%.....	60
Imagen 22. Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 1983.....	62
Imagen 23. Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 1998.....	63
Imagen 24. Anomalías porcentuales de precipitación (%) enero - marzo 2017.....	64
Imagen 25. Mapa de Susceptibilidad a inundaciones.....	64
Imagen 26. Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones por Fenómeno de El Niño.....	66
Imagen 27. Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa.....	68
Imagen 28. Esquema del modelo para la elaboración de los escenarios de riesgo por heladas.....	70
Imagen 29. Susceptibilidad a Heladas Distrito de Chupaca.....	71
Imagen 30. Mapa de frecuencia de heladas - Mes de julio (1984-2009).....	72
Imagen 31. Mapa de Temperaturas Mínimas P10 - Mes de Julio (1981-2010).....	73
Imagen 32. Escenario de riesgo por heladas para el sector salud.....	75
Imagen 33. Escenario de riesgo por heladas para el sector vivienda.....	76
Imagen 34. Escenario de riesgo por heladas para el sector educación.....	77
Imagen 35. Escenario de riesgo por Heladas para el subsector agrícola.....	78
Imagen 36. Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario.....	79

## **FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO CAPITAL DE CHUPACA**

CPC. Marco Antonio Mendoza Ortiz  
**Alcalde de la Municipalidad Provincial de Chupaca**

Ing. Pedro A. Roque Orellana  
**Gerente Municipal**

### **EQUIPO TÉCNICO DEL PPRD**

**Conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 071-2021-A-MPCH**

Master Julio César Mucha Sánchez  
**Jefe de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres**

CPC Flor de María Canales Quispialaya  
**Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto**

Arq. Carlos Miranda Chihuan  
**Gerente de Infraestructura Urbano y Rural**

Prof. Erik Jiménez Rivera  
**Gerente de Servicios Públicos**

Lic. Fabiola Traverso Victoria  
**Gerente de Desarrollo Económico y Turismo**

Prof. Jhuliana Huacho Sotomayor  
**Gerente de Desarrollo Social y Humano**

Ing. Miguel Madueño Hinostroza  
**Gerente de Gestión Ambiental**

Arq. Cristian Antonio Cabrera Palacios  
**Jefe de la Oficina de Estudios y Proyectos**

### **EQUIPO TÉCNICO BÁSICO**

Ing. Civil Alfredo Junior's III Moreno Torpoco  
**Responsable Técnico**

Tec. Máximo Samaniego Garay  
**Asistente Técnico de Campo**

Esp. Manuel Moreno Torpoco  
**Especialista GIS**

### **ASISTENCIA TÉCNICA DE CENEPRED**

Ing. Rubén Cárdenas Vargas  
**Coordinador de Enlace Regional**

## PRESENTACIÓN

La Municipalidad Provincial de Chupaca en su condición de unidad ejecutora de la Gestión del Riesgo de Desastres a nivel local de la Provincia de Chupaca, presenta el PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CHUPACA 2022 – 2024, el cual ha sido elaborado en el marco de la Política Nacional N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres, de la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su Reglamento D.S. N° 048-2011-PCM.

El Artículo 14° numeral 14.1 de la Ley 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, dispone que los gobiernos regionales y gobiernos locales como integrantes del SINAGERD formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos que dispone el ente rector.

Así mismo la Ley del SINAGERD también dispone que los gobiernos regionales y gobiernos locales como parte de sus funciones deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD, en sus procesos de Planificación, Ordenamiento Territorial, Gestión Ambiental e Inversión Pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y salud de la población, el patrimonio de las personas y del estado, así como proteger las condiciones medio ambientales.

En ese marco el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD), constituye uno de los instrumentos técnicos referidos a la gestión prospectiva y correctiva de la GRD, lo que contribuirá con el proceso de desarrollo sostenible del Distrito capital de la Provincia de Chupaca, por lo cual debe implementarse integrándolo a los demás procesos de desarrollo en armonía con el Plan de Desarrollo Local Concertado al 2021 y el Plan Estratégico Institucional 2021 - 2025.

La prevención y reducción de riesgo de desastres requiere de un compromiso institucional y de una coordinación permanente entre las diversas unidades orgánicas y gerencias de línea responsables de promover el desarrollo, en concordancia con los objetivos estratégicos, programas, proyectos y/o acciones que plantea el presente plan. Su ejecución y futura evaluación son claves para su actualización y viabilidad a lo largo del tiempo, haciendo incidencia en disminuir el riesgo existente y evitar la generación de nuevos riesgos.

El presente PPRRD, se ha construido producto de la necesidad de orientar un conjunto de acciones dirigidas a reducir los riesgos de desastres y evitar la generación de nuevos riesgos dentro del ámbito jurisdiccional del Distrito de Chupaca. Cabe indicar que, el área de actuación del presente plan incidirá de manera directa en los barrios y sectores que presentan mayor cantidad de zonas críticas de acuerdo al diagnóstico realizado por parte del Equipo Técnico del Plan de Prevención, Reducción del Gestión del Riesgo de Desastres.

Los niveles de riesgos no solo dependen de los fenómenos de origen natural, sino de los niveles de vulnerabilidad de los centros urbanos y/o rurales, por lo que se requiere, contar con una población preparada y las instituciones con capacidad para afrontar las emergencias y desastres.

## INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito capital de Chupaca, consta de cuatro capítulos definidos (aspectos generales, diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres, formulación y la implementación del plan) los cuales han sido desarrollados con el aporte del Equipo Técnico del Plan de Prevención, Reducción y Reconstrucción conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 071- 2021- A-MPCH, y el valioso acompañamiento y asistencia técnica del CENEPRED, con lo cual ha sido posible concluir la formulación del Plan con un horizonte del 2022 al 2024.

El Plan tiene como finalidad identificar y priorizar actividades, programas y proyectos de carácter Prospectivo y Correctivo en el marco de sus atribuciones conferidas en la ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su reglamento DS. N° 048- 2011-PCM, para lo cual ha sido necesario realizar un análisis situacional de la gestión de riesgo de desastres en el territorio distrital así mismo la capacidad institucional para la GRD.

Durante estas dos últimas décadas, la población y el país en su conjunto, ha sido testigo presencial de una serie de escenarios de riesgo de desastres originados por fenómenos naturales; así tenemos que desde el año 1970 con el sismo de gran magnitud de Huaraz hasta el año 2017 con el fenómeno del niño costero-con mayor impacto económico en la zona norte de la costa peruana-, en este intervalo de línea de tiempo, se registraron, los fenómenos del niño 1982-1983, 1997-1998, con pérdidas estimadas en \$ 6. 800 millones; con relación a los sismos entre 1970-2009, los especialistas calculan pérdidas estimadas en casi \$ 29.000 millones y con respecto al fenómeno del niño costero de 2017 que dejó daños en más de 153.329 viviendas, 7.500 Km. de vías terrestres, 509 puentes, 1.250 escuelas y un centenar de centros de salud, estimándose pérdidas económicas y materiales por un valor aproximado de \$ 3.100 millones. En dicho contexto aproximadamente el 80% del territorio peruano es vulnerable ante eventos naturales de gran magnitud, las autoridades nacionales, regionales y locales, están en la imperiosa necesidad de promover una cultura preventiva, que nos permita construir un mundo mejor y sostenible para las actuales y futuras generaciones.

Con la formulación del PPRRD del Distrito de Chupaca, se busca cumplir e implementar la Política de Estado N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres, orientado a proteger la vida, salud y medios de vida de las personas que se ubican en un determinado espacio territorial, así como los objetivos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021 (PLANAGERD) y por ende a los objetivos del Plan de Desarrollo Local PDC y el Plan Estratégico Institucional PEI de la Municipalidad.

La Gestión del Riesgo de Desastres, es entendido como un proceso de carácter permanente, que se inicia con un inventario de los peligros con la participación de las organizaciones locales y poblaciones de base, bajo una metodología fundamentalmente participativa, dicho inventario tiene como principal fuente la memoria colectiva de la población con mayor experiencia en cada localidad, a partir de ello se propone identificar los factores de causa que los generan y entender su dinámica actual, para luego proyectar medidas preventivas y correctivas.

El presente plan considera el marco normativo y conceptual, la identificación y caracterización de los peligros, el análisis de elementos expuestos y la implementación de las medidas estructurales y no estructurales, dentro de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres a nivel del Distrito Capital de Chupaca.

Se tiene como marco normativo y soporte técnico la aplicabilidad de la “Guía Metodológica para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRRD”, aprobada con R.J. N° 082-2016-CENEPRED/2016, así como la Asistencia Técnica del CENEPRED en el presente año.

Estamos seguros que las acciones estratégicas, actividades y proyectos contemplados en el presente Plan de Prevención del Riesgo de Desastres, conducirán a mejorar la gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito del Distrito Capital de Chupaca.

## CAPITULO I

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. Marco Normativo

##### 1.1.1. Marco Internacional

- Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
  - o Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres
  - o Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
  - o Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
  - o Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, 2005, Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres.
- Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).
- Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERU - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
- Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
- Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya **1954**, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

##### 1.1.2. Marco Nacional

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional – Gestión del Riesgo de Desastres; está orientada a promover una política de gestión del riesgo de desastres
- Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM.
- Decreto Supremo 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado PLAN BICENTENARIO: El Perú hacia el 2021.
- 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.

- D.S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- D.S. 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.
- Decreto Supremo 034-2014-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014- 2021).
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno” y la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J “Directiva de Procedimientos Administrativos para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.
- D.S. N° 056 -2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- Ley N° 30779, ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD)
- D.S. N° 038 -2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

### 1.1.3. Marco Regional

- Ordenanza Regional N° 193-2014-GRJ/CR, Ordenanza Regional que aprueba el Plan de Desarrollo Regional Concertado Junín al 2050.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 941-2018-GR-JUNIN/GR Que aprueba el Plan Estratégico Institucional PEI 2018-2020 del Gobierno Regional de Junín.

### 1.1.4. Marco Local

- Ordenanza Municipal N° 015- 2015- MPCH, Ordenanza Municipal que aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado Provincial de Chupaca 2015- 2021.
- Ordenanza Municipal N° 022- 2017- MPCH, Ordenanza Municipal que aprueba el Reglamento de Organización y Funciona ROF de la Municipalidad Provincial de Chupaca.
- Ordenanza Municipal N° 024- 2017- MPCH, Ordenanza Municipal que aprueba el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Chupaca.
- Ordenanza Municipal N° 025- 2017- MPCH, Ordenanza Municipal que aprueba el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Chupaca.
- Resolución de Alcaldía N° 039- 2019- A- MPCH, aprueba la Designar el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca.
- Resolución de Alcaldía N° 040- 2019- A- MPCH, aprueba la constituir la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Chupaca.
- Resolución de Alcaldía N° 022- 2020- A- MPCH, aprueba el Plan Estratégico Institucional 2019- 2023 de la Municipalidad Provincial de Chupaca.
- Resolución de Alcaldía N° 071- 2021- A- MPCH, se conforma el Equipo Técnico para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

## 1.2. Aspectos Metodológicos

La metodología para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Chupaca 2021- 2023, se basa en las pautas que establece la Guía Metodológica para elaborar

el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J. Este proceso, se realiza en 6 fases principales y secuenciales, para lo cual el Grupo de Trabajo para la GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneja con oportunidad la interacción de los diferentes momentos.

**Tabla 1. Esquema de elaboración del PPRD**

FASES	PASOS	ACCIONES
PREPARACIÓN	Organización y coordinación.	Conformación del ET-PPRD.
	Fortalecimiento de competencias.	Taller de sensibilización.
		Capacitación y asistencia técnica del Equipo Técnico
DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO	Evaluación de riesgos de Desastres	Cronología de los impactos de los desastres.
		Identificar y caracterizar los peligros.
		Análisis de vulnerabilidad.
		Cálculo de riesgo (determinación de los niveles de riesgo), zonificación de riesgos. Proyección de las medidas de control de riesgos (medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres)
	Situación institucional de la GRD	Revisar la normatividad e instrumentos de gestión.
		Evaluar la capacidad operativa de las instituciones públicas locales.
FORMULACIÓN, DEL PLAN	Definición de objetivos.	Concordar los objetivos con los ejes del PLANN-GRD
	Identificación de acciones prioritarias.	Elaborar las prioridades estratégicas, articulándolas a los demás instrumentos de planificación que se tiene en cada ámbito.
	Programación	Matriz de acciones prioritarias.
		Programación de inversiones
VALIDACIÓN DEL PLAN	Aportes y mejoramiento del PPRD.	Socialización y recepción de aportes.
IMPLEMENTACIÓN		
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN		

Fuente: Elaboración Propia

### 1.2.1. Consideraciones generales para la elaboración del PPRD

- Los PPRD se sustentan en un enfoque territorial, transversal y dinámico de la gestión de riesgos, donde se evalúa la interacción entre la ocupación poblacional y los territorios; además integrar las visiones de los sectores y considerar los procesos de inversión que van modificando los territorios.
- El enfoque de elaboración de los planes es descentralizado y participativo, en los niveles de Gobierno más cercanos con el apoyo de las entidades nacionales y la participación de los actores principales.
- Es importante que para la elaboración e implementación de los PPRD se cuenta en los niveles regional y/o local con sistemas de información oficiales que permitan monitorear las condiciones de riesgo y el avance de las medidas que se toman.
- Para la elaboración del PPRD y su implementación, es indispensable que en cada nivel de gobierno regional y/o local esté en funcionamiento el Grupo de trabajo de la GRD.

### 1.2.2. Preparación del Proceso

#### En la Organización

En cuanto a la organización del proceso de elaboración del PPRRD, está referida a la coordinación con la Autoridad Local de la Municipalidad Provincial de Chupaca y la conformación del Equipo Técnico del ET-PPRRD, la elaboración y presentación del Plan de trabajo para la elaboración del PPRRD de la MPCH.

#### **Antecedentes**

Mediante Oficio N° 113 -2021- A-MPCH se solicita a la Dirección de Gestión de Procesos del CENEPRED, la asistencia técnica para la formulación del PPRRD.

Con fecha 07 de mayo 2021 el CENEPRED se brinda el primer taller de asistencia técnica al Equipo Técnico de Trabajo del PPRRD de la MPCH.

#### **Resultados en la organización**

Mediante Resolución de Alcaldía N° 071- A-MPCH del 13 de abril de 2021, se conforma el equipo técnico encargado de elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Chupaca.

Mediante Informe N° 122- 2021-ODCGRD-MPCH de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, se eleva el Plan de Trabajo y Cronograma para la Formulación del PPRRD del Distrito Capital de Chupaca.

### **1.2.3. Fortalecimiento de Competencias**

Se desarrolló reuniones de trabajo entre el equipo técnico de la MPCH conformado con Resolución de Alcaldía N° 071- 2021- A- MPCH, para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y el consultor contratado.

Se desarrolló reuniones de trabajo entre el equipo técnico de la MPCH y la Dirección de Gestión de Procesos del CENEPRED en el marco de la asistencia técnica.

Con la finalidad que el plan posea legitimidad y su implementación sea sostenible se consideró la participación y el compromiso de los siguientes factores claves, primarios y secundarios:

#### **1.2.3.1. Actores claves:**

- Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, de la MPCH, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 039 del 30 de enero 2019.
- Equipo técnico de la MPCH Resolución de Alcaldía N° 071- 2021- A-MPCH, que conforma el equipo técnico encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca.
- Especialistas en Gestión del Riesgo de Desastres contratados por la MPCH. (Equipo Base).
- Coordinador de Enlace Regional de la Dirección de Gestión de Procesos (DGP) del CENEPRED.

#### **1.2.3.2. Actores primarios:**

- Entidades Técnico Científicas (CISMID, IGP, INEI, SENAMHI)
- Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI
- Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Municipal Mantaro Sociedad Anónima, denominada EPS MUNICIPAL MANTARO S.A.

#### **1.2.3.3. Actores secundarios:**

- Instituciones Públicas Descentralizadas
- Representantes de la Sociedad Civil.

### 1.3. Características del ámbito de estudio

La provincia de Chupaca, pertenece a una de las nueve provincias de la Región Junín, la cual se encuentra ubicada en la Sierra Central del territorio nacional, al Sur Oriente de la provincia de Huancayo y del Valle del Mantaro.

La provincia de Chupaca ha ido creada mediante Ley N° 26428 emitida el 23 de diciembre del año 1994 y promulgada el 05 de enero del año 1995. Según dicha ley, la provincia de Chupaca comprende los distritos de Chupaca, Ahuac, Chongos Bajo, Huachac, Huamancaca Chico, San Juan de Iscos, San Juan de Jarpa, Tres de Diciembre y Yanacancha, los cuales conservan sus respectivos ámbitos territoriales.

**Tabla 2. Distritos de la Provincia de Chupaca**

N°	Distrito	Superficie	Altitud
01	Chupaca	21.91 km <sup>2</sup>	3,267.00 msnm
02	Ahuac	72.04 km <sup>2</sup>	3,315.00 msnm
03	Chongos Bajo	102.74 km <sup>2</sup>	3,269.00 msnm
04	Huachac	20.15 km <sup>2</sup>	3,355.00 msnm
05	Huamancaca Chico	11.30 km <sup>2</sup>	3,186.00 msnm
06	San Juan de Iscos	23.85 km <sup>2</sup>	3,240.00 msnm
07	San Juan de Jarpa	129.00 km <sup>2</sup>	3,646.00 msnm
08	Tres de Diciembre	20.20 km <sup>2</sup>	3,180.00 msnm
09	Yanacancha	751.86 km <sup>2</sup>	3,806.00 msnm

Fuente: PDC 2015-2021

#### 1.3.1. Ubicación Geográfica

El Distrito de Chupaca, se encuentra localizada al lado Oeste de la Provincia de Huancayo margen derecha del Valle del Mantaro y parte central de la cuenca del Río Cunas. El Distrito de Chupaca es la capital de la provincia de Chupaca.

- Departamento: Junín
- Provincia: Chupaca
- Distrito Capital: Chupaca
- Superficie: 21.91 km<sup>2</sup>
- Localización: 12°03'42.29" S – 75°17'15.57" O

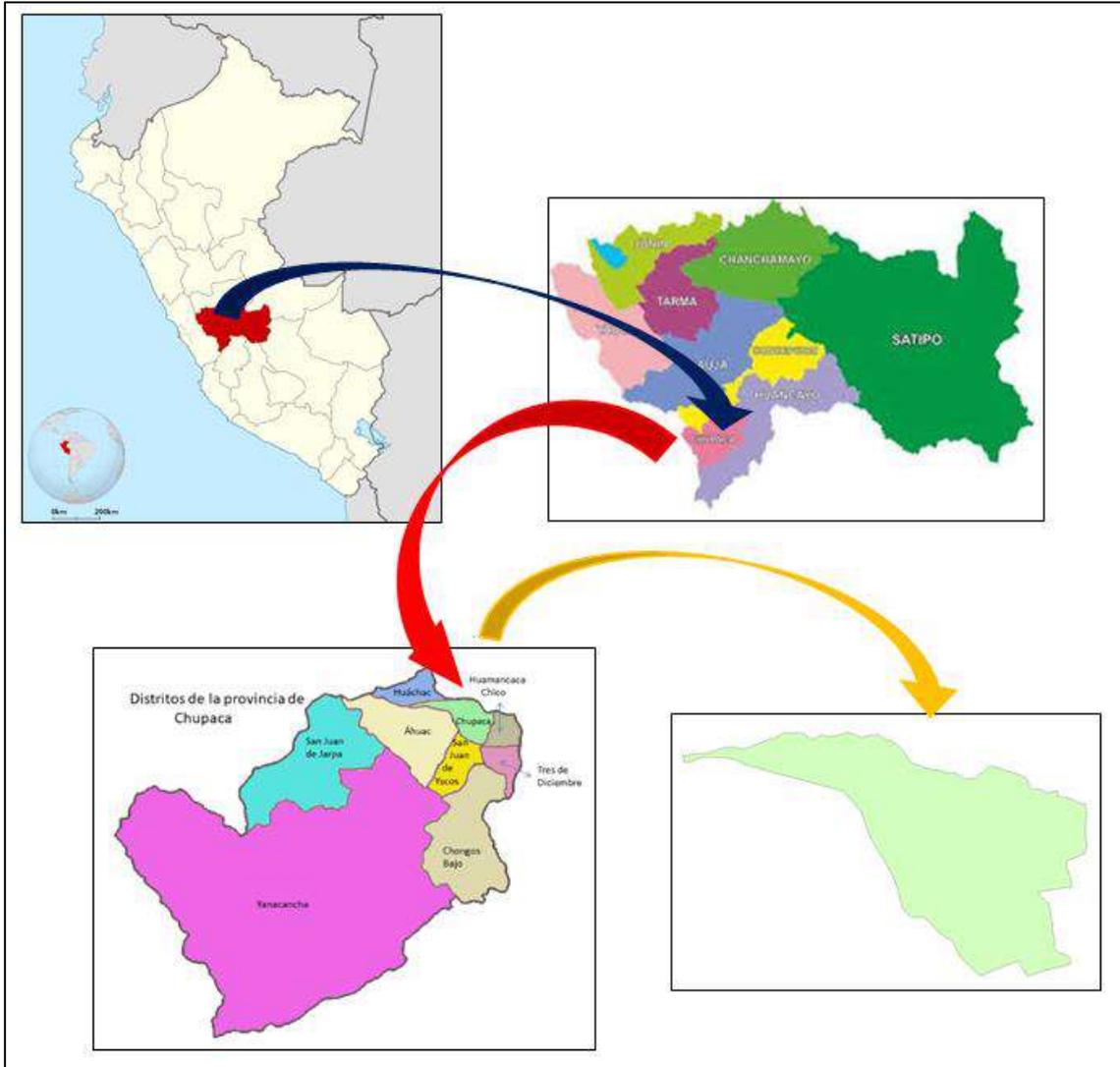
Los límites del distrito de Chupaca son los siguientes:

- Por el Norte: Distrito de Pilcomayo, Río Cunas, Distrito de Huachac
- Por el Este: Distrito de Huamancaca Chico
- Por el Sur: Distrito de San Juan de Iscos
- Por el Oeste: Distrito de Ahuac

El distrito de Chupaca tiene una extensión superficial de 21,91 Km<sup>2</sup> que comprende al Cercado de Chupaca y sus 13 barrios como son: Azana, Buenos Aires, Callaballauri, Carmen Alto, La Libertad, La Perla, La Unión, La Victoria, Puzo, San Juan, San Miguel de Pincha, Vista Alegre, Yauyos.

El distrito de Chupaca se encuentra a una altitud de 3,267 msnm.

**Imagen 1. Ubicación Geográfica del Distrito de Chupaca**



Fuente: Elaboración Propia

### Composición Urbana

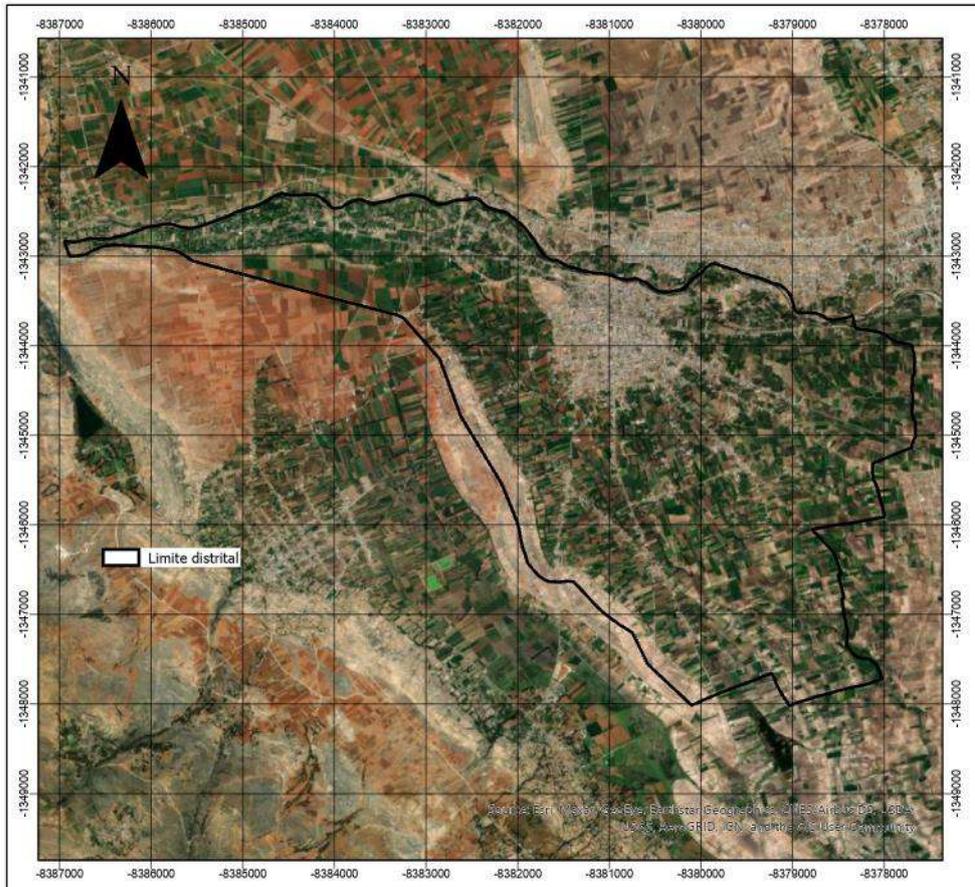
El Cercado de Chupaca, ocupa un área urbana de 10.12 km<sup>2</sup>, con una densidad poblacional de 1,383 hab/km<sup>2</sup>. Alberga la sede del Gobierno Local Provincial, la sede del Poder Judicial, la Iglesia Matriz, la Comisaría Urbana, la Agencia Agraria, el Centro de Saludo, el Mercado Modelo, el Instituto Superior Teodoro Peñalosa, la RENIEC, y demás instituciones descentralizadas del Estado, el Cementerio General, el Estadio Municipal y los establecimientos de comercio y servicios, etc.

Imagen 2. Plano de Zonificación Urbana



Fuente: PDU 2016-2026

Imagen 3. Captura Satelital del Distrito de Chupaca



Fuente: Elaboración Propia

### 1.3.2. Principales Vías

#### 1.3.2.1. Definiciones de infraestructura vial:

**Infraestructura vial:** Constituye la vía y todos sus soportes que conforman la estructura de carreteras y caminos.

**Inventario vial:** Registro de los componentes de la infraestructura vial terrestre, que recopila en forma continua y actualizada, las características de una vía, que incluye nombre de la vía, código, longitud, tipo de superficie de rodadura, puentes, túneles, badenes, distancias parciales y totales entre puntos notable, estado de la superficie, y de las obras de arte como alcantarillado, drenaje, señales y otros.

**Red vial:** Conjunto de carreteras que pertenecen a la misma clasificación funcional (nacional, departamental y vecinal).

**Mantenimiento de carreteras:** Actividades rutinarias y periódicas que se ejecutan para que las carreteras se conserven en buenas condiciones de transitabilidad.

**Calle:** Vía urbana de tránsito público, que incluye toda zona entre linderos de frontera de propiedad.

**Calzada:** Parte de la vía destinada a la circulación de vehículos.

**Camino:** Vía rural destinada a la circulación de vehículos, peatones y animales.

**Carretera:** Vía fuera del ámbito urbano, destinada a la circulación de vehículos.

**Carril:** Parte de la calzada destinada al tránsito de una fila de vehículos.

**Seguridad vial:** Conjunto de acciones orientadas a incrementar el margen de seguridad de los usuarios de las vías, para reducir los costos sociales de los accidentes.

**Señalización vial:** Conjunto de elementos ubicados a lo largo de las carreteras con el fin de brindar información gráfica para la orientación y seguridad de los usuarios.

#### 1.3.2.2. Clasificación de vías

La provincia de Chupaca cuenta con vías locales, vías secundarias e igualmente vías interurbanas o carreteras.

##### Vía Local

Vía destinada al acceso de zonas de poca circulación.

##### Vías Secundarias

Es la vía destinada a interceptar, coleccionar y distribuir el tránsito, que tiene necesidad de entrar o salir a las vías preferenciales.

Las carreteras convencionales son aquellas que no reúnen las características propias de las autopistas o vías rápidas.

Las carreteras convencionales pueden disponer de:

- Más de un carril para cada sentido.
- Carril adicional para facilitar la maniobra de adelantamiento.
- Berma pavimentada o afirmada de más de 1.50m de anchura mínima.

Se entiende por vía de servicio o vía lateral un camino, con un trazado sensiblemente paralelo a una carretera, respecto de la cual tienen carácter secundario.

Está conectado a la carretera principal solamente en algunos puntos y tienen acceso a él las propiedades colindantes.

Las vías según su ubicación pueden considerarse como:

- Vías urbanas
- Vías interurbanas o carreteras

### 1.3.2.3. Vías Urbanas

Son consideradas vías urbanas, las calles o plazas que componen la red interior de comunicaciones de una población. Se considera parte del tramo urbano las zonas de la vía en la que existen edificaciones consolidadas al menos en las dos terceras partes de su longitud y con entramado de calles al menos en uno de sus márgenes.

**Tabla 3. Vías urbanas**

<b>Red interior de comunicación desde el local de la Municipalidad Provincial de Chupaca – Plaza Principal de Chupaca</b>	<b>Hacia el Norte</b>	Av. Bruno Terreros Av. San Pedro Av. Chupaca Av. Petrona Apoalava Av. 24 de Junio
	<b>Hacia el Sur</b>	Av. Bruno terreros Jr. Petrona Apoalava Jr. Miguel Grau Jr. Benigno Dorregaray Jr. María Parado de Bellido
	<b>Hacia el Este</b>	Av. Los Héroes Av. Andrea Arauco Av. Alonso Mercadillo Av. Eternidad Jr. Ramon Castilla
	<b>Hacia el Oeste</b>	Av. Alonso Mercadillo Jr. Dámaso Caballero Jr. Echenique Jr. Antonio Raymondi

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 4. Vías de interconexión a los servicios básicos del Distrito**

<b>Servicios básicos</b>	<b>Vías de acceso</b>
Al Centro de Salud	Jr. Bruno Terreros Jr. Petrona Apoalaya Jr. Miguel Grau Jr. Echenique Jr. Antonio Raymondi
Al Cementerio General	Av. Eternidad Jr. Antonio Raymondi Jr. Castilla Vía interprovincial Chupaca-Huancayo, con acceso por el puente Eternidad.
Al Estadio Municipal “La Perla”	Av. Eternidad Vía interprovincial Chupaca-Huancayo, con acceso por el puente Eternidad.
Comisaría sectorial - Chupaca	Vía interprovincial Chupaca-Huancayo Jr. Miguel Grau Av. San Pedro Jr. Petrona Apoalaya

A las zonas no residenciales	Bruno terrors (Carretera Chupaca – Chongos Bajo) Vía interprovincial Chupaca-Huancayo (Carretera a Huachac) Av. Los Héroes (Carretera a Huamancaca) Carretera interprovincial Chupaca – Yauyos (Zona de Pincha y Callaballauri)
------------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

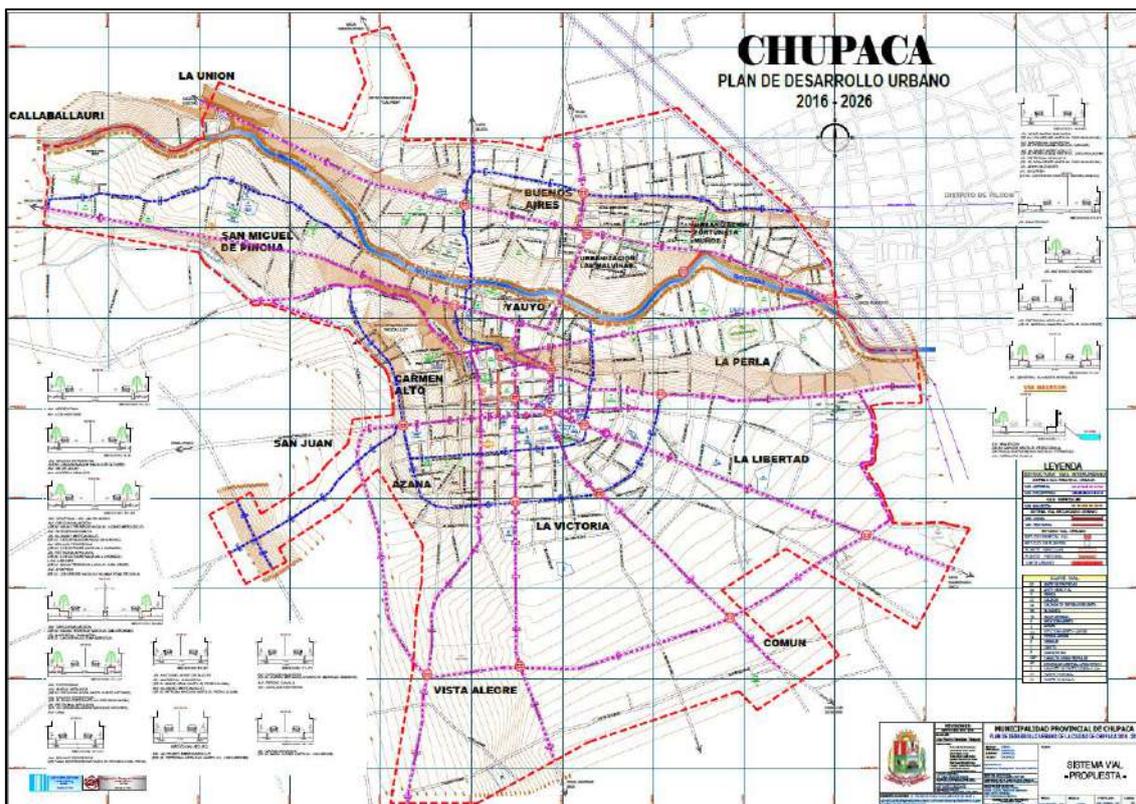
#### 1.3.2.4. Vías Interurbanas o carreteras

Las vías interurbanas también se denominan carreteras, son vías de doble sentido de circulación que une localidades, conformando el sistema vial nacional, departamental y vecinal.

La red vial terrestre por las que se puede acceder a la provincia de Chupaca son las siguientes:

- **Vía de carácter nacional: Cañete – Yauyos – Chupaca**  
El ingreso a la provincia se hace con vía afirmada, que permite la salida de la producción del valle, enlazando las provincias de Cañete, Yauyos y Chupaca.
- **Vía de carácter interprovincial: Chupaca – Huancayo**  
Esta carretera que va desde la provincia de Chupaca a la ciudad de Huancayo interconectando a los distritos de Pilcomayo y el Distrito de El Tambo (Provincia de Huancayo), con un recorrido de 10.85 Km. de asfalto. Así mismo se cuenta con la única red vial asfaltado que comunica a la Provincia de Chupaca con los Distritos de Huachac, Huayao y con el Distrito de Manzanares, Provincia de Concepción, esta vía asfaltada demanda de permanente mantenimiento.
- **Vías interdistritales**  
Son aquellas que permiten la comunicación con los Distritos de la Provincia tales como: De Chupaca a:
  - Ahuac – 5.8 Km. de distancia, carretera asfaltada
  - Chongos Bajo – 8.5 Km de distancia, carretera asfaltada.
  - Huachac – 8.3 Km. de distancia, carretera asfaltada
  - Huamancaca Chico – 5.4 Km. de distancia, carretera asfaltada.
  - San de Jarpa – 28 Km. de distancia, carretera asfaltada
  - San Juan Iscos – 4 Km. de distancia, carretera asfaltada
  - 3 de Diciembre – 9.3 Km. de distancia, carretera asfaltada
  - Yanacancha – 39.10 Km. de distancia, carretera afirmada

Imagen 4. Sistema Vial



Fuente: PDU 2016-2026

### 1.3.3. Aspecto Social

#### 1.3.3.1. Población

La Provincia de Chupaca cuenta con una población total de 52,988 habitantes, el 48.9% 25,923 hombres y el 51.1% 27,065 mujeres; el Distrito Capital de Chupaca cuenta con una población total de 20,341 habitantes, 46.5 9,463 hombres y el 53.5% 10,878 mujeres, según el último censo del 2017.

Tabla 5. Población por distritos de la Provincia de Chupaca

N°	DISTRITO	HOMBRES	MUJERES	POB. TOTAL
1	Chupaca	9,463	10,878	20,341
2	Ahuac	2,862	3,405	6,267
3	Chongos Bajo	2,121	2,416	4,537
4	Huachac	1,359	1,589	2,948
5	Huamancaca Chico	5,423	3,343	8,766
6	San Juan de Iscos	1,045	1,183	2,228
7	San Juan de Jarpa	1,170	1,488	2,658
8	Tres de Diciembre	1,246	1,419	2,665
9	Yanacancha	1,234	1,344	2,578

Fuente: INEI: Censo de Población y vivienda 2017

La tasa de crecimiento poblacional de la Provincia de Chupaca según el periodo intercensal 2007-2017, se observa un mínimo aumento en el volumen de la población en 2.1%, creciendo

a un ritmo de promedio anual de 0.2%, es decir en el año 2007 la población era de 51,878 y la población del año 2017 es de 52,988 habitantes.

**Tabla 6. Crecimiento poblacional según sexo en la provincia de Chupaca.**

Censo 1981			Censo 1993			Censo 2007			Censo 2017		
Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M
-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,988	25,923	27,065

Fuente: INEI: Censo de Población y vivienda 2017

**Tabla 7. Crecimiento poblacional según sexo en el distrito de Chupaca.**

Censo 1981			Censo 1993			Censo 2007			Censo 2017		
Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M
10,693	5,092	5,601	18,091	8,747	9,344	20,976	10,012	10,964	20,341	9,463	10,878

Fuente: INEI: Censo de Población y vivienda 2017

#### A. Población en el Distrito Capital de Chupaca

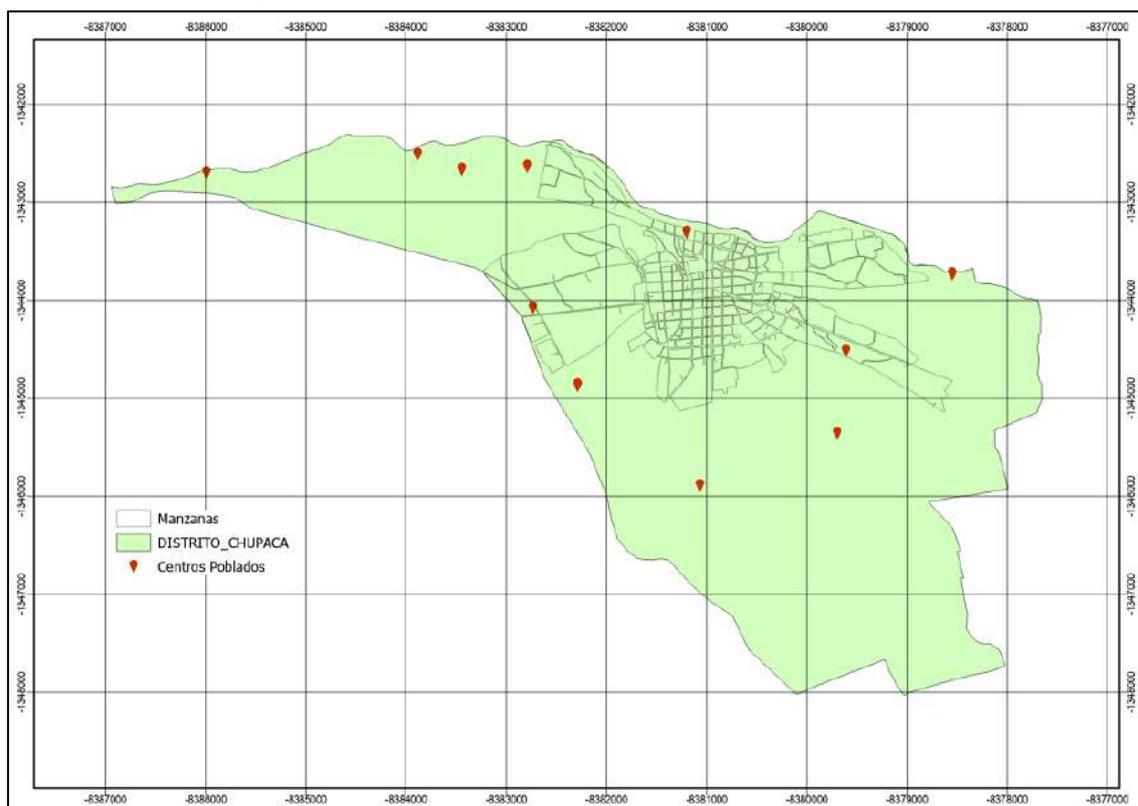
En el distrito de Chupaca de acuerdo al Censo INEI del 2017 los centros poblados con mayor población son de Chupaca como ciudad (urbano) que alcanza 13,519 pobladores, en el ámbito rural el Centro Poblado de Pincha con categoría de Pueblo cuenta con 1,493 pobladores seguida del Barrio Vista Alegre con 1,052 pobladores.

**Tabla 8. Población en el distrito de Chupaca.**

Centros Poblados	Categoría	Viviendas particulares	Población
<b>Provincia CHUPACA</b>		<b>15,054</b>	<b>51,878</b>
Distrito CHUPACA		5,241	20,976
<b>CENTRO POBLADO URBANO</b>		<b>3310</b>	<b>14431</b>
Chupaca	Ciudad	3099	13519
San Juan	Barrio o Cuartel	211	912
<b>CENTROS POBLADOS RURALES Y POBLACIÓN DISPERSA</b>		<b>1931</b>	<b>6545</b>
Callaballauri	Barrio o Cuartel	183	668
Buenos Aires	Barrio o Cuartel	90	311
La Perla	Barrio o Cuartel	87	286
Vista Alegre	Barrio o Cuartel	335	1052
Pincha	Pueblo	416	1493
Azana	Caserío	123	417
La Victoria	Caserío	262	866
La Libertad	Caserío	108	476
Chupaca	Caserío	238	723
Población dispersa	Población dispersa	89	253

Fuente: Directorio de Centros Poblados y Población Dispersa - Junín

**Imagen 5. Ubicación de Centros Poblados/Barrios en el Distrito de Chupaca**



Fuente: Equipo Técnico

**Tabla 9. Población por grupo quinquenal del Distrito de Chupaca**

Edad en grupos quinquenales	Casos	%	Acumulado %
De 0 a 4 años	1 691	8,31%	8,31%
De 5 a 9 años	1 868	9,18%	17,50%
De 10 a 14 años	2 010	9,88%	27,38%
De 15 a 19 años	1 831	9,00%	36,38%
De 20 a 24 años	1 805	8,87%	45,25%
De 25 a 29 años	1 644	8,08%	53,34%
De 30 a 34 años	1 499	7,37%	60,70%
De 35 a 39 años	1 362	6,70%	67,40%
De 40 a 44 años	1 201	5,90%	73,31%
De 45 a 49 años	1 151	5,66%	78,96%
De 50 a 54 años	969	4,76%	83,73%
De 55 a 59 años	847	4,16%	87,89%
De 60 a 64 años	700	3,44%	91,33%
De 65 a 69 años	546	2,68%	94,02%
De 70 a 74 años	436	2,14%	96,16%
De 75 a 79 años	340	1,67%	97,83%
De 80 a 84 años	203	1,00%	98,83%

De 85 a 89 años	153	0,75%	99,58%
De 90 a 94 años	60	0,29%	99,88%
De 95 a más	25	0,12%	100,00%
Total	20 341	100,00%	100,00%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

Tabla 10. Población por grupos quinquenales según sexo del distrito de Chupaca

Edad en grupos quinquenales	Según sexo		
	Hombre	Mujer	Total
De 0 a 4 años	855	836	1 691
De 5 a 9 años	953	915	1 868
De 10 a 14 años	1 037	973	2 010
De 15 a 19 años	891	940	1 831
De 20 a 24 años	842	963	1 805
De 25 a 29 años	758	886	1 644
De 30 a 34 años	652	847	1 499
De 35 a 39 años	587	775	1 362
De 40 a 44 años	515	686	1 201
De 45 a 49 años	480	671	1 151
De 50 a 54 años	437	532	969
De 55 a 59 años	385	462	847
De 60 a 64 años	310	390	700
De 65 a 69 años	245	301	546
De 70 a 74 años	184	252	436
De 75 a 79 años	146	194	340
De 80 a 84 años	93	110	203
De 85 a 89 años	63	90	153
De 90 a 94 años	23	37	60
De 95 a más	7	18	25
Total	9 463	10 878	20 341

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

## B. Tipo de Vivienda

En el distrito de Chupaca se tiene una predominancia del tipo de vivienda de casa independiente, el cual se presenta con mayor frecuencia en el cercado del distrito capital.

Tabla 11. Tipo de viviendas en el Distrito de Chupaca

Categorías	Casos	%
CASA INDEPENDIENTE	6,187	95.30
DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	28	0.43

VIVIENDA EN QUINTA	108	1.66
VIVIENDA EN CASA DE VECINDAD (callejón, solar o corralón)	154	2.37
VIVIENDA IMPROVISADA	5	0.08
LOCAL NO DESTINADA PARA HABITACIÓN HUMANA	2	0.03
OTRO TIPO DE VIVIENDA COLECTIVA	8	0.12
Total	6,492	100.00

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017

### 1.3.3.2. Infraestructura de servicios

#### A. Educación

El Distrito de Chupaca, cuenta con el mayor número de Instituciones Educativas, en total 48 que representan el 37%, en los 05 niveles: Inicial, Primaria, Secundaria, Centros de Educación Ocupacional (CEOs) y Superior. En cambio, el distrito de Tres de Diciembre sólo cuenta con 5 centros educativos en los tres primeros niveles educacionales.

La provincia de Chupaca, cuenta con centros de formación de carácter técnico y pedagógico, donde los jóvenes son capacitados en áreas o carreras técnicas de corta duración, para desempeñarse laboralmente e insertarse en la actividad económica y productiva. Los distritos medianamente equipados son: Chupaca (02 CEOs y 01 Centro Superior Pedagógico – ISPP “Teodoro Peñaloza”); Chongos Bajo (01 ISTP - “Jaime Cerrón Palomino”) y Huamancaca Chico (01 CEO – dentro del Centro Penitenciario “Penal de Huamancaca Chico”).

Tabla 12. Distribución de instituciones educativas.

PROV. / DIST.	NIVELES DE EDUCACIÓN										TOTAL	
	INICIAL		PRIMARIA		SECUNDARIA		CEOs		SUPERIOR			
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
<b>Provincia Chupaca</b>	<b>38</b>	<b>100.00</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>	<b>130</b>	<b>100.00</b>
Chupaca	14	36.85	20	31.75	11	45.83	2	66.67	1	50.00	48	36.92
Ahuac	6	15.80	11	17.46	2	8.33	-	-	-	-	19	14.62
Chongos Bajo	2	5.26	4	6.35	1	4.17	-	-	1	50.00	8	6.15
Huachac	3	7.89	4	6.35	1	4.17	-	-	-	-	8	6.15
Huamancaca Chico	2	5.26	4	6.35	2	8.33	1	33.33	-	-	9	6.93
San Juan de Iscos	3	7.89	4	6.35	1	4.17	-	-	-	-	8	6.15
San Juan de Jarpa	4	10.53	7	11.11	3	12.50	-	-	-	-	14	10.77
Tres de Diciembre	2	5.26	2	3.17	1	4.17	-	-	-	-	5	3.85
Yanacancha	2	5.26	7	11.11	2	8.33	-	-	-	-	11	8.46

Fuente: UGEL – CHUPACA, 2016

Mientras que a nivel del Distrito de Chupaca la relación de Instituciones Educativas registradas en el sistema ESCALE del Ministerio de Educación son los siguientes:

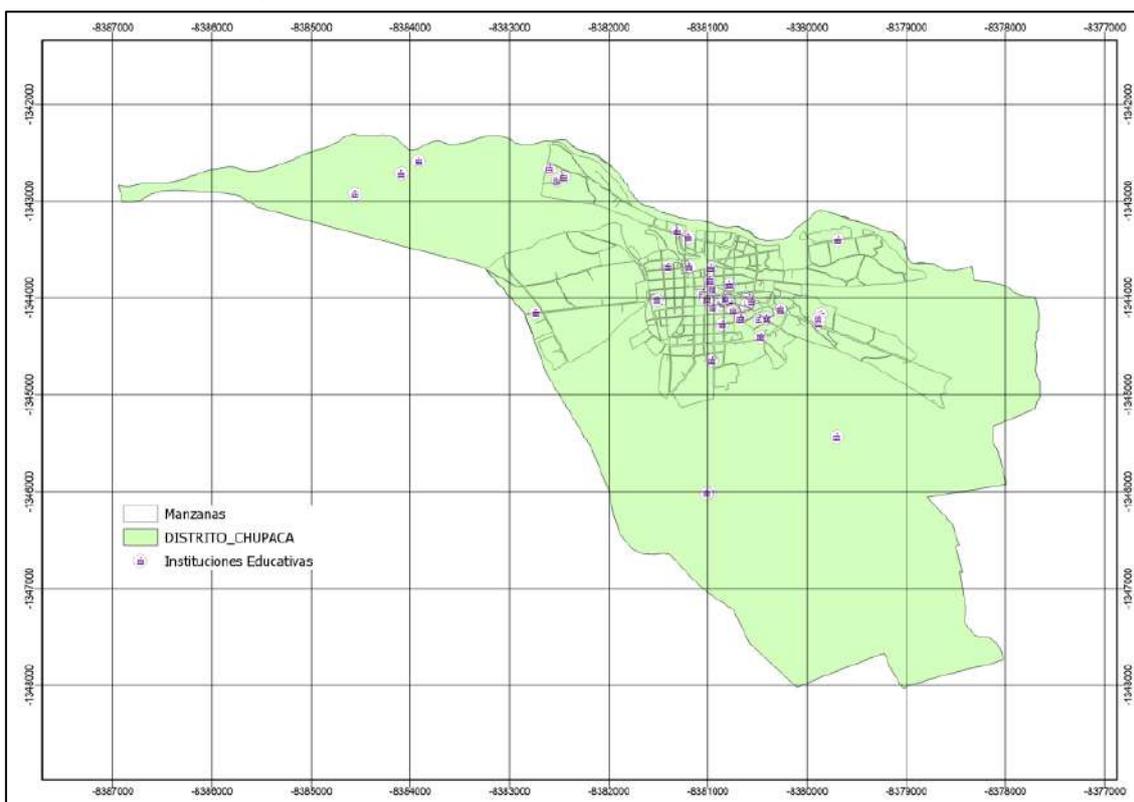
**Tabla 13. Relación de Instituciones Educativas en el Distrito de Chupaca**

<b>Nombre</b>	<b>Total alumno</b>	<b>Total docente</b>	<b>Nivel</b>
CEBA - SAN JUAN BAUTISTA	2	1	D2
19 DE ABRIL	816	42	F0
HELEN KELLER	9	4	E2
FEDERICO ENGELS	18	6	F0
30110 SAN MARTIN DE PORRES	35	3	B0
30068 VIRGEN DE FÁTIMA	455	22	B0
BERNARD BLEMKER	67	5	F0
LATINO	236	9	B0
BANEX	8	1	A2
30073	420	21	B0
SAN JUAN	81	9	F0
CRISTO REDENTOR	7	1	A2
HÉROES DE CHUPACA	107	9	F0
CEBA - SAN MARCOS	106	4	D2
30107	40	2	B0
30067	442	19	B0
LA MOLINA	7	1	A2
303	180	7	A2
30072	90	7	B0
MAX PLANCK	37	5	B0
30001-3 19 DE ABRIL	205	15	B0
TEODORO PEÑALOZA	463	46	K0
SAGRADA FAMILIA	10	3	A2
438	62	3	A2
619	29	1	A2
SOL Y FE	0	0	A2
MARIA MONTESSORI	30	3	A2
31425	548	24	B0
SAN MIGUEL	180	16	F0
PASITOS FELICES	39	3	A2
JORGE BASADRE	607	32	F0
DIVINO MAESTRO			
CHUPACA	166	10	L0
DIVINO NIÑO JESÚS	79	5	A3
LATINO	179	13	F0
LUZ DE VIDA	15	2	B0
CATEDRÁTICOS	8	1	A2
DUNI	6	1	A2
EXCELLENTIA	117	6	A2
TEODORO PEÑALOZA	54	1	A3
ÁNGELES DE GUADALUPE	29	2	B0

DIVINO NIÑO JESÚS	94	7	B0
30071 LUIS MARAVI SEGURA	73	6	B0
CESAR VALLEJO	26	6	A2
608	30	2	A2
1206	11	1	A2
30106	27	2	B0
30069	42	5	B0
ÁNGELES DE GUADALUPE	28	4	A3
30070	110	6	B0

Fuente: ESCALE - MINEDU

Imagen 6. Ubicación de Instituciones Educativas en el Distrito de Chupaca



Fuente: Equipo Técnico

Según el Censo del INEI 2017, en educación la población del distrito de Chupaca que culminó sus estudios tenemos que la mayoría ha culminado el nivel secundario con 37.79%, seguido del nivel Primario que alcanza el 23.90%, mientras que la población con nivel superior no universitaria completa es de 8.65%, casi a la par del nivel superior universitaria completa con 8.59% y apenas con 0.70% de la población chupaquina cuenta con Maestría/Doctorado. Situación parecida son la información registrada como provincia.

Tabla 14. Último nivel de estudio que aprobó en el distrito de Chupaca

Último nivel de estudio que aprobó	Casos	%
Sin Nivel	1 245	6,43%
Inicial	935	4,83%

Primaria	4 627	23,90%
Secundaria	7 316	37,79%
Básica especial	18	0,09%
Superior no universitaria incompleta	900	4,65%
Superior no universitaria completa	1 675	8,65%
Superior universitaria incompleta	845	4,36%
Superior universitaria completa	1 663	8,59%
Maestría / Doctorado	136	0,70%
Total	19 360	100,00%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

A nivel distrital la población del cercado de Chupaca, el analfabetismo alcanza un 10.14%, esto es muy cercano al ámbito provincial que es de 11.41%.

**Tabla 15. Población que saben leer y escribir en el distrito de Chupaca**

Sabe leer y escribir	Casos	%
Sí sabe leer y escribir	17 396	89,86%
No sabe leer y escribir	1 964	10,14%
Total	19 360	100,00%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

## B. Salud

En la Provincia de Chupaca se ha registrado un total de 17 Centros Asistenciales a cargo del Ministerio de Salud, de los cuales 04 son considerados como Centros de Salud, existiendo solo 2 Centros de Salud regularmente equipados, estos son el Centro de Salud de Chupaca y el Centro de Salud de Huachac y 13 Puestos de Salud regularmente equipados.

Es de resaltar que el principal establecimiento de salud se ubica en la capital de la provincia de Chupaca, denominado Centro de Salud “Pedro Sánchez Meza”, que posee una infraestructura equipada y personal asistencial en mayor número a diferencia de los demás establecimientos de salud.

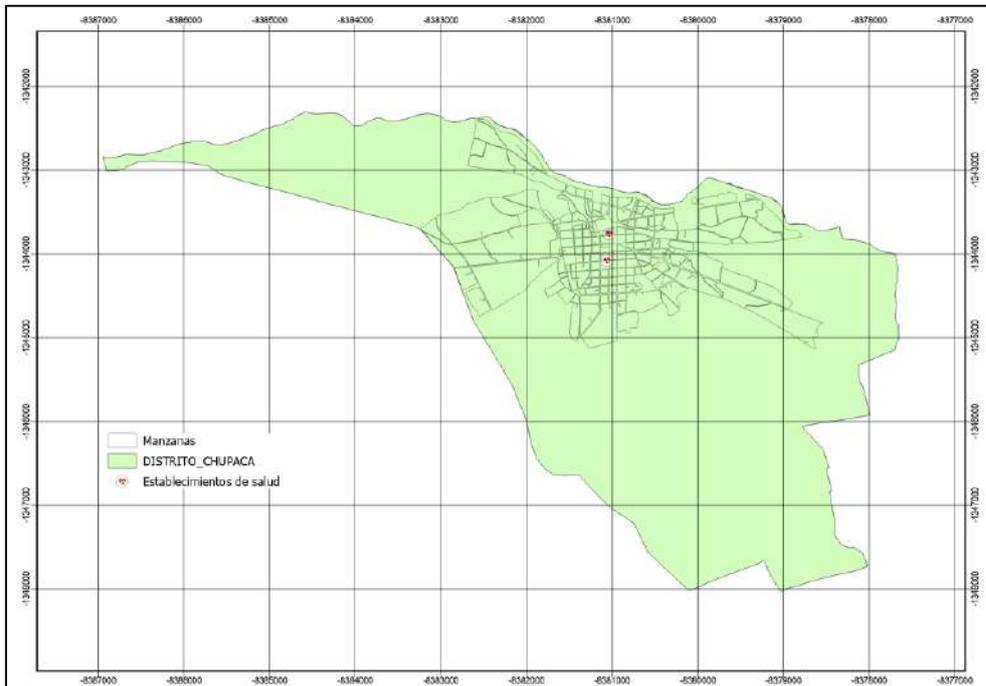
**Tabla 16. Relación de establecimientos de salud. Año 2016. Red Vale del Mantaro**

CÓD. UBIG.	PROVINCIA, DISTRITOS Y ESTABLECIMIENTOS
MICRO RED CHUPACA	
120901	CHUPACA
201	C.S: Chupaca
120902	AHUAC
301	P.S. Ahuac
302	P.S. Huarisca
120903	CHONGOS BAJO
201	C. S. Chongos Bajo
301	P.S. Pumpunya

120904	HUACHAC
201	C.S. Huachac
301	P.S. Huayao
302	P.S. Marcatuna
303	P.S. Antapampa
120905	HUAMANCACA CHICO
301	P.S. Huamancaca Chico
120906	SAN JUAN DE ISCOS
301	P.S. San Juan de Iscos
302	P.S. Tinyari Chico
303	P.S. Tinyari Grande
120907	SAN JUAN DE JARPA
201	C.S. San Juan de Jarpa
120908	TRES DE DICIEMBRE
301	P.S. Tres de Diciembre
120909	YANACANCHA
301	P.S. Yanacancha
302	P.S. Sto. Domingo. de Cachi
<b>TOTAL CENTROS DE SALUD</b>	<b>4 (CUATRO)</b>
<b>TOTAL PUESTOS DE SALUD</b>	<b>13 (TRECE)</b>

Fuente: Red Valle del Mantaro. DIRESA Junín.

Imagen 7. Ubicación de Centros de Salud en el Distrito de Chupaca



Fuente: Equipo Técnico.

La población afiliada al Sistema Integrado de Salud en el distrito de Chupaca logra en el 2017 según el INEI un 35.15% y afiliada a ESSALUD es de 20.47%, sumado ambos alcanzan un 55.62% de la población.

**Tabla 17. Población afiliada al SIS en el Distrito de Chupaca**

Población afiliada al SIS	Casos	%
No está afiliado al SIS	13 192	64,85%
Sí, afiliado al SIS	7 149	35,15%
Total	20 341	100,00%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

**Tabla 18. Población afiliada a ESSALUD en el distrito de Chupaca**

Población afiliada: a EsSalud	Casos	%
No está afiliado al EsSalud	16 177	79,53%
Sí, afiliado al EsSalud	4 164	20,47%
Total	20 341	100,00%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

### C. Mortalidad

En la Provincia de Chupaca, como principales causas de mortalidad destacan principalmente las enfermedades del sistema respiratorio como consecuencia de los cambios de temperatura, las enfermedades del sistema digestivo debido a la baja calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en la mayoría de los distritos y en forma reciente se han incrementado las enfermedades por neoplásicas.

### D. Viviendas

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del 2017, realizado por el INEI, en el distrito de Chupaca existen 2,523 viviendas. En las cuáles casi las dos terceras partes (72,85%), presenta la condición de vivienda ocupada con personas presentes.

**Tabla 19. Condición de ocupación de la vivienda**

Ocupada			Desocupada				Total
Con personas presentes	Con personas ausentes	De uso ocasional	En alquiler o venta	En construcción o reparación	Abandonada o cerrada	Otra causa	
1,838	113	118	9	42	368	35	2,523
72,85%	4,48%	4,68%	0,36%	1,66%	14,59%	1,39%	100%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Los tipos de vivienda de "Casa independiente" es la más representativa de las 2,523 viviendas con un total de 95.30% aproximadamente.

Entre tanto, si se hace relación al tipo de vivienda que ocupan los habitantes del distrito de Chupaca, cerca de la totalidad (95.30%) de los censados posee una vivienda independiente, seguida de las viviendas en casa o vecindad (Callejón, solar o corralón) con apenas 2.37% y vivienda en quinta con 1.66%.

**Tabla 20. Tipo de vivienda**

Tipo de vivienda	Casos	%
Casa Independiente	6 187	95,30%
Departamento en edificio	28	0,43%
Vivienda en quinta	108	1,66%
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	154	2,37%
Vivienda improvisada	5	0,08%
Local no destinado para habitación humana	2	0,03%
Viviendas colectivas	8	0,12%
Total	6 492	100,00%

**Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017**

Por la tenencia de la vivienda ocupada en el distrito de Chupaca manifiestan que es propia con título de propiedad en un 38.72%, luego de propia sin título de propiedad con 28.02%, mientras que alquilada alcanza un 21.68%.

**Tabla 21. Vivienda por condición de ocupación de la vivienda**

Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:	Casos	%
Alquilada	1 172	21,68%
Propia sin título de propiedad	1 515	28,02%
Propia con título de propiedad	2 093	38,72%
Cedida	621	11,49%
Otra forma	5	0,09%
Total	5 406	100,00%

**Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017**

El material predominante de construcciones de las viviendas es de ladrillos y concreto con el 68 % a nivel del Cercado de Chupaca. Alternativamente las viviendas construidas con adobe o quincha representan el 32 % en el Cercado.

Respecto al material de construcción predominante en los pisos, de las viviendas censadas el 59.33 % posee piso de cemento, el 30.89 % tiene piso de tierra y finalmente el 9.78 % tienen viviendas con pisos de parquet, losetas o similares.

**Tabla 22. Tipo de material predominante en los pisos**

Tipo de material predominante en los pisos	Casos	%
Cemento	3 137	59,33%
Tierra	1 633	30,89%
Parquet, losetas o similares	517	9,78%
Total	5 287	100,00%

**Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017**

Las viviendas por tipo de material en la construcción de las paredes predominan la de ladrillo o bloque de cemento en 61.91%, seguida de paredes de adobe con

32.085, de las viviendas censadas las paredes de tapia poseen el 4.99%, estas son los principales materiales en la construcción de las paredes de sus viviendas.

**Tabla 23. Vivienda por tipo de material predominan de las paredes**

<b>Material de construcción predominante en las paredes</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Ladrillo o bloque de cemento	3 347	61,91%
Piedra o sillar con cal o cemento	5	0,09%
Adobe	1 734	32,08%
Tapia	270	4,99%
Quincha (caña con barro)	2	0,04%
Piedra con barro	5	0,09%
Madera (pona, tornillo etc.)	21	0,39%
Triplay / calamina / estera	22	0,41%
Total	5 406	100,00%

**Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017**

En relación al tipo de material predominante en la construcción de los techos de las viviendas, predomina el concreto armado en 49.91%, luego con tejas en 33.41% y con planchas de calamina, fibra de cemento o similares en 15.69%.

**Tabla 24. Vivienda por tipo de material predominante de los techos**

<b>Material de construcción predominante en los techos</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Concreto armado	2 698	49,91%
Madera	28	0,52%
Tejas	1 806	33,41%
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	848	15,69%
Caña o estera con torta de barro o cemento	14	0,26%
Triplay / estera / carrizo	11	0,20%
Paja, hoja de palmera y similares	1	0,02%
Total	5 406	100,00%

**Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017**

Las viviendas en el distrito de Chupaca con abastecimiento de agua dentro de las viviendas en un 83.17%, por otro lado, con saneamiento básico las viviendas cuentan con 49.74% (2689 viviendas de 5406 cuentan con alcantarillado por red pública), según el Censo INEI 2017.

**Tabla 25. Vivienda con abastecimiento de agua en el distrito de Chupaca**

<b>Abastecimiento de agua en la vivienda</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Red pública dentro de la vivienda	4 496	83,17%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	403	7,45%
Pilón o pileta de uso público	86	1,59%
Camión - cisterna u otro similar	3	0,06%

Pozo (agua subterránea)	149	2,76%
Manantial o puquio	19	0,35%
Río, acequia, lago, laguna	138	2,55%
Otro	34	0,63%
Vecino	78	1,44%
Total	5 406	100,00%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

**Tabla 26. Cobertura de alcantarillado en viviendas del distrito de Chupaca**

Cobertura de alcantarillado por red pública	Casos	%
Alcantarillado por red pública	2 689	49.75%
Pozo séptico - letrina	1 022	18.90%
Pozo negro o ciego	1 495	27.65%
No tiene servicio higiénico	200	3.70%
Total	5 406	100.00%

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

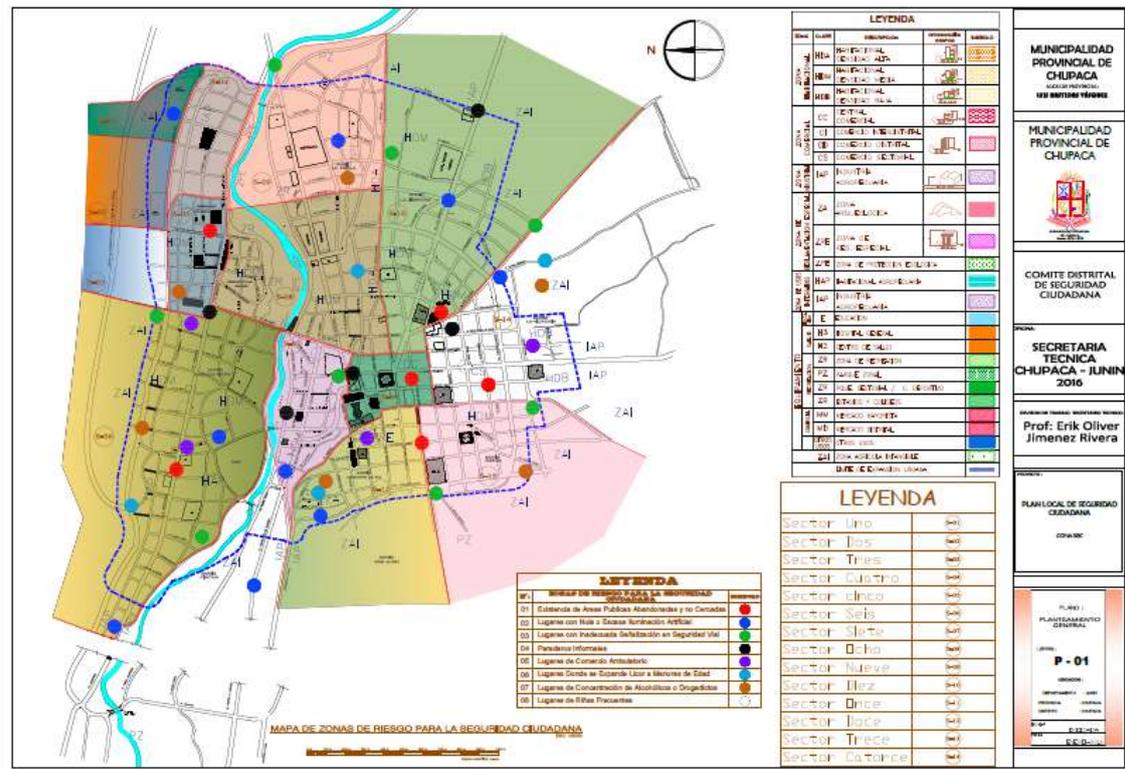
## E. Seguridad Ciudadana

El comité Distrital de Seguridad Ciudadana del Distrito Capital de Chupaca ha elaborado el Mapa de Zonas de Riesgo para la Seguridad Ciudadana, y el Mapeo de puntos críticos de violencia e inseguridad.

Siendo las zonas de Riesgo siguientes:

- Existencia de áreas públicas abandonadas y no cercadas, punto rojo.
- Lugares con nula o escasa iluminación artificial, punto azul.
- Lugares con inadecuada señalización en seguridad vial, punto verde.
- Paraderos informales, punto negro.
- Lugares de comercio ambulatorio, punto de color morado.
- Lugares donde se expende licor a menores de edad, punto celeste.
- Lugares de concentración de alcohólicos y/ o drogadictos, punto marrón.
- Lugares de riñas frecuentes, punto blanco.

Imagen 8. Mapa de zonas de riesgo para la seguridad ciudadana



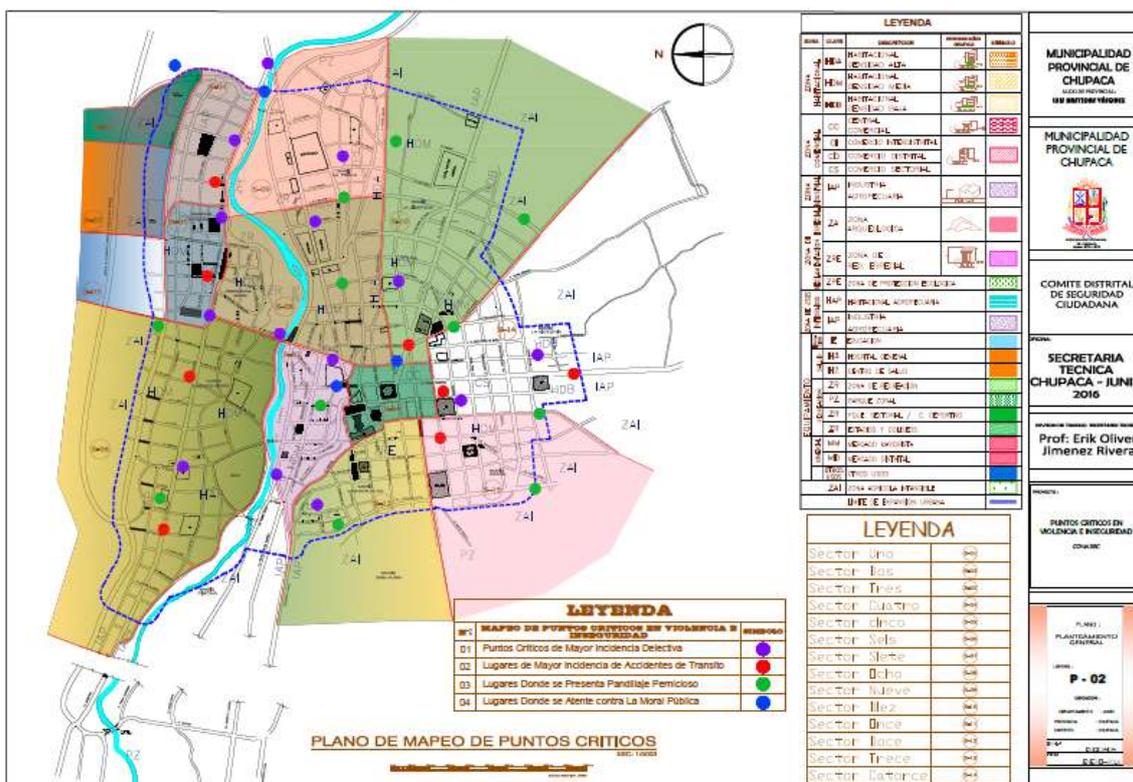
Fuente: Comité Distrital de Seguridad Ciudadana

De igual manera se ha desarrollado el mapeo de puntos críticos de violencia e inseguridad del distrito de Chupaca.

Siendo los puntos críticos siguientes:

- Puntos críticos de mayor incidencia delictiva, punto morado.
- Lugares de mayor incidencia de accidentes de tránsito, punto rojo.
- Lugares donde se presenta pandillaje pernicioso, punto verde.
- Lugares donde se atente contra la moral pública, punto azul.

Imagen 9. Mapa de Puntos Críticos



Fuente: Comité Distrital de Seguridad Ciudadana

### 1.3.4. Aspecto Cultural y turístico

En el aspecto cultural, Chupaca como distrito, posee una amplia gama de manifestaciones culturales, siendo las más resaltantes las siguientes:

- Mes de febrero o marzo: Carnavales, donde predomina la danza del Huaylash.
- Mes de mayo: Fiesta las cruces, siendo la danza principal de los Shapish.
- Mes de junio: La festividad de la "Llamichada".
- Mes de julio y agosto: Fiesta de Santiago.

De igual manera, el distrito de Chupaca cuenta con diversos puntos turísticos, tales como:

- El Arco del Amor: Ubicado en el barrio de Callaballauri; lugar muy frecuentado por parejas para conseguir según cuentan la felicidad ya que para eso tienen que pasar por debajo de ella.
- Abrigos Rocosos de Acuripay: Lugar donde se encontró al primer hombre en acentuarse en la región Junín "El Hombre de Callaballauri" que data de 10.000 a.c.
- Laguna de Pucush Uclo: Hondonada que produce papa. Está ubicada entre la frontera de tres distritos: San Juan de Iscos, Chongos Bajo y Chupaca. Es de formación reciente y tiene una antigüedad aproximada de 20 años aproximado con una extensión aproximada de 4 has. formada por la escorrentía y filtraciones. En la actualidad la laguna se encuentra considerada como reserva de biodiversidad de aves lacustres, entre las que destacan las garzas, gaviotas, yanavicus y patos zambullidores
- Iglesia Matriz San Juan Bautista: La Iglesia Matriz de San Juan Bautista de Chupaca fue construida por el curaca Cristóbal Apolaya en 1550. Fue saqueada e incendiada por los chilenos el 20 de abril de 1882 a causa de la resistencia que opusieron los guerrilleros Chupaquinos, fue reconstruida en 1895 por el Vicario José del Carmen Maravi concluyéndose parcialmente en 1919. Su estilo arquitectónico es románico y tridentino, de

una sola nave con planta en forma de cruz latina. Esta iglesia pertenece a la Congregación Diocesana y está advocada a San Juan Bautista.

- Mirador los Shapish: Construido entre los años 1998-1999. Consta de tres niveles contruidos en material noble y revestido con lajas. Representa la máscara de un Shapish (danzante) con toda su indumentaria, que incluye un penacho de plumas. También sobresalen las manos de este danzante, que sostiene en la derecha un loro y en la izquierda un par de flechas. El mirador en su estructura tiene forma semi circular y en la parte posterior se encuentra una cruz de mayo.

### 1.3.5. Aspecto Económico

La actividad económica de la Provincia de Chupaca es principalmente comercial y agropecuario, es diversa y la producción se realiza teniendo en consideración lo siguiente: Superficie agrícola parcelada, tipos de suelo, clima, accesibilidad al riego, calidad de semilla, asesoría técnica, entre otros.

La vocación productiva del suelo, revela que la actividad agrícola se encuentra localizada en zonas que, en algunos casos, presentan suelos formados y estables, mientras que, en otros casos, son frágiles y erosionables (principalmente en las montañas y laderas).

En ese escenario, se puede decir que las zonas alto andinas como los distritos de Yanacancha y San Juan de Jarpa, presentan suelos de vocación eminentemente forrajera, toda vez que muestran grandes extensiones de pastos naturales, lo que hace de esta zona ganadera por excelencia.

Cabe resaltar que, en los distritos de Chongos Bajo, San Juan de Iscos, Huachac y Ahuac, los cultivos de mayor rendimiento son: Zanahoria y cebolla.

De otro lado, se observó una tendencia hacia el cultivo de forrajes (trébol, alfalfa, reygras, cebada forrajera y avena forrajera) y la existencia de pastos naturales, principalmente en los distritos de Chupaca, Ahuac, Huachac y San Juan de Iscos; cuyos suelos, son también aptos para la producción de hortalizas y ajos.

#### A. Población Económicamente Activa

El distrito de Chupaca cuenta con un 40.59% de Población Económicamente Activa, mientras que la población que no pertenece a la PEA asciende al 57.24%, tal cual se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 27. PEA Distrito de Chupaca

Categorías	Casos	%
PEA Ocupada	7,526	40.59
PEA Desocupada	402	2.17
No PEA	10,613	57.24
Total	18,541	100.00

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

En la Provincia de Chupaca la PEA de 6 años a más según el censo nacional del año 2007, alcanza el total de 19,799 habitantes, distribuidos en 19,037 que representa el 96% de habitantes ocupados y 762 que representa al 4% de habitantes desocupados.

La mayor concentración de la PEA se concentra en los distritos de Chupaca, Ahuac y Huamancaca Chico. Tal como se detalla en el siguiente cuadro:

### 1.3.6. Aspecto Físico

#### 1.3.6.1. Información Geográfica

##### A. Clima

El clima promedio en la Provincia de Chupaca, veranos son cortos, cómodos y nublados; los inviernos son cortos, fríos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 20 °C y en tiempos de friaje baja a menos de 3 °C o en tiempos de calor sube a más de 23 °C.

La presencia de temperaturas por debajo de 0° C principalmente en noches con cielo despejado trae consigo la incidencia de heladas de enfriamiento nocturno (de irradiación). Aunque durante este tiempo (estación seca), pocos son los cultivos que se encuentran en crecimiento.

##### B. Temperatura en el Distrito Capital de Chupaca

La temporada templada dura 2.8 meses, del 17 de setiembre al 9 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 20 °C. El día más caluroso del año es el 29 de octubre, con una temperatura máxima promedio de 20 °C y una temperatura mínima promedio de 8 °C.

La temporada fresca dura 1.5 meses, del 12 de junio al 27 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 19 °C. El día más frío del año es el 16 de julio, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima promedio de 19 °C.

#### 1.3.6.2. Fisiografía

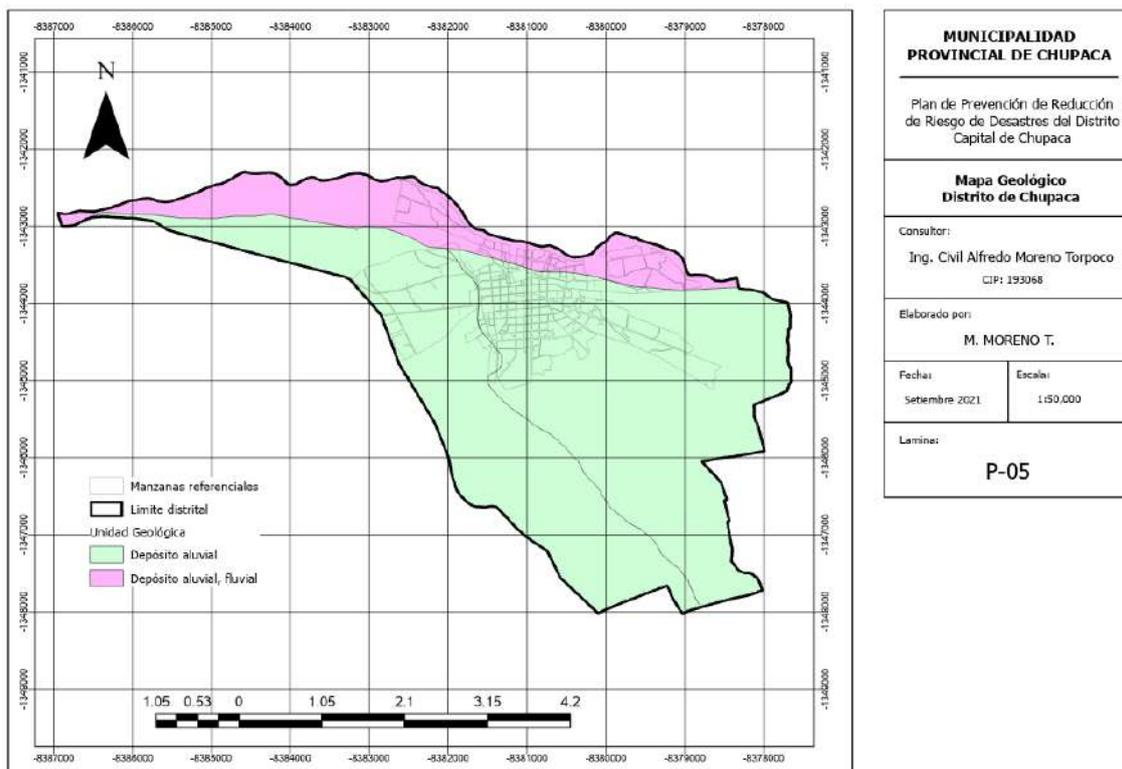
En la provincia de Chupaca, se presentan superficies de unidades fisiográficas de montañas, de pendiente empinada, con afloramiento rocoso. Esta unidad está constituida por tierras de protección limitadas por suelo, erosión y clima, conformado por zonas de afloramiento rocoso.

##### - Tierras aptas para cultivos en limpio

Son las tierras de calidad agrológica media, con limitaciones de suelo y clima y se distribuyen a lo largo de los valles Mantaro y Cunas, comprende los distritos de Huachac, Chupaca, Ahuac, San Juan de Iscos, Tres de Diciembre y Chongos Bajo, abarca una superficie de 12576 has., representa el 28.04% de la superficie provincial.

Estos suelos presentan un relieve topográfico suave, con ciertas laderas de pendiente suave de las colinas, comprende altitudes que varían de 3160 a 3400 m.s.n.m., las condiciones climáticas son variables con precipitaciones pluviales promedio anual de 700 mm y temperaturas que varían de 11 °C a 16 °C, siendo el uso actual de estas tierras para los cultivos de: Maíz, papas, cereales, (trigo, cebada), hortalizas, pastos y variedad de especies forestales.

Imagen 10. Mapa Geológico del distrito de Chupaca



Fuente: INGGEMMET

### 1.3.6.3. Geomorfología

Debido a su ubicación geográfica, el territorio de la provincia de Chupaca, está sujeto a una dinámica y evolución geomorfológica variable, influenciados por las condiciones locales de relieve, clima y material estratigráfico imperantes.

Los rasgos geomorfológicos que presenta, han sido originados por la concurrencia de singulares patrones fisiográficos y estructurales, así como diferentes procesos geodinámicos: Tectónicos, erosivos y acumulativos, que han modelado su relieve y cuya acción se manifiesta también en la actualidad; cuyo producto se puede apreciar en las diferentes unidades morfológicas que se detallan a continuación:

#### A. Altiplanicie (Altp)

Son sectores de topografía poco accidentadas que se ubican en la parte alta, presenta superficies planas algo onduladas, se manifiesta en las partes altas de los distritos de Yanacancha, San Juan de Jarpa, Chongos Bajo y Huachac, donde se desarrolla especialmente la crianza de ganado ovino, porcino y vacuno.

Las altiplanicies disectadas, que son las tierras resultantes de las anteriores por destrucción parcial originada por erosiones a causa de lluvias e incisiones profundas de las corrientes hídricas, su altitud varía entre los 5000 y 3500 m.s.n.m., con una superficie total de 37701 has.

#### B. Cadena Montañosa - Montaña de la Vertiente Andina (C Mont.)

Estas unidades que abarcan la menor parte de la superficie provincial, se caracterizan por su topografía accidentada de relieve inclinada a empinada, con laderas de gran pendiente, constituido por agrestes vertientes montañosas con materiales litológicos de naturaleza volcánica principalmente, que se formaron por

medio de una serie de levantamientos abruptos, separados por fases de estabilidad relativa, los cuales eran suficientemente largas para permitir el desarrollo de las actuales superficies de erosión. Se presenta en los distritos de San Juan de Jarpa, Yanacancha, Ahuac, San Juan de Iscos y Chongos Bajo.

Se encuentra en la parte central de la provincia de Chupaca, de forma longitudinal de NW-SE, su altitud varía entre los 4500 – 3500 m.s.n.m. con una superficie total de 10023 has.

### **C. Colinas Andinas (Cln-An)**

Está conformada por superficies onduladas, presentándose como un conjunto de colinas truncadas por erosión. Estas altas colinas se encuentran surcadas por algunos ríos como el Canipaco y Cunas, que presentan características simétricas y en algunos tramos se hallan encañonados, con una cubierta vegetal de especies arbóreas.

Esta unidad se ubica a lo largo de los valles: Alto Cunas y el Canipaco, con una dirección Noroeste-suroeste, su altitud varía entre los 4500 y 3500 m.s.n.m., con una superficie total de 56 592 has., comprende los distritos de Yanacancha (de mayor extensión), San Juan de Jarpa y la parte occidental de los distritos de Ahuac, San Juan de Iscos y Chongos Bajo.

### **D. Valle Amplio (V- Amp)**

Se ubican en los sectores de menor altitud, contiguo a las pampas aluviales y que corresponde a la zona baja de la provincia de Chupaca, en la cuenca baja del río Cunas, la plenitud de la pendiente así como la reducida actividad morfodinámica de las vertientes aledañas, hace que en estos sectores la erosión actual se presente restringida, salvo en el caso de los bordes ribereños, donde los ríos han erosionado sus cauces sobre los valles preexistentes por acción del material aluvial de los abanicos, sujeto a procesos de erosión hídrica como socavamientos e inundaciones, presentándose formas de relieve como Llanura aluvial de Piedemonte y abanicos coalescentes.

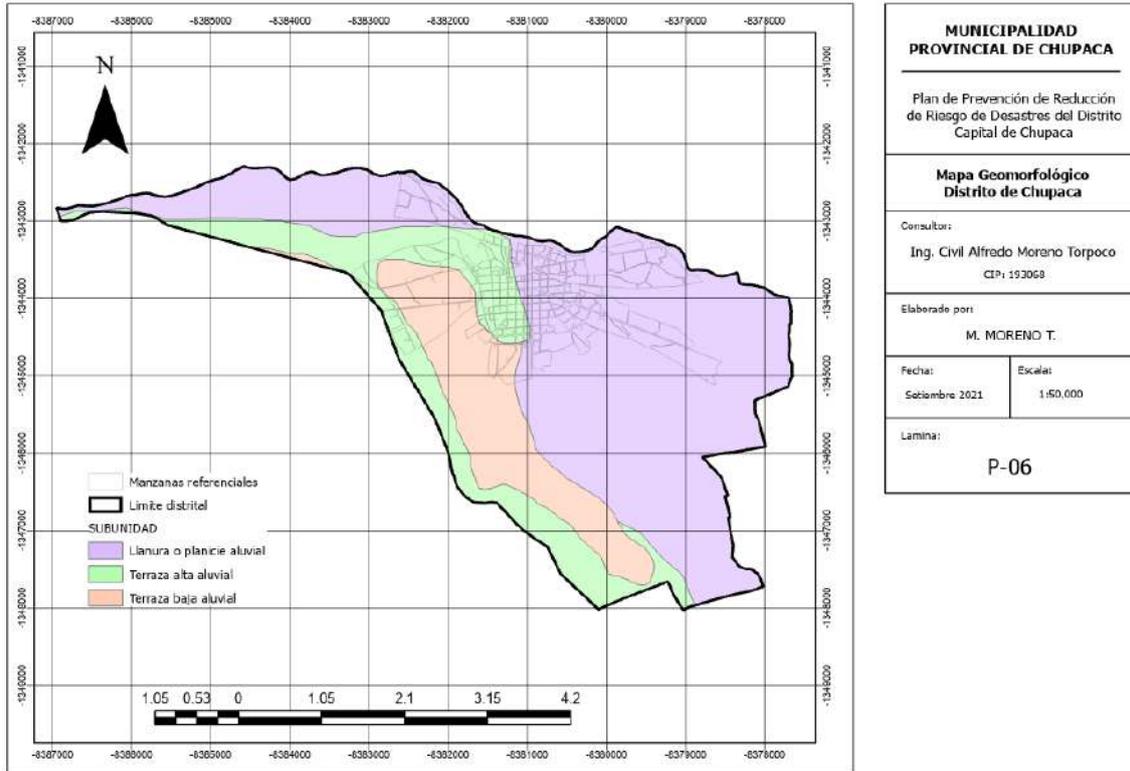
Estos espacios se localizan al Noreste, su altitud varía entre los 3500 y 3170 m.s.n.m. con una superficie total de 10448 has., comprende los distritos de Huachac, Chupaca, Huamancaca Chico y Tres de Diciembre y parte baja de los distritos de Ahuac, San Juan de Iscos y Chongos Bajo.

### **E. Valle Estrecho (V-Est.)**

Son valles profundos y encañonados, los cuales tienen un perfil transversal en forma de “V”, sus flancos son empinados y escarpados, el grado de erosión en la zona es fuerte, siendo controlado por la pendiente del terreno. Los procesos morfodinámicos ocurren debido a la acción combinada de la escorrentía superficial y la gravedad, presentándose sedimentos fluviónicos y materiales gruesos de variada litología y granulometría, depositados en función a las corrientes de agua que descienden de las laderas andinas.

Estos espacios se localizan en los ríos Cunas y Canipaco, en los distritos: San Juan de Jarpa, desde Jarpa hasta Misquipata, entre Huachac y Ahuac, entre Huarisca y Challhuas y otro en el río Canipaco lado Suroeste, con una superficie total de 1 542 has.

Imagen 11. Geomorfología del distrito de Chupaca



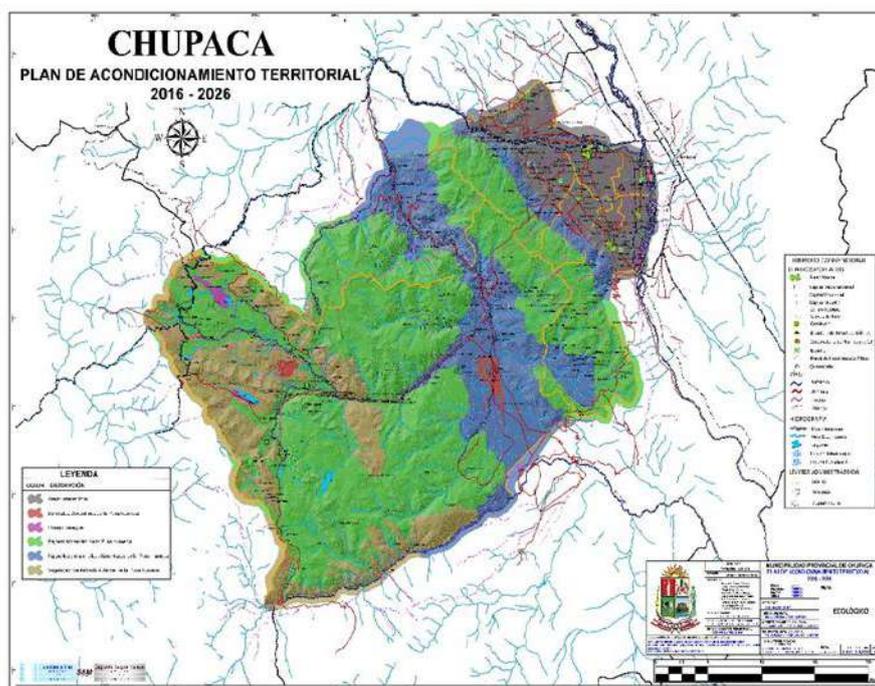
Fuente: INGGEMMET

#### 1.3.6.4. Ecología

La Provincia de Chupaca, posee una riqueza ecológica por presentar bofedales altoandinos de la Puna húmeda, pajonales altoandinos de la Puna húmeda, pajonales y matorrales altimontanos de la Puna húmeda y vegetación geliturbada subnivel de la Puna húmeda.

A continuación, mostramos gráficamente los tipos de pisos ecológicos de la Provincia de Chupaca.

Imagen 12. Mapa Ecológico de la Provincia de Chupaca



Fuente: Plan de Acondicionamiento Territorial 2016-2026

### 1.3.6.5. Suelo

En la Provincia de Chupaca predomina el tipo de rocas sedimentarias cuya litología es del tipo Calizas, se halla presente en la unidad Geología del Fm. Condorsinga.

La principal limitación por suelo de las tierras agrícolas son sus características edáficas es decir con gravosidad y pedregosidades muy variables, lo que implica un drenaje interno, con topografía plana que le dan una fertilidad física deficiente. Desde el punto de vista de sus propiedades químicas, son suelos de reacción ligeramente ácida a ligeramente alcalina, condición excelente en la cual los nutrientes del suelo están disponibles para las plantas. Sin embargo, en los suelos de textura gruesa los fertilizantes, pueden ser fácilmente lavados por el agua de riego o lluvia, porque la fertilización y la aplicación de abonos y enmiendas orgánicas deben hacerse en forma fraccionada durante la evaporación del cultivo.

Tabla 28. Capacidad de uso mayor de los suelos según provincia y distritos

PROV./DISTRITO	SUPERFICIE (has)	TIERRAS (Has)				
		BAJO RIEGO	AGRÍCOLA	PASTOS	FORESTAL	PROTECCIÓN
Provincia	116,313.00	1,114.03	11,526.90	46,105.00	359.00	621.73
Chupaca	2,292.00	21.91	2,127.06	45.60	3.82	21.97
Ahuac	7,221.00	72.09	1,935.49	3,229.22	16.31	97.05
Chongos Bajo	10,387.00	102.74	853.80	8,685.54	1.20	195.88
Huachac	1,979.00	9.18	1,346.51	358.95	252.14	56.76
Hcca. Chico	1,341.00	11.30	810.92	213.23	10.25	31.76
San Juna de Iscos	2,552.00	23.85	1,510.40	833.88	5.72	10.42
San Jun de Jarpa	12,826.00	129.00	1,188.49	10,733.92	6.95	88.47
Tres de Diciembre	1,575.00	20.20	1,046.73	136.69	47.73	73.88

Yanacancha	76,140.00	723.76	717.50	21,867.97	14.88	75.84
------------	-----------	--------	--------	-----------	-------	-------

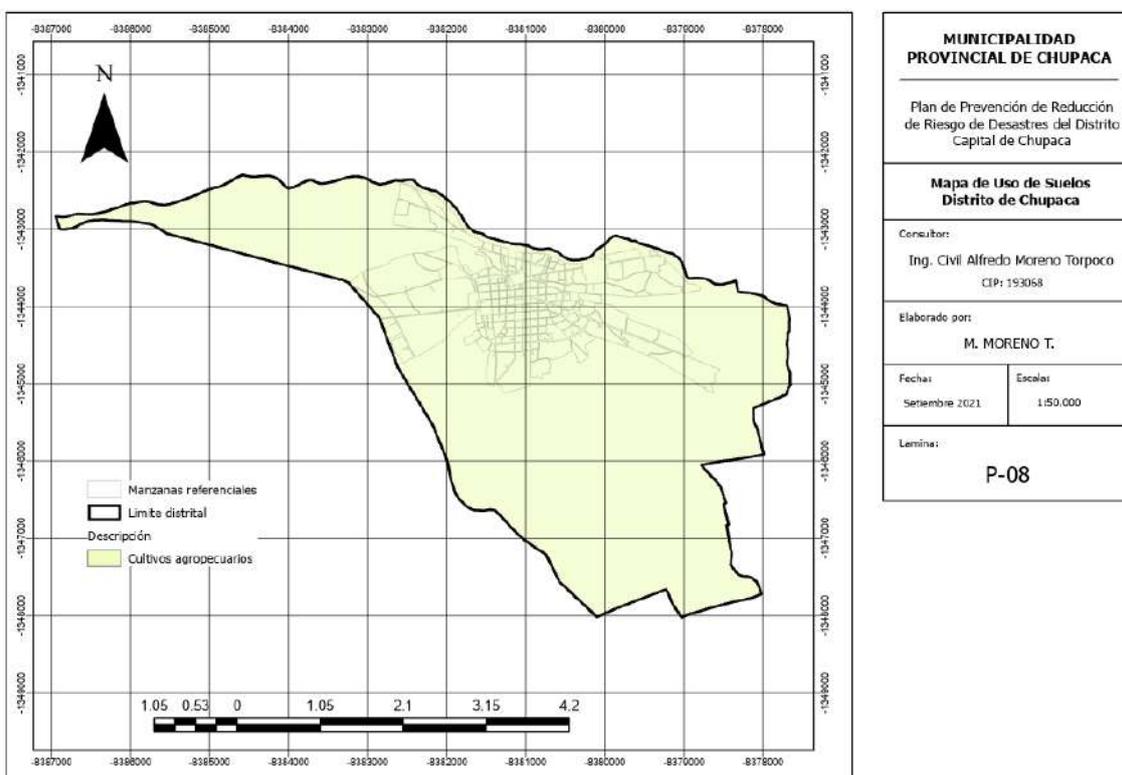
Fuente: Plan de Acondicionamiento Territorial 2016-2026

En cuanto a la ocupación antrópica del territorio, no se tiene una alta demanda, puesto que toda la gente joven prefiere salir a las ciudades grandes, para estudiar y/o trabajar.

Lo cual el uso residencial no es de gran densidad. Encontrándose en su gran mayoría viviendas precarias u olvidadas. Y si llegan a vivir están conformada por personas adultas que se dedican al pastoreo, ganadería, entre otros. Podemos mencionar con estas características a Yanacancha. San Juan de Jarpa, Iscos, Huachac y Ahuac.

Mientras que lo contrario sucede con otros distritos como Huamancaca Chico, Tres de Diciembre y el mismo distrito de Chupaca. Tienen mayor acogida de emigrantes de diferentes lugares. Generando problemas su suelo. Con las invasiones informales.

Imagen 13. Uso de suelos distrito de Chupaca



Fuente: INGENMET

### 1.3.6.6. Cobertura Vegetal

En las colinas Andinas; está formada por superficies onduladas, presentándose como un conjunto de colinas truncadas por erosión. Estas altas colinas se encuentran surcadas por algunos ríos como Canipaco y Cunas, que presentan características simétricas y en algunos tramos se hallan encañonando, con una cubierta vegetal de especies arbóreas.

Y de manera general se dice que la Provincia de Chupaca presenta Unidades de Vegetación, tales como en: Agricultura costera y andina, Área alto andina con escasas y sin vegetación, Bofedal, Matorral arbustos y Pajonal andino.

### 1.3.6.7. Hidrología

#### Rio Cunas y afluentes

El río Cunas, que tiene una longitud aprox. de 101.1 km, nace en la laguna Runapa-Huañunán a 4535, msnm, cerca de la divisoria de aguas del río Cañete (cadena occidental) y se localiza en las Provincias de Chupaca, Concepción, Huancayo y Jauja del departamento de Junín. Los centros poblados más importantes en esta microcuenca son: Yanacancha, San Juan de Jarpa, San Juan de Quero y Chupaca.

La zona del ato Cunas es rural, ganadera y agricultura de altura.

La Ley General de Aguas faculta a la Autoridad Sanitaria, DIGESA, la vigilancia de los recursos hídricos.

Las cuencas que forman los ríos que drenan la región de Junín, tienen las siguientes caracterizaciones:

#### **Cuenca del Río Mantaro**

Es el eje de drenaje de todo el sector sur occidental de la región, debiéndose su importancia no sólo al caudal que desplaza sino también al potencial económico del valle del Mantaro, en donde, además, está concentrada una gran población y está ubicada como la principal de la región, Huancayo.

El río Mantaro, tiene una longitud de 724 Km. que casi íntegramente recorre el territorio regional a excepción del sector comprendido por las provincias de Tayacaja y Churcampa del departamento de Huancavelica, por otro lado, se inicia al este del departamento de Pasco siendo conocido en sus nacientes como río San Juan y toma el de Mantaro al confluir con el efluente del lago Junín.

En la Meseta de Bombón adopta un curso meándrico y una dirección noroeste-sudoeste y recibe numerosos afluentes por la margen derecha mientras que después de La Oroya, discurre por un lecho encajonado hasta las proximidades de la ciudad de Jauja donde el valle se ensancha a lo largo de unos 70 Km, dando lugar al ya mencionado Valle del Mantaro, principalmente fuente de riqueza de la región.

### **1.3.7. Aspecto Ambiental**

#### **1.3.7.1. Recursos Naturales y Ecosistema**

En todas partes del mundo existe una interrelación muy intensa entre el río y la ciudad que se asienta a sus orillas: Londres y el Támesis, París y el Sena, Roma y el Tíber, Florencia y el Arno, Lima y el Rímac, Chupaca y el Cunas, son tan solo algunos de los muchísimos binomios río-ciudad que podrían mencionarse conformando un ecosistema.

Dicho ecosistema en el que confluyen lo natural (río) y la artificial (ciudad), como todos los demás ecosistemas, presenta una propiedad de autorregulación (Ley de acción y reacción de la física newtoniana).

Es allí donde radica su punto de equilibrio, en el cual el hombre es el elemento fundamental en la alteración de este equilibrio dinámico. En la medida en que el hombre – a través de sus actos o actividades - actúe irracionalmente (acciones), habrá respuestas (reacciones) del medio ambiente, en aras de restaurar ese equilibrio perdido.

El distrito del Chupaca comprende los ecosistemas: fluvial, urbano y áreas verdes

#### **1.3.7.2. Ecosistema Fluvial**

El ecosistema fluvial está formado por el encaje e interrelación de la comunidad biológica que habita un curso de agua, los recursos materiales y energéticos y el hábitat físico. Se puede denominar como ecosistema fluvial, el cauce del río Cunas.

El hábitat de este ecosistema fluvial está conformado por todos los componentes bióticos y abióticos que habitan o interaccionan con el medio acuoso, tales como: microorganismos, plantas, moluscos e insectos, suelo, mamíferos, aves, el ser humano, etc. Los recursos materiales y energéticos están representados por los nutrientes inorgánicos y diversos tipos de materia orgánica, tales como: Carbono, Fósforo, Nitrógeno, luz solar, etc. El hábitat físico está compuesto por factores que forman la estructura dentro de la cual viven las comunidades fluviales, se incluyen las características del cauce, de las orillas y de la ribera.

El componente biótico de Chupaca es variado y está constituido por micro organismos, animales y plantas que conforman diversos ecosistemas comprendidos en el cauce del río Cunas.

#### **1.3.7.3. Ecosistema Urbano**

Los Ecosistemas urbanos están clasificados desde el punto de vista de la interacción del hombre con su medio ambiente. Entre estos, los Ecosistemas Urbanos que son aquellos ecosistemas que han sido formados por el hombre a lo largo de la historia y en los que habitan también flora y fauna.

Específicamente son los lugares donde el hombre ha construido edificaciones, vías, puentes, infraestructuras de tratamiento de agua, etc., también se consideran las zonas de cultivo y los espacios públicos con área verde, como parques, plazas y jardines.

En el año de 1995; la creación política de la provincia de Chupaca por Ley N° 26428, consolidando el proceso de urbanización y la transfiguración del carácter de las relaciones agro-urbanas, así como las relaciones de la ciudad con los centros poblados

#### **1.3.7.4. Áreas Verdes**

Son aquellas áreas o espacios verdes, capaces de sostener o en donde se pueden establecer toda clase de especies vegetales (plantas de cobertura, arbustos, macizos florales, palmeras, árboles entre otros) sin restricción alguna y están conformados por: el subsuelo, el suelo y los aires.

#### **1.3.7.5. Viveros Municipales y reforestación urbana**

La Municipalidad de Chupaca, a través de la Gerencia de Gestión Ambiental, tiene como objeto contribuir con la creación, conservación, protección, valoración, manejo, mantenimiento de las áreas verdes como elementos esenciales para la mejora de la calidad de vida de las personas y del ambiente en la ciudad, garantizando la gobernanza y su uso público, a través de un trabajo coordinado, integrado, participativo y técnicamente consistente; asimismo promueve la creación y conservación de áreas verdes en el espacio privado para incrementar la superficie verde de la ciudad.

Asimismo, cuenta con un Vivero Municipal ubicado en el Barrio La Perla, en ella se producen especies forestales como el pino, eucalipto, quinual y fresno, igualmente se producen retama china, geranios, rosas entre otras.

En vista que la flora urbana también es de vital importancia para cuidar el medio ambiente, la Municipalidad Provincial de Chupaca a través de la Gerencia de Gestión Ambiental realizó la plantación de rosas, retamas chinas, geranios y fresnos en las áreas verdes del barrio San Pedro de Yauyo.

En esta campaña ambientalista que se realiza por primera vez el año 2020, bajo el lema "Cuidar el medio ambiente es tarea de todos", con la participación de los trabajadores del vivero municipal, trabajadores de limpieza pública, promotores ambientalistas de la municipalidad, comités ambientalistas de la ciudad y los vecinos organizados.

Complementario a los trabajos de plantación, han realizado la limpieza de malezas, movimientos de tierra, y mejoramiento de las áreas verdes; asimismo de acuerdo al cronograma de trabajo, han continuado con las plantaciones en los demás barrios. Además, se han donado plantas a otros distritos de la provincia.

## CAPITULO II

### 2. DIAGNOSTICO DE LA GRD

#### 2.1. Análisis Institucional

A nivel institucional la Municipalidad Provincial de Chupaca presenta relativos avances respecto a la gestión del riesgo de desastres, a partir de la creación de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres como órgano de apoyo que depende directamente de Alcaldía incluido en el organigrama institucional a partir de la reestructuración orgánica del año 2017.

Al respecto la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo al ROF vigente de la MPCH, tiene como función conducir y supervisar los procesos de defensa civil y gestión del riesgo de desastres en la jurisdicción de la municipalidad provincial de Chupaca.

Sin embargo, la ODCGRD todavía no cuenta con la debida implementación en cuanto al personal técnico y las unidades o áreas correspondientes para desarrollar los componentes de la GRD y de los siete procesos de la GRD que indica la Ley del SINAGERD

#### 2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastre en la Municipalidad

A continuación, se detalla la situación existente en la Municipalidad respecto de los TRES componentes de la gestión del riesgo de desastres

##### 2.1.1.1. Gestión Prospectiva

Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con la finalidad de evitar riesgos futuros, que podría originarse con el desarrollo de nuevos proyectos e inversiones en el territorio del distrito capital de Chupaca, por lo cual se ha venido implementando los siguientes instrumentos técnicos de gestión y planificación:

- Mediante Ordenanza Municipal N° 015- 2015- MPCH, se aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado Provincial de Chupaca 2015- 2021, que comprende el Eje estratégico IV; Desarrollo Local, Infraestructura, Recursos Naturales y Ambiente, en el cual se considera como Objetivo estratégico "Promover la cultura de la prevención, y gestión del Riesgo en la Provincia".
- Mediante Ordenanza Municipal N° 022- 2017- MPCH, del 08 de noviembre 2017, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciona ROF de la Municipalidad Provincial de Chupaca, que mediante el cual se crea la oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres órgano de apoyo encargada de conducir y supervisar los procesos de defensa civil y gestión del riesgo de desastres en el ámbito de la provincia de Chupaca.
- Que mediante Ordenanza Municipal N° 025- 2017- MPCH, de fecha 26 de diciembre del 20126 se aprueba el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Chupaca, en cual se contempla el mapa de zonas de riesgo y susceptibilidad física de la provincia.
- Que mediante Resolución de Alcaldía N° 022- 2020- A- MPCH, de fecha 13 de enero de 2020 se aprueba el Plan Estratégico Institucional 2019- 2023 de la Municipalidad Provincial de Chupaca, en la cual se contempla el OEI 08 Protección a la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos.
- Que mediante Resolución de Alcaldía N° 022- 2020- A- MPCH, de fecha 13 de enero de 2020 se aprueba el Plan Estratégico Institucional 2019- 2023 de la Municipalidad Provincial de Chupaca, en la cual se contempla el OEI 08 Protección a la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos.

- Mediante Resolución de Alcaldía N° 039- 2019- A-MPCH de fecha 30 de enero 2019 se aprueba designar el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo y Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca, para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de la GRD.

### 2.1.1.2. Gestión Correctiva

Es el conjunto de acciones que se planifican y desarrollan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente; al respecto la Municipalidad Provincial de Chupaca viene gestionando y desarrollando las siguientes actividades y Proyectos:

Con la finalidad de mitigar el riesgo de inundaciones en la margen del Río Cunas, en la jurisdicción del distrito capital de Chupaca se viene gestionando los siguientes proyectos:

- Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico del sector Yauyos del río cunas, distrito de Chupaca, provincia de Chupaca, departamento Junín; limpieza descolmatación y protección con dique enrocado (l=1390.00ml) margen derecha (l=1360.00) margen izquierda del río cunas, presupuesto de s/. 4, 639,869.27 soles.
- Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico del sector planta de bombeo del río cunas, distrito de Chupaca, provincia de Chupaca, departamento Junín; limpieza descolmatación y protección con dique enrocado (l=666.00ml) margen derecha del río cunas, con un presupuesto de S/. 1, 244,064.12 soles.
- Ficha técnica referencial de identificación de punto crítico del sector viso bajo distrito de Huamancaca chico, provincia de Chupaca, departamento Junín; limpieza descolmatación y protección con gaviones (l=1430.00 ml) margen derecha del río cunas, con un presupuesto de s/. 3, 426,435.26 soles.

Durante los años 2017 y 2018 se ejecutaron Acciones de encausamiento, descolmatación y enrocado de las márgenes del Río Cunas en sectores críticos del distrito capital, mediante las Actividades: 1. INSTALACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL RIO CUNAS EN EL TRAMO DEL PUENTE PEATONAL MUQUI- PUENTE PEATONAL PERLA ALTA, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA – JUNÍN; y 4. DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS.

**Tabla 29. Cuadro de inversión en proyectos año 2017**

Actividad	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
1	0.00	35,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	8,140.00	15,640.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00	99.10
3	41,000.00	41,000.00	18,736.00	18,388.00	18,388.00	18,388.00	18,388.00	44.80
4	0.00	19,200.00	18,750.00	18,750.00	18,750.00	18,750.00	18,750.00	97.70

Fuente: Transparencia económica del MEF

**Tabla 30. Cuadro de inversiones en proyectos año 2018**

Actividad	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
1	0.00	44,000.00	44,000.00	44,000.00	44,000.00	44,000.00	44,000.00	100.00
2	8,140.00	4,140.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	24.20
3	41,000.00	42,600.00	33,329.00	28,569.00	28,569.00	28,569.00	28,569.00	67.10
4	0.00	43,691.00	43,691.00	43,691.00	43,691.00	43,691.00	43,691.00	100.00

Fuente: Transparencia económica del MEF

Siendo el nombre de las actividades desarrolladas las siguientes:

- Actividad Nro. 1  
Código PIP 2193198  
INSTALACIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA EN EL RIO CUNAS EN EL TRAMO DEL PUENTE PEATONAL MUQUI- PUENTE PEATONAL PERLA ALTA, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA – JUNÍN
- Actividad Nro. 2  
Código PIP 3000001:  
ACCIONES COMUNES
- Actividad Nro. 3  
Código PIP 3000734  
CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES
- Actividad Nro. 4  
Código PIP 3000735  
DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS

Así mismo durante el año 2020 se ejecutaron Acciones de encausamiento, descolmatación y enrocado del margen derecho del Río Cunas en sectores críticos del distrito capital: Sector puente aéreo de desagüe sobre el río cunas en el barrio La Perla, y en Sector Viso Bajo sobre el río cunas límite con el distrito de Huamancaca Chico, mediante la Actividad: DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES por un monto de S/. 8,145.00.

**Tabla 31. Cuadro de inversión en proyecto año 2020**

Producto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
1	4,940.00							0.00
2	40,020.00	136,745.00	132,608.00	132,605.00	132,605.00	132,605.00	132,605.00	97.00

Fuente: Transparencia económica del MEF

Siendo el nombre de las actividades desarrolladas las siguientes:

- Actividad Nro. 1  
Código PIP 1. 3000001  
ACCIONES COMUNES

- Actividad Nro. 2  
Código PIP 2. 3000734:  
CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES

### 2.1.1.3. Gestión Reactiva

La Municipalidad Provincial de Chupaca realiza un conjunto de acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo, desarrollándose en el marco de los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación.

En tal sentido la Municipalidad Provincial de Chupaca cuenta con Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgos de Desastres, y personal encargado de realizar el monitoreo de las emergencias que se presentan en la provincia, también cuenta con los registros de las emergencias monitoreadas.

Así mismo mediante Resolución de Alcaldía N° 00- 2019- A-MPCH de fecha 00 de 00 2019 ha conformado el Centro de Operaciones de Emergencia COEL de la Municipalidad Provincial de Chupaca, por lo que bajo la Dirección de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres con la asistencia de la División de Seguridad Ciudadana se viene desarrollando, acciones de respuesta frente a emergencias ocurridos en el distrito capital de Chupaca y con registro en el SINPAD.

Además, para las acciones de gestión reactiva la Municipalidad cuenta con los siguientes órganos de apoyo:

- Mediante Resolución de Alcaldía N° 040- 2019- A-MPCH de fecha 30 de enero 2019 se aprueba constituir la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Chupaca, como un espacio permanente de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos para los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación frente a emergencias.

La Municipalidad de Chupaca también cuenta con los Planes de Contingencia ante los peligros de Lluvias Intensas y el peligro de Bajas Temperaturas.

Para lo cual también cuenta el Almacén de Bienes de ayuda Humanitaria, con elementos adquiridos según los planes de contingencia.

Así mismo se tiene conformado el Equipo Técnico para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca.

### 2.1.1.4. Roles y funciones institucionales

Se realiza un análisis de la transversalidad de la Gestión de Riesgo de Desastre de acuerdo a sus componentes considerando los roles y funciones de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Chupaca, identificándose:

**Tabla 32. Roles y funciones de las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Chupaca**

Nivel Jerárquico	Unidad Orgánica	Funciones	Componente
Órganos consultivos, de coordinación y participación	Comité provincial de defensa civil	Ejecutar acciones de prevención, emergencia, primeros auxilios y seguridad de toda la población de la Provincia de Chupaca, frente a los desastres y calamidades que les afecte.	Prospectivo Correctivo reactivo
	Comité provincial de seguridad ciudadana	Formula los planes, programas, proyectos y directivas de seguridad ciudadana, así como ejecutar los mismos en sus jurisdicciones.	Prospectivo Correctivo reactivo

Órganos de asesoramiento	Oficina de planeamiento y presupuesto	Elaborar, dirigir, supervisar y actualizar el Plan de Desarrollo Institucional. Organizar y supervisar la formulación del Plan de Desarrollo Local Concertado. Evaluar y sustentar la programación de los proyectos de inversión tendientes a mejorar los servicios brindados a la comunidad y que coadyuven a la optimización de recursos.	Prospectivo Correctivo
Órganos de apoyo	Oficina de defensa civil y gestión de riesgo de desastres	Órgano de apoyo encargado y responsable de conducir y supervisar los procesos de defensa civil y gestión del riesgo de desastre en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Chupaca.	Prospectivo Correctivo reactivo
	Oficina de estudios, y proyectos, supervisión y liquidación de obras	Responsable de formular expediente técnicos, controlar los procesos de control de calidad en la elaboración de los estudios definitivos, así como la ejecución de los proyectos de inversión, realizar la supervisión, evaluación, monitoreo y cierre de los proyectos de inversión pública ejecutados por administración directa, garantizando la correcta aplicación de las normas legales vigentes, para la elaboración de expediente técnicos, ejecución, liquidación y transferencia de PIP al sector de su correspondencia en función a las normas legales vigentes.	Prospectivo
Órganos de línea	Gerencia de infraestructura, desarrollo urbano y rural	Dirigir y supervisar la ejecución de los estudios, proyectos y obras que se realicen por las diferentes modalidades. Fijar las normas técnicas urbanísticas básicas para la promoción y orientación del uso racional del suelo y el gradual acondicionamiento del espacio urbano presente y futuro. Autorizar el otorgamiento de las licencias de construcción, regulación, ampliación y zonificación de las obras públicas y privadas de la Provincia. Vigilar el cumplimiento del Plan de Desarrollo Urbano.	Prospectivo Correctivo reactivo
	División de gestión y desarrollo urbano y rural	Otorgar licencias y controlar las construcciones, remodelaciones y demoliciones de los inmuebles de propiedad pública o privada en el Distrito Cercado; orientar y asesorar a los centros poblados en la aplicación del Reglamento nacional de Construcciones y Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia de Chupaca. Aprobar la tramitación de las solicitudes de habilitación urbana de tierras, así como regularizaciones de conformidad a la normatividad vigente. Controlar el uso del suelo de conformidad al Plan de Acondicionamiento Territorial y la zonificación establecida. Promover y ejecutar los procesos de habilitación urbana, saneamiento físico-legal, otorgamiento de títulos de propiedad, así como acciones de renovación urbana y reurbanización en Centro Poblados, Asentamientos, Comunidades y otros en el ámbito de la provincia. Proponer solución de ordenamiento y reubicación de la población que habita en asentamientos humanos en las zonas declaradas intangibles o en riesgo.	Prospectivo
	División de catastro y planeamiento	Encargarse de la elaboración y el mantenimiento del catastro urbano y rural. Elaboración de planos de mejoramiento y actualización del catastro proponiendo soluciones a conflictos urbanos derivados de la acelerada expansión urbana. Evaluar y emitir pronunciamiento respecto de las acciones de demarcación territorial en la Provincia. Registrar, procesar e ingresar a la base gráfica catastral los planos urbanos de nuevos asentamientos urbanos producto del proceso de urbanización.	Prospectivo Correctivo
	División de obras y maquinarias	Dirigir, verificar y controlar técnicamente la ejecución de las obras de acuerdo a su programación, respetando la normatividad vigente, el Plan de Desarrollo Urbano y planes de desarrollo Provincial. Promover y ejecutar planes o proyectos de inversión para el desarrollo urbano o rural de la provincia a corto y mediano plazo.	Prospectivo Correctivo

		Vigilar el cumplimiento de las normas establecidas en el Plan de acondicionamiento territorial de la provincia de Chupaca. Administrar, coordinar, conducir y controlar el debido uso de los vehículos, maquinarias y equipos motorizados cumpliendo las directivas dadas por la Municipalidad.	
	División de área técnica municipal para la gestión del servicio de agua y saneamiento	Planificar y promover el desarrollo de los servicios de saneamiento en el distrito, de conformidad con las leyes y reglamentos sobre la materia. Programar, coordinar, ejecutar y supervisar las acciones relacionadas con los servicios de saneamiento del distrito.	Prospectivo Correctivo
Órganos de línea	Gerencia de servicios públicos	Proponer, planificar, programar, dirigir, ejecutar, supervisar y administrar los servicios públicos que ofrece la Municipalidad tales, como: seguridad ciudadana, mercados de abasto, complejos deportivos, local municipal, cementerio, terminal terrestre.	Prospectivo Correctivo
Órganos de línea	Gerencia de gestión ambiental	Responsable de la formulación e implementación de las políticas ambientales de nivel provincial; el cuidado y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, aplicar los instrumentos de planificación y gestión del territorio a nivel provincial, con una adecuada información geográfica, zonificación ecológica y económica y ordenamiento territorial; evaluar y supervisar la calidad ambiental y vigilancia sanitaria en la provincia.	Prospectivo Correctivo

Fuente: Elaboración Propia

#### 2.1.1.5. Instrumentos de Gestión Institucional y Estratégico

Dentro de los instrumentos técnicos de gestión institucional y estratégico de la Municipalidad Provincial de Chupaca se ha venido incorporando progresivamente la Gestión del Riesgo y Desastres según los instrumentos siguientes:

##### A. Instrumentos de organización y administración

- Mediante Ordenanza Municipal N° 022- 2017- MPCH, del 08 de noviembre 2017, se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento ROF de la Municipalidad Provincial de Chupaca, que mediante el cual se crea la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, órgano de apoyo encargada de conducir y supervisar los procesos de defensa civil y gestión del riesgo de desastres en el ámbito de la provincia de Chupaca.
- Mediante Ordenanza Municipal N° 007- 2018- MPCH, del 07 de mayo del 2018, se aprueba el Cuadro para asignación de Personal Provisional CAP-P de la Municipalidad Provincial de Chupaca, que mediante el cual se asigna los cargos previstos para la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y demás órganos.

##### B. Instrumentos de planeamiento estratégico

- Mediante Ordenanza Municipal N° 015- 2015- MPCH, se aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado Provincial de Chupaca 2015- 2021, que comprende el Eje estratégico IV; Desarrollo Local, Infraestructura, Recursos Naturales y Ambiente, en el cual se considera como Objetivo estratégico "Promover la cultura de la prevención, y gestión del riesgo en la Provincia".
- Que mediante Resolución de Alcaldía N° 022- 2020- A- MPCH, de fecha 13 de enero de 2020 se aprueba el Plan Estratégico Institucional 2019-2023 de la Municipalidad Provincial de Chupaca, en la cual se contempla

el OEI 08 “Protección a la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos”.

- Que mediante Resolución de Alcaldía N° 089- 2021- A- MPCH, de fecha 12 de mayo de 2021 se aprueba el Plan Operativo Institucional (POI) Multianual 2022- 2024 de la Municipalidad Provincial de Chupaca, en la cual se contempla el OEI “Protección a la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos”, programando las siguientes Actividades Operativas:
  - o AOI ASISTENCIA Y MONITOREO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES.
  - o AOI DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.
  - o AOI ADMINISTRACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE KITS PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES.
  - o AOI DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES.

### C. Instrumentos de acondicionamiento territorial

- Mediante Ordenanza Municipal N° 024- 2017- MPCH, de fecha 26 de diciembre del 2017 se aprueba el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chupaca, en el cual se contempla los mapas de zonificación, vulnerabilidad y peligros del distrito de Chupaca.
- Mediante Ordenanza Municipal N° 025- 2017- MPCH, de fecha 26 de diciembre del 2017 se aprueba el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Chupaca, en el cual se contempla el mapa de zonas de riesgo y de susceptibilidad física de la provincia.

#### 2.1.1.6. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastre

La Municipalidad Provincial de Chupaca actualmente viene implementando los procesos de la GRD de forma progresiva, a través de las siguientes Estrategias:

- Capacitación del Personal responsable de la ODC.
- Organización y participación ciudadana.
- Desarrollo de Simulacros
- Articulación Interinstitucional.

#### 2.1.2. Capacidad operativa institucional de la GRD

De la información que se cuenta respecto a la organización y administración institucional sobre la GRD de la Municipalidad se tiene los siguientes Recursos:

##### 2.1.2.1. Recursos Humanos

Son las unidades orgánicas y funcionales con el número de personal y capacidades que cuenta la Municipalidad:

**Tabla 33. Recursos humanos y capacidades para la GRD de la Municipalidad Provincial de Chupaca**

Unidad Orgánica/ Funcional	Número de funcionarios	Cantidad De Recursos Humanos	Función	Norma
Grupo de Trabajo de GRD	8 gerentes	25	El Grupo de Trabajo para la GRD, es un espacio interno de articulación para la	R. A. N° 039- 2019- A-MPCH

			formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres	
Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	1 jefe de Oficina	02	Órgano de apoyo encargado y responsable de conducir y supervisar los procesos de defensa civil y gestión del riesgo de desastre en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Chupaca.	Reglamento de Organización y Funciones ROF
Centro de Operaciones de Emergencia Local	2 gerentes	15	Es una unidad funcional, que opera de manera continua en el monitoreo y seguimiento de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de información, para la oportuna toma de decisiones en GRD de la MPCH	R. A. N° 317-2019- A-MPCH
Equipo Técnico Municipal	7 gerentes	09	El Equipo Técnico Municipal es una Unidad funcional para apoyar en la ejecución de los Procesos de Gestión del Riesgo de Desastres	R. A. N° 124-2020 - A-MPCH

Fuente: Elaboración Propia

### 2.1.2.2. Equipos logísticos

Son los recursos materiales infraestructura, vehículos, maquinarias, equipos, herramientas y demás bienes a cargo de la Municipalidad para la GRD:

**Tabla 34. Infraestructura e instalaciones para la GRD**

Descripción	Cantidad
Oficina de DCGRD	1
Almacén de Bs. de Ayuda Humanitaria	1
Centro de Operaciones de Emergencia	1
Otros	

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 35. Vehículos y maquinarias para la GRD**

Tipo	Detalle	Cantidad
Cargador frontal	Placa 0B1573; KOMATSU	1
Tractor oruga	Placa R140; FR140.2	1
Motoniveladora	Placa FG140; FIATALLIS	1
Camión YUE YING	Placa EGR-347	1
Camión DONG-FENG	Placa EGW-698	1

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 36. Equipos, herramientas y enseres para la GRD**

Descripción	Cantidad
EQUIPO DE CÓMPUTO	1
MOTOBOMBA MARCA HONDA GX63 INCLUIDO CON SU MANGUERA DE SUCCIÓN COLOR ANARANJADO CON RAYAS NEGROS, INCLUYE CABEZA DE SUCCIÓN Y MANGA AZUL	1

MOTOBOMBA GX-390, MARCA HONDA CON MANGUERA DE SALIDA COLOR AZUL Y MANGA DE SUCCIÓN COLOR NEGRO.	1
MOTOBOMBA DE 13 HP MARCA HONDA CON SU MANGUERA DE SUCCIÓN Y DE SALIDA DE 6 METROS CADA UNO	2
EXTINTORES (7 PQS DE 9K, 5 PQS DE 6K, 3 DE GAS CARBÓNICO DE 10 LB, 1 GAS CARBÓNICO DE 5 LB, 1 AGUA PRESURIZADA DE 2.5 GALONES)	17
SERRUCHOS	4
MARTILLOS	4
BARRETAS HEXAGONAL	4
MACHETES Y/O CHAFLES	5
CHAFLES CURVOS SIN MANGO	5
LUCES DE EMERGENCIAS	7
MEGÁFONO	1

Fuente: Elaboración Propia

### 2.1.2.3. Recursos financieros

Son los recursos presupuestales de la municipalidad provincial de Chupaca, para coberturar las actividades y acciones para Reducir la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres a nivel del distrito capital de Chupaca y de la Provincia.

El presupuesto para el año 2021 según el PIA y (PIM) asciende a la suma de 57,810 soles que en ejecución a la fecha alcanza el 24.3%; si realizamos una mirada retrospectiva en 5 años, podemos mencionar que el año 2020 se presupuestó 136,745 soles, con una ejecución al 97%, en el año 2019 según el PIM fue presupuestado 41,460 soles y su nivel de ejecución alcanzó solamente el 48.0%, en el año 2018 presupuestaron 134,431 soles y ejecutaron en un 87.2%, pero en el año 2017 presupuestaron 110,840 soles, pero apenas ejecutaron un 47.5%.

**Tabla 37. Presupuesto asignado en la categoría presupuestal: 0068 reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres en los últimos 5 años**

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2021*	29,400	57,810	30,569	30,401	29,741	14,076	14,076	24.3
2020	44,960	136,745	132,608	132,605	132,605	132,605	132,605	97.0
2019	48,160	41,460	21,913	21,913	21,913	19,913	19,913	48.0
2018	49,140	134,431	122,019	117,259	117,259	117,259	117,259	87.2
2017	49,140	110,840	52,986	52,638	52,638	52,638	52,638	47.5

Fuente: Transparencia MEF (\* Presupuesto al 26 de julio de 2021)

El presupuesto asignado para PP068 para el año 2021 está distribuido en 2 productos como son Acciones Comunes y la Capacidad instalada para preparación y respuesta frente a emergencias y desastres.

**Tabla 38. Cuadro de inversión en Producto/Proyecto año 2021**

Producto o Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	

1	2,000	20,000	18,000	18,000	18,000	3,000	3,000	15.0
2	27,400	37,810	12,569	12,401	11,741	11,076	11,076	29.3

Fuente: Transparencia MEF

Donde:

- Actividad Nro. 1  
Código PIP: 3000001  
ACCIONES COMUNES
- Actividad Nro. 2  
Código PIP: 3000734  
CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES

El avance de ejecución hasta la fecha se tiene un 15%, en la actividad de administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres cuenta con 0%, sin embargo, en la actividad de desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres el avance es mayor que alcanza el 91.2%.

**Tabla 39. Actividad/Acción de inversión/obra año 2021**

Producto o Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
1	2,000	20,000	18,000	18,000	18,000	3,000	3,000	15.0
2	25,000	25,660	660	660	0	0	0	0.0
3	2,400	12,150	11,909	11,741	11,741	11,076	11,076	91.2

Fuente: Transparencia MEF

Donde:

- Actividad Nro. 1  
Código 5004280  
DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
- Actividad Nro. 2  
Código 5005611  
ADMINISTRACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE KITS PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES
- Actividad Nro. 3  
Código 5005612  
DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

## 2.2. Análisis de riesgo de desastres y/o escenarios de riesgo

### 2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

Los eventos más recurrentes para el Distrito de Chupaca corresponden a Vientos Fuertes (33.33%), seguido por Bajas temperaturas y Lluvias Intensas (25.00%) y por último las Sequías (16.67); tal cual se detalla en el siguiente cuadro:

**Tabla 40. Número de eventos registrados por fenómenos de origen natural (2003-2020)**

Peligros generados por fenómenos de origen natural	Numero de reportes	%
Bajas temperaturas	3	25.00
Vientos Fuertes	4	33.33
Lluvia Intensa	3	25.00
Sequía	2	16.67
Total	12	100.00

Fuente: Elaborado a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI

**Gráfico 1**



Fuente: Elaborado a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI

## 2.2.2. Identificación de zonas críticas

Se realizó la identificación de zonas críticas mediante el levantamiento de fichas técnicas con el fin de priorizar acciones de intervención, tomando en cuenta los elementos expuestos que se verán involucrados.

### 2.2.2.1. Identificación de zonas críticas por peligro de origen natural

Se realizó la identificación de zonas críticas por peligro mediante el levantamiento de fichas técnicas, con el fin de priorizar acciones de intervención, tomando en cuenta los elementos expuestos que se verían involucrados.

**Gráfico 2 Etapas para la identificación de zonas críticas**

**Etapa de Gabinete**

- Delimitación preliminar de zonas críticas
- Estandarización de criterios para llenado de Ficha Técnica
- Programación de zonas a visitar

**Etapa de Campo**

- Delimitación y asignación de código de zonas críticas
- Registro de Información en la Ficha Técnica
- Registro Fotográfico del sector crítico

**Etapa de Gabinete**

- Revisión y sistematización de fichas
- Elaboración de base gráfica
- Vinculación de la base gráfica y alfanumérica

Fuente: Equipo Técnico

**A. Fenómenos Hidrometeorológicos y Oceanográficos**

**Inundaciones (Fluviales)**

Causadas por el desbordamiento de los ríos y los arroyos. Es atribuida al aumento brusco del volumen de agua más allá de lo que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse, durante lo que se denomina crecida (consecuencia del exceso de lluvias).

**Tabla 41. Centros Poblados/Barrios expuestos a inundaciones (Fluviales)**

Ubicación	Elementos Expuestos	
	Centro Poblado/Barrio	Viviendas
La Unión	45	159
La Perla	57	206

Fuente: Equipo Técnico

**Inundaciones (Pluviales)**

Se produce por la acumulación de agua de lluvia en un determinado lugar o área geográfica sin que este fenómeno coincida necesariamente con el desbordamiento de un cauce fluvial. Este tipo de inundación se genera tras un régimen de lluvias intensas persistentes, es decir, por la concentración de un elevado volumen de lluvia en un intervalo de tiempo muy breve o por la incidencia de una precipitación moderada y persistente durante un amplio período de tiempo sobre un suelo poco permeable.

**Tabla 42. Centros Poblados/Barrios expuestos a inundaciones (Pluviales)**

Ubicación	Elementos Expuestos	
	Centro Poblado/Barrio	Viviendas
CHUPACA	3633	13991
LA UNIÓN	45	159
CALLABALLAURI	250	885
LA PERLA	57	206
SAN JUAN	242	953

VISTA ALEGRE	348	1237
PINCHA	192	773
AZANA	137	507
LA VICTORIA	270	780
LA LIBERTAD	195	715
SAN MIGUEL DE PINCHA	37	135

Fuente: Equipo Técnico

## B. Fenómenos de Geodinámica Externa

### Flujo (Movimiento de Masa)

Los movimientos en masa en laderas, son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad.

Los deslizamientos consisten en un descenso masivo o relativamente rápido, a veces de carácter catastrófico, de materiales, a lo largo de una pendiente. El deslizamiento se efectúa a lo largo de una superficie de deslizamiento, o plano de cizalla, que facilita la acción de la gravedad.

**Tabla 43. Centros Poblados/Barrios expuestos a Movimientos de masa**

Ubicación	Elementos Expuestos	
	Viviendas	Habitantes
CHUPACA	3633	13991
LA UNIÓN	45	159
CALLABALLAURI	250	885
LA PERLA	57	206
SAN JUAN	242	953
VISTA ALEGRE	348	1237
PINCHA	192	773
AZANA	137	507
LA VICTORIA	270	780
LA LIBERTAD	195	715
SAN MIGUEL DE PINCHA	37	135

Fuente: Equipo Técnico

La margen izquierda y derecha del Río Cunas viene siendo ocupada durante muchos años por la actividad agrícola y forestal; sin embargo, en los últimos años con el crecimiento urbano del distrito capital de Chupaca se ha incrementado las construcciones de viviendas en la margen del Río Cunas, principalmente de material de concreto, que en mayoría cuentan con instalación de desagües en la faja marginal del Río.

Muchos de las viviendas construidos en la margen del Río cunas no cuentan con la autorización de edificación correspondiente, por lo tanto, no cumplen con la distancia a la faja marginal del río, y no cuentan con el análisis de riesgo que corresponde.

Para un mejor entendimiento y descripción del peligro por geodinámica externa, se ha identificado las zonas de peligro, los cuales se detallan a continuación:

SECTOR 1: Abarca de puente San Juan en el barrio de Pincha margen izquierda del Río Cunas hasta el barrio Buenos Aires parte baja margen izquierda del Río Cunas puente colgante paraje frente a la Planta de Bombeo de agua Muqui, tramo en el cual se identificaron viviendas construidas a la orilla del Río Cunas en laderas con aparente socavamiento por humedad; así mismo se viene habilitando más terrenos a orillas del río para construcciones, como se muestra en las siguientes (vistas).

**Imagen 14. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio Pincha- Chupaca**



Fuente: Equipo Técnico

**Imagen 15. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio Pincha- Chupaca**



Fuente: Equipo Técnico

**Imagen 16. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio Pincha- Chupaca**



Fuente: Equipo Técnico

SECTOR 2: Abarca del paraje El Codo altura de Grand Caimán del barrio la Perla Baja margen izquierda del Río Cunas hasta el Puente colgante la Perla límite con el Distrito de Pilcomayo, tramo en el cual se identificaron viviendas construidas a orilla del Río Cunas con aparente deslizamiento de tierras por desgaste; así mismo se viene haciendo uso de espacios en la faja marginal del Río Cunas con arborización y arrojado de desmonte sobre el río Cunas tal como se aprecia en las siguientes imágenes.

**Imagen 17. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio La Perla- Chupaca.**



Fuente: Equipo Técnico

**Imagen 18. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio La Perla- Chupaca.**



Fuente: Equipo Técnico

**Imagen 19. Peligro de deslizamiento rotacional en margen izquierda del Río Cunas barrio La Perla- Chupaca.**



Fuente: Equipo Técnico

### **2.2.3. Escenario de riesgo por Lluvias intensas**

El presente escenario de riesgo, tiene por objetivo la identificación de las zonas más propensas a la ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa, en el ámbito de la capital de la provincia de Chupaca, ante la posible presencia de lluvias intensas en la zona, cuyo efectos se presentan ante la ocurrencia del fenómeno El Niño, así como determinar los elementos que estarían expuestos a este peligro, con la finalidad de llevar a cabo, de manera oportuna, las acciones y actividades de prevención, reducción y preparación que permitan minimizar sus probables efectos.

#### **2.2.3.1. Metodología**

Se utilizó la metodología desarrollada por el CENEPRED<sup>1</sup>. En una primera fase, se recopiló la información disponible entre las entidades técnico-científicas y técnicas, tales como SENAMHI, INGEMMET, ENFEN, INEI, INDECI, entre otras. Luego, se realizó el análisis de esta información, obteniendo como resultado la base de información geoespacial que ha sido utilizada como variables para el desarrollo de las siguientes tres etapas.

Acto seguido, en la segunda fase se procedió a la identificación y caracterización del fenómeno (factor desencadenante), aquí se describe la distribución de las lluvias del percentil 95 (categorizadas como lluvias muy fuertes), así como las lluvias presentadas en los meses de verano (enero a marzo) durante los eventos El Niño de los años 1983, 1998 y 2017.

Posteriormente, durante la tercera fase, se identificaron los niveles de susceptibilidad a la ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa respectivamente, basado en las condiciones del territorio y el factor desencadenante (lluvias).

Finalmente, en la cuarta fase se desarrolló el análisis de los elementos expuestos, donde se ha estimado los posibles daños y/o pérdidas en la población y los diferentes tipos de infraestructura en materia de servicios de salud y educación, que estarían expuestos a las zonas más propensas a presentar inundaciones y movimientos en masa.

A continuación se describe el proceso metodológico general aplicado en el presente escenario de riesgo:

**Imagen 20. Esquema metodológico del escenario de riesgo por lluvias intensas**



Fuente: CENEPRED

### 2.2.3.2. Caracterización del peligro por lluvias intensas

La temporada de lluvias en nuestro país se desarrolla entre los meses de setiembre a mayo, presentando la mayor cantidad de lluvias en los meses de verano (diciembre a marzo). La intensidad de las lluvias está sujeta al comportamiento del océano y la atmósfera en sus diferentes escalas, ocasionando cantidades superiores o inferiores a sus valores normales, alcanzando situaciones extremas en determinados espacios y tiempos.

La ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa (flujos de detritos, deslizamientos, caída de rocas, etc.) se encuentran estrechamente relacionadas a la temporada de lluvias. En la mayoría de los casos, esta situación se ve agravada cuando las lluvias alcanzan valores significativos, o al manifestarse en periodos de larga duración, llegando a ocasionar daños y/o pérdidas en la población, así como en la infraestructura de servicios de transporte, salud, educación, etcétera, de los sectores públicos y privados.

#### A. Distribución de la precipitación máxima diaria (mm) del percentil 95

El SENAMHI elaboró el mapa de precipitación máxima diaria (mm) considerando una probabilidad de 95% (percentil 95), derivado de un producto grillado de precipitación diaria a nivel nacional denominado PISCO<sup>2</sup> para precipitaciones

<sup>1</sup> <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/11283>

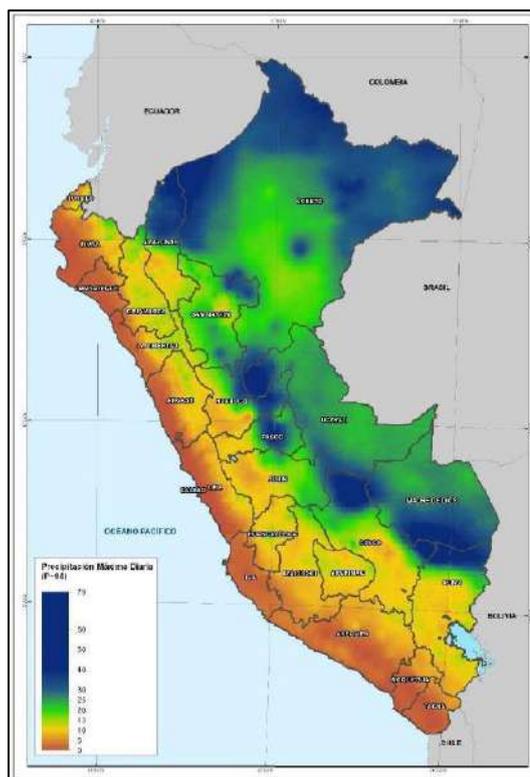
<sup>2</sup> PISCO: "Peruvian Interpolate data of the SENAMHI's Climatological and Hydrological Observations" por sus siglas en inglés.

diarias (Pisco Pd), que comprende el periodo 1981 – 2015, utilizando técnicas geoestadísticas y que combina datos observados de sus estaciones climatológicas con datos de precipitación de sensoramiento remoto (producto grillado CHIRP<sup>3</sup>). Sin embargo, es importante mencionar que, en la selva existe una baja confiabilidad en el resultado obtenido debido a la baja densidad de estas estaciones.

La información observada de estaciones climatológicas consideró una base de datos de precipitación diaria (1970 – 2015) de 187 estaciones a nivel nacional. Los mayores valores de umbrales de precipitación están localizados en la selva peruana (en la parte norte, donde existen más estaciones) y en la parte norte de la vertiente del Pacífico (explicada por ser la zona más impactada por el Fenómeno de El Niño) mientras los valores más bajos se dan en la vertiente del Pacífico sobre todo en la parte sur.

Respecto al CHIRP, presenta una resolución espacial aproximada de 5 Km y una escala diaria cuyo periodo de datos comprende desde enero 1981 hasta el 31 de diciembre 2015. Este producto proporciona una fuente alternativa de información de precipitación en zonas donde esta es inexistente o es espacialmente mal distribuida.

**Imagen 21. Precipitación máxima diaria - Percentil 95%**



**Fuente: SENAMHI**

Asimismo, se observa que, los valores más bajos (menores a 5 mm) se localizan en la costa del Perú, en su mayoría en la zona cerca al litoral peruano, es el caso de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna. Sin embargo, estos valores pueden ser significativos para estas zonas considerando que la costa peruana se caracteriza por ser una zona árida, es decir de escasa o nula precipitación.

<sup>3</sup> CHIRP: “Climate Hazards Group InfraRed Precipitation”

**B. Distribución de las anomalías porcentuales de precipitación durante los meses de enero a marzo en los eventos El Niño 1983, 1998 y 2017**

En el Perú, los eventos El Niño ocasionan el incremento de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) frente a la costa peruana, con mayor intensidad en el norte, presentando una abundante evaporación, la cual agregada al efecto orográfico de los andes peruanos, originan persistentes lluvias que a su vez dan origen a las inundaciones y diferentes tipos de movimientos en masa (huaicos, deslizamientos, etc.).

Los eventos El Niño pueden tener distinto grado de intensidad, ser más o menos prolongados y no necesariamente abarcar la misma área de impacto. Otro aspecto importante es que, los eventos El Niño no se originan necesariamente en los mismos meses, ni suponen necesariamente los mismos eventos. Por ello, a pesar de que los eventos “Niño” 1982-1983 y 1997-1998 se encuentran catalogados como extraordinarios, las características de ambos eventos fueron bastante distintas (Figura 3, Figura 4). Es necesario mencionar que en el evento El Niño 1997-1998, existieron también regiones centrales del país que fueron afectadas y que no tenían antecedentes de haber sido afectadas en el pasado, entre ellas Lima, la capital del país (Corporación Andina de Fomento, 2000).

Asimismo, “El Niño costero” (diciembre 2016 a mayo 2017), a diferencia de los eventos de 1982-1983 y 1997-1998, fue considerado de magnitud moderada, con condiciones neutras en el Pacífico central; sin embargo, por sus impactos (asociados a las lluvias e inundaciones) este evento se puede considerar como el tercer “Fenómeno El Niño” más intenso de al menos los últimos cien años para el Perú (ENFEN, 2017).

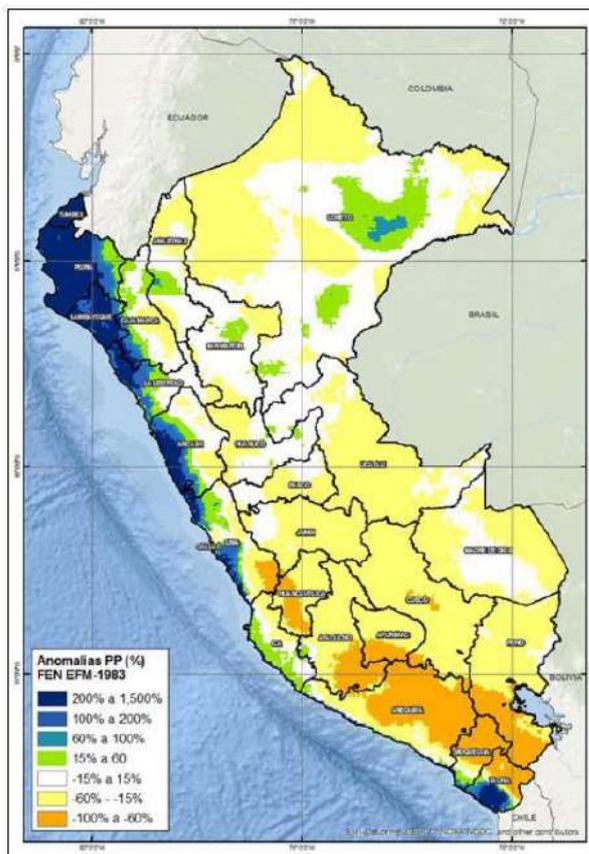
**C. Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño 1983**

Durante enero a marzo del 1983, las lluvias se concentraron en el extremo norte del Perú (Tumbes, zonas media y baja de la región de Piura, gran parte de Lambayeque, costa norte de La Libertad y Cajamarca en la zona colindante con esta) con excesos que superaron los 200% sobre su valor normal. De igual manera, en gran parte de la zona occidental de Ancash, y de manera focalizada en los departamentos de Lima y Tacna.

Asimismo, anomalías positivas de lluvias entre el rango de 100% a 200% se presentaron en las zonas altas de Piura y de manera localizada en Lambayeque, Cajamarca, Ancash, Lima, Tacna y Loreto.

Anomalías comprendidas en el rango de 60% a 100%, se presentaron en Ica (zona occidental) y de manera focalizada en Piura (parte alta), Cajamarca, La Libertad, Ancash, Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna, Ayacucho, Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali y Huánuco.

**Imagen 22. Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 1983**



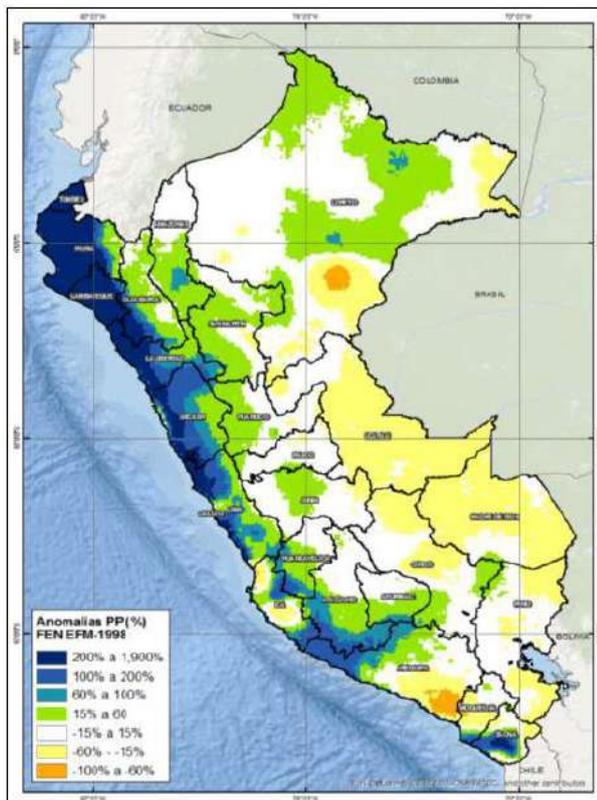
Fuente: SENAMHI

**D. Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño 1998**

Durante el trimestre enero a marzo de 1998 (presencia del “Niño” de categoría extraordinaria), en la costa norte las lluvias se concentraron en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, las mismas que presentaron superávit de lluvias por encima a 200%. Particularmente, algunas zonas, caso de la costa de la Libertad y Ancash, la zona sur occidental de Cajamarca, la franja costera comprendida entre la zona norte y centro de Lima, así como la zona central de Tacna, se presentaron con excesos puntuales superiores al 200% (anomalía altamente significativa para las zonas cuya normal no supera los 50 mm).

Anomalías positivas entre el rango de 100% a 200%, predominaron en la zona media de La Libertad y Ancash y de manera focalizada en los departamentos de Ica, Arequipa, Tacna, Ayacucho y Huancavelica.

Imagen 23. Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 1998



Fuente: SENAMHI

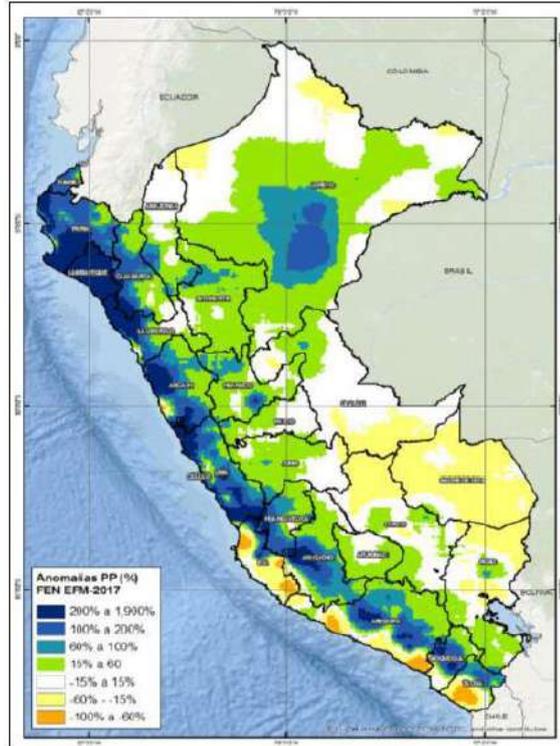
#### E. Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño “Costero” 2017

Durante el trimestre enero – marzo 2017, se registraron lluvias frecuentes e intensas en la vertiente occidental de los Andes, principalmente en el sector norte y central, y concentradas especialmente entre febrero y marzo. Ciudades como Piura, Chiclayo, Trujillo y Huarney soportaron lluvias intensas que superaron récords históricos observados solamente en eventos El Niño extraordinarios. Durante el periodo crítico de lluvias intensas, se presentaron lluvias entre “fuerte” a “extremadamente fuertes”<sup>4</sup> (SENAMHI, 2015), principalmente en las zonas bajas y medias de Tumbes, Piura y Lambayeque.

Anomalías de lluvias que superaron el 200% se presentaron en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash y Lima. Asimismo, de manera localizada en Cajamarca, Ica, Puno, Ayacucho, Arequipa y Moquegua.

<sup>4</sup> “Lluvias muy fuertes” se definen como el percentil 95% de la precipitación diaria; “lluvias fuertes” se definen como el percentil 90% de la precipitación diaria y “lluvias extremadamente fuertes” se definen como el percentil 99% de la precipitación diaria.

Imagen 24. Anomalías porcentuales de precipitación (%) enero - marzo 2017

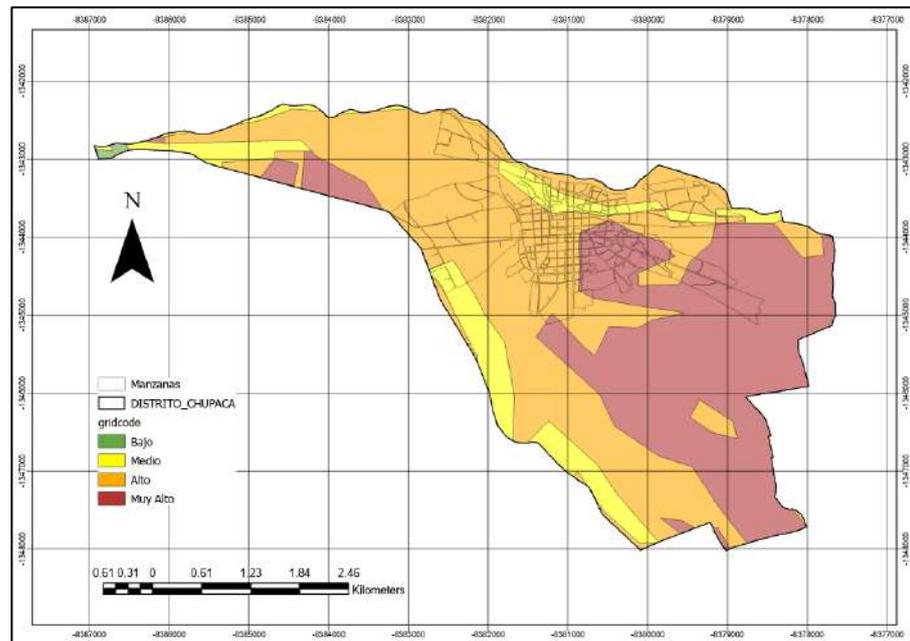


Fuente: SENAMHI

### 2.2.3.3. Escenario de Riesgo por Inundación

El mapa de susceptibilidad por inundación en temporadas de lluvias muestra cuatro niveles de susceptibilidad, los cuales se expresan de la siguiente manera: El nivel Muy Alto en color rojo, el nivel Alto en color anaranjado, el nivel Medio en color amarillo y el nivel Bajo en color verde. Se muestra que el Centro poblado la victoria está en nivel de riesgo muy alto.

Imagen 25. Mapa de Susceptibilidad a inundaciones



Fuente: Equipo Técnico

Las siguientes tablas muestra los niveles de susceptibilidad en los elementos expuestos identificados (población, viviendas, establecimientos de salud e instituciones educativas) ante inundaciones en temporadas de lluvias.

Se observa que 780 personas se encuentran en un nivel muy alto de inundación, ubicado en el centro poblado de La Victoria, con 270 viviendas, existe dos Centros de Salud en Chupaca que se encuentran con nivel de riesgo alto y 20 Instituciones educativas con nivel de riesgo muy alto.

**Tabla 44. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Población**

Centro Poblado / Barrio	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	-	13991	-	-
La Unión	-	159	-	-
Callaballauri	-	885	-	-
La Perla	-	-	206	-
San Juan	-	953	-	-
Vista Alegre	-	1237	-	-
Pincha	-	773	-	-
Azana	-	-	507	-
La Victoria	780	-	-	-
La Libertad	-	715	-	-
San Miguel De Pincha	-	135	-	-
<b>Total</b>	<b>780</b>	<b>18848</b>	<b>713</b>	<b>-</b>

Fuente: Equipo Técnico

**Tabla 45. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Vivienda**

Centro Poblado / Barrio	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	-	3633	-	-
La Unión	-	45	-	-
Callaballauri	-	250	-	-
La Perla	-	-	57	-
San Juan	-	242	-	-
Vista Alegre	-	348	-	-
Pincha	-	192	-	-
Azana	-	-	137	-
La Victoria	270	-	-	-
La Libertad	-	195	-	-
San Miguel De Pincha	-	37	-	-
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>4942</b>	<b>194</b>	<b>-</b>

Fuente: Equipo Técnico

**Tabla 46. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Centros de Salud**

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	-	2	-	-
<b>Total</b>	-	<b>2</b>	-	-

Fuente: Equipo Técnico

**Tabla 47. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Instituciones Educativas**

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	20	28	2	-
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	-

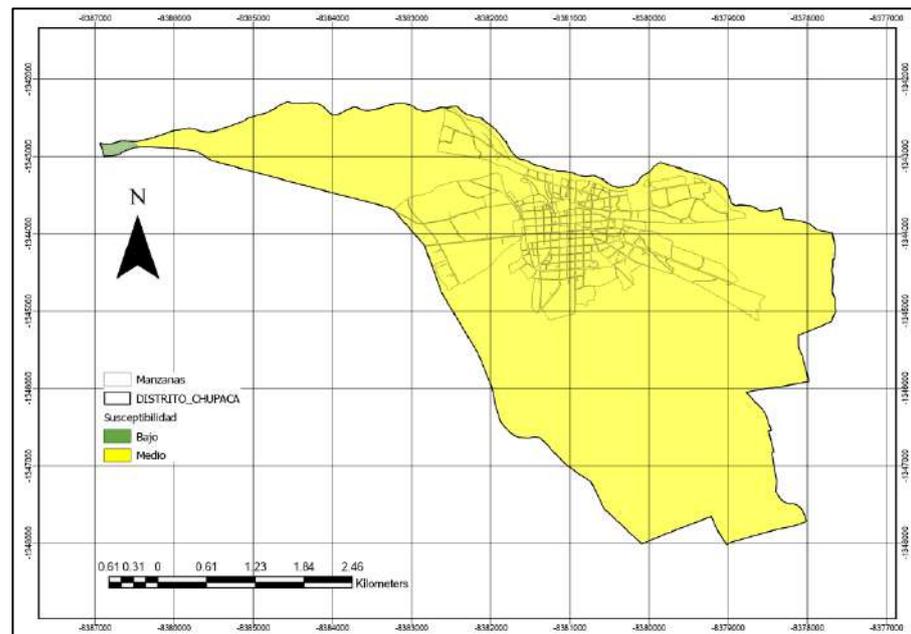
Fuente: Equipo Técnico

**2.2.3.4. Escenario de Riesgo por Inundación en Periodos FEN**

El mapa de susceptibilidad por inundación en temporadas de lluvias FEN muestra cuatro niveles de susceptibilidad, los cuales se expresan de la siguiente manera: El nivel Muy Alto en color rojo, el nivel Alto en color anaranjado, el nivel Medio en color amarillo y el nivel Bajo en color verde.

Como se observa en la imagen y en las tablas siguientes el distrito de Chupaca no se ve afectado mucho por inundaciones en épocas donde se presente el fenómeno de El Niño. El nivel de riesgo que se muestra es medio.

**Imagen 26. Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones por Fenómeno de El Niño**



Fuente: Equipo Técnico

Las siguientes tablas muestra los niveles de susceptibilidad en los elementos expuestos identificados (población, viviendas, establecimientos de salud e instituciones educativas) ante inundaciones en temporadas de lluvias FEN. En las tablas siguientes se observa que los niveles de riesgo a los elementos expuestos se categorizan en nivel de riesgo medio.

**Tabla 48. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Población**

Centro Poblado / Barrio	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	-	-	13991	-
La Unión	-	-	159	-
Callaballauri	-	-	885	-
La Perla	-	-	206	-
San Juan	-	-	953	-
Vista Alegre	-	-	1237	-
Pincha	-	-	773	-
Azana	-	-	507	-
La Victoria	-	-	780	-
La Libertad	-	-	715	-
San Miguel De Pincha	-	-	135	-
<b>Total</b>	-	-	<b>20341</b>	-

Fuente: Equipo Técnico

**Tabla 49. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación - Vivienda**

Centro Poblado / Barrio	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	-	-	3633	-
La Unión	-	-	45	-
Callaballauri	-	-	250	-
La Perla	-	-	57	-
San Juan	-	-	242	-
Vista Alegre	-	-	348	-
Pincha	-	-	192	-
Azana	-	-	137	-
La Victoria	-	-	270	-
La Libertad	-	-	195	-
San Miguel De Pincha	-	-	37	-
<b>Total</b>	-	-	<b>5406</b>	-

Fuente: Equipo Técnico

**Tabla 50. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Centros de Salud**

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	-	-	2	-
<b>Total</b>	-	-	<b>2</b>	-

Fuente: Equipo Técnico

Tabla 51. Elementos Expuestos por susceptibilidad a inundación – Instituciones Educativas

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	-	-	50	-
<b>Total</b>	-	-	<b>50</b>	-

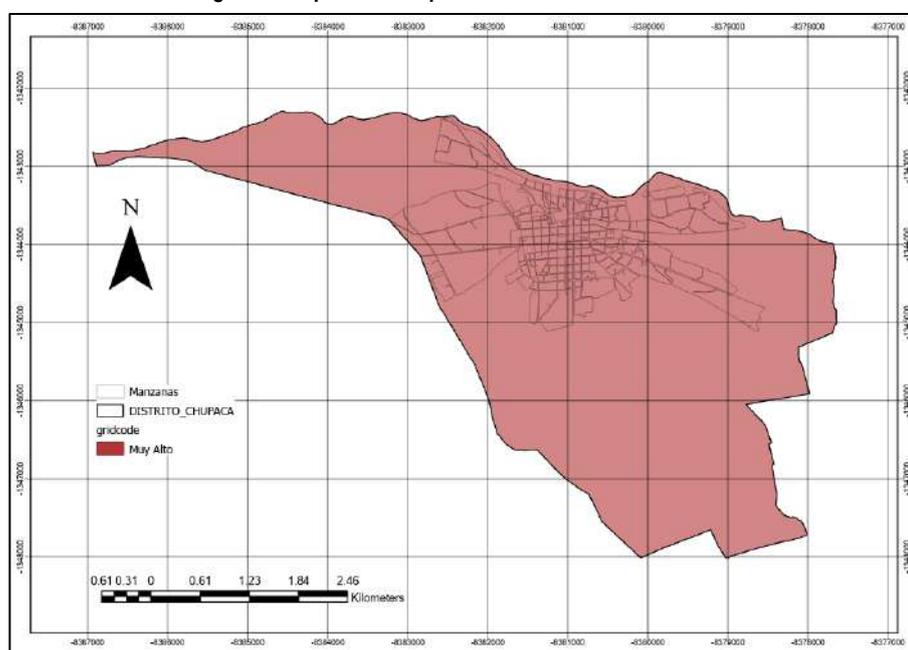
Fuente: Equipo Técnico

### 2.2.3.5. Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa

El mapa de susceptibilidad por movimientos en masa en temporadas de lluvias muestra cuatro niveles de susceptibilidad, los cuales se expresan de la siguiente manera: El nivel Muy Alto en color rojo, el nivel Alto en color anaranjado, el nivel Medio en color amarillo y el nivel Bajo en color verde.

Como se observa en el mapa la mayor parte del distrito de Chupaca, el cual incluye todos sus centros poblados, están ubicados en un nivel de riesgo muy alto

Imagen 27. Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa



Fuente: Equipo Técnico

Las siguientes tablas muestra los niveles de susceptibilidad en los elementos expuestos identificados (población, viviendas, establecimientos de salud e instituciones educativas) ante movimientos en masa en temporadas de lluvias.

La población en el distrito capital de Chupaca se encuentra en una zona de nivel de riesgo muy alto, así como las 5406 los dos establecimientos de salud y las 50 instituciones educativas se encuentran en un nivel de riesgo muy alto.

**Tabla 52. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimientos de masa - Población**

Centro Poblado / Barrio	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	13991	-	-	-
La Unión	159	-	-	-
Callaballauri	885	-	-	-
La Perla	206	-	-	-
San Juan	953	-	-	-
Vista Alegre	1237	-	-	-
Pincha	773	-	-	-
Azana	507	-	-	-
La Victoria	780	-	-	-
La Libertad	715	-	-	-
San Miguel De Pincha	135	-	-	-
<b>Total</b>	<b>20341</b>	-	-	-

Fuente: Equipo Técnico

**Tabla 53. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimiento en masa - Vivienda**

Centro Poblado / Barrio	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	3633	-	-	-
La Unión	45	-	-	-
Callaballauri	250	-	-	-
La Perla	57	-	-	-
San Juan	242	-	-	-
Vista Alegre	348	-	-	-
Pincha	192	-	-	-
Azana	137	-	-	-
La Victoria	270	-	-	-
La Libertad	195	-	-	-
San Miguel De Pincha	37	-	-	-
<b>Total</b>	<b>5406</b>	-	-	-

Fuente: Equipo Técnico

Tabla 54. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimiento en masa – Centros de Salud

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	2	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Equipo Técnico

Tabla 55. Elementos Expuestos por susceptibilidad a movimiento en masa – Instituciones Educativas

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Chupaca	50	-	-	-
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Equipo Técnico

## 2.2.4. Escenario de riesgo por Bajas temperaturas

Para la elaboración de los escenarios de riesgo, fue necesario identificar dos factores importantes, el primero es la susceptibilidad al peligro; y el segundo el análisis de los elementos expuestos (con base en características generales de exposición, fragilidad y resiliencia). La conjunción de ambos nos da como resultado los niveles de riesgo que podrían existir en un área de estudio determinado.

Imagen 28. Esquema del modelo para la elaboración de los escenarios de riesgo por heladas



Fuente: CENEPRED

### 2.2.4.1. Análisis de susceptibilidad

El análisis de susceptibilidad a la ocurrencia de un fenómeno atmosférico está basado en las características intrínsecas del mismo, así como en las condiciones del territorio donde se presenta.

Para conocer en promedio la distribución de los ámbitos con mayor y menor predisposición a presentar eventos de heladas y friajes se ha tomado las variables climáticas de temperaturas mínimas del aire y la frecuencia del fenómeno (solo existente para heladas), de un registro que corresponde a un periodo de 30 años a más.

La temperatura mínima del aire es una variable meteorológica que ocurre durante las horas de la madrugada, coincidiendo muchas veces con la salida del sol. Su comportamiento está sujeto a diversos factores, como la altitud, latitud, transparencia atmosférica, estacionalidad,

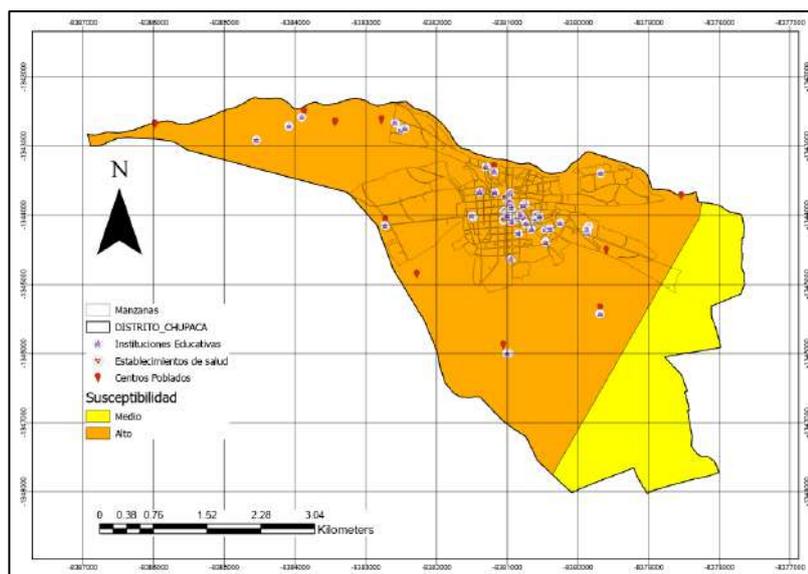
entre otras. Por lo que sus valores difieren significativamente desde valores positivos a valores por debajo de los 0°C, en el territorio peruano.

A fin de identificar los valores de las temperaturas mínimas severas que caracterizan a las regiones, se utilizó el promedio del Percentil 10 (P10) para la sierra, y el promedio del Percentil 5 (P5) para la selva, correspondiente al mes de julio, a fin de registrar los valores más bajos en el año, registrados durante el periodo 1981 – 2010.

### A. Susceptibilidad a las heladas

Las heladas en el Perú por lo general se registran a mayores altitudes y en la estación de invierno. Es necesario mencionar que en gran parte de la costa y la selva no se registran heladas, es decir que el año completo se encuentra libre de estas. Por el contrario, en localidades de la sierra donde la temperatura del aire desciende a 0°C o menor a estas; habrá lugares que en el lapso de un periodo de tiempo registren o no heladas determinando diferentes periodos de ocurrencia.

Imagen 29. Susceptibilidad a Heladas Distrito de Chupaca



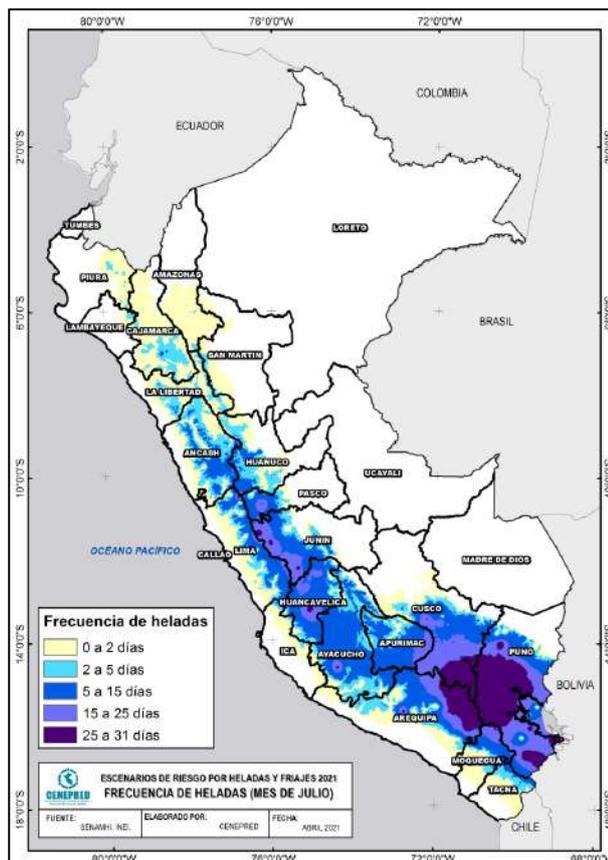
Fuente: Equipo Técnico

### Frecuencia de heladas

Información correspondiente a la distribución promedio de los días de heladas con temperatura mínima de 0°C en el ámbito de la sierra, dadas en el mes de julio durante el periodo 1984 – 2009 (Imagen 30).

En la Imagen 30, se observa que en la sierra central y sur del país se ubican las áreas que en promedio presentarían la mayor frecuencia de días de heladas durante el mes de julio (25 a 31 días) abarcando principalmente de Puno, Arequipa y Cusco, y de manera focalizada Lima, Junín, Huancavelica y Ayacucho.

**Imagen 30. Mapa de frecuencia de heladas - Mes de julio (1984-2009)**



Fuente: SENAMHI

**Temperatura mínima del percentil 10 (TMP10)**

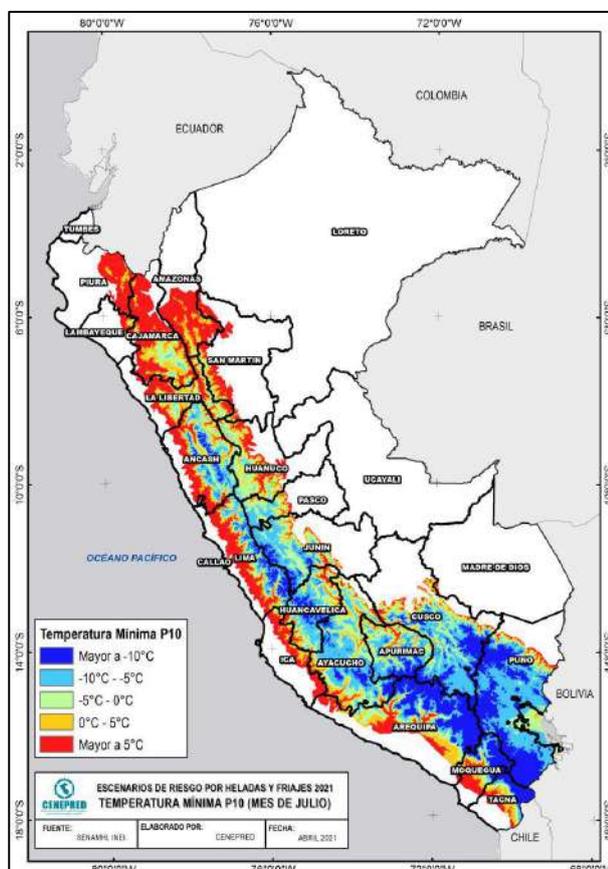
A fin de identificar los valores de las temperaturas mínimas severas en la sierra, se utilizó el promedio de los Percentil 10 (P10) del mes de julio (por registrar los valores más bajos en el año), correspondientes al periodo 1981 – 2010. La Imagen 31, muestra la distribución de estas temperaturas mínimas según los rangos que agrupan desde los valores más bajos hasta los valores más altos, durante la temporada de frío.

En la sierra norte (zonas ubicadas sobre los 2 500 msnm), en la parte alta del departamento de Piura (provincias de Ayabaca y Huancabamba), la TMP10 alcanza valores de 0°C. Al sur de Cajamarca presentan valores que llegan entre 0°C a -6°C. En tanto en el departamento de Lambayeque (límite con Cajamarca), los valores más bajo se encuentra entre los 0°C a -4°C. En cuanto al departamento de La Libertad, las zonas ubicadas sobre los 3000 m.s.n.m. alcanzan valores entre 0°C a -8°C.

En gran parte de la sierra central, la TMP10 alcanza valores por debajo de los 0°C, y en algunas zonas valores de -15°C aprox. Los ámbitos que la comprenden son: Ancash (provincias de Huaylas, Yungay, Carhuaz, Huaraz, Recuay, Asunción, Huari y Bolognesi), Lima (provincias de Huarochirí y Yauyos), Junín (provincias de Jauja, Chupaca, Yauli, Huancayo y Concepción). Asimismo, en el departamento de Huancavelica (provincias de Huancavelica, Castrovirreyna y Huaytará) las TMP10 alcanzaron rangos de -12°C a -14°C, mientras que en Huánuco y Pasco los valores más bajos llegan a -10°C. En el departamento de Ica las temperaturas más bajas oscilan entre -4°C a -8°C (provincia de Chincha).

En la sierra sur, en gran parte de los departamentos de Ayacucho y Apurímac, la TMP10 alcanza valores hasta  $-12^{\circ}\text{C}$ , y en zonas ubicadas en la parte alta de Apurímac los valores llegan hasta  $-14^{\circ}\text{C}$ . En tanto, en las zonas ubicadas entre los límites de Cusco, Arequipa, Puno y Moquegua, presentan valores de temperaturas muy bajos que alcanzan los  $-16^{\circ}\text{C}$ , sin embargo, es en la zona del altiplano, ubicada entre los límites de Tacna, Moquegua y Puno, la que presentan la TMP10 más significativa, registrándose valores por debajo de los  $-16^{\circ}\text{C}$ .

**Imagen 31. Mapa de Temperaturas Mínimas P10 - Mes de Julio (1981-2010)**



Fuente: SENAMHI

#### 2.2.4.2. Identificación de los elementos expuestos

Uno de los principios generales que rigen la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) menciona lo siguiente: La persona humana es el fin supremo de la GRD, por lo que debe protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.

Considerando que los efectos, tanto para la población como para sus medios de vida, se presentan de formas distintas; y, que la intervención para la prevención y reducción del riesgo por heladas y friaje se viene realizando a nivel sectorial, se elaboraron escenarios de riesgo para los sectores que brindan servicios básicos a la población, como son salud, vivienda, educación y agrario. Cabe precisar que, tanto el MINSa, MVCS, MINEDU y MIDAGRI consideraron indicadores de evaluación propios de su sector, los cuales han sido descritos en el siguiente punto.

##### A. Ministerio de Salud (MINSa)

El equipo técnico del MINSa, conformado por la Dirección General de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Nacional en Salud (DIGERD), la Dirección de

Inmunizaciones (DMUNI) y el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC), fue el encargado de identificar los indicadores de evaluación, estos son: Índice de Daños a la Salud (IDS), desnutrición crónica, capacidad resolutive de los establecimientos de salud, incidencia de la pobreza y la tasa de analfabetismo.

#### **B. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)**

La insuficiencia de viviendas adecuadas podría ser un reflejo de la difícil situación económica que vive gran parte de la población en el país, es por ello que el equipo técnico del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento consideró como principal indicador de evaluación a la incidencia de la pobreza para el sector vivienda.

#### **C. Ministerio de Educación (MINEDU)**

El Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED y la Oficina de Defensa Nacional y de Gestión del Riesgo de Desastres – ODENAGED, estuvieron a cargo de la identificación y elaboración de los indicadores de evaluación, los cuales están relacionados a las características principales de los locales educativos para la intervención con módulos prefabricados y acondicionamiento térmico.

#### **D. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)**

El MIDAGRI conformó un comité Ad Hoc para la elaboración del escenario de riesgo por heladas para el sector agrario, integrado por:

- Dirección General de Desarrollo Ganadero.
- Dirección General de Desarrollo Agrícola y Agroecología.
- Dirección de Desarrollo de Comunidades Campesinas, Nativas y de Gestión Social de la Dirección General de Gestión Territorial.
- Dirección de Gestión de Recursos Naturales, Riesgos y Cambio Climático del Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural.
- Dirección de Estadística e Información Agraria de la Dirección General de Estadística, Seguimiento y Evaluación de Políticas.
- Dirección de Evaluación de los Recursos Naturales y Cambio Climático de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios.

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

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

#### **2.2.4.3. Escenario de Riesgo por Heladas**

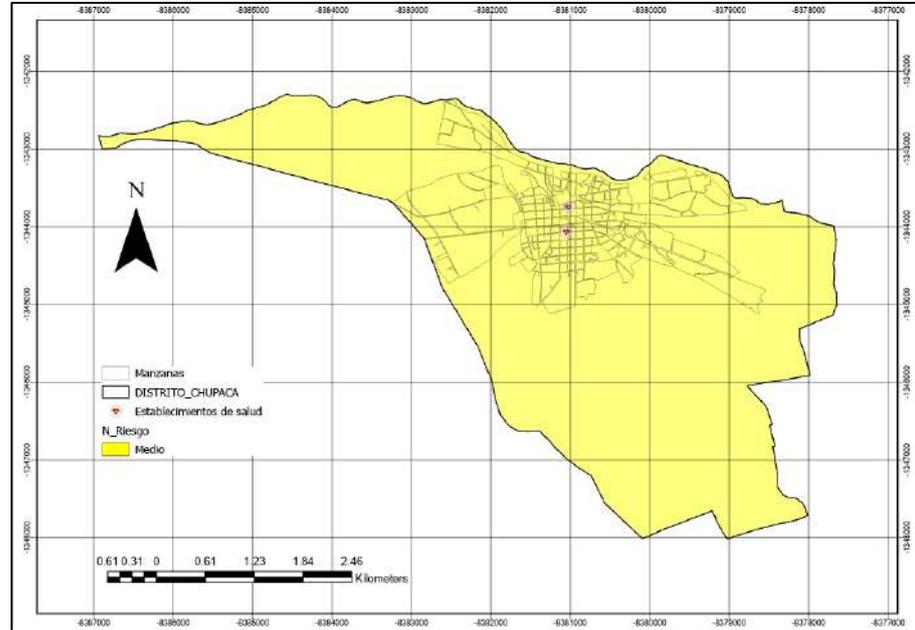
Con base en los modelos de susceptibilidad a heladas y friajes, así como del análisis de los elementos expuestos diferenciados por sectores (priorizados), se desarrolló los escenarios de riesgo probabilistas que identifica el nivel de riesgo generalizado a nivel distrital.

Los escenarios de riesgo por heladas y friajes han sido realizados de manera diferenciada para los sectores salud, vivienda, educación y agrario (subsector agricultura y subsector pecuario desarrollado solo por el peligro de heladas), brindando una priorización a nivel distrital para la intervención sectorial en el marco de los lineamientos para el proceso de

continuidad de acciones multisectoriales en prevención y reducción de riesgos frente a heladas y friaje.

El mapa del escenario de riesgo por heladas para el sector salud se muestra en la Imagen 32, en el cual se puede observar que en el distrito capital de Chupaca el nivel de riesgo por heladas es medio, si bien es cierto que esto no es preocupante no se debe bajar la guardia ante enfermedades que afectan el tracto respiratorio

**Imagen 32. Escenario de riesgo por heladas para el sector salud**



Fuente: Equipo Técnico

De acuerdo con la siguiente tabla, el escenario de riesgo por heladas para el sector salud muestra que el distrito de Chupaca se encuentra en un nivel de riesgo medio, comprendiendo un total de 19,864 de personas y un establecimiento de salud.

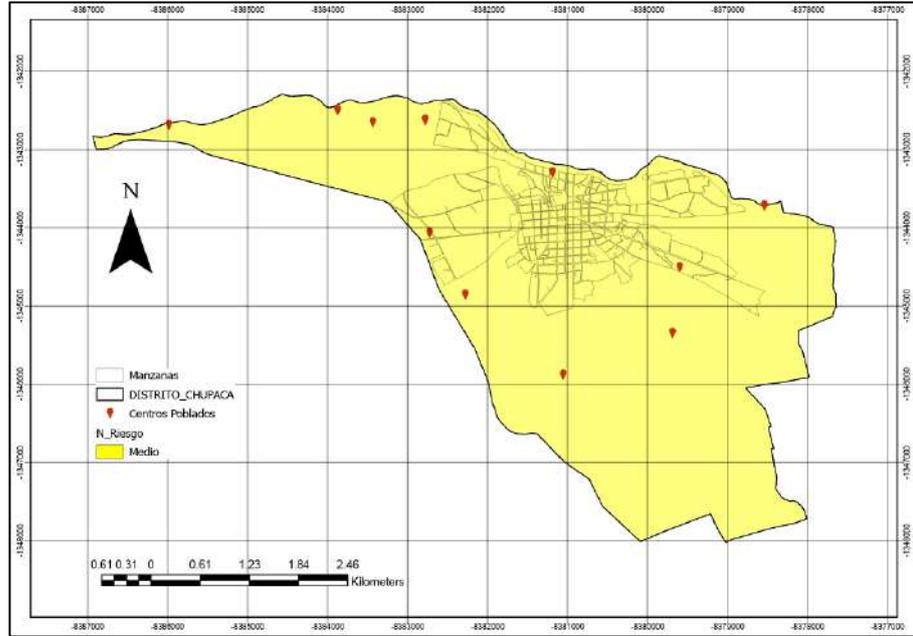
**Tabla 56. Niveles de riesgo por heladas para el sector salud**

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Medio			
	Población Expuesta			Establecimientos de salud
Población Total	Menor a 5 años	60 años a mas		
Chupaca	19864	1691	2463	1
<b>Total</b>	<b>19864</b>	<b>1691</b>	<b>2463</b>	<b>1</b>

Fuente: Equipo Técnico

El mapa del escenario de riesgo por heladas para el sector vivienda se muestra en la Imagen 33, donde se puede observar que el nivel de riesgo de las viviendas ante heladas es medio, esto implica el total de sus centros poblados.

**Imagen 33. Escenario de riesgo por heladas para el sector vivienda**



Fuente: Equipo Técnico

El escenario de riesgo por heladas para el sector vivienda muestra que el distrito de Chupaca se encuentra con un nivel de riesgo medio, comprendiendo un total de 19864 personas y 5406 viviendas, tal cual se muestra en la siguiente tabla.

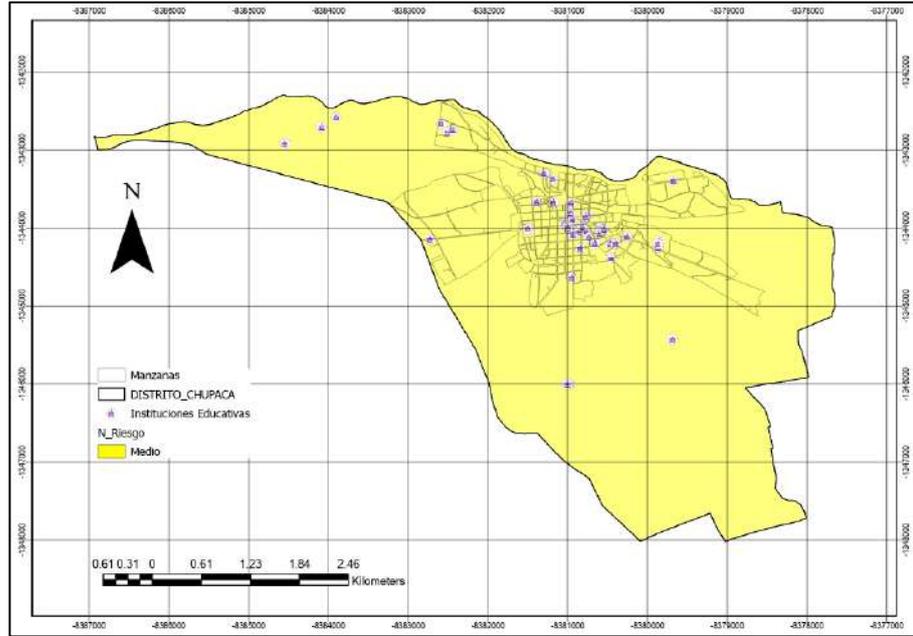
**Tabla 57. Nivel de riesgo por heladas para el sector vivienda**

Distrito	Nivel de Riesgo	
	Población expuesta	Viviendas expuestas
	<b>Medio</b>	
Chupaca	19864	5406
<b>Total</b>	<b>19864</b>	<b>5406</b>

Fuente: Equipo Técnico

El mapa del escenario de riesgo por heladas para el sector educación se muestra en la Imagen 34, se puede observar que el nivel de riesgo en el sector educación es medio, el cual va implicado a todos los centros poblados según el nivel de riesgo obtenido y los indicadores de evaluación utilizados.

**Imagen 34. Escenario de riesgo por heladas para el sector educación**



Fuente: Equipo Técnico

El escenario de riesgo por heladas para el sector educación muestra que el distrito de Chupaca se encuentra en riesgo medio, comprendiendo un total de 46 locales educativos, de los cuales 7 presentan características para intervención en acondicionamiento térmico y uno con módulos prefabricados.

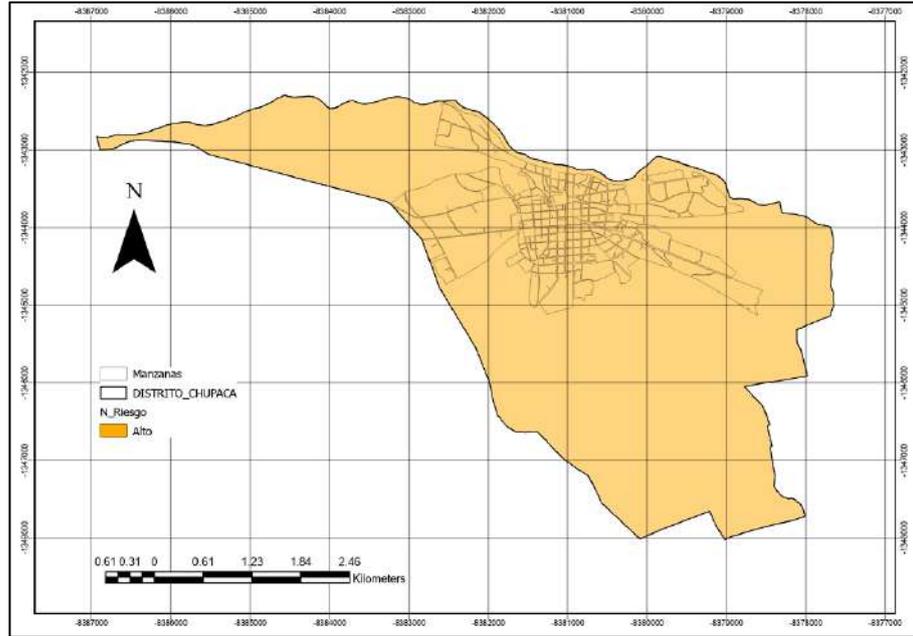
**Tabla 58. Niveles de riesgo por heladas para el sector educación**

Distrito	Nivel de Riesgo		
	Medio		
	Locales Educativos		
	Total	Para intervención en acondicionamiento térmico	Para intervención con módulos prefabricados.
Chupaca	46	7	1
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Fuente: Equipo Técnico

El mapa del escenario de riesgo por heladas para el subsector agrícola se muestra en la Imagen 35, donde se observa que el nivel de riesgo a los cultivos es de categoría alto, lo que indica que se debe actuar con mucho cuidado en este sector, la evaluación incluye a todos sus centros poblados según el nivel de riesgo obtenido y los indicadores de evaluación utilizados.

**Imagen 35. Escenario de riesgo por Heladas para el subsector agrícola**



Fuente: Equipo Técnico

El escenario de riesgo por heladas para el subsector agrícola muestra que el distrito de Chupaca se encuentra en riesgo alto.

Además, el resultado muestra que existe un total de 2115 productores agropecuarios, con una superficie agrícola de 1,814.00 hectáreas en el distrito de Chupaca.

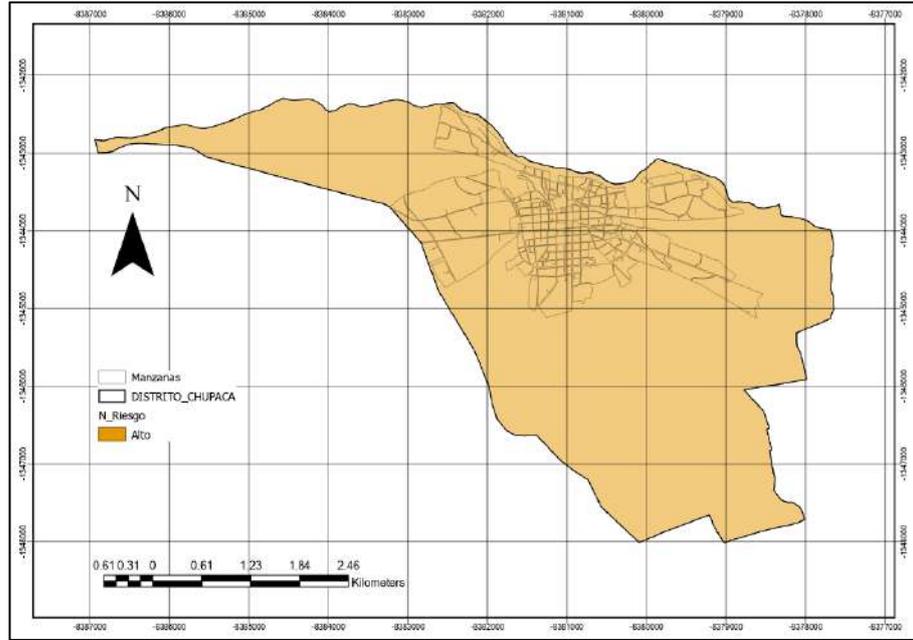
**Tabla 59. Niveles de riesgo por heladas para el subsector agrícola**

Distrito	Nivel de Riesgo			
	Alto			
	Productores agropecuarios	Total (Ha)	Bajo Riesgo (Ha)	Bajo secano (Ha)
Chupaca	2115	1814	1511	126
<b>Total</b>	<b>2115</b>	<b>1814</b>	<b>1511</b>	<b>126</b>

Fuente: Equipo Técnico

El mapa del escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario se muestra en la imagen 36, denota un nivel de riesgo alto en el sector pecuario, incluye a todos sus centros poblados según el nivel de riesgo obtenido y los indicadores de evaluación utilizados.

**Imagen 36. Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario**



Fuente: Equipo Técnico

El escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario muestra que el distrito de Chupaca se encuentra en riesgo alto, comprendiendo un total de 2115 productores agropecuarios, 2 de superficie de pastos naturales y una población pecuaria distribuida entre alpacas, ovinos y vacunos de 4613 cabezas de ganado.

**Tabla 60. Escenario de riesgo por heladas para el subsector pecuario**

Distrito	Nivel de Riesgo				
	Alto				
	Productores agropecuarios	Superficie de pastos naturales (ha)	Población pecuaria		
Alpacas			Ovinos	Vacunos	
Chupaca	2115	2	6	1671	2936
<b>Total</b>	<b>2115</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1671</b>	<b>2936</b>

Fuente: Equipo Técnico

## CAPITULO III

### 3. FORMULACIÓN

#### 3.1. Objetivos

El presente plan plantea un Objetivo General y cinco (5) objetivos específicos, cuyas características están asociados a los componentes y procesos de la gestión del riesgo de desastres desde una perspectiva local.

##### 3.1.1. General

Planificar y ejecutar acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres en la población, sus medios de vida e infraestructura, para evitar la generación de nuevos riesgos, y lograr un desarrollo urbano sostenible en el ámbito del Distrito Capital de Chupaca.

##### 3.1.2. Específicos

A partir del diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres del Distrito de Chupaca se establecen los objetivos específicos concordantes con los objetivos del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (PLANAGERD), el Plan de Desarrollo Local Concentrado de Chupaca estableciéndose:

**Objetivo específico 1:**

OE1: Generar información y conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Chupaca.

**Objetivo específico 2:**

OE2: Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno.

**Objetivo específico 3:**

OE3: Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno del Distrito de Chupaca.

**Objetivo específico 4:**

OE4: Fortalecer la capacidad institucional para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

**Objetivo específico 5:**

OE5: Promover la participación de la población y sociedad organizada de Chupaca, para el desarrollo de una cultura de prevención.

#### 3.2. Articulación del Plan

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Chupaca debe estar armonizado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PEDN, con los objetivos de los planes sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostradas en el siguiente cuadro:

**Tabla 61. Matriz de Articulación del PPRD con diversos Instrumentos de la GRD**

<b>POLÍTICA DE ESTADO – ACUERDO NACIONAL</b>	
<b>Política 32 Gestión del Riesgo de Desastres</b>	Promover una política de GRD para proteger la vida, salud e integridad de las personas, 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 comprende la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencia y desastres y la reconstrucción.
<b>Política 34 Ordenamiento y Gestión Territorial</b>	Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. A fin de que el Estado reduzca la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgos urbanos y rurales, la fiscalización y ejecución de planes de prevención.
<b>POLÍTICA GENERAL DE GOBIERNO AL 2021 (PGG)</b>	
EJE	FORTALECIMIENTO PARA LA GOBERNABILIDAD
L 2.2	Fortalecer las capacidades del Estado para atender efectivamente las necesidades ciudadanas, considerando sus condiciones de vulnerabilidad y diversidad cultural.
<b>PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO NACIONAL (Plan Bicentenario: El Perú al 2021)</b>	
EJE N° 6	RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
	Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado y ecosistémico y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas y la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo.
<b>PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PLANAGERD 2014 – 2021)</b>	
Objetivo Nacional	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.
<b>PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO JUNÍN AL 2050</b>	
Visión	Junín al 2030 integrado, moderno, transparente y ordenado, tiene alto nivel de desarrollo humano, ciudadanos emprendedores y exitosos, con acceso pleno a servicios de calidad, crecimiento económico, industrializado y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y ecosistemas; vigoriza el proceso de grandes cambios y lidera la región centro.
OER 6	Lograr el desarrollo regional equilibrado e infraestructura AE (efectuar el planeamiento del ordenamiento territorial para el desarrollo regional).
<b>PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE LA PROVINCIA DE CHUPACA</b>	
Visión	Chupaca al 2021, es una provincia organizada e integrada, con niveles de desarrollo basado en una economía competitiva con una producción agropecuaria, ecológicamente sostenible, turística, segura, saludable y responsable en el uso de sus recursos naturales.
Eje Estratégico IV	OE4 Promover la cultura de prevención y gestión de riesgo en la provincia
<b>PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA 2021- 2025</b>	
OEI. 01	Protección a la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos.

Fuente: Equipo Técnico

### 3.3. Estrategias

A continuación, se muestra las acciones estratégicas planteadas por cada objetivo específico, los cuales permitirán la viabilidad en la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Chupaca.

**Tabla 62. Acciones Estratégicas por objetivos específicos**

Objetivo Específico		Estrategias	
OE1	Generar información y conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Chupaca.	AE-1.1	Desarrollar Informes y/ o estudios orientados a la determinación de condiciones de Riesgo ante peligros identificados en el territorio.
		AE-1.2	Generar mecanismos de comunicación y/ o difusión del conocimiento del Riesgo a la población.
		AE-1.3	Proponer la suscripción de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres, (IGP, INGEMET, SENAMI).
OE2	Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno.	AE-2.1	Promover la incorporación del enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en el proceso de planificación y ordenamiento territorial.
		AE-2.2	Promover el adecuado uso y ocupación del Territorio.
		AE-2.3	Promover la aplicación de Análisis del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública.
OE3	Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno en el Distrito de Chupaca.	AE-3.1	Promover la ejecución de Acciones para el tratamiento de los riesgos identificados en el territorio local.
		AE-3.2	Promover la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública para reducción de los riesgos identificados.
		AE-3.3	Adecuar normas y procedimientos para otorgamiento de Licencias de Edificaciones y Funcionamiento con enfoque de GRD.
OE4	Fortalecer la capacidad institucional para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.	AE-4.1	Fortalecer la capacidad institucional en gestión prospectiva y correctiva de la GRD.
		AE-4.2	Fortalecer la Inclusión de la GRD en los Instrumentos de Gestión Institucional.
		AE-4.3	Fortalecer capacidades en GRD de autoridades, funcionarios y trabajadores.
		AE-4.4	Fortalecer la capacidad de la población para la respuesta frente a emergencias.
		AE-4.5	Fortalecer la capacidad institucional de respuesta inmediata frente a emergencias.
OE5	Promover la participación de la población y sociedad organizada de Chupaca, para el desarrollo de una cultura de prevención.	AE-5.1	Fomentar buenas prácticas en la GRD en la población urbana y rural, respetando la diversidad cultural y conservación del medio ambiente
		AE-5.2	Promover el desarrollo y participación de organizaciones de la Sociedad Civil.

Fuente: Equipo Técnico

### 3.4. Roles y responsabilidades institucionales

Las estrategias definidas para el logro de los objetivos del PPRRD implica la interrelación de roles y responsabilidades de las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial de Chupaca y que se detallan en el siguiente cuadro:

**Tabla 63. Roles y responsabilidades institucionales de la MPCH**

OE/ AE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD ORGÁNICA RESPONSABLE
<b>Código</b>		
<b>OE1</b>	<b>Generar información y conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Chupaca.</b>	
AE-1.1	Desarrollar Informes y/ o estudios orientados a la determinación de condiciones de Riesgo ante peligros identificados en el territorio.	ODCGRD

AE-1.2	Generar mecanismos de comunicación y/ o difusión del conocimiento del Riesgo a la población.	ODCGRD y U RRPP EI
AE-1.3	Proponer la suscripción de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres, (IGP, INGEMET, SENAMI).	ODCGRD
<b>OE2</b>	<b>Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno.</b>	
AE-2.1	Promover la incorporación del enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en el proceso de planificación y ordenamiento territorial.	OPP y ODCGRD
AE-2.2	Promover el adecuado uso y ocupación del Territorio.	DCDUR y ODCGRD
AE-2.3	Promover la aplicación del Análisis del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública.	UF- OEPLD
<b>OE3</b>	<b>Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno en el Distrito de Chupaca.</b>	
AE-3.1	Promover la ejecución de Acciones para el tratamiento de los riesgos identificados en el territorio local.	GIDUR y ODCGRD
AE-3.2	Promover la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública para reducción de los riesgos identificados.	GIDUR Y ODCGRD
AE-3.3	Adecuar normas y procedimientos para otorgamiento de Licencias de Edificaciones y Funcionamiento con enfoque de GRD.	GIDUR y GDE
<b>OE4</b>	<b>Fortalecer la capacidad institucional para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo y Desastres.</b>	
<b>AE-4.1</b>	Fortalecer la capacidad institucional en gestión prospectiva y correctiva de la GRD.	ODCGRD
<b>AE-4.2</b>	Fortalecer la Inclusión de la GRD en los Instrumentos de Gestión Institucional.	ODCGRD
<b>AE-4.3</b>	Fortalecer capacidades en GRD de autoridades, funcionarios y trabajadores.	ODCGRD
<b>AE-4.4</b>	Fortalecer la capacidad de la población para la respuesta frente a emergencias.	ODCGRD
<b>AE-4.5</b>	Fortalecer la capacidad institucional de respuesta inmediata frente a emergencias.	ODCGRD
<b>OE5</b>	<b>Promover la participación de la población y sociedad organizada de Chupaca, para el desarrollo de una cultura de prevención.</b>	
AE-5.1	Fomentar buenas prácticas en la GRD en la población urbana y rural, respetando la diversidad cultural y conservación del medio ambiente.	ODCGRD
AE-5.2	Promover el desarrollo y participación de organizaciones de la Sociedad Civil.	ODCGRD

Fuente: Equipo Técnico

### 3.5. Implementación de medidas estructurales

Son las que se derivan del OE3 referida a Evitar generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno y la problemática identificada durante el levantamiento de las Fichas de campo.

Producto del trabajo de gabinete y de campo realizado por el Equipo técnico, se ha podido determinar entre otras las siguientes actividades estructurales a implementarse:

**Tabla 64. Relación de actividades estructurales**

OBJETIVO ESPECIFICO		ACTIVIDADES
OE3	Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno en el Distrito de Chupaca.	Limpieza, descolmatación y encausamiento sobre el Río Cunas en el Distrito de Chupaca.
		Limpieza y mantenimiento del sistema de Alcantarillado Pluvial del distrito Capital de Chupaca
		Mantenimiento y Mejoramiento del Sistema de Desagüe del Distrito Capital de Chupaca
		Formulación y Ejecución de Proyectos de TRES Fichas Técnicas de Puntos Críticos sobre el Río Cunas Identificados por el ANA.
		Gestionar ante el ANA la Elaboración de Ficha Técnica Referencia de Identificación de Nuevos Puntos críticos en la Margen del Río Cunas-Distrito de Chupaca.
		Formular proyectos y/o actividades para brindar servicios seguros de abastecimiento de agua y saneamiento, energía, transporte, comunicaciones, seguridad ciudadana, etc.

Fuente: Equipo Técnico

### 3.6. Implementación de medidas no estructurales

Son las que se derivan de los objetivos estratégicos OE1. Generar información y conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Chupaca, OE2. Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno, OE.3 Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno en el Distrito de Chupaca, OE4. Fortalecer la capacidad institucional para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo y Desastres, y el OE5. Promover la participación de la población y sociedad organizada de Chupaca, para el desarrollo de una cultura de prevención.

Producto del trabajo de gabinete y de campo realizado por el equipo técnico, se ha podido determinar entre otras las siguientes actividades no estructurales a implementarse:

**Tabla 65. Relaciones de actividades no estructurales**

OBJETIVO ESPECIFICO		ACTIVIDADES
OE1	Generar información y conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Chupaca.	Elaborar Informes Técnico de Evaluación del Riesgo EVAR o Análisis de Riesgo ADR Puntos Críticos del Peligro por Inundaciones.
		Desarrollar estrategia (o mecanismo) de comunicación y/o difusión de Estudios, Reportes y Practicas en GRD.
		Desarrollar eventos de capacitación al Personal en Desarrollo de la Información en GRD (SIGRID, SINPAD).
OE2	Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno	Actualizar los Planes de Ordenamiento y Gestión Territorial PAT, PDU (catastro), PI, PDC con incorporación del enfoque de GRD y considerando el Manejo y Gestión de la Cuenca Hidrográfica.
		Aprobar y/ o actualizar normas estandarizados de procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación (Habilitaciones Urbanas) con enfoque de GRD

		<p>Aprobar norma o procedimiento estándar para el otorgamiento de licencias de funcionamiento con enfoque de GRD- ITSEs.</p> <p>Realizar capacitación y/o asistencia técnica para la incorporación del análisis de riesgo (evaluación de riesgo) en proyectos de Inversión Pública.</p>
OE3	Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno en el Distrito de Chupaca.	<p>Gestionar la delimitación y colocación de hitos en la Faja Marginal del Río Cunas.</p> <p>Aprobar y/ o adecuar Instrumentos normativos para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio con enfoque de GRD, (TUPA, RASA, CUIS, etc)</p> <p>Desarrollar Capacitación sobre Incorporación del análisis de riesgo (evaluación de riesgo) en los proyectos de inversión</p>
OE4	Fortalecer la capacidad institucional para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo y Desastres.	<p>Desarrollar Capacitación de actores en temas gestión prospectiva y correctiva de la GRD.</p> <p>Aprobar la incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL</p> <p>Organizar eventos de capacitación de Autoridades, funcionarios y Trabajadores en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Organizar y Ejecutar Simulacros frente a emergencias.</p> <p>Conformación de brigadas de apoyo para la primera respuesta (acciones de búsqueda y salvamento) y asistencia humanitaria a la población afectada por emergencias o desastres</p> <p>Implementar el Almacén con Kit de entrega de bienes de ayuda humanitaria para emergencias y/o desastres.)</p>
OE5	Promover la participación de la población y sociedad organizada de Chupaca, para el desarrollo de una cultura de prevención.	Ejecutar capacitaciones del Plan de Educación Comunitaria para el Distrito de Chupaca.

Fuente: Equipo Técnico

### 3.7. Programación

#### 3.7.1. Matriz de Indicadores y Logros Esperados

Tabla 66. Matriz de indicadores y logros esperados

OE/ AE	Descripción	Prioridad	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Unidad de Medida	LOGROS ESPERADOS			Unidad Orgánica Responsable
						2022	2023	2024	
<b>OE 1</b>	<b>Generar información y conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Chupaca</b>		<b>Porcentaje de Informes de riesgo difundidos en el (SIGRID)</b>	<b>(informes difundidos / Informes realizados) *100</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>ODCGRD</b>
AE-1.1	Desarrollar Informes y/ o estudios orientados a la determinación de condiciones de Riesgo ante peligros identificados en el territorio.	1	Número de Informes de EVAR para establecer el nivel riesgo en los Puntos críticos identificados	Número de Informes para para establecer el nivel de riesgo en los Puntos Críticos del Distrito de Chupaca	Informe	2	2	4	ODCGRD
AE-1.2	Generar mecanismos de comunicación y/ o difusión del conocimiento del riesgo a la población.	2	Porcentaje de información del conocimiento del riesgo generado y difundidos.	(Información difundida /información generada) *100	Porcentaje	20%	30%	50%	ODCGRD y URRPeII
AE-1.3	Proponer la suscripción de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres, (IGP, INGEMET, SENAMI).	2	Número de Convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres.	Número de Convenios firmados con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres.	Convenio	1	1	1	ODCGRD
<b>OE 2</b>	<b>Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno.</b>		<b>Número de Acciones de implementación del proceso prevención del riesgo de desastres.</b>	<b>Número de Acciones de implementación del proceso prevención del riesgo de desastres.</b>	<b>Acción</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>ODCGRD</b>

AE-2.1	Promover la incorporación del enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en el proceso de planificación y ordenamiento territorial.	1	Número de documentos técnicos elaborados con enfoque de gestión del riesgo de desastres en planificación y ordenamiento territorial.	Número de documentos técnicos aprobados con enfoque de gestión del riesgo de desastres en planificación y ordenamiento territorial.	Documento	3	3	4	OPP- GIDUR ODCGRD
AE-2.2	Promover el Adecuado uso y ocupación del Territorio.	1	Acciones de control y monitoreo del uso adecuado del territorio y cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones.	Número de acciones de control y monitoreo del uso adecuado del territorio y cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones	Acción	2	2	3	GIDUR
AE-2.3	Promover la aplicación de Análisis del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública.	2	Número de Estudios de Proyectos de Inversión Pública aprobados con incorporación del Análisis del riesgo.	Número de Estudios de Proyectos de Inversión Pública aprobados con incorporación del Análisis del riesgo.	Documento	4	5	8	GIDUR
<b>OE 3</b>	<b>Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno en el Distrito de Chupaca.</b>		<b>Número de acciones y/o proyectos monitoreados y ejecutados para la reducción de riesgo de desastres</b>	<b>Número de acciones monitoreadas y ejecutadas para la reducción de riesgo de desastres</b>	<b>Acción</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>ODCGRD</b>
AE-3.1	Promover la ejecución de Acciones para el tratamiento de los riesgos identificados en el territorio local.	2	Número de acciones para la reducción de riesgo de desastres Programados.	Número de acciones para la reducción de riesgo de desastres programados y ejecutados en el año.	Acción	2	2	3	ODCGRD - GIDUR
AE-3.2	Promover la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública	1	Número de proyectos PIP para la reducción de riesgo de desastres identificados en el distrito.	Número de proyectos PIP para la reducción de riesgo de desastres	Proyectos	2	2	3	GIDUR

	para reducción de los riesgos identificados.			identificados EJECUTADOS en el distrito.					
AE-3.3	Adecuar normas y procedimientos para otorgamiento de Licencias de Edificaciones y Funcionamiento con enfoque de GRD.	2	Número de Normas y Procedimientos aprobados para otorgamiento de Licencias.	Número de Normas y Procedimientos aprobados para otorgamiento de Licencias de Edificaciones y Funcionamiento.	Documento	2	2	2	GIDUR - GDET
<b>OE 4</b>	<b>Fortalecer la capacidad institucional para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>		<b>Número de ACCIONES para el fortalecimiento de capacidades desarrollados</b>	<b>Número de ACCIONES desarrollados</b>	<b>Acción</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>ODCGRD</b>
AE-4.1	Fortalecer la capacidad institucional en gestión prospectiva y correctiva de la GRD.	1	Número de Documentos técnicos de gestión Prospectiva y Correctiva aprobados.	Número de Documentos técnicos aprobados	Documento	2	2	2	ODCGRD
AE-4.2	Fortalecer la Inclusión de la GRD en los Instrumentos de Gestión Institucional.	4	Número de Instrumentos de gestión Institucional y de Planificación que incorpora la GRD.	Número de Instrumentos de gestión Institucional y de Planificación aprobados.	Documento	3	3	4	OPP - ODCGRD
AE-4.3	Fortalecer capacidades en GRD de autoridades, funcionarios y trabajadores.	4	Número de Eventos de capacitación de autoridades y funcionarios.	Número de Eventos desarrollados	Evento	2	2	3	ODCGRD
AE-4.4	Fortalecer la capacidad de la población para la respuesta frente a emergencias.	1	Número de simulacros y/ o simulaciones organizadas.	Número de simulacros y/ o simulaciones Desarrollados.	Acción	2	2	2	ODCGRD
AE-4.5	Fortalecer la capacidad institucional de respuesta inmediata frente a emergencias.	1	Número de acciones para la primera respuesta y asistencia realizados	Número de acciones para la primera respuesta y asistencia Desarrollados	Acciones	3	3	2	ODCGRD

OE 5	Promover la participación de la población y sociedad organizada de Chupaca, para el desarrollo de una cultura de prevención.		Número de EVENTOS desarrollados con participación de la población	Número de EVENTOS desarrollados con participación de la población	Evento	3	3	4	ODCGRD
AE-5.1	Fomentar buenas prácticas en la GRD en la población urbana y rural, respetando la diversidad cultural y conservación del medio ambiente.	2	Número de Actividades desarrolladas	Número de Actividades desarrolladas.	Actividad	2	2	2	ODCGRD

Fuente: Equipo Técnico

### 3.7.2. Matriz de Programación de Inversiones

Tabla 67. Matriz de acciones, metas y responsabilidades

OBJETIVO/ ACCIÓN ESTRATÉGICA/ ACTIVIDAD Y/O PROYECTO	UNIDAD DE MEDIDA	META FÍSICA			COSTO (ESTIMADO EN SOLES)	RESPONSABLE		
		2022	2023	2024				
<b>OE. 1</b>	<b>Generar información y conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito de Chupaca</b>							
AE-1.1	Desarrollar Informes y/ o estudios orientados a la determinación de condiciones de Riesgo ante peligros identificados en el territorio.							
	A-1.1.1	Elaboración de Informe Técnico de Evaluación de Riesgo de Puntos Críticos de Distrito de peligro por Inundación.	Informe	2	2	2	20,000.00	ODCGRD
AE-1.2	Generar mecanismos de comunicación y/ o difusión del conocimiento del riesgo a la población.							
	A-1.2.1	Desarrollar estrategia (o mecanismo) de comunicación y/ o difusión de Estudios, Reportes y Practicas en GRD.	Acción	2	2	3	5,000.00	ODCGRD y URRPeII
AE-1.3	Proponer la suscripción de convenios con entidades técnico científicas especializadas en gestión del riesgo de desastres, (IGP, INGEMET, SENAMI, CENEPRED).							

	A-1.3.1	Desarrollar eventos de capacitación al Personal en Desarrollo de la Información en GRD (SIGRID, SINPAD).	Convenio	1	1	1	2,000.00	ODCGRD
<b>OE 2</b>	<b>Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo en la población, su vivienda, sus medios de vida y su entorno.</b>							
AE-2.1	Promover la incorporación del enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en el proceso de planificación y ordenamiento territorial.							
	A-2.1.1	Actualizar los Planes de Ordenamiento y Gestión Territorial PAT, PDU (catastro), PI, PDC con incorporación del enfoque de GRD y considerando el Manejo y Gestión de la Cuenca Hidrográfica	Documento	1	2	2	150,000.00	ODCGRD – OPP-GIDUR OPP
	A-2.1.2	Actualizar e Implementar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	Documento	1	0	1	5,000.00	ODCGRD – OPP-GIDUR OPP
AE-2.2	Promover el Adecuado uso y ocupación del Territorio.							
	A-2.2.1	Aprobar y/ o actualizar normas estandarizados de procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación (Habilitaciones Urbanas) con enfoque de GRD.	Documento	1	0	1	35,000.00	GIDUR
	A-2.2.2	Aprobar norma o procedimiento estándar para el otorgamiento de licencias de funcionamiento con enfoque de GRD- ITSEs.	Documento	1	0	1	6,000.00	GIDUR
AE-2.3	Promover la aplicación de Análisis del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública.							
	A-2.3.1	Realizar capacitación y/o asistencia técnica para la incorporación del análisis de riesgo (evaluación de riesgo) en los proyectos de Inversión Pública.	Evento	1	1	1	15,000.00	GIDUR
<b>OE 3</b>	<b>Reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población, sus medios de vida y su entorno en el Distrito de Chupaca.</b>							
AE-3.1	Promover la ejecución de Acciones para el tratamiento de los riesgos identificados en el territorio local.							
	A-3.1.1	Gestionar la delimitación y colocación de hitos en la Faja Marginal del Río Cunas.	Documento	1	1	0	25,000.00	ODCGRD - GIDUR
	A-3.1.2	Limpieza, descolmatación y encausamiento sobre el Río Cunas en el Distrito de Chupaca.	Acción	1	1	1	20,000.00	ODCGRD - GIDUR

	A-3.1.3	Limpieza y mantenimiento del sistema de Alcantarillado Pluvial del distrito Capital de Chupaca	Acciones	1	1	1	15,000.00	GGA - GIDUR
	A-3.1.4	Mantenimiento y Mejoramiento del Sistema de Desagüe del Distrito Capital de Chupaca	Acciones	1	1	0	25,000.00	EPS MANT -GIDUR
AE-3.2	Promover la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública para reducción de los riesgos identificados.							
	A-3.2.1	Gestionar el financiamiento y ejecución de Ficha Técnica Referencia de Identificación Punto crítico del Sector Yauyos del Río Cunas – Distrito de Chupaca.	Proyecto	1	1	1	4'639, 869.27	GIDUR
	A-3.2.2	Gestionar el financiamiento y ejecución de Ficha Técnica Referencia de Identificación Punto crítico del Sector Planta de Bombeo del Río Cunas- Distrito de Chupaca.	Proyecto	1	1	1	1'244,064.12	GIDUR
	A-3.2.3	Gestionar el financiamiento y ejecución de Ficha Técnica Referencia de Identificación Punto crítico Sector Viso Bajo del Río Cunas – Distrito de Huamancaca Chico	Proyecto	1	1	1	3, 426,435.26	GIDUR
	A-3.2.4	Gestionar ante el ANA la Elaboración de Ficha Técnica Referencia de Identificación de Nuevos Puntos críticos en la Margen del Río Cunas- Distrito de Chupaca.	Proyectos	1	1	1	S/. 10,000.00	GIDUR
	A-3.2.5	Formular proyectos y/o actividades para brindar servicios seguros de abastecimiento de agua y saneamiento, energía, transporte, comunicaciones, seguridad ciudadana, etc	Proyectos	2	2	2	S/. 50,000.00	GIDUR
AE-3.3	Adecuar normas y procedimientos para otorgamiento de Licencias de Edificaciones y de Funcionamiento con enfoque de GRD.							
	A-3.3.1	Aprobar y/ o adecuar Instrumentos normativos para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio con enfoque de GRD, (TUPA, RASA, CUIS, etc)	Documento	2	2	1	5,000.00	GIDUR
<b>OE 4</b>	<b>Fortalecer la capacidad institucional para el Desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>							
AE-4.1	Fortalecer la capacidad institucional en gestión prospectiva y correctiva de la GRD.							
	A-4.1.1	Desarrollar Capacitación de actores en temas gestión prospectiva y correctiva de la GRD.	Acción	2	2	2	4,000.00	ODCGRD

	A-4.1.2	Elaborar y/ o actualizar Planes de Gestión Prospectiva (PPRRD, Plan de Preparación y Plan de Operación.)	Documento	2	3	3	15,000.00	ODCGRD
AE-4.2	Fortalecer la Inclusión de la GRD en los Instrumentos de Gestión Institucional.							
	A-4.2.1	Aprobar la incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL	Documentos	3	3	4	10,000.00	ODCGRD
AE-4.3	Fortalecer capacidades en GRD de autoridades, funcionarios y trabajadores.							
	A-4.3.1	Organizar eventos de capacitación de Autoridades, funcionarios y Trabajadores en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.	Personas	10	10	15	5,000.00	ODCGRD
AE-4.4	Fortalecer la capacidad de la población para la respuesta frente a emergencias.							
	A-4.4.1	Organizar y ejecutar simulacros frente a emergencias.	Acción	2	2	3	4,000.00	ODCGRD
AE-4.5	Fortalecer la capacidad institucional para la primera respuesta y Asistencia Humanitaria.							
	A-4.5.1	Conformación de brigadas de apoyo para la primera respuesta (acciones de búsqueda y salvamento) y asistencia humanitaria a la población afectada por emergencias o desastres	Documento	1	2	2	2,000.00	ODCGRD
	A-4.5.2	Implementar el Almacén con Kit de entrega de bienes de ayuda humanitaria para emergencias y/o desastres.	KIT	1000	1000	2000	30,000.00	ODCGRD
<b>OE 5</b>	<b>Promover la participación de la población y sociedad organizada de Chupaca, para el desarrollo de una cultura de prevención.</b>							
AE-5.1	Fomentar buenas prácticas en la GRD en la población urbana y rural, respetando la diversidad cultural y conservación del medio ambiente							
	A-5.1.1	Ejecutar capacitaciones del Plan de Educación Comunitaria para el Distrito de Chupaca.	Evento	2	2	2	4,000.00	ODCGRD

Fuente: Equipo Técnico

## CAPITULO IV

### 4. IMPLEMENTACIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito Capital de Chupaca será incorporado en los instrumentos de gestión institucional y de planificación territorial de la Municipalidad Provincial de Chupaca.

#### 4.1. Financiamiento

La implementación de las acciones, actividades y proyectos contenidos en el presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de Chupaca, se programarán y ejecutarán a través de las siguientes fuentes de financiamiento:

##### 4.1.1. Programa Presupuestal 068 (PP068): Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres

La Municipalidad anualmente asigna recursos financieros vinculados al PP068, a través de los Productos: Acciones Comunes y Capacidad Instalada para la Preparación y Respuesta Frente a Emergencias y Desastres.

Sin embargo, el limitado Presupuesto Institucional no permite la apertura de otros productos esenciales de la GRD vinculadas a los procesos de Estimación, Prevención y Reducción.

##### 4.1.2. El Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)

Fondo destinado a financiar la ejecución de inversiones públicas y actividades para la mitigación (orientadas a reducir el riesgo existente en un contexto de desarrollo sostenible), capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción (realizadas para establecer condiciones de desarrollo sostenible en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre) ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos.

A través de este fondo se gestionará el financiamiento para las Fichas Técnicas de identificación de Puntos críticos y la elaboración de perfiles de Proyectos de Inversión Pública.

##### 4.1.3. Recursos propios de la Municipalidad

Corresponde al presupuesto institucional respecto a los recursos provenientes del FONCOMUN, Otros Impuestos Municipales, Recursos Directamente Recaudados y del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal entre otros, así como la acción de promover propuestas de proyectos en el Presupuesto Participativo.

#### 4.2. Seguimiento y monitoreo

La Municipalidad Provincial de Chupaca en coordinación con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, y a través del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD de la Municipalidad y la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación – DIMSE, respectivamente, realizarán el seguimiento del cumplimiento de las metas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Chupaca, de acuerdo a los indicadores de la matriz de acciones y proyectos que contiene.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación y seguimientos por parte de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca en forma semestral a través de un informe.

El seguimiento y monitoreo nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos e indicadores propuestos en el PPRRD, medir los resultados de las acciones implementadas, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.

#### **4.3. Evaluación**

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será evaluado semestralmente por la Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca. La evaluación nos permitirá analizar el avance y resultados de los objetivos propuestos en el PPRRD, y el nivel de avance de la Gestión del Riesgo de Desastres.

## **SIGLAS**

AAHH. - Asentamientos Humanos

AE. - Acción Estratégica

ANA. - Autoridad Nacional del Agua

CENEPRED. - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

CISMID. - Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastre.

E.T.- Equipo Técnico

EVAR. - Evaluación de Riesgo de Desastres

GRD. - Gestión de Riesgo de Desastres

IGP. - Instituto Geofísico del Perú

INDECI. - Instituto Nacional de Defensa civil

INEI. - Instituto Nacional de Estadística e Informática

MEM. - Ministerio de Energía y Minas

MTC. - Ministerio de Transporte y Comunicaciones

MVCS. - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

ODS. - Objetivos de Desarrollo Sostenible

OE. - Objetivo Estratégico

OEFA. - Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

OMS. - Organización Mundial de la Salud

ONG. - Organizaciones No Gubernamentales -

PCM. - Presidencia de Consejo de Ministros

PEA. - Población Económicamente Activa

PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

PPRRD. - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

SINPAD. - Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

### **Política Nacional de GRD. –**

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

### **PLANAGERD. –**

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

### **SINAGERD. –**

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

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

### **Desastre –**

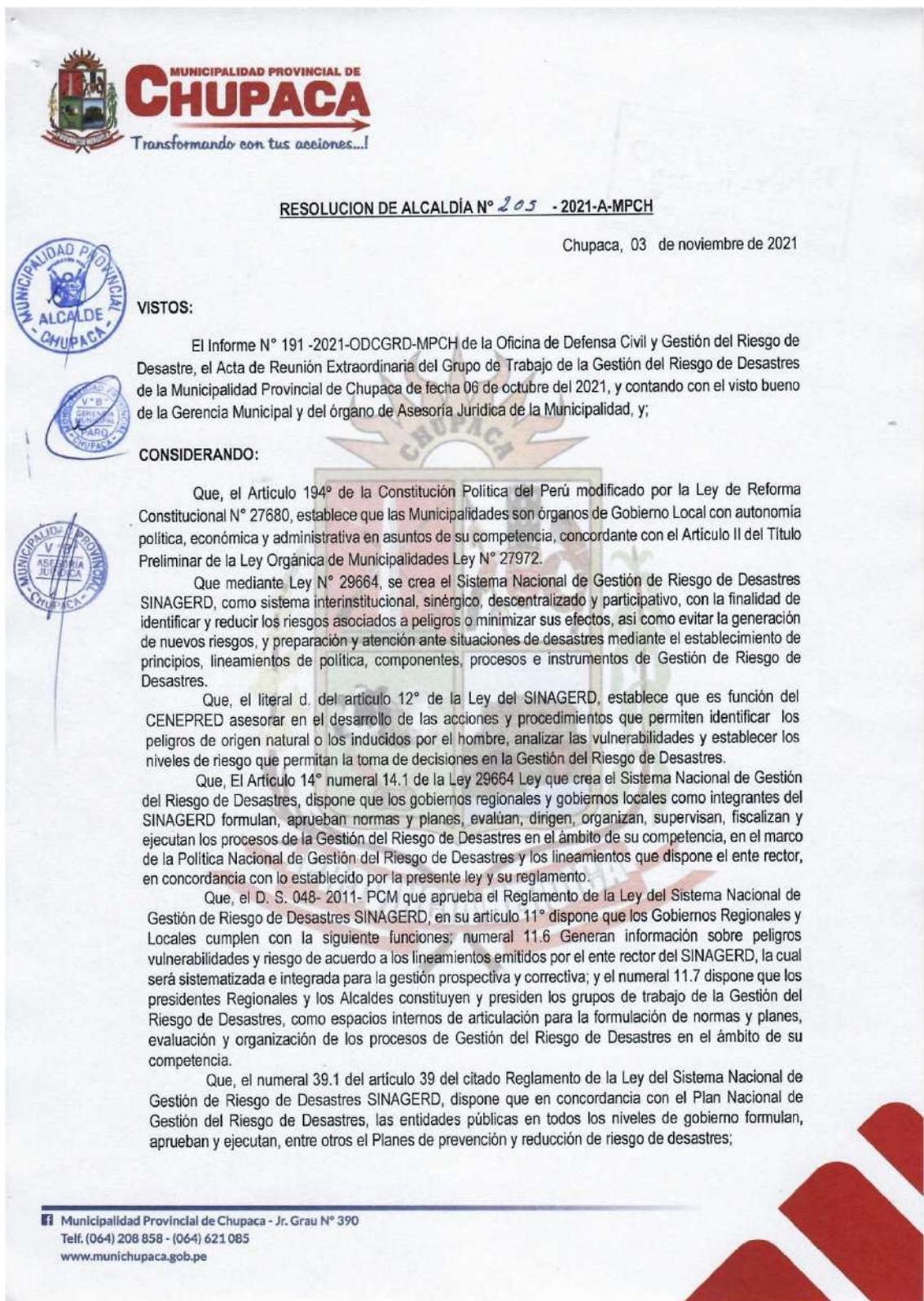
Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la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

### **Gestión del riesgo de desastres. –**

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

ANEXOS

ANEXO N° 01: Resolución de Aprobación del Plan De Prevención De Reducción De Riesgo De Desastres Del Distrito Capital De Chupaca 2022-2024





Que, mediante Resolución Jefatural N° 082-2016- CENEPRED/J se aprueba la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno; así mismo se aprueba la Directiva N° 013- 2016- CENEPRED/J Directiva de Procedimientos Administrativos para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de los tres niveles de Gobierno.

Que, mediante Informe N° 191-2021-ODCGRD- MPCH de fecha 29 de octubre de 2021, la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres eleva el documento técnico, del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito capital de Chupaca para el periodo 2022-2024, solicitando su aprobación, en el cual también señala entre otros aspectos, que mediante Acta de Reunión Extraordinaria de fecha 06 de octubre de 2021, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca aprobó el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito capital de Chupaca para el periodo 2022 – 2024; y solicita su aprobación mediante acto resolutivo.

Por estas consideraciones, y de conformidad a lo normado por la Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N.° 048-2011-PCM y la Resolución Jefatura N° 082-2016- CENEPRED/J; contando con el visto bueno de la Gerencia Municipal y del órgano de Asesoría Jurídica de la Municipalidad; y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley la Orgánica de Municipalidades;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR**, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito Capital de Chupaca, el mismo que ha sido aprobado en reunión extraordinaria del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca, documento técnico que forma parte como anexo de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO. – ENCARGAR**, a la Gerencia Municipal, a la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Chupaca, así como a todas la unidades orgánicas responsables de la implementación y ejecución del Plan aprobado en el artículo precedente, el cumplimiento de la presente Resolución.

**ARTÍCULO TERCERO. – ENCARGAR**, a la Oficina de Secretaría General la notificación de la presente Resolución a las unidades orgánicas competentes de la Municipalidad, a la vez que se comunique a las entidades de la Presidencia del Consejo de Ministros y el CENEPRED.

**ARTICULO CUARTO. - DISPONER** la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Municipalidad Provincial de Chupaca.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚPLASE.**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA  
*Marco Antonio Mendoza Ortiz*  
 M.P.C. Marco Antonio Mendoza Ortiz  
 PERIODO 2019-2022

**ANEXO N° 02: Resolución de conformación del Grupo de Trabajo**



**RESOLUCION DE ALCALDÍA N° 149 - 2021-A-MPCH**

Chupaca, 04 de agosto de 2021



*[Handwritten signature]*



**VISTO:**

El Informe N° 122-2021-ODCGRD-MPCH de fecha 04 de agosto de 2021 emitido por la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastre y la Carta N° 003-2021-AJMT/MPCH de parte del Ing. Civil Alfredo Junior's Moreno Torpoco consultor del estudio del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito capital de Chupaca 2021- 2023, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27880, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

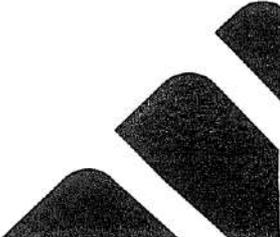
Que mediante Ley N° 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión de Riesgo de Desastres.

Que, el numeral 14.1 del artículo 14° de la Ley N° 29664, dispone que los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales como integrantes del Sinagerd formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la gestión del riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia.

Que, así mismo el numeral 11.3 del artículo 11° del D. S. 048- 2011- PCM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, dispone que los Gobiernos Regionales y Locales cumplen con las siguientes funciones; identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del Centro Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres CENEPRED y de las instituciones competentes. SINAGERD; así mismo el numeral 11.6 dispone que Generan información sobre peligros vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.

Que, el literal d. del artículo 12° de la Ley del SINAGERD, establece que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de las acciones y procedimientos que permiten identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, mediante Resolución Jefatura N° 082-2016- CENEPRED/J se aprueba la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.





Que, mediante Informe N° 122-2021-ODCGRD-MPCH de fecha 04 de agosto de 2021 emitido por la Oficina de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres se eleva la Carta N° 003-2021-AJMT/MPCH y se solicita la aprobación del Plan de Trabajo de la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito capital de Chupaca 2021-2023.

Por estas consideraciones, y de conformidad a lo dispuesto por la Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N.° 048-2011-PCM y la Resolución Jefatura N° 082-2016- CENEPRED/J; en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley la Orgánica de Municipalidades; y contando con el visto bueno del órgano de Asesoría Jurídica y de la Gerencia Municipal.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** - APROBAR el "Plan de Trabajo de la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito Capital de Chupaca", según documento que forma parte como anexo a la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** - NOTIFIQUESE, a la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y a los miembros integrantes del Equipo Técnico de Trabajo del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito Capital de Chupaca.

**ARTICULO TERCERO.** - DISPONER la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Municipalidad Provincial de Chupaca.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA  
C.P.C. Marco Antonio Mendoza Guill  
ALCALDE  
PERÚ 2022-2026

**ANEXO N° 03: Fichas de Identificación de riesgos**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				N° 001	
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				REPORTE FOTOGRÁFICO	
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>		
Junín	Chupaca	Chupaca	Barrio Callaballauri		
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>			
					
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>					
Sector crítico	Puente "Yanamashi" Sobre Río Cunas				
Referencia	Lado OESTE del Puente Yanamashi				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana		
Peligro identificado	Erosión Fluvial				
Problemas encontrados	Erosión lateral por Socavamiento por acción de crecida del caudal del Río Cunas. Socavamiento de las bases del Puente vehicular "Yanamashi"				
Elementos expuestos	<u>Población:</u> 50 habitantes <u>Vivienda:</u> 15 viviendas <u>Áreas de cultivo:</u> 110 hectáreas				
Nivel de peligro (Cualitativo)	Erosión fluvial				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			
Nivel de riesgo	Erosión fluvial				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			
Recomendación del Tipo de intervención	Des colmatación y Enrocado de la margen derecha del Río Cunas en un tramo promedio de 250 metros lineales. Limpieza y encausamiento periódico del cauce del río.				



**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
	Malla				Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				N° 002
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				REPORTE FOTOGRÁFICO
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>	
Junín	Chupaca	Chupaca	Barrio Pincha	
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>		
		18L 0467119	UTM 8667991	
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>				
<b>Sector crítico</b>	Puente San Juan Barrio Pincha			
<b>Referencia</b>	Puente "San Juan Chaca"			
<b>Clasificación de Peligro según origen</b>	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana	
<b>Peligro identificado</b>	Deslizamiento			
<b>Problemas encontrados</b>	Socavamiento por desgastes por humedad e incremento de caudal del Río Cunas y. Vertimiento de aguas residuales de las viviendas ubicadas en las márgenes del Río Cunas.			
<b>Elementos expuestos</b>	<u>Población:</u> 55 pobladores <u>Vivienda:</u> 9 viviendas <u>Áreas de cultivo:</u> 65 hectáreas			
<b>Nivel de peligro (Cualitativo)</b>	Deslizamiento			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
<b>Nivel de riesgo</b>	Deslizamiento			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
<b>Recomendación del Tipo de intervención</b>	Reubicación de viviendas. Delimitación de la Faja Marginal Prohibición de construcciones en la margen del Río Cunas. Declaración de zona intangible			





**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
	Malla				Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
<b>FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO</b>				<b>N°003</b>
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>				<b>REPORTE FOTOGRÁFICO</b>
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>	
Junín	Chupaca	Chupaca	Barrio San Miguel de Pincha	
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>		
		18L 0467229	UTM 8667975	
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>				
<b>Sector crítico</b>	Aguas abajo del Puente San Juan Chaca			
<b>Referencia</b>	Puente "San Juan Chaca"			
<b>Clasificación de Peligro según origen</b>	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana	
<b>Peligro identificado</b>	Deslizamiento			
<b>Problemas encontrados</b>	Socavamiento por desgastes por humedad e incremento de caudal del Río Cunas y. Vertimiento de aguas residuales de las viviendas ubicadas en las márgenes del Río Cunas.			
<b>Elementos expuestos</b>	<u>Población:</u> 40 habitantes <u>Vivienda:</u> 6 viviendas <u>Áreas de Cultivo:</u> 25 hectáreas			
<b>Nivel de peligro (Cualitativo)</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
<b>Nivel de riesgo</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
<b>Recomendación del Tipo de intervención</b>	Socavamiento por desgastes por humedad e incremento de caudal del Río Cunas y Vertimiento de aguas residuales de las viviendas ubicadas en las márgenes del Río Cunas.			





**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
					Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
<b>FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO</b>				<b>N°004</b>
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>				<b>REPORTE FOTOGRÁFICO</b>
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>	
Junín	Chupaca	Chupaca	Barrio Yauyos	
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>		
		18L 0467867	UTM 8667490	
		18L 0469187	UTM 8666980	
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>				
<b>Sector crítico</b>	Captación del Puquial Muqui			
<b>Referencia</b>	Captación de aguas para consumo humano del puquial Muqui hasta la planta de bombeo Muqui.			
<b>Clasificación de Peligro según origen</b>	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana	X
<b>Peligro identificado</b>	Inundación fluvial			
<b>Problemas encontrados</b>	Socavamiento por acción de crecida del río Cunas. Elemento expuesto la carretera del Barrio Yauyos. Elemento expuesto las áreas cultivables.			
<b>Elementos expuestos</b>	<u>Población:</u> 260 habitantes <u>Vivienda:</u> 65 viviendas <u>Área cultivable:</u> 25 Hectáreas			
<b>Nivel de peligro (Cualitativo)</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
<b>Nivel de riesgo</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
<b>Recomendación del Tipo de intervención</b>	Limpieza y descolmatación permanente del cauce del río Cunas. Protección con enrocado y Declaratoria de zona intangible.			

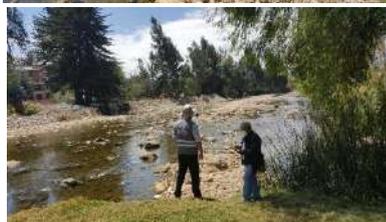




**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
	Malla				Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
<b>FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO</b>				<b>N°005</b>
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>				<b>REPORTE FOTOGRÁFICO</b>
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>	
Junín	Chupaca	Chupaca	Barrio La Perla	
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>		
		18L 0469194	UTM 8666987	
		18L 0469876	UTM 8667258	
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>				
<b>Sector crítico</b>	Desde el Puente Aéreo de Desagüe Altura detrás de Cementerio General Hasta el Paraje el CODO en el Barrio la "Perla"			
<b>Referencia</b>	Frente a la propiedad del Colegio Ingeniería, el Cementerio General de Chupaca y zona hasta detrás del Recreo "Gran Caimán"			
<b>Clasificación de Peligro según origen</b>	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana	
<b>Peligro identificado</b>	Inundación Fluvial			
<b>Problemas encontrados</b>	Erosión lateral margen derecha del río Cunas Inundación de áreas cultivables de la margen derecha del río Cunas.			
<b>Elementos expuestos</b>	<u>Población:</u> <u>Vivienda:</u>			
<b>Nivel de peligro (Cualitativo)</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
<b>Nivel de riesgo</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
<b>Recomendación del Tipo de intervención</b>	Des colmatación y Enrocado de la margen derecha del río Cunas. Limpieza y encausamiento periódico del cauce del río Cunas. Determinar la Faja Marginal del Río Cunas y declarar la intangibilidad.			





**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
	Malla				Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				N° 006
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				REPORTE FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Pueblo	
Junín	Chupaca	Chupaca	Barrio La Perla	
Zona o casa vecinal	Sector	Coordenadas		
		18L 0470549	UTM 8666950	
DESCRIPCIÓN SITUACIONAL				
Sector crítico	Barrio La Perla			
Referencia	Puente "Eternidad" y Planta de tratamiento de aguas residuales.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana	X
Peligro identificado	Socavamiento e inundación			
Problemas encontrados	Estrangulamiento del cauce del río Cunas en menos de 15 metros lineales.			
Elementos expuestos	<u>Población:</u> 120 habitantes <u>Vivienda:</u> 30 viviendas. <u>Áreas de Cultivo:</u> 15 hectáreas			
Nivel de peligro (Cualitativo)	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
Nivel de riesgo	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
Recomendación del Tipo de intervención	Limpieza y descolmatación periódica del cauce del río Cunas. Protección y enrocado. Declarar zona intangible.			





**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
					Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
<b>FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO</b>				<b>N° 007</b>
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>				<b>REPORTE FOTOGRÁFICO</b>
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>	
Junín	Chupaca	Chupaca	Chupaca	
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>		
		18L 0468371	UTM 8666842	
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>				
<b>Sector crítico</b>				
<b>Referencia</b>	Altura de la salida de la carretera antigua Chupaca - Yauyos – Cañete.			
<b>Clasificación de Peligro según origen</b>	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana	
<b>Peligro identificado</b>	Inundación fluvial			
<b>Problemas encontrados</b>	Aniego por carga fluvial y colmatación de residuos sólidos. Viviendas de construcción rustica ubicadas en la parte baja del canal y costado de la carretera. Ausencia de defensa para desviar el cauce del desborde del canal de riego.			
<b>Elementos expuestos</b>	<u>Población:</u> 50 personas aproximadamente <u>Vivienda:</u> 15 viviendas			
<b>Nivel de peligro (Cualitativo)</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
<b>Nivel de riesgo</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
<b>Recomendación del Tipo de intervención</b>	Limpieza y descolmatación del canal de riego. Construcción de defensa de desborde del canal de riego. Implementación de medidas desde la Gerencia de Gestión Ambiental, para evitar la contaminación ambiental.			





**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
					Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
<b>FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO</b>				<b>N° 008</b>
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>				<b>REPORTE FOTOGRÁFICO</b>
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>	
Junín	Chupaca	Chupaca	Barrio la Libertad	
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>		
	La Libertad	18L 0469239	UTM 8666586	
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>				
<b>Sector crítico</b>	Perla Alta			
<b>Referencia</b>	Capilla La Libertad. Cruce Andrea Arauco y Castilla			
<b>Clasificación de Peligro según origen</b>	Fenómeno natural		Inducido por acción humana	X
<b>Peligro identificado</b>	Inundación por riego y fluvial			
<b>Problemas encontrados</b>	Aniego por riego inadecuado. (Sobre carga de agua de riego en horas de la noche) Aniego por carga fluvial y colmatación de residuos sólidos. Viviendas de construcción rustica ubicadas en la parte baja del canal y costado de la carretera.			
<b>Elementos expuestos</b>	<u>Población:</u> xxx pobladores <u>Vivienda:</u> 05 viviendas rústicas			
<b>Nivel de peligro (Cualitativo)</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
		X		
<b>Nivel de riesgo</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
<b>Recomendación del Tipo de intervención</b>	Limpieza y descolmatación del canal de riego. Construcción de defensa de desborde del canal de riego. Implementación de medidas desde la Gerencia de Gestión Ambiental, para evitar la contaminación ambiental.			





**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
					Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES				
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE SECTOR CRÍTICO				N°009
UBICACIÓN GEOGRÁFICA				REPORTE FOTOGRÁFICO
<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Pueblo</b>	
Junín	Chupaca	Chupaca		
<b>Zona o casa vecinal</b>	<b>Sector</b>	<b>Coordenadas</b>		
		18L 0469380	UTM 8666124	
<b>DESCRIPCIÓN SITUACIONAL</b>				
<b>Sector crítico</b>	Av. Circunvalación con María Miranda y Av. Circunvalación con Echenique			
<b>Referencia</b>	Prolongación María Miranda			
<b>Clasificación de Peligro según origen</b>	Fenómeno natural	X	Inducido por acción humana	
<b>Peligro identificado</b>	Inundación por riego y fluvial			
<b>Problemas encontrados</b>	Aniego por riego inadecuado. (Sobre carga de agua de riego en horas de la noche) Aniego por carga fluvial y colmatación de residuos sólidos. Viviendas de construcción rustica ubicadas en la parte baja del canal y costado de la carretera.			
<b>Elementos expuestos</b>	<u>Población:</u> xxx pobladores <u>Vivienda:</u> 05 viviendas rústicas			
<b>Nivel de peligro (Cualitativo)</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
<b>Nivel de riesgo</b>	Inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
<b>Recomendación del Tipo de intervención</b>	Limpieza y descolmatación del canal de riego. Construcción de defensa de desborde del canal de riego. Implementación de medidas desde la Gerencia de Gestión Ambiental, para evitar la contaminación ambiental.			





**ACCIONES DE INTERVENCIÓN**

Actividad		Longitud	Altura	Ancho	Volumen	Costo Unitario	Valor Referencial
01	Limpieza y descolmatación	500.00	3.00	7.00	10,500.00	2.71	28,455.00
02	Defensa Ribereña con habilitación de gaviones	500.00	Área de Sección = 6.00 m2		3,000.00	20.00	60,000.00
	Malla				Cantidad = 600	327.00	196,200.00
Valor Referencial Total							284,655.00

**ANEXO N° 04: Ficha Técnica Referencial de Identificación Punto Crítico del Sector Viso Bajo del Río Cunas, Distrito de Chupaca, Provincia de Chupaca, Departamento de Junín**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



Huancayo, 25/11/2020

CUT N° 161599-2020

**OFICIO N° 374/2020 - ANA-AAA X MANTARO-ALA MANTARO**

Señor:  
**CPC MARCO ANTONIO MENDOZA ORTÍZ**  
Alcalde  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA**  
Jr. Grau N° 390 – Plaza Principal  
**Chupaca.-**

Atención: **SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL.-**

**Asunto: REMITE FICHAS DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS.-**

Reciba usted el cordial saludo de la Administración Local del Agua Mantaro, órgano desconcentrado de la Autoridad Nacional del Agua (MINAGRI), en esta oportunidad para su conocimiento y fines correspondientes de conformidad a normatividad legal vigente, adjunto al presente, remitimos las **FICHAS DE IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS** correspondiente al ámbito de su representada, las mismas que son como sigue:

PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR
Chupaca	Chupaca	Viso Bajo

Lo señalado se difunde a fin de evitar posibles problemas en época de avenidas.

Hago propicia la oportunidad para reiterar a usted las muestras de mi especial deferencia.

Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA MANTARO  
**Ing. Julio Cesar Vicente Milla**  
ADMINISTRADOR

JCVM/ETS  
Adj. 1 Fichas de Puntos Críticos -18 fs

Jr. Santa Isabel N° 1208 – El Tambo – Huancayo  
T: (51) 64 248459  
Correo Electrónico: [ala-mantaro@ana.gob.pe](mailto:ala-mantaro@ana.gob.pe)  
[www.ana.gob.pe](http://www.ana.gob.pe)





FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN PUNTO CRITICO DEL SECTOR VISO BAJO DEL RÍO CUNAS, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

I.- UBICACIÓN:

RÍO  QUEBRADA  SECTOR  MD  MI   
 DEPARTAMENTO  PROVINCIA  DISTRITO   
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA  ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL  NORTE INICIAL  ZONA   
 ESTE FINAL  NORTE FINAL

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio presenta un relieve semi plano, el cauce del río por formaciones de meandros, producto de la dinámica fluvial, donde se aprecia medianas y grandes piedras que son producto de los materiales arrastrados en periodos de crecida del río, dichos materiales son canto redados, gravas, arenas y poco material fino.

Gravoso  Arenas  Limo  Arcillas

3.2.- GEODINAMICA EXTERNA:

En Dinamica Fluvial se indican los procesos que ocurren en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depósitos de tipo aluvial y además el aporte de sólidos es transportado en suspensión, salación y rodamiento, que conjuntamente con la fuerza hidráulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de las margenes y los componentes verticales origina una erosión de fondo de río, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositándose por pérdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulación de sedimentos.

LLUVIAS:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo, en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escurrimiento, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

EROSION FLUVIAL:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las margenes a lo largo del río Cunas. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las fibras naturales y artificiales.

INUNDACIONES:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Cunas, en más de 422 m³/seg, caída de puentes, destrucción de infraestructura, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de viviendas; etc.

3.3.- HIDROLOGÍA

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua se sobrepasaron por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Cunas no es ajeno a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río.

De acuerdo a los reportes estadísticos proporcionados por la Autoridad Local de Aguas de Junín, los caudales promedio anuales reportados desde el año 1971, son los más altos

CAUDALES RIO CUNAS	
AÑOS	CAUDAL (m³/s)
1971	351
1975	421
1983	276
1987	239
1994	354.1
2002	400
2009	422

Fuente: Libro de Registro de A.T.D.R. MANTARO

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El área poblacional comprendida de afectación es el área del poblado de Viso Bajo ubicado en la margen Derecha del río Cunas en el tramo definido por las siguientes coordenadas UTM. Inicio 471622 E, 8666839 N final 472805 E, 8666841 N.

El área comprendida de afectación es el área en el sector de Viso Bajo, distrito de Chupaca, en dicho lugar actualmente se cuenta con una Población 320 habitantes, tres puentes de vehículos menores y cuenta con una bocatoma destruida por las crecidas del río.

CULTIVOS PRINCIPALES:

no presenta

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

Nº de Habitantes aproximados: 320

Nº de viviendas: 80

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS										
Nº de Habitantes	Nº de viviendas	Servicio Eléctrico Total o Parcialmente Afectado	Servicio de agua potable y desague Total o Parcialmente Afectado	Instituciones Educativas Total o Parcialmente Afectado	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Enfermedades, epidemias)	Cultivos Probablemente afectados		Carreteras Total o parcialmente afectadas (km)	Otros Daños
							Tipo de Cultivo	Superficie (ha)		
320	80	Parcial	parcial							daños en comunicación escrita de Filomena y

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.- ESTRUCTURAL

En el análisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

- en este sector de la comunidad Viso Bajo se plantea el Encauzamiento y descolmatación del río en el sector.
- La construcción de Muro Gavionado de 1,426 ml. Cabe señalar que el muro será relleno con material propio del río.
- el muro gavionado será de 3ml de alto y cotehon antisocavante de 0,30m de alto x 4,00m de longitud.

5.2.- NO ESTRUCTURALES

Se considera trabajos de exposición a la población de Viso Bajo por parte de la Municipalidad Distrital de Chupaca en coordinación con la Administración Local de Agua Mantaro, en temas relacionados a la conservación de la Faja Marginal del río, así como de las estructuras de defensa ribereña, formar equipos de alerta temprana ante posibles riesgos de desborde del río, estos trabajos no figuran dentro del presupuesto ya que son propios de las Instituciones relacionadas.



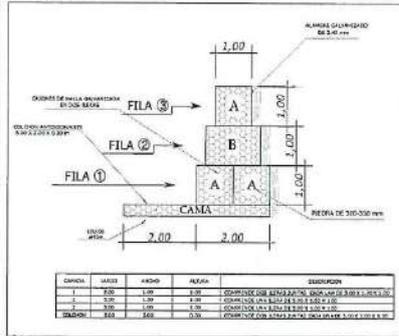


M. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1-VISTA EN PLANTA



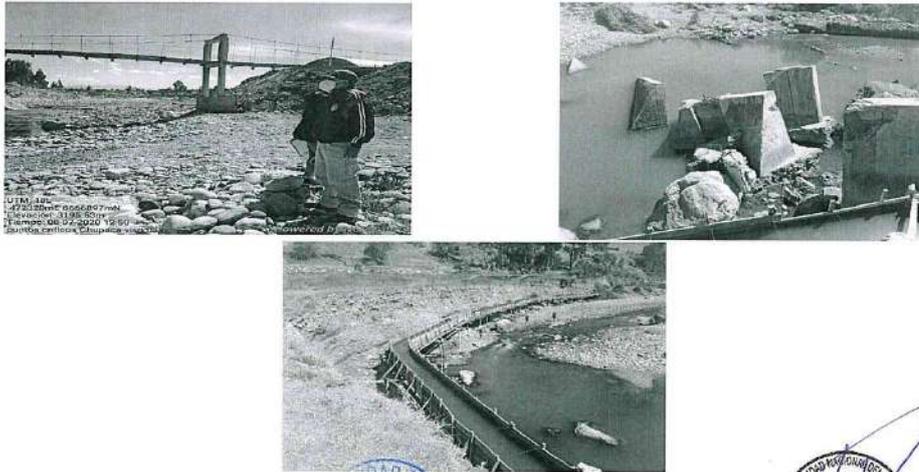
6.2 VISTA DE PERFIL



VII. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





ITEM	DESCRIPCION	UNO	CANTIDAD	P. UNIT.	COSTO \$
01	CENTRO PREVENIVAS				35,000.00
0101	CARRIL DE DERIVACION DE ACTIVIDAD	UNO	1.00	3,500.00	3,500.00
0102	CARPETA DE OLIVEROA VIO ALUMINUM	M2	10.00	80.00	800.00
0103	VITOLACION Y POSICIONAMIENTO DE INGENIERIA	M2	2.00	7,000.00	14,000.00
0104	MAQUINARIA DE CAMINO DE ACCESO	M2	1.00	30,000.00	30,000.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,838.11
0201	TRAZO Y PUNTEO	M2	1.00	1,372.20	1,372.20
0202	CONTROL TOPOGRAFICO	M2	1.00	1,300.00	1,300.00
03	MANTENIMIENTO DE TERRENO				80,462.28
0301	LIMPIEZA Y DESDEBARRAJE DE CAUDES DE RIO	M3	3,700.00	21.74	80,462.28
0302	EXCAVACION PARA COLECCION DE AGUA	M3	2,700.00	11.86	32,022.00
0303	CONSTRUCCION DE BARRIO DE SECCION RECTANGULAR CON MATERIAL PIEDRA	M3	8,500.00	5.30	45,050.00
0304	PROTECCION CON BARRILES Y CORDONERA ANTIACUMULO	M3	1,000.00	2.17	2,170.00
0305	SELECCION Y ADQUISICION DE SEMBRAS DE CANTONAL DE M. B.P.	M3	8,833.00	23.52	207,512.16
0306	CARBUJO Y TRANSPORTES DE PIEDRA	M3	8,833.00	23.52	207,512.16
0307	SUMBRIDO Y ARRABO DE CAJON TIPO CAJA "C" DE 5 X 2 X 0.30 M	UNO	302.00	452.71	136,718.42
0308	SUMBRIDO Y ARRABO DE CAJON TIPO CAJA "D" DE 5 X 2 X 0.30 M	UNO	288.00	461.00	132,768.00
0309	SUMBRIDO Y ARRABO DE CAJON TIPO CAJA "E" DE 5 X 1 X 1 M	UNO	302.00	21.09	6,369.18
0310	INSTALACION DE CAJON TIPO CAJA "F" DE 5 X 1 X 0.30 M	UNO	302.00	28.11	8,499.42
0311	INSTALACION DE CAJON TIPO CAJA "G" DE 5 X 1 X 0.30 M	UNO	302.00	33.14	10,008.28
0312	LIMPIEZA DE CAJON TIPO CAJA "H" DE 5 X 2 X 0.30 M	M3	1,785.00	20.73	36,815.25
0313	TIPO CAJON TIPO CAJA "I" DE 5 X 1 X 0.30 M	M3	4,700.00	41.74	196,180.00
0314	TIPO CAJON TIPO CAJA "J" DE 5 X 1 X 0.30 M	M3	3,160.00	49.18	155,588.80
0315	TIPO CAJON TIPO CAJA "K" DE 5 X 1 X 0.30 M	M3	3,120.00	30.70	95,724.00
0316	TIPO CAJON TIPO CAJA "L" DE 5 X 1 X 0.30 M	M3	4,200.00	31.20	131,040.00
0317	TIPO CAJON TIPO CAJA "M" DE 5 X 1 X 0.30 M	M3	1,840.00	7.63	14,039.20
04	REGISTRACION				2,800.00
0401	REGISTRACION Y SUMBRIDO DE ANILLOS	UNO	1.00	800.00	800.00
0402	REGISTRACION IDENTIFICACION Y PLANTACION	UNO	1.00	2,000.00	2,000.00
05	REPOSICION DE MATERIALES				3,360.00
0501	REPOSICION DE MATERIALES	UNO	1.00	3,360.00	3,360.00
06	SEGUROS Y FIANZAS				3,360.00
0601	SEGUROS Y FIANZAS	UNO	1.00	3,360.00	3,360.00
07	OTROS				2,200.00
0701	OTROS	UNO	1.00	2,200.00	2,200.00
TOTAL					1,018,432.28

101.803 MILONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE CON CINCO CÉNTAVOS.

Nota: Este anexo se adjunta al informe de presupuesto, dentro del expediente de ejecución de obras.

**X. CRENCIENSA DE EJECUCION**

N°	ACTIVIDADES	MES				
		1	2	3	4	5
01	CENTRO PREVENIVAS					
02	TRABAJOS PRELIMINARES					
03	MANTENIMIENTO DE TERRENO					
04	REGISTRACION, SEGUROS Y COLECCION DE MUESTRAS					
05	REPOSICION DE MATERIALES					
06	SEGUROS Y FIANZAS					
07	OTROS					

**XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA**

**11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

**ALCALDE**  
 Nombre y firma fiscal

Representante del INDECI  
 Nombre y firma

**EDGAR TORRES SALAS**  
 INGENIERO AGRICOLA  
 Nombre y firma ALA

**Ing. Juli Cesar Vicente Milla**  
 INGENIERO EN AGUA  
 Nombre y firma ALA

**Ing. Luis Fernando Biffi Martin**  
 DIRECTOR

**PRESUPUESTO**

Presupuesto: LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON GAVIONES (L=1430.00 ML) MARGEN DERECHA, DEL RÍO CUNAS, SECTOR VISO BAJO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Sub-presupuesto: CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=1430.00 ML) MARGEN DERECHA

Cliente:

Lugar: JUNIN - CHUPACA - CHUPACA - SECTOR VISO BAJO

Costo al : 22/09/2020

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	P.U \$/	COSTO \$/
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>23,532.30</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	UND	1.00	1,009.43	1,009.43
01.02	CASITA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	M2	15.00	69.64	1,044.60
01.03	MOBILIZACION Y DESMOBILIZACION DE MAQUINARIA	VJE	2.00	7,990.96	15,981.92
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.50	10,992.69	5,496.35
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>3,626.11</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.43	1,177.39	1,683.67
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.43	1,358.35	1,942.44
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>102,402.30</b>
03.01	LIMPIEZA Y DECOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	5,720.00	5.14	29,400.80
3.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	2,574.00	11.09	28,545.66
3.04	CONFORMACION DE DIQUE SECO O MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	8,294.00	5.36	44,455.84
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON GAVIONES Y COLCHONES ANTISOCAVANTES</b>				<b>2,217,736.95</b>
4.01	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA 8" x 8" x 8"	m3	8,151.00	77.63	632,762.13
4.02	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	8,151.00	23.64	192,689.64
4.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "C" DE 5 X 2 X 0.30 m	UND	572.00	462.27	264,418.44
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m	UND	858.00	432.73	371,282.34
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m	UND	286.00	501.03	143,294.58
4.06	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "C" 5 x 2 x 0.30	UND	572.00	21.39	12,235.08
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1 m	UND	858.00	28.51	24,461.58
4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1 m	UND	286.00	35.64	10,193.04
4.09	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "C" DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	1,716.00	30.75	52,767.00
4.1	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	4,290.00	41.79	179,279.10
4.11	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	2,145.00	49.19	106,512.55
4.12	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "C" 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	5,720.00	10.70	61,204.00
4.13	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	4,290.00	13.38	57,400.20
4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	2,145.00	14.26	30,567.70
4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX M720	M2	10,430.00	7.63	79,645.57
<b>05</b>	<b>REFORESTACION</b>				<b>7,915.68</b>
5.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	UND	478.00	9.05	4,325.90
5.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	UND	478.00	2.49	1,190.22
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	UND	478.00	5.02	2,399.56
<b>6</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>				<b>2,345.00</b>
6.01	SEGURIDAD EN OBRA	glb	1.00	2345.00	2,345.00
<b>7</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>12,037.28</b>
7.1	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	12037.28	12,037.28
	Costo Directo				2,369,995.61
	Gasto Generales 10%				236,999.56
	Utilidad 10%				236,999.56
	Sub Total				2,843,994.74
	IGV				511,832.65
	Supervisión (2% del CD)				47,391.91
	Seguimiento y Monitor. (1% del CD)				23,699.96
	Total de presupuesto				3,426,435.26

SON: TRES MILLONES CUATROCIENTOS VEINTI UN MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE CON 15/100 SOLES



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON GAVIONES (L=1430.00 ML) MARGEN DERECHA, DEL RÍO CUNAS, SECTOR VISO BAJO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Ubicación JUNÍN - CHUPACA - CHUPACA - SECTOR VISO BAJO  
 Fecha : 22/09/2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD Cartel de identificación de la Obra	u	1.00				1.00	1.00
01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	M2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Movilización de maquinaria pesada	VJE	2.00				2.00	2.00
01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO Habilitación Camino de acceso	km		0.50			0.50	0.50
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	1430.00			1430.00	1.43
02.02	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	1.00	1430.00			1430.00	1.43
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	LIMPIEZA Y DECOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO		1.00	1430.00	8.00	0.50	5720.00	5720.00
3.03	EXCAVACIÓN PARA COLCHÓN ANTISOCAVANTE Gaviones caja y Colchón antisocavante	m3	1.00	1,430.00	6.00	0.30	2,574.00	2,574.00
3.04	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,430.00	5.80		8,294.00	8,294.00
<b>4.00</b>	<b>PROTECCIÓN CON GAVIONES Y COLCHONES ANTISOCAVANTES</b>							
4.01	SELECCIÓN Y ACOPRO DE PIEDRA DE CAÑERA Ø = 6" @ 8" Gavión tipo colchón "C" 5.0 x 2.0 x 0.30 m Gavión tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m Gavión tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m3	2 3 1	1430.00 1430.00 1450.00	2.00 1.00 1.50	0.30 1.00 1.00	1716.00 4290.00 2145.00	8151.00
4.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA Carguio y transporte de piedra	m3		8151.00			8151.00	8151.00
4.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN "C" DE 5 X 2 X 0.30 m Suministro y armado gavión tipo colchón	u	2	1430.00			572.000	572.00
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m Suministro y armado gavión tipo caja	u	3	1430.00			858.00	858.00
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m Suministro y armado gavión tipo caja	u	1	1430.00			266.00	266.00
4.06	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN "C" 5 x 2 x 0.30 Instalación gavión tipo colchón	u	2	1430.00			572.00	572.00
4.07	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1 m Instalación gavión tipo caja	u	3	1430.00			858.00	858.00
4.08	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1 m Instalación gavión tipo colchón	u	1	1430.00			266.00	266.00
4.09	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN "C" DE 5 X2.00 X 0.30 m Llenado gavión tipo colchón	m3	2	1430.00	2.00	0.30	1716.00	1716.00
4.10	LLENADO DE GAVIÓN TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m Llenado gavión tipo caja	m3	3	1430.00	1.00	1.00	4290.00	4290.00
4.11	LLENADO DE GAVIÓN TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m Llenado gavión tipo caja	m3	1	1430.00	1.50	1.00	2145.00	2145.00
4.12	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN "C" 5 X 2.00 X 0.30 m Tapado gavión tipo colchón	m2	2	1430.00	2.00		5720.00	5720.00
4.13	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m Tapado gavión tipo caja	m2	3	1430.00	1.00		4290.00	4290.00
4.14	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m Tapado gavión tipo caja	m2	1	1430.00	1.50		2145.00	2145.00
4.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX M120		1	1430.00	7.30		10439.00	10439.00



5	REFORESTACION						
5.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	u					478
	Habilitacion y suministro de plantones		2	1430.00			478
5.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	u					478
	Excavacion de hoyos y plantacion		2	1430.00			478
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	u					478
	Riego y mantenimiento		2	1430.00			478
4	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA						3
6.01	SEGURIDAD EN OBRA	gb					3
7	FLETE TERRESTRE	GLB					3
7.1	FLETE TERRESTRE		3				3



310

**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto	0301079 LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON GAVIONES (L=1430.00 ML) MARGEN DERECHA, DEL RÍO CUNAS, SECTOR VISO BAJO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN					
Subpresupuesto	001 CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=1430.00 ML) MARGEN DERECHA					
					Fecha presupuesto	10/02/2020
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por :	und	1,009.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
1101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	22.94	91.76
1101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	16.39	131.12
						<b>222.88</b>
	<b>Materiales</b>					
12041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.9400	4.90	9.51
12041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		0.8500	4.90	4.17
12070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m3		0.1800	79.90	14.38
12070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m3		0.1800	49.50	8.91
1213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0500	24.86	25.89
12180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CC Igo			15.0000	3.20	48.00
1231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		70.0000	5.70	399.00
12901500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2		15.0000	18.00	270.00
						<b>779.86</b>
	<b>Equipos</b>					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	222.88	6.69
						<b>6.69</b>



Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	69.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
1101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18	
1101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.14	7.26	
1101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.39	6.66	
<b>23.00</b>							
<b>Materiales</b>							
12041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	4.90	1.23	
1204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.53	5.22	
1231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	4.95	29.70	
12310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	13.07	9.80	
<b>45.95</b>							
<b>Equipos</b>							
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.00	0.69	
<b>0.69</b>							
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	vje/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje	7,990.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
1101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
<b>786.72</b>							
<b>Equipos</b>							
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	786.72	23.60	
3012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	148.12	2,369.92	
3012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	16.0000	300.67	4,810.72	
<b>7,204.24</b>							
Partida	01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000		EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	10,992.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
1101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	18.14	181.40	
1101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	16.39	163.90	
<b>345.30</b>							
<b>Materiales</b>							
207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		100.0000	40.00	4,000.00	
<b>4,000.00</b>							
<b>Equipos</b>							
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	345.30	10.36	
3011000080002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 t	hm	0.1000	1.0000	113.85	113.85	
3011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	10.0000	506.34	5,063.40	
301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.1000	1.0000	186.95	186.95	
3012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	7.5000	169.71	1,272.83	
<b>6,647.39</b>							

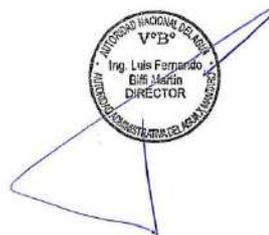


Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,177.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
1101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.14	145.12
1101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.39	524.48
<b>669.60</b>						
<b>Materiales</b>						
12040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
1213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	24.66	88.78
12130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	8.00	24.00
1231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
1240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.3500	41.90	14.67
<b>367.70</b>						
<b>Equipos</b>						
301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	15.00	120.00
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	669.60	20.09
<b>140.09</b>						

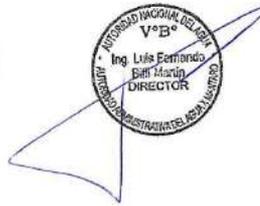
Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2500	EQ. 0.2500	Costo unitario directo por : km		1,358.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
1010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	32.0000	22.94	734.08
1010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	4.0000	16.0000	18.14	290.24
<b>1,024.32</b>						
<b>Materiales</b>						
231040001	ESTACAS DE MADERA	und		7.7000	4.65	35.81
240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	35.00	7.00
<b>42.81</b>						
<b>Equipos</b>						
301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	1.0000	4.0000	30.00	120.00
301000014	MIRAS	dia	2.0000	8.0000	5.00	40.00
301000015	JALONES	dia	4.0000	16.0000	5.00	80.00
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1,024.32	51.22
<b>291.22</b>						



Artículo	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
rendimiento	m3/DIA	850.0000		EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3	5.14
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	22.94	0.22
101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	16.39	0.15
<b>Equipos</b>							
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.37	0.01
3011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	506.34	4.76
<b>4.77</b>							
Artículo	3.02	ENCAUZAMIENTO FINAL DEL CAUCE DE RIO					
rendimiento	m3/DIA	480.0000		EQ. 480.0000		Costo unitario directo por : m3	4.99
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0167	22.94	0.38
101010005	PEON		hh	1.0000	0.0167	16.39	0.27
<b>Equipos</b>							
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.65	0.02
3011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP		hm	1.0000	0.0167	258.43	4.32
<b>4.34</b>							
Artículo	3.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
rendimiento	m3/DIA	380.0000		EQ. 380.0000		Costo unitario directo por : m3	11.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0021	22.94	0.05
101010005	PEON		hh	1.0000	0.0211	16.39	0.35
<b>Equipos</b>							
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
3011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0211	506.34	10.68
<b>10.69</b>							



Partida	3.04	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	5.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
1101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.39	0.16
1101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.14	0.18
<b>Equipos</b>						
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.34	0.01
13011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	506.34	5.01
<b>5.02</b>						
Partida	4.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000		EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3	77.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
1101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	18.14	1.45
1101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	16.39	32.78
<b>34.23</b>						
<b>Materiales</b>						
2070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37
<b>42.37</b>						
<b>Equipos</b>						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	34.23	1.03
<b>1.03</b>						
Partida	4.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	460.0000		EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3	23.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	18.14	0.32
<b>0.32</b>						
<b>Equipos</b>						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.32	0.02
3011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	272.52	2.37
3012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0696	300.67	20.93
<b>23.32</b>						



Artículo	4.03	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m					
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		462.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	<b>Mano de Obra</b>						
1101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	18.14	9.07	
1101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	16.39	16.39	
	<b>Materiales</b>						
204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5 und			1.0000	436.05	436.05	
	<b>Equipos</b>						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.46	0.76	
						0.76	
Artículo	4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		432.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	<b>Mano de Obra</b>						
101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	18.14	9.07	
101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	16.39	16.39	
	<b>Materiales</b>						
204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1 und			1.0000	406.51	406.51	
	<b>Equipos</b>						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.46	0.76	
						0.76	
Artículo	4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		501.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	<b>Mano de Obra</b>						
101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	18.14	9.07	
101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	16.39	16.39	
	<b>Materiales</b>						
204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1 und			1.0000	474.81	474.81	
	<b>Equipos</b>						
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.46	0.76	
						0.76	



Partida	4.06	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : und	21.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	18.14	7.26
1101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	16.39	13.11
							20.37
		Equipos					
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	20.37	1.02
							1.02
Partida	4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000		Costo unitario directo por : und	28.51	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	18.14	9.67
1101010005	PEON		hh	2.0000	1.0667	16.39	17.48
							27.15
		Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	27.15	1.36
							1.36
Partida	4.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : und	35.64	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	18.14	12.09
1101010005	PEON		hh	2.0000	1.3333	16.39	21.85
							33.94
		Equipos					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	33.94	1.70
							1.70
Partida	4.09	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "C" DE 5 X2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m3	30.75	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	18.14	3.63
1101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	16.39	26.22
							29.85
		Equipos					
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	29.85	0.90
							0.90



Partida	4.1	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m3	41.79	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	18.14	4.84
1101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	16.39	34.96
							39.80
		Equipos					
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	39.80	1.99
							1.99
Partida	4.11	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m3	49.19	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	18.14	5.80
1101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	16.39	41.96
							47.76
		Equipos					
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	47.76	1.43
							1.43
Partida	4.12	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "C" 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2	10.70	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	18.14	3.63
1101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	16.39	6.56
							10.19
		Equipos					
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	10.19	0.51
							0.51
Partida	4.13	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000		Costo unitario directo por : m2	13.38	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
1101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2500	18.14	4.54
1101010005	PEON		hh	2.0000	0.5000	16.39	8.20
							12.74
		Equipos					
1301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.74	0.64
							0.64



artida	4.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m					
rendimiento	m2/DIA	30.0000		EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2	14.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		<b>Mano de Obra</b>					
101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	18.14	4.84
101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	16.39	8.74
							13.58
		<b>Equipos</b>					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	13.58	0.68
							0.68
artida	4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20					
rendimiento	m2/DIA	500.0000		EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2	7.63	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		<b>Mano de Obra</b>					
101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0160	22.94	0.37
101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	18.14	0.29
101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	16.39	0.52
							1.18
		<b>Materiales</b>					
210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	6.10	6.41
							6.41
		<b>Equipos</b>					
301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.18	0.04
							0.04
artida	5.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES					
rendimiento	und/DIA	1,000.0000		EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und	9.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		<b>Mano de Obra</b>					
101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0008	18.14	0.01
101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	16.39	0.13
							0.14
		<b>Materiales</b>					
391010006	PLANTON NATIVO		und		1.0000	6.50	6.50
							6.50
		<b>Equipos</b>					
101010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.14	
1012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0080	300.67	2.41
							2.41



Partida	<b>06.02</b>	<b>EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION</b>					
Rendimiento	und/DIA	60.0000		EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und	2.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		<b>Mano de Obra</b>					
1101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0133	18.14	0.24
1101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	16.39	2.18
		<b>Equipos</b>					2.42
1301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.42	0.07
							0.07
Partida	<b>06.03</b>	<b>RIEGO Y MANTENIMIENTO</b>					
Rendimiento	und/DIA	300.0000		EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und	5.02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		<b>Mano de Obra</b>					
1101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0027	18.14	0.05
1101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	16.39	0.44
		<b>Equipos</b>					0.49
3012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	1.0000	0.0267	169.71	4.53
							4.53
Partida	<b>6.01</b>	<b>SEGURIDAD EN OBRA</b>					
Rendimiento	glb/DIA			EQ.	Costo unitario directo por : glb	2,345.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		<b>Subcontratos</b>					
423130003	SEGURIDAD EN OBRA		glb		1.0000	2,345.00	2,345.00
							2,345.00
Partida	<b>07.01</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	glb/DIA			EQ.	Costo unitario directo por : glb	12,037.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		<b>Materiales</b>					
303020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	12,037.28	12,037.28
							12,037.28



**Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Obra	0301066	LIMPIEZA, DECOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON GAVIONES (L=1430.00 ML) MARGEN DERECHA, DEL RÍO CUNAS, SECTOR VISO BAJO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN			
Subpresupuesto	001	CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L=1430.00 ML) MARGEN DERECHA			
Fecha	22/09/2020				
Lugar	010115	JUNIN - CHUPACA - CHUPACA - SECTOR VISO BAJO			
<b>Código</b>	<b>Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	236.1974	22.94	5,418.37
0101010004	OFICIAL	hh	7,668.7648	18.14	139,474.19
0101010005	PEON	hh	43,503.0410	16.39	713,014.84
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	82.1106	18.14	1,489.49
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	45.7600	22.94	1,049.73
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	22.8800	18.14	415.04
					860,861.56
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	12,037.28	12,037.28
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7150	15.50	11.08
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.6918	4.90	27.89
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0.8500	4.90	4.17
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m <sup>2</sup>	12.0000	6.53	78.36
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 2.0 X 0.30	und	572.0000	436.05	249,420.60
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	858.0000	406.51	348,765.58
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1.00	und	265.0000	474.81	135,795.66
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" PUESTA EN OBRA	m <sup>3</sup>	0.1800	79.90	14.38
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m <sup>3</sup>	8,151.0000	42.37	345,357.87
02070200010003	ARENA GRUESA PUESTA EN OBRA	m <sup>3</sup>	0.1800	49.50	8.91
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m <sup>3</sup>	50.0000	40.00	2,000.00
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m <sup>2</sup>	10,980.9500	6.10	66,661.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.1980	24.66	152.84
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.2900	8.00	34.32
02180200010003	PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE 5/16" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA	jpo	15.0000	3.20	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	90.0000	4.95	445.50
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	82.5110	4.65	383.68
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m <sup>2</sup>	11.2500	13.07	147.04
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	70.0000	5.70	399.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2850	35.00	10.01
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.5005	41.90	20.97
02501500260002	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	m2	15.0000	18.80	270.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	478.0000	6.50	3,107.00
					1,165,421.94



EQUIPOS					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	dia	5,7200	30.00	171.60
0301000014	MIRAS	dia	11,4400	5.00	57.20
0301000015	JALONES	dia	22,8800	5.00	114.40
0301000022	ESTACION TOTAL	he	11,4400	15.00	171.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			33,257.53
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton	hm	0.5000	113.85	56.93
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	70,9137	272.52	19,325.40
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	190.1900	506.34	96,300.80
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	5.0000	506.34	2,531.70
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.5000	186.95	93.48
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	32.0000	148.12	4,739.84
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	603.1336	300.67	181,344.18
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	15.5126	189.71	2,902.35
					<b>340,967.01</b>

SUBCONTRATOS					
0423130003	SEGURIDAD EN OBRA	glb	1.0000	2,345.00	2,345.00
					<b>2,345.00</b>

Total SI: **2,389,596.61**



**ANEXO N° 05: Ficha Técnica Referencial de Identificación Punto Crítico del Sector Planta de Bombeo del Río Cunas, Distrito de Chupaca, Provincia de Chupaca, Departamento de Junín**



**PERÚ** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Lima, 13 ENE. 2021

CUT: 189747 - 2020

**OFICIO N° 020 - 2021-ANA-J/DPDRH**

Ingeniero  
**Juvenal Medina Rengifo**  
Jefe  
Centro Nacional de Estimación, Prevención  
y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED  
Av. Del Parque Norte N° 313-319  
San Isidro. -

Asunto : Remite 258 fichas técnicas referenciales complementarias de puntos críticos en 16 departamentos, para su incorporación a la base de datos - SIGRID

Referencia: Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a fin de comunicarle que se ha elaborado 258 fichas técnicas referenciales complementarias de puntos críticos del 2020, en coordinación con los Gobiernos Locales y Juntas de Usuarios del Agua.

Al respecto, nuestra institución a través de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos ha formulado el Informe Técnico N° 154-2020-ANA-DPDRH-JHP/JSQR, el cual adjunta las citadas fichas, data excel y shape ( Link de descarga CTRL + Clik en 258 Fichas TR complementarias 2020), para que, en el marco de su competencia se sirva a incorporar en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima.

Atentamente,



  
**Ing. Roberto Salazar Gonzales**  
Jefe  
Autoridad Nacional del Agua

Adj. (06) folios

LPR/JHP/JQR: Julissa C.E.

c.c. GG

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
T: (511) 224-3298  
www.ana.gob.pe  
www.midagri.gob.pe



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

CUT: 189747 - 2020

**INFORME TECNICO N° 154-2020-ANA-DPDRH-JHP/JSQR**

- A :** Ing. Luis A. Prado Rivera  
Director  
Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
- ASUNTO :** Remite 258 Fichas Técnicas Referenciales complementarias de puntos críticos en 16 departamentos, para su incorporación a la base de datos - SIGRID del CENEPRED
- REFERENCIA:** Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)

**I. ANTECEDENTES**

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en la Ley de Recursos Hídricos, en el Artículo 119°, establece que la ANA fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociado, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.

De acuerdo al Reglamento de Organizaciones y Funciones, de la Autoridad Nacional del Agua, la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos – DPDRH tiene entre otras, las siguientes funciones:

- Elaborar, proponer y supervisar la implementación de normas para la formulación de estudios de proyectos hidráulicos multisectoriales destinados al aprovechamiento sostenible de recursos hídricos, así como para la **protección frente a eventos extremos**.
- Formular y participar en la ejecución de estudios de pre inversión de proyectos hidráulicos multisectoriales destinados al aprovechamiento sostenible y conservación de recursos hídricos, así como para la **protección frente a eventos extremos**.
- Participar, promover, proponer y supervisar, en el marco del **Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD, las acciones de prevención y mitigación de daños por ocurrencia de eventos hidrológicos extremos**, en coordinación con los gobiernos regionales y locales.

Para el presente año, la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos – DPDRH de la ANA, en el marco Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, ha programado en su Plan Operativo Institucional del 2020, realizar en la Meta 211: Estudios y proyectos, Soporte 03 "Elaboración de Fichas



INFORME TÉCNICO N°154-2020-ANA-DPDRH-JHP/JSQR

Técnicas Referenciales de poblaciones vulnerables y puntos críticos en ríos y quebradas”.

**II. BASE LEGAL**

- ✓ Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su Reglamento
- ✓ Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Plan Nacional de Recursos Hídricos
- ✓ Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua
- ✓ Ley 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- ✓ Reglamento de la Ley N° 29664 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

**III. OBJETIVO**

Remitir 258 Fichas Técnicas Referenciales, complementarias de 16 departamentos del país.

**IV. ANALISIS**

- La Autoridad Nacional del Agua - ANA, es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en la Ley de Recursos Hídricos, en el Artículo 119°, establece que la ANA fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociado, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.
- Asimismo, en el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, el artículo 264°, numeral 264.3, hace mención que las acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesaria la ejecución de actividades.
- Desde el 2015, la ANA realiza la actividad de identificación de puntos críticos en ríos y quebradas en el marco de la Ley de Recursos Hídricos y el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, que comprende la identificación y registro mediante Fichas Técnicas Referenciales de puntos críticos ante inundación, erosión y flujo de detritos (huaicos) en ríos y quebradas. Estas fichas presentan la caracterización de tramos críticos, propuesta de medidas estructurales, no estructurales y estimación de costos. Asimismo, los resultados son coordinados y remitidos a los Gobiernos Regionales y Locales, Juntas de Usuarios de Agua, CENEPRED, INDECI, SGRD-PCM, MVCS, MTC, MIDAGRI y otras instituciones públicas y privadas; para su ejecución como medidas de prevención y reducción en el marco del SINAGERD.
- La Autoridad Nacional del Agua, a través de la DPDRH y en coordinación con los órganos desconcentrados y unidades orgánicas de la Autoridad Nacional del Agua (ALA's y AAA's), realiza la identificación de puntos críticos de inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en cauces de ríos y quebradas, mediante Fichas



**INFORME TÉCNICO N°154-2020-ANA-DPDRH-JHP/JSQR**

Técnicas Referenciales en coordinación con los gobiernos locales, previa validación de los especialistas de la DPDRH, es decir, genera información sobre peligros naturales.

- Al respecto, se han identificado un total de 258 puntos críticos en el 2020, en coordinación con los Gobiernos Locales y Juntas de Usuarios del Agua, de los cuales se han elaborado la misma cantidad en Fichas Técnicas Referenciales. Ver Cuadro N° 1.

*Cuadro 1. Resumen de Puntos Críticos complementarios e identificados ante peligro por inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión de los principales ríos y quebradas 2020*

N°	Departamento	Cantidad
II	PIURA	12
III	LAMBAYEQUE	11
IV	LA LIBERTAD	1
V	CAJAMARCA	3
VI	AMAZONAS	1
VII	SAN MARTIN	12
IX	ANCASH	43
XI	HUANUCO	36
XII	PASCO	9
XIII	JUNIN	24
XIV	UCAYALI	4
XV	ICA	63
XVI	HUANCAVELICA	8
XIX	CUSCO	29
XXII	AREQUIPA	1
XXIII	MOQUEGUA	1
<b>Total</b>		<b>258</b>

Fuente: Autoridad Nacional del Agua

- De la identificación de puntos críticos registrados mediante fichas técnicas referenciales se han cuantificado un total de 161,348 habitantes, 26,352 viviendas, 98 instituciones educativas, 62 centros de salud, 112.13 km de carretera y un total 68,432.05 hectáreas de áreas de cultivo. Ver Cuadro N° 2.



INFORME TÉCNICO N°154-2020-ANA-DPRH-JHP/JSQR

Cuadro 2. Elementos expuestos en riesgo, que se verían afectadas ante posibles inundaciones, flujo de detritos (huaico) y/o erosión

N°	DEPARTAMENTOS	Elementos expuestos en riesgo						
		N° de Puntos Críticos (Fichas Técnicas Referenciales)	N° de habitantes	N° de viviendas	N° de Instituciones educativas	N° de Centros de salud	Km de carreteras	Ha de cultivo
2	PIURA	12	35,240	8,145	11	9	8.00	9,740.00
3	LAMBAYEQUE	11	3,850	730	0	0	3.20	1,235.00
4	LA LIBERTAD	1	150	30	1	0	1.00	0.00
5	CAJAMARCA	3	850	170	2	1	0.00	40.00
6	AMAZONAS	1	225	45	2	0	1.00	37.00
7	SAN MARTIN	12	7,465	1,526	4	1	5.90	13,611.00
9	ANCASH	43	35,955	8,071	21	10	27.91	34,609.00
11	HUANUCO	36	8,962	1,496	15	3	30.80	2,764.50
12	PASCO	9	2,350	503	2	0	0.50	13.00
13	JUNIN	24	7,868	2,103	4	9	6.05	456.00
14	UCAYALI	4	55	11	0	0	0.00	903.04
15	ICA	63	5,809	190	20	20	0.55	2,388.00
16	HUANCAVELICA	8	193	39	0	0	0.20	72.61
19	CUSCO	29	32,214	3,133	14	8	20.02	1,204.90
22	AREQUIPA	1	50	10			0.00	25.00
23	MOQUEGUA	1	20,312	150	2	1	7.00	1,333.00
	<b>TOTAL</b>	<b>258</b>	<b>161,348</b>	<b>26,352</b>	<b>98</b>	<b>62</b>	<b>112.13</b>	<b>68,432.05</b>

Fuente: Autoridad Nacional del Agua

- En las zonas de riesgo se está planteando propuestas de prevención, en ríos y quebradas: 162.35 km de dique enrocado, 16.39 km de dique roca al volteo, 44.78 km de muro de gaviones, 16.62 km muro de concreto ciclópeo, 181 Unidades de Espigones, 1.84 km de Construcción de Alcantarilla, 14 Unidades de espigones, 270.80 km Conformación de dique, 296.00 km de descolmatación, 25,755.00 Unidades de Reforestación y 0.83 km de rehabilitación de canal. Para las obras y actividades referidas se requiere de un presupuesto aproximado de S/. 560,965,480.08 Soles. Ver Cuadro N° 3.

Cuadro 3. Resumen de propuestas técnicas de la "Identificación de puntos críticos con riesgo a inundación, flujo de detritos (huaico) y erosión en los principales ríos y quebradas 2020"

N°	DEPARTAMENTOS	PRESUPUESTO (S/.)	N° DE PROPUESTAS (Fichas Técnicas Referenciales)	DESCRIPCIÓN DE METAS									
				DIQUE ROCA AL VOLTEO (Km)	DIQUE ENROCADO (Km)	MURO DE GAVIONES (Km)	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO (Km)	ESPIGONES (Un)	CONFORMACIÓN DE DIQUE (Km)	DESCOLMATACIÓN (Km)	REFORESTACIÓN (Un)	REHABILITACIÓN DE CANAL (Km)	
2	PIURA	53,275,021.66	12		10.62	0.00			14	23.12	27.42	6,451	
3	LAMBAYEQUE	29,608,993.20	11	9.44						40.07	22.77	3,027	
4	LA LIBERTAD	1,849,000.81	1			0.42						0.64	
5	CAJAMARCA	944,831.05	3								5.97		
6	AMAZONAS	432,934.68	1	0.10						0.10	0.67		
7	SAN MARTIN	7,143,457.45	12		1.35	0.21				7.41	6.31	558	
9	ANCASH	187,719,293.85	43		73.40					78.08	93.28	11,750	
11	HUANUCO	27,854,402.26	36		12.05	0.56				15.59	21.05	1,400	
12	PASCO	12,442,433.56	9		5.83						5.72		
13	JUNIN	48,354,075.57	24	4.31	15.18	2.80				20.30	23.18		0.83
14	UCAYALI	966,160.63	4		0.75	0.09				0.75	0.94		
15	ICA	141,004,331.35	63		24.78	33.82				80.83	61.89		
16	HUANCAVELICA	9,929,025.90	8			3.85				3.65	3.36		
19	CUSCO	30,421,095.90	29	2.44	16.39	3.15	16.62			14.81	18.63	2,402	
22	AREQUIPA	86,158.50	1	0.10						0.10	0.10	167	
23	MOQUEGUA	4,348,107.75	1			2.00				6.20	6.20		
	<b>TOTAL</b>	<b>S/ 560,965,480.08</b>	<b>258</b>	<b>16.39</b>	<b>162.35</b>	<b>44.78</b>	<b>16.62</b>	<b>14.00</b>	<b>270.80</b>	<b>296.00</b>	<b>25,755.00</b>	<b>0.83</b>	

Fuente: Autoridad Nacional del Agua

INFORME TÉCNICO N°154-2020-ANA-DPDRH-JHP/JSQR

**V. CONCLUSIONES**

- Los resultados indican que se identificaron 258 puntos críticos complementarios de 2020 y de producirse estos eventos hidrometeorológicos extremos estarían en situación de sufrir daños 161,348 habitantes, 26,352 viviendas, 98 instituciones educativas, 62 centros de salud, 112.13 km de carretera y un total 68,432.05 hectáreas de áreas de cultivo.
- En coordinación con los Gobiernos Locales y Juntas de Usuarios del Agua, se han elaborado 258 fichas técnicas referenciales, para lo cual se requiere un presupuesto aproximado de S/.560,965,480.08 Soles; estas fichas serán remitidas a los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, SGRD-PCM, CENEPRED, INDECI, MVCS, MTC, MIDAGRI y otras instituciones públicas y privadas que conforman el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, para que, en el marco de sus funciones realicen las actividades o ejecuten las medidas de prevención y reducción del riesgo recomendadas en las fichas técnicas referenciales.



**VI. RECOMENDACIONES**

- Remitir el presente informe técnico al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, que incluye 258 Fichas Técnicas Referenciales en formato digital pdf, a fin de ser incorporado en la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, de acuerdo a su competencia.

**VII. ANEXOS**

- Anexo 1 - 258 fichas técnicas referenciales complementarias del 2020, en formato digital pdf, data excel y shape. Para acceder al link de descarga (CTRL + Clik en [258 Fichas TR complementarias 2020](#)).

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Lima, 30 diciembre 2020



.....  
**Ing. Jeanne Susan Quiñones Rojas**  
Profesional de DPDRH  
CIP N° 104925

**INFORME TÉCNICO N°154-2020-ANA-DPDRH-JHP/JSQR**

---

Visto el informe que antecede elévese al Responsable de Estudios y Proyectos Hídricos de la Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua.

Lima, 30 de diciembre de 2020



**Ing. José Francisco Huamán Piscoya**  
Responsable  
Estudios y Proyectos Hídricos

Visto el informe que antecede y con la conformidad del Responsable de Estudios y Proyectos Hídricos, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Lima, 04 de enero de 2021



**Ing. Luis A. Prado Rivera**  
Director  
Director de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR PLANTA DE BOMBEO DEL RÍO CUNAS, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNÍN**

**I.- UBICACION:**

RÍO:  QUEBRADA:  SECTOR:  MD:  X

DEPARTAMENTO:  PROVINCIA:  DISTRITO:  NI:

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA:  ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA:

**II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:**

ESTE INICIAL:  NORTE INICIAL:  ZONA:

ESTE FINAL:  NORTE FINAL:

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**3.1.- GEOLOGÍA**

La zona de estudio presenta un relieve semi plano, el cauce del río por formaciones de meandros, producto de la dinámica fluvial, donde se aprecia medianas y grandes piedras que son producto de los materiales arrastrados en periodos de crecida del río, dichos materiales son canto rodado, grava, arenas y poco material fino.

**GEOLOGÍA EXTERNA:**

En Dinámica Fluvial se indican los procesos que actúan en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depósitos de tipo aluvial y además el aporte de sedimentos en suspensión, salinización y rotamiento que conjuntamente con la fuerza hidráulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de los márgenes y los componentes verticales originan una erosión de fondo de río, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositando por pérdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulación de sedimentos.

**LLUVIAS:**

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo, en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y calidad de microcuencas.

**EROSIÓN FLUVIAL:**

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las márgenes a lo largo del río Cunas. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

**INUNDACIONES:**

Estas se deben por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Cunas, en más de 422 m<sup>3</sup>/seg, caída de puentes, destrucción de infraestructura, desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de viviendas, etc.

**3.2.- HIDROLOGÍA**

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las reflexiones hacia corrientes en las cuevas o canales de agua (lagunas, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivo, infraestructuras, vas entre otros. El río Cunas no es ajeno a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río.

De acuerdo a los reportes estadísticos proporcionados por la Autoridad Local de Aguas de Junín, los caudales promedio anuales reportados desde el año 1971, son los más altos



CAUDALES RIO CUNAS	
AÑOS	CAUDAL (m3/s)
1971	353
1975	421
1983	246
1987	239
1998	364.1
2000	390
2003	422



Fuente: Libro de Registro de A.T.D.R. MNE/AGS

**3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:**

El área poblacional comprendida de afectación es el área del poblado de Planta de Bombeo ubicado en la margen Derecha del río Cunas en el tramo definido por las siguientes coordenadas UTM: Inicio 470214 E, 9667144 N final 470893 E, 9666742 N

El área agrícola comprendida de afectación es el área bajo riego en el sector de Planta de Bombeo, distrito de Chupaca con una extensión de 15 has aproximadamente, Sin embargo, en dicha Lugar actualmente se cuenta con una Planta de Bombeo de aguas residuales, puente denominado Esternid y cuenta con una Población de 120 habitantes.

**CULTIVOS PRINCIPALES**

Los cultivos principales que se abastecen en esta zona son: Maíz, papa, zanahoria y habas.

**3.4.- POBLACION EXPUESTA:**

Nº de habitantes aproximados: 120  
Nº de viviendas: 30

**IV.- EVALUACION ECONOMICA:**

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS									
Nº de Habitantes	Nº de viviendas	Servicio Eléctrico Total o Parcialmente Afectado	Servicio de agua potable y desagua Total o Parcialmente Afectado	Instituciones Educativas Total o Parcialmente Afectado	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Infectaciones, epidemias)	Cultivos Probablemente afectados		Otros Daños
							Tipo de Cultivo	Superficie (ha)	
120	30	parcial	parcial				parcial	35	daños de contaminación debido al filtrado y el escape de bacterias



**V.- PROPUESTA TÉCNICA:**

**5.1.- ESTRUCTURAL:**

En el análisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

- 1.- en este sector de la comunidad Planta de Bombeo se plantea el Encauzamiento y desdoblamiento del río en el sector de Planta de Bombeo.
- 2.- La construcción de dique longitudinal de 666 m. Cabe señalar que el dique será de material propio del río.
- 3.- el enchapado con rocas en el talud de la zona húmeda del dique y colosación una.

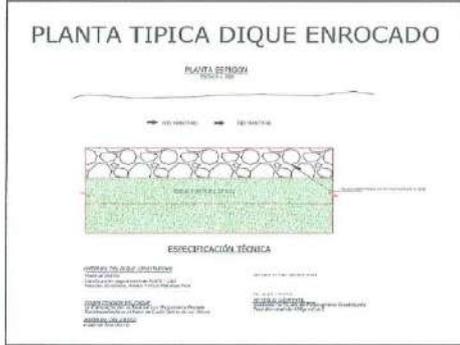
5.2.- NO ESTRUCTURALES

Se considera trabajos de capacitación a la población de Planta de Bombeo por parte de la Municipalidad Distrital de Chupaca en coordinación con la Administración Local de Agua Maribato, en temas relacionados a la conservación de la Faja Marginal del río, así como de las estructuras de defensa ribereña; formar equipos de alerta temprana ante posibles riesgos de desborde del río, estos trabajos no figuran dentro del presupuesto ya que son propios de las instituciones relacionadas.

Ministerio Nacional del Agua

VI. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1. VISTA EN PLANTA



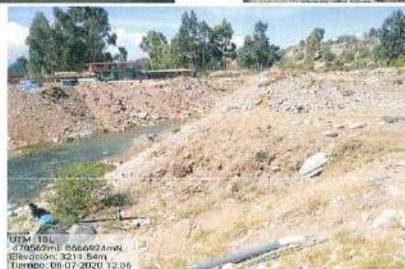
6.2 VISTA DE PERFIL



VII. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



X. PRESUPUESTO ESTIMADO

Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio U	Presup. U
01	<b>CARRIS PROVISIONALES</b>				21,822.24
01.01	CASERACE GUARDARROSA ALMACEN	m <sup>2</sup>	15.00	893.00	1,339.50
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	unid	1.00	1,602.75	1,602.75
01.03	MOVILIZACION Y DESMOLTO EN CASERACE MAGUAYARA Y EQUIPOS	qr	2.00	80,000.00	160,000.00
01.04	PERFORACION DE CAMINO DE ACCESO	ml	3.20	30,472.49	97,512.00
01.05	UNIFORMES DE SERVIDOR	qr	1.00	907.80	907.80
02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				2,211.82
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.67	1,604.55	1,075.11
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.67	1,436.61	962.71
03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				268,118.95
03.01	LIMPIEZA Y DESMOLTO DE CAUCE DE RIO	m <sup>3</sup>	17,982.00	5.14	92,427.48
03.02	CONFORMACION DEL DIQUE DE CERRAMIENTO DEL CANTON DEL PUEBLO	m <sup>3</sup>	22,607.88	5.36	121,144.04
03.03	INDICACION DE UNA PARALOGUE	m <sup>3</sup>	4,198.88	8.36	35,100.75
03.04	PERFORACION Y REPLANTEO DEL DIQUE	ml	5,451.28	2.75	14,991.00
04	<b>PROTECCION CON EMPUJADO</b>				148,511.98
04.01	EXTRACCION DE ROCA GUESPUSYU	m <sup>3</sup>	5,988.00	29.80	176,541.60
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTONIA	m <sup>3</sup>	5,988.00	13.15	78,800.40
04.03	CARGADO Y TRANSORTE DE ROCA AL DICT 15 km	m <sup>3</sup>	5,988.00	34.36	205,149.99
04.04	ACUMULO DE ROCA SOBRE LA	m <sup>3</sup>	3,282.00	13.07	42,898.40
04.05	ACUMULO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m <sup>3</sup>	2,292.21	14.72	33,727.99
5	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				11,000.00
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	qr	1.00	11,000.00	11,000.00
	<b>Costo Directo ICA</b>				11,000.00
	Gastos Generales (DINCO)				84,175.00
	Unidad (DINCO)				66,175.00
	<b>Sub Total</b>				1,981,142.98
	IGV (18%)				356,805.73
	Supuestos (TRACT)				25,251.00
	Seguros y Fianzas (DINCO)				18,828.00
	ICHA DEPARTSA				11,000.00
	<b>TOTAL ICA</b>				2,408,027.71

SON UN MILLON DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SESENTA Y CUATRO CON UN MIL SOLES

Nota: El presente presupuesto es un estimado. Deberá ser validado por el Comité de Desastres.

XI. CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	M E S E S							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulación de Ficha Técnica	xx							
1.02	Contribución	xxx							
1.03	Ejecución	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
1.04	Requerimiento	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx						
1.05	Liquidación							xxxxxxx	xxxxxxxxx

XI. PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

*[Firma]*

ASOC. MAYK BRICEÑO PEREZ  
GERENTE MUNICIPAL

ALCALDE  
Nombre y Firma Alcalde

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

*[Firma]*

MIR JULIO CESAR MUCHA SANCHEZ  
JEFE DE OFICINA DE DEFENSA CIVIL Y  
GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

Representante del INDECI  
Nombre y Firma

*[Firma]*

EDGAR TORRES SALAS  
INGENIERO AGRICOLA  
Reg. CIP: 114961

Profesional que ha elaborado la ficha técnica  
Nombre y Firma AIA

*[Firma]*

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA MANTARO

Ing. Julio Cesar Vicente Milla  
ADMINISTRADOR

Administrador Local del Agua  
Nombre y Firma AIA

*[Firma]*

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA MANTARO

Ing. Luis Fernando Biffi Marth  
DIRECTOR

Profesional que ha realizado el Voto Bueno

FECHA: 22/02/2024

Presupuesto

Presupuesto 0301025 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (L=666.00 ML)MARGEN DERECHA DEL RIO CUNAS SECTOR PLANTA DE BOMBEO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, REGION JUNIN"

Subpresupuesto 001 : "CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO (L=666.00 ML)MARGEN DERECHA"

Ciente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 22/09/2020

Lugar JUNIN - CHUPACA - CHUPACA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>21,872.24</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	83.09	1,246.36
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	1,602.73	1,602.73
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	vje	2.00	8,008.56	16,017.12
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	0.20	10,492.69	2,098.54
01.05	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	glb	1.00	907.50	907.50
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>2,211.82</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.67	1,884.55	1,255.11
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.67	1,436.50	956.71
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>260,188.35</b>
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	17,982.00	5.14	92,427.48
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	22,097.88	5.36	118,444.64
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	m3	4,115.88	8.36	34,408.76
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,401.26	2.76	14,907.48
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>				<b>546,517.58</b>
4.01	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS	m3	5,988.01	29.99	179,580.30
4.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	5,988.01	13.19	78,981.80
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km	m3	5,988.01	34.26	205,149.09
4.04	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA	m3	3,200.80	13.07	41,834.40
4.05	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3	2,787.21	14.70	40,971.99
<b>5</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>11,000.00</b>
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	11,000.00	11,000.00
<b>Costo Directo (CD)</b>					<b>841,789.98</b>
Gastos Generales (10%CD)					84,179.00
Utilidad (10%CD)					84,179.00
<b>Sub Total</b>					<b>1,010,147.98</b>
I.G.V. (18%)					181,826.64
Supervision (3%CD)					25,253.70
Seguimiento y Monitoreo (2%CD)					16,835.80
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>TOTAL (S)</b>					<b>1,244,064.12</b>

SON: UN MILLON DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SESENTA Y CUATRO CON 12/100 SOLES



**PLANILLA GENERAL DE METRADOS**

Proyecto: 0301025: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (L+444.00 M) MARGEN DERECHA DEL RIO CHINAS SECTOR PLANTA DE BOMBEO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, REGION JUNIN'

Ubicación: Distrito: CHUPACA Provincia: CHUPACA Region: JUNIN Sector: PLANTA DE BOMBEO  
 Fecha: 12/09/2020

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN CASETA DE GUARDIANA	M2	1.00	3.00	6.00		18.00	18.00
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA cartel de identificación de obra	unci	1.00				1.00	1.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS Movilización de maquinaria pesada	vje	2.00				2.00	2.00
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	KM	1.00	0.20			0.20	0.20
01.05	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	gib	1.00	1.00			1.00	1.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO defensa ribereña	km	1.00	0.67			0.67	0.67
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO defensa ribereña	km	1.00	0.67			0.67	0.67
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO (DE PLANILLA DE EXPLANACIONES)	m3					17,982.00	17,982.00
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO TALUD MARGEN DERECHA (VA EL ENROCADO) TALUD MARGEN IZQUIERDA	m3	1.00	666.00	25.50		16,983.00	22,097.88
#JREFI	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE TALUD MARGEN DERECHA (VA EL ENROCADO)		1.00	666.00	6.18		4,115.88	4,115.88
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE talud a perfilar	m2	1.00	666.00	8.11		5,401.26	5,401.26
04	PROTECCION CON ENROCADO							
4.01	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS Selección y acopio de rocas _uña Selección y acopio de rocas _talud		1.00	666.00	5.34		3,200.80	5,988.01
4.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA Selección y acopio de rocas _uña Selección y acopio de rocas _Talud	m3	1.00	666.00	5.34		3,200.80	5,988.01
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _uña Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _Talud	m3	1.00	666.00	5.34		3,200.80	5,988.01
04.04	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA Acomodado de roca en uña	m3	1.00	666.00	5.34		3,200.80	3,200.80
04.05	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE Acomodado de roca en talud	m3	1.00	666.00	4.65		2,787.21	2,787.21
5	IMPACTO AMBIENTAL							
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	m3	1.00	1.00			1.00	1.00



510

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0301061 0301025 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON DIQUE ENROGADO (L=666.00 ML) MARGEN DERECHA DEL RIO CUNAS SECTOR PLANTA DE BOMBEO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, REGION JUNIN"

Subpresupuesto 001 0

Fecha presupuesto 22/09/2020

Partida 01.01 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA 20.000 EQ. 20.000 Costo unitario directo por : m2 83.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.14	7.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.39	6.56
<b>23.00</b>						
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	4.00	1.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 8 mm	m2		0.7500	14.50	10.88
<b>59.40</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.00	0.69
<b>0.69</b>						

Partida 01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

Rendimiento und/DIA 1.000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,602.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.39	262.24
<b>445.76</b>						
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	4.00	8.00
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	22.00	26.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
<b>1,143.60</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	445.76	13.37
<b>13.37</b>						



Paríada	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		8,008.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	18.39	786.72	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	786.72	23.60	
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	2.0000	16.0000	148.12	2,369.92	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	16.0000	301.77	4,828.32	
<b>7,221.84</b>							
Paríada	01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		10,492.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	18.14	181.40	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	16.39	163.90	
<b>345.30</b>							
<b>Materiales</b>							
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		100.0000	35.00	3,500.00	
<b>3,500.00</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	345.30	10.36	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	0.1000	1.0000	113.85	113.85	
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	10.0000	506.34	5,063.40	
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.1000	1.0000	186.95	186.95	
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.7500	7.5000	169.71	1,272.83	
<b>6,647.39</b>							
Paríada	01.05	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD					
Rendimiento	gls/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		907.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Materiales</b>							
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und		15.0000	8.20	123.00	
02670100010010	CAPOTINES	und		15.0000	18.90	283.50	
0267020009	LENTE DE PROTECCION	und		5.0000	6.60	33.00	
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		15.0000	8.20	123.00	
0267070007	BOTAS DE GOMA	par		15.0000	23.00	345.00	
<b>907.50</b>							



Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,884.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52	
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.39	786.72	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	23.94	191.52	
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	4.0000	4.0000	18.14	72.56	
						<b>1,234.32</b>	
<b>Materiales</b>							
02040300010043	PIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.00	79.20	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75	
						<b>377.20</b>	
<b>Equipos</b>							
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	2.0000	5.00	10.00	
0301000015	JALONES	dia	4.0000	4.0000	5.00	20.00	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.75	150.00	
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	7.00	56.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,234.32	37.03	
						<b>273.03</b>	

Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,436.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.14	396.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.39	349.65	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	23.94	256.36	
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	2.0000	2.6667	18.14	48.37	
						<b>1,040.37</b>	
<b>Materiales</b>							
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75	
						<b>290.25</b>	
<b>Equipos</b>							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,040.37	31.21	
						<b>105.88</b>	



Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>		<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>5.14</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	22.94	0.22
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	16.39	0.15
		<b>0.37</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.37	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	506.34	4.75
		<b>4.77</b>					

Partida	<b>03.02</b>	<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>		<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>5.36</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	16.39	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	18.14	0.18
		<b>0.34</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.34	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0099	506.34	5.01
		<b>5.02</b>					

Partida	<b>03.03</b>	<b>EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>380.0000</b>		<b>EQ. 380.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>8.36</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0211	18.14	0.38
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0211	16.39	0.35
		<b>0.73</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.73	0.04
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0211	359.70	7.59
		<b>7.63</b>					

Partida	<b>03.04</b>	<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>		<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>2.76</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	18.14	0.12
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	16.39	0.22
		<b>0.34</b>					
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.34	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	359.70	2.41
		<b>2.42</b>					



Partida	04.01	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000		EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	29.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0500	18.14	0.91	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	18.14	0.45	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0500	18.14	0.91	
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0250	35.00	0.88	
<b>3.15</b>							
<b>Materiales</b>							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	15.50	3.88	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.0000	15.00	15.00	
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	1.20	1.20	
0260230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	82.00	1.39	
<b>21.47</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.15	0.16	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0500	5.59	0.28	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0250	197.38	4.93	
<b>5.37</b>							

Partida	04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000		EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	13.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.14	0.58	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	16.39	1.05	
<b>1.63</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.63	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	359.70	11.51	
<b>11.56</b>							

Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000		EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	34.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	18.14	0.42	
<b>0.42</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.42	0.02	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0229	272.52	6.24	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0914	301.77	27.58	
<b>33.84</b>							



Partida	04.04	ACOMODO DE ROCA SOBRE UNA					
Rendimiento	m3/DIA	360.0000		EQ. 360.0000		Costo unitario directo por : m3	13.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0893	16.39	1.46	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0222	18.14	0.40	
						<b>1.86</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.86	0.06	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0222	502.04	11.15	
						<b>11.21</b>	
Partida	04.05	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000		EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m3	14.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1000	16.39	1.64	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	18.14	0.45	
						<b>2.09</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.09	0.06	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0250	502.04	12.55	
						<b>12.61</b>	
Partida	05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
Rendimiento	gbi/DIA			EQ.		Costo unitario directo por : gbi	11,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Subcontratos</b>							
0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh		1.0000	11,000.00	11,000.00	
						<b>11,000.00</b>	



Obra **0301050** **0301025-"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON DIQUE ENROGADO (L=666.00 ML)MARGEN DERECHA DEL RIO CUNAS SECTOR PLANTA DE BOMBEO, DISTRITO DE CHUPACA, PROVINCIA DE CHUPACA, REGION JUNIN"**

Subpresupuesto **001** **0**

Fecha **22/09/2020**

Lugar **140306** **JUNIN - CHUPACA - CHUPACA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	186.3908	22.94	4,321.68
0101010004	OFICIAL	hh	474.0685	18.14	8,599.80
0101010005	PEON	hh	1,659.4401	16.39	27,196.22
0101010007	PERFORISTA	hh	298.4005	18.14	5,431.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	509.2076	18.14	9,237.03
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	298.4005	18.14	5,431.13
0101030000	TOPOGRAFO	hh	12.5067	23.94	299.41
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	dia	4.4667	18.14	81.03
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	149.7003	35.00	5,239.51
					<b>65,838.74</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3350	15.50	5.19
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	4.00	15.00
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	4.00	8.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	20.0000	35.00	700.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.6120	22.00	79.46
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	4.0200	14.00	56.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	67.0022	4.65	311.56
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	14.50	163.13
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4689	45.00	21.10
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,497.0025	15.50	23,203.54
0255100009	MECHAL DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	5,988.0100	15.00	89,820.15
0255100010	FULMINANTE	und	5,988.0100	1.20	7,185.61
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und	15.0000	8.20	123.00
02670100010010	CAPOTINES	und	15.0000	18.90	283.50
0267020009	LENTES DE PROTECCION	und	5.0000	6.60	33.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	15.0000	8.20	123.00
0267070007	BOTAS DE GOMA	par	15.0000	23.00	345.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
0290230069	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	101.7962	82.00	8,347.29

**132,645.81**



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	1.3400	5.00	6.70
0301000015	JALONES	dia	2.6800	5.00	13.40
0301000022	ESTACION TOTAL	he	5.3600	18.75	100.50
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	12.5067	7.00	87.55
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,427.98
0301100060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9' ton	hm	0.2000	113.85	22.77
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29kg	hm	299.4005	5.59	1,673.85
0301140060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	149.7003	197.38	29,547.85
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 yd3	hm	137.1256	272.52	37,369.47
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	140.7381	502.04	70,656.16
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	314.6498	359.70	113,179.53
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	387.7998	506.34	196,368.55
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	2.0000	506.34	1,012.68
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.2000	188.95	37.39
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	32.0000	148.12	4,739.84
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	579.3049	301.77	174,816.84
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS)	hm	1.5000	169.71	254.57
					<b>632,305.43</b>

SUBCONTRATOS

0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh	1.0000	11,000.00	11,000.00
					<b>11,000.00</b>



Total Si. **841,789.98**

## ANEXO N° 06: Acta De Reunión Extraordinaria De Grupo De Trabajo

91



ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

En la Ciudad de Chupaca, siendo a horas 11:00 a.m. del día 06 de octubre del año 2021, se reunieron en el auditorio de la Municipalidad Provincial de Chupaca los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres presidido por el alcalde C.P.C. Marco Antonio Mendoza Ortiz, contando con la participación del Sr. Julio César Mucha Sánchez, Secretario Técnico de OTEMO y la presencia del Ing. Rubén Cárdenas Vargas, Coordinador del enlace regional del CENEPRED y el Agrónomo Máximo Samaniego Gray, representante del consultor de estudio, para desarrollar la siguiente agenda:

1. Exposición y Aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito Capital de Chupaca.
2. Coordinación sobre el Simulacro Familiar Nocturno del 13 de octubre de 2021
3. Conformación del Equipo Técnico para la Formulación de Planes de Contingencia 2022 y Planes de preparación y operación de emergencias.

Visto el actúum reglamentario se da inicio a la reunión con palabras de saludo y bienvenida a cargo de Gerente Municipal, Ing. Pedro Roque en representación del Señor Alcalde, Presidente del Grupo de Trabajo, quien a su vez expresa su agradecimiento al Representante del CENEPRED y al representante del consultor del estudio y declara por aperturado la reunión delegando la conducción al Secretario Técnico del OTEMO.

Seguidamente se tiene palabras de saludo del Ing. Rubén Cárdenas Vargas, Coordinador de enlace regional del CENEPRED y palabras de saludo del Sr. Máximo Samaniego Gray, consultor del Estudio.

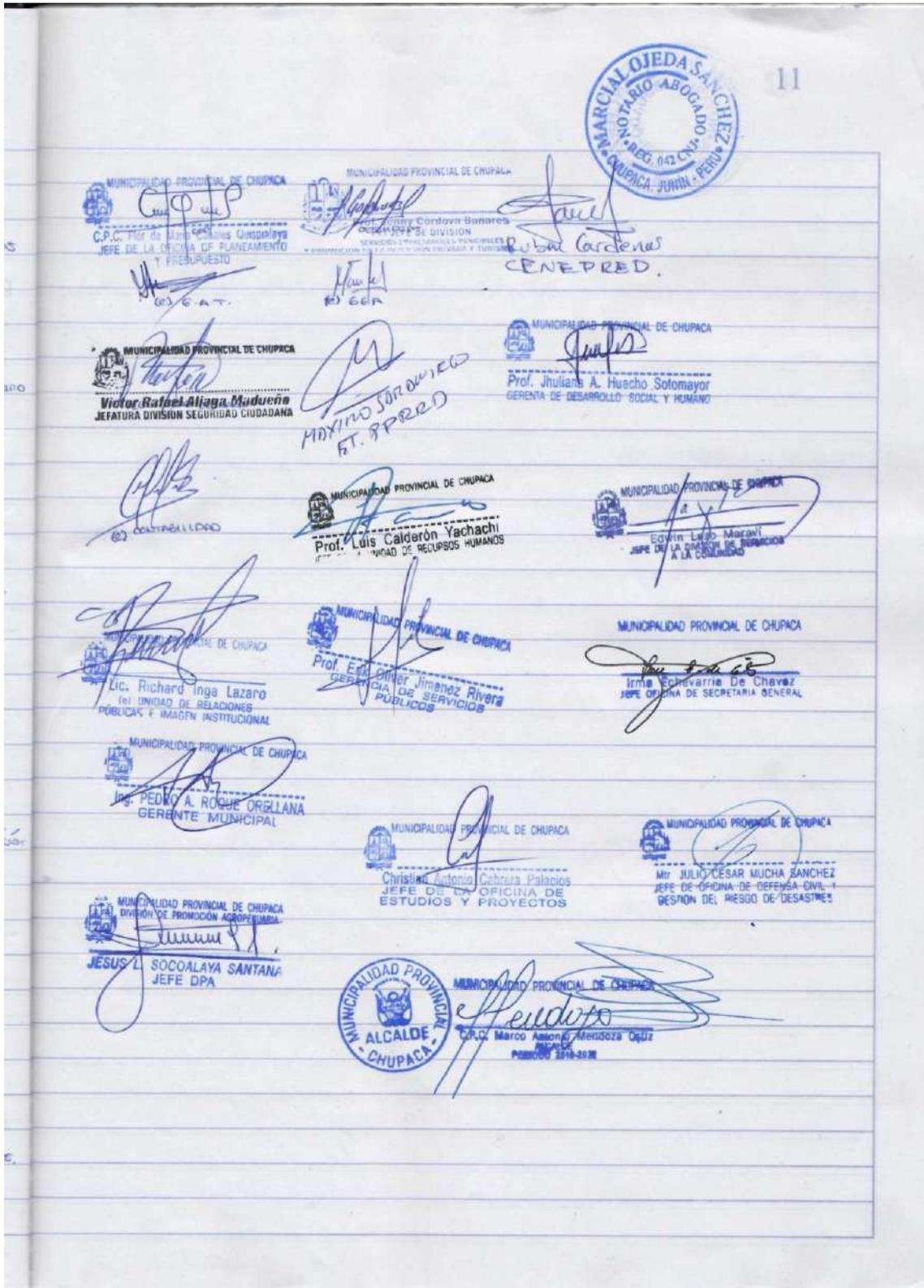
Ato seguido el Sr. Julio César Mucha Sánchez, Jefe de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, informa sobre la situación y propone la aprobación de la agenda de reunión.

1. Luego de la aprobación de la agenda de la reunión se da la participación del Ing. Rubén Cárdenas Vargas, Coordinador de enlace regional del CENEPRED para la 1era Exposición del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

10



- Dentro del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres se expone la identificación de 9 zonas críticas del Distrito Capital de la Provincia de Chupaca. Así como los escenarios de riesgo según tipo de peligro de origen natural.
  - Acto seguido se tiene la 2da Exposición del PPRD a cargo del Jefe de la Oficina de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, en el cual se detalla el diagnóstico de la Geo en el Distrito Capital de Chupaca y la Propuesta del PPRD con actividades a mediano plazo a fin de reducir las condiciones actuales de riesgo existente en la población y sus medios de vida en el Distrito de Chupaca.
  - Acto seguido se tiene la intervención de la licenciada C.P.C. Flor de María Canales Cuzipalaga, quien solicita la participación de los especialistas para continuar con los demás planes de contingencia.
  - Luego de breves intervenciones de los miembros del grupo de trabajo, se acuerda aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito Capital de Chupaca para el periodo 2022 y 2024.
2. Acto Seguido se pasa a la segunda Agenda, coordinación sobre el Simulacro Familiar Nocturno del día 13 de octubre de 2021.
- Al respecto se recibe el informe detallado del Jefe de la Oficina de Defensa Civil y Geo, quien solicita el apoyo y la participación de todas las unidades orgánicas para la campaña de sensibilización y concientización a la población para su participación.
  - Asimismo se acuerda llevar a cabo el Simulacro de Comunicación a través del Centro de Operaciones de Emergencia (COE), las Oficinas de Relaciones Públicas y las instituciones públicas de 1er Respuesta a horas 8:00 p.m.
3. Finalmente se acuerda conformar el Equipo Técnico para la formulación de los planes de preparación, operación y contingencias ante emergencias del año 2022, integrado por el Jefe de la Oficina de Defensa Civil y Geo, quien lo preside; Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural, Gerente de Servicios, Gerente de Desarrollo Económico y Turismo, Gerente de Desarrollo Social y Humano, Gerente de Gestión Ambiental y Jefe de la Oficina de Estudios y Proyectos. Sin otros puntos más a tratar se culmina la reunión pasándose a suscribir la presente acta en señal de conformidad, siendo a horas 1:00 p.m. del mismo día.



**ANEXO N° 07: Panel Fotográfico De Reunión De Grupo De Trabajo**







**ANEXO N° 08: Mapas Temáticos**

1. P-01 Limite Distrital
2. P-02 Instituciones Educativas
3. P-03 Centros de Salud
4. P-04 Centros Poblados
5. P-05 Mapa Geológico
6. P-06 Mapa Geomorfológico
7. P-07 Mapa Litológico
8. P-08 Mapa de Uso de Suelos
9. P-09 Mapa de Susceptibilidad a Heladas
10. P-10 Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones
11. P-11 Mapa de Susceptibilidad a Inundaciones FEN
12. P-12 Mapa de Susceptibilidad a Movimiento de Masas
13. P-13 Escenario de Riesgo por Heladas Sector Agrícola
14. P-14 Escenario de Riesgo por Heladas Sector Salud
15. P-15 Escenario de Riesgo por Heladas Sector Vivienda
16. P-16 Escenario de Riesgo por Heladas Sector Educación
17. P-17 Escenario de Riesgo por Heladas Sector Pecuario

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Limite Distrital Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

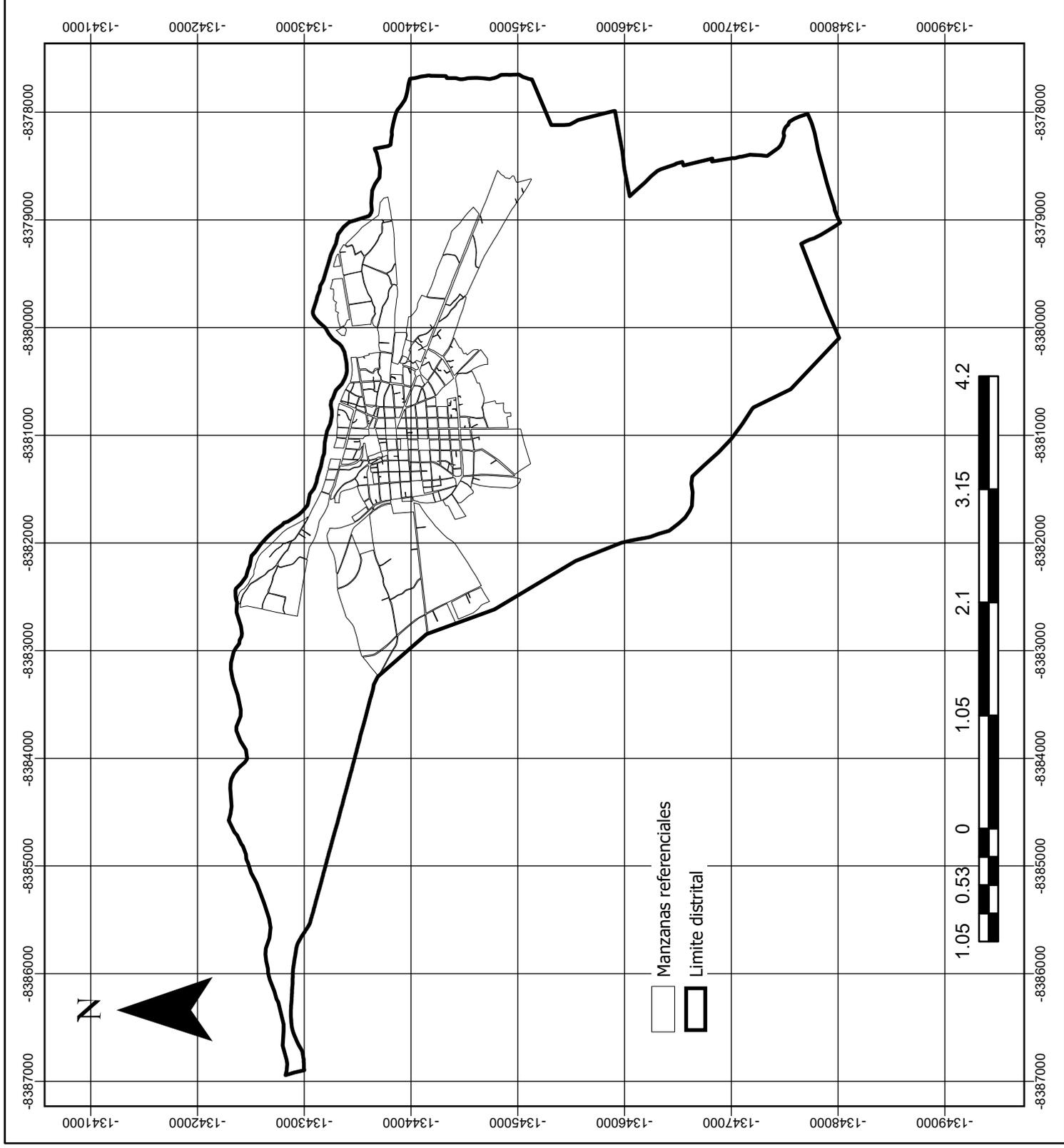
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-01



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Instituciones Educativas Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

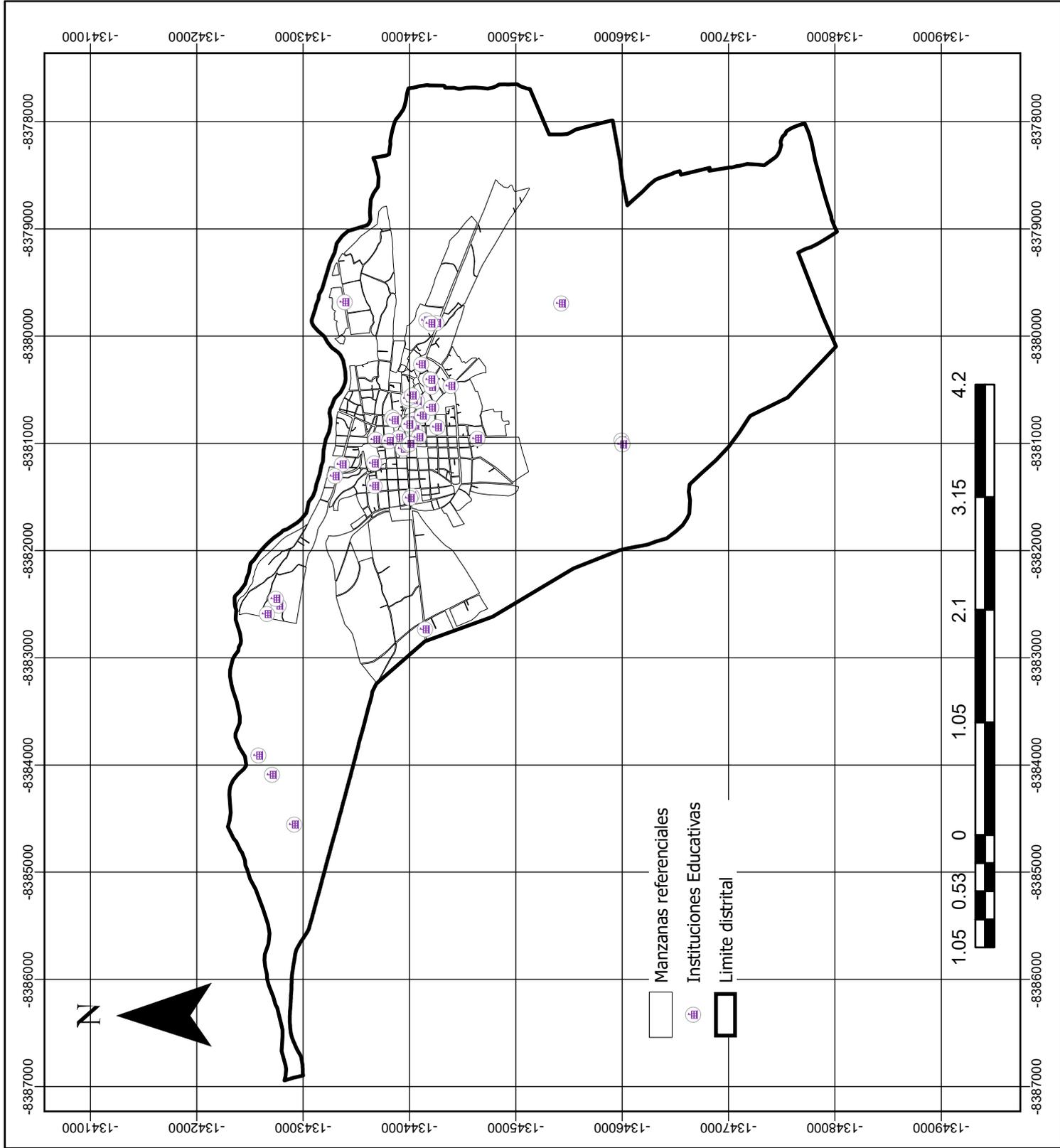
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-02



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Establecimientos de Salud Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

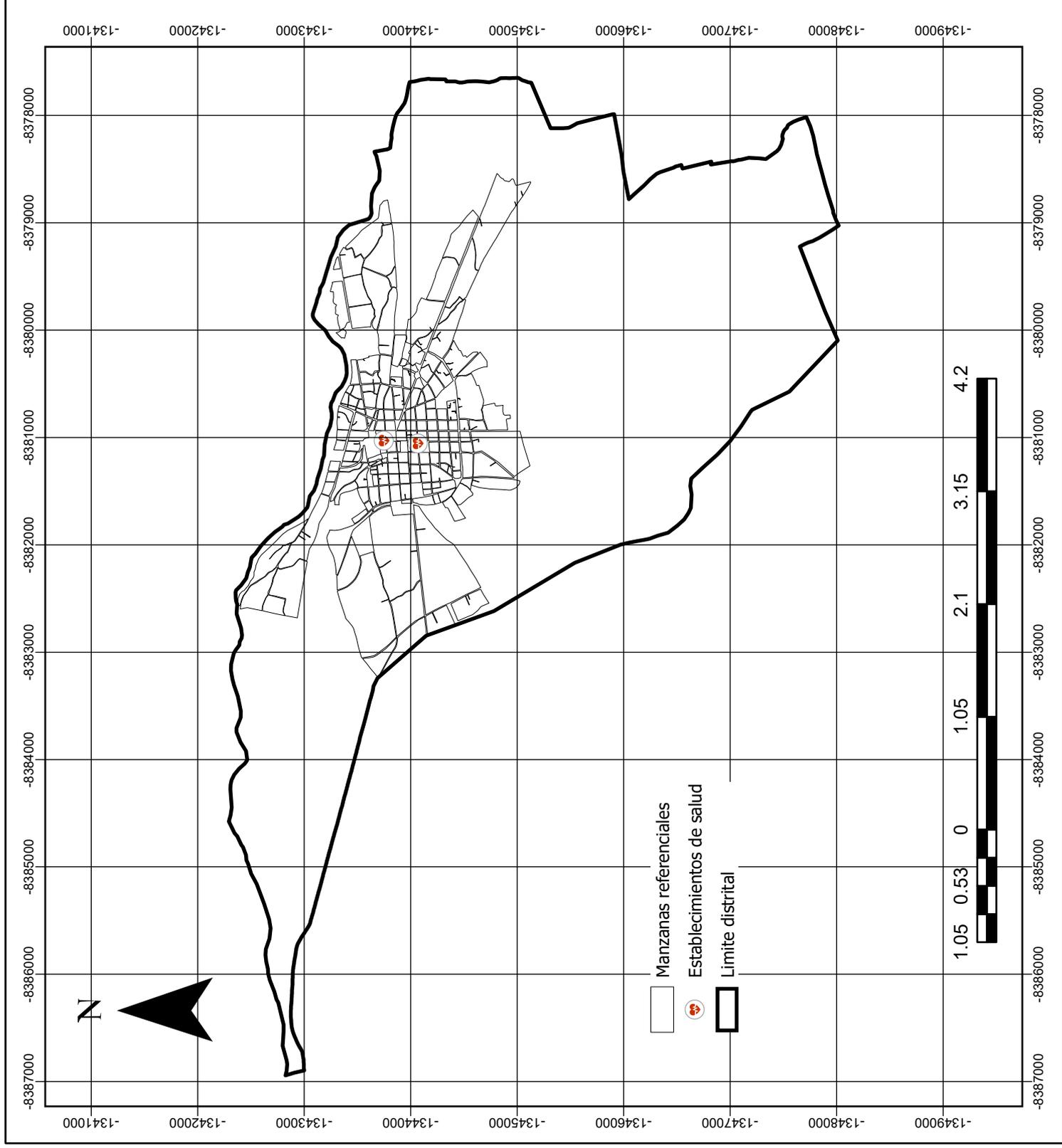
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-03



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Centros Poblados Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

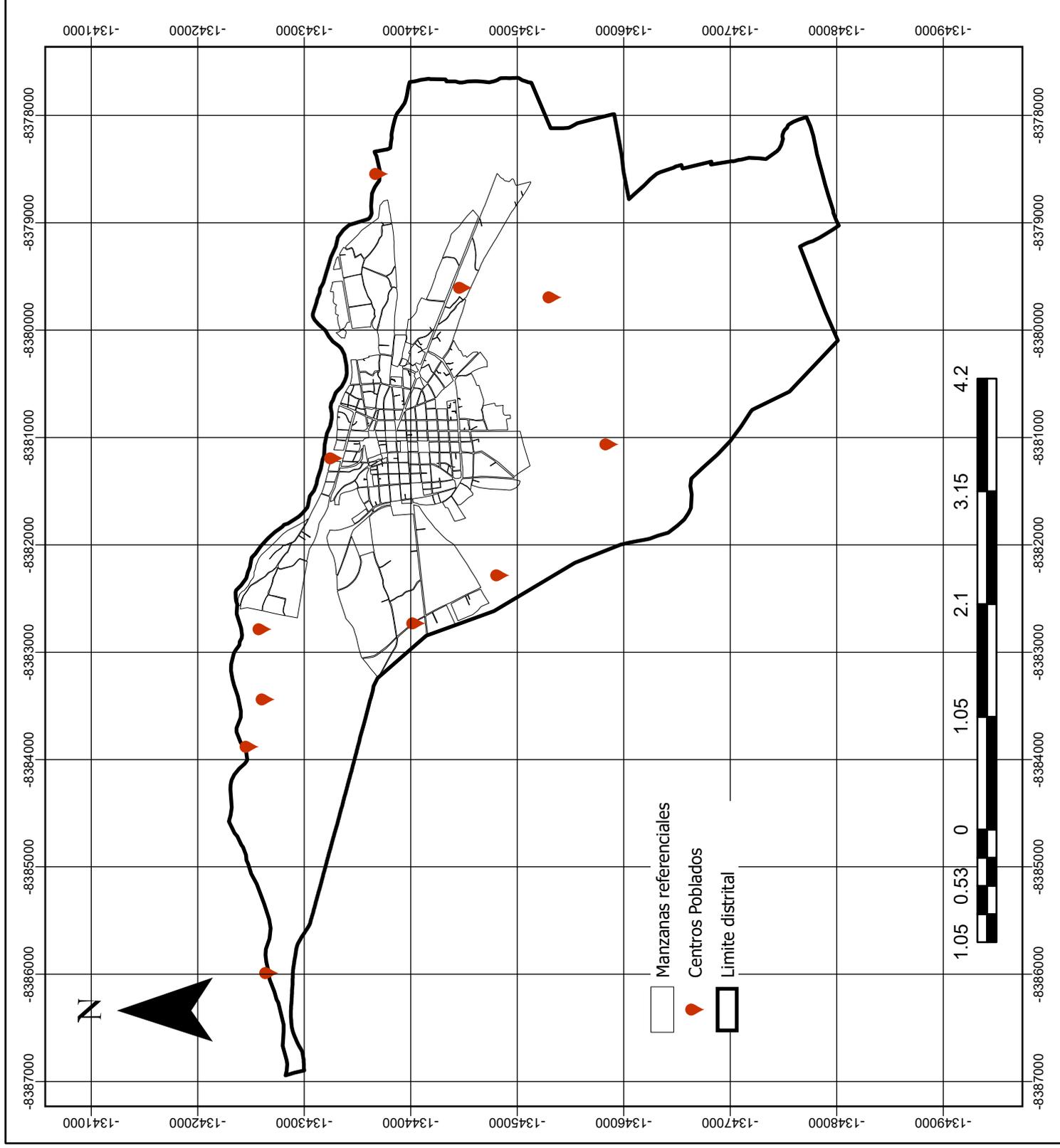
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-04



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Mapa Geológico Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

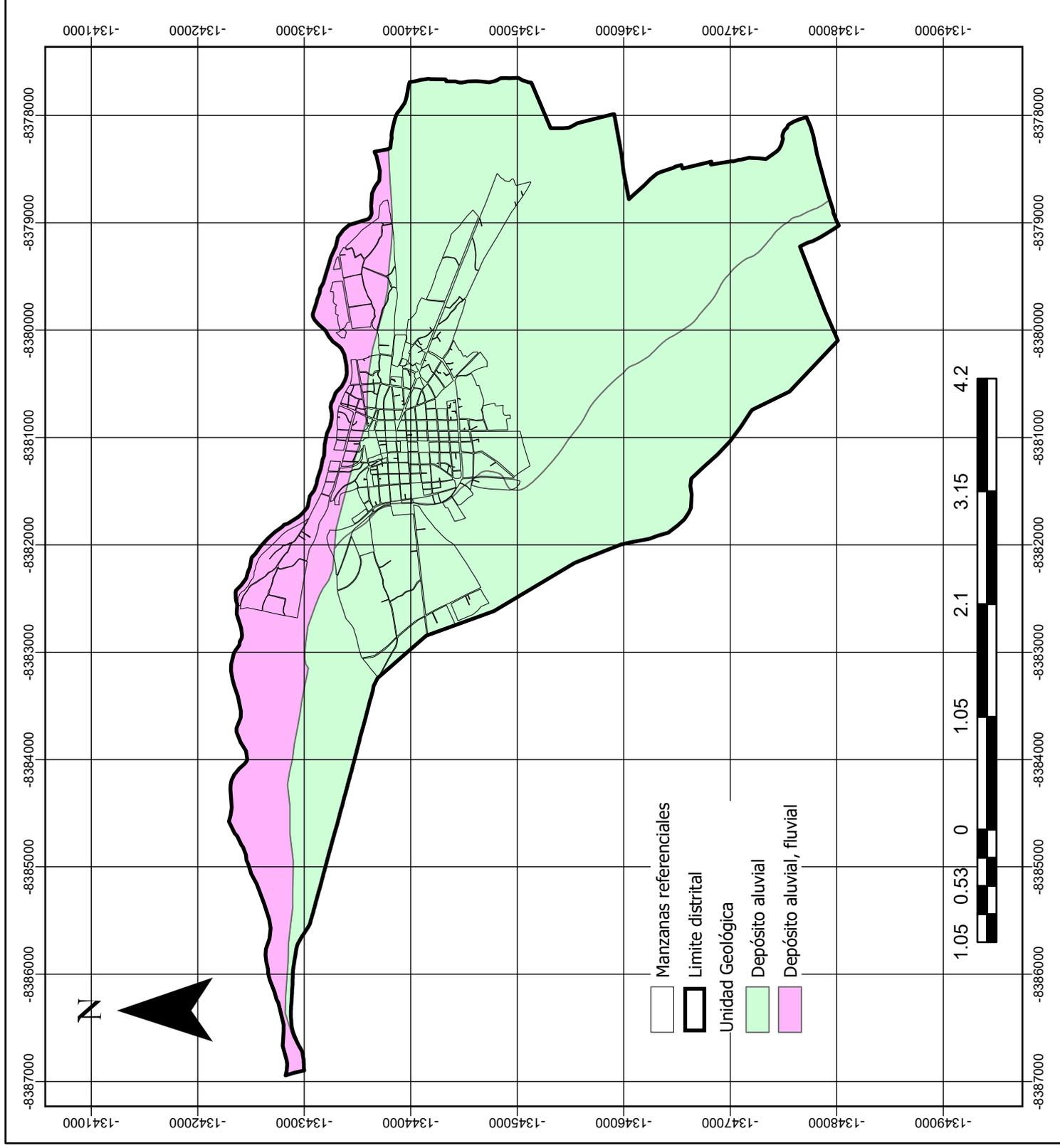
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-05



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Mapa Geomorfológico Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

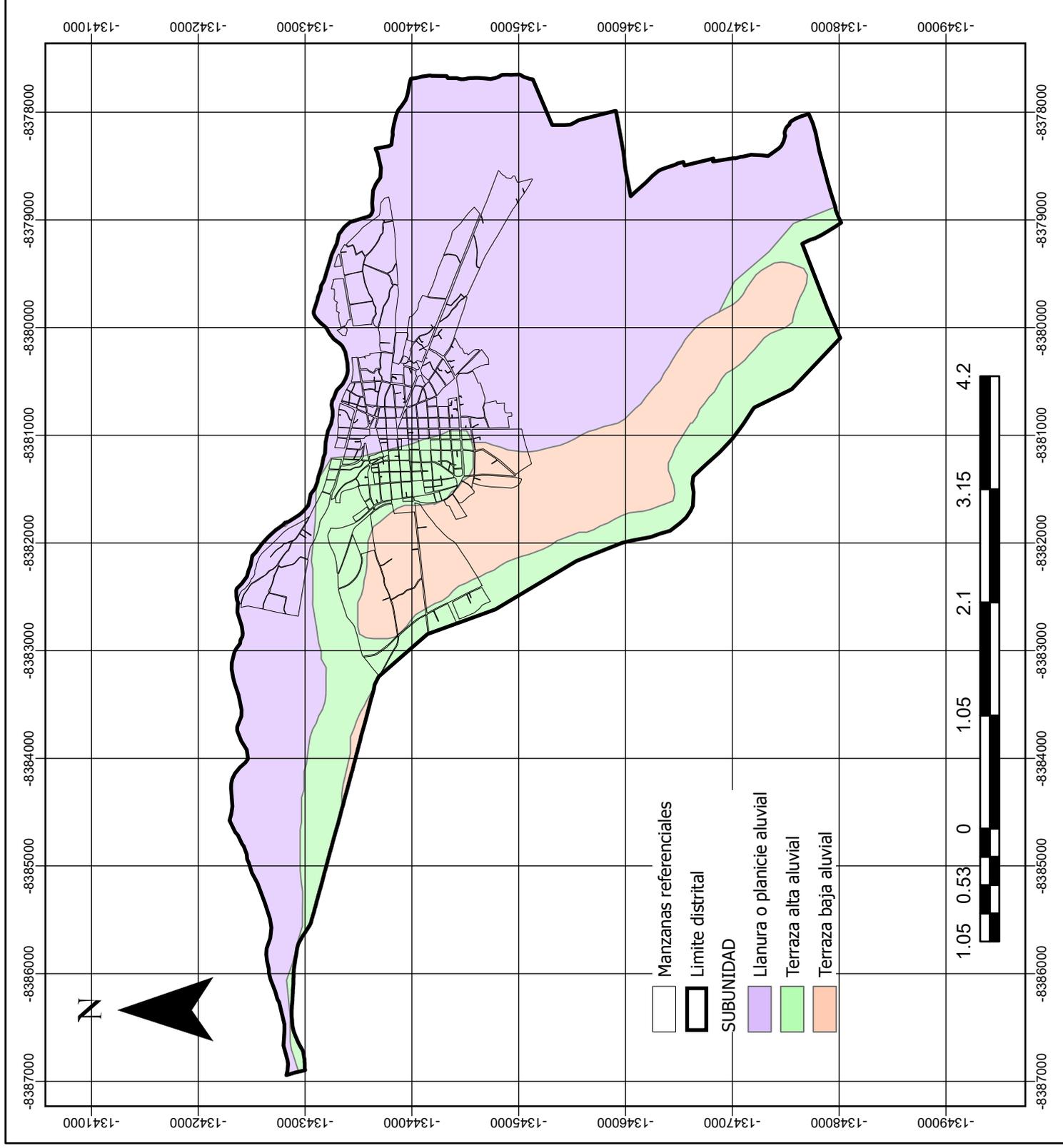
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-06



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Mapa Litológico Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

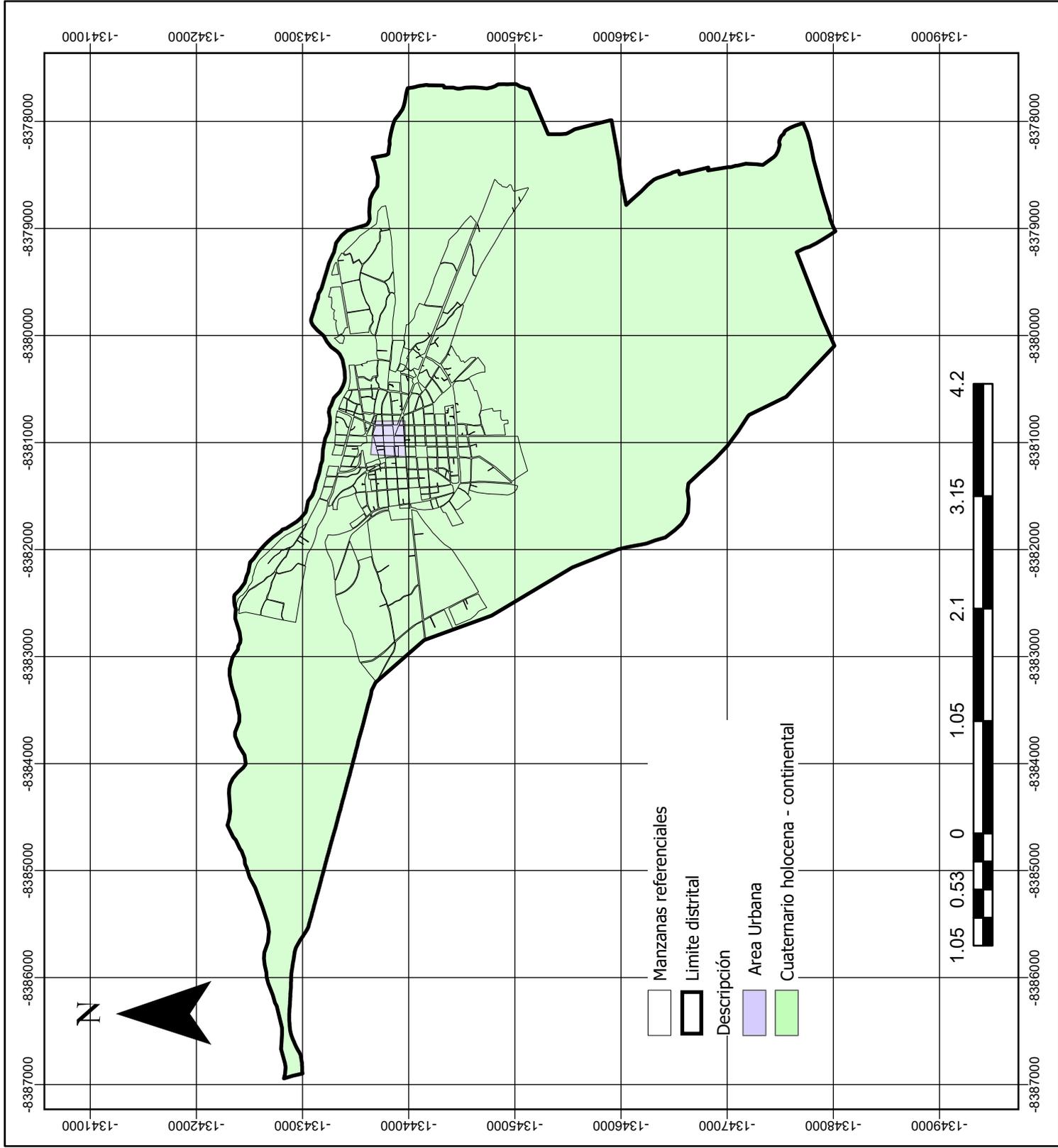
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-07



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Mapa de Uso de Suelos Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

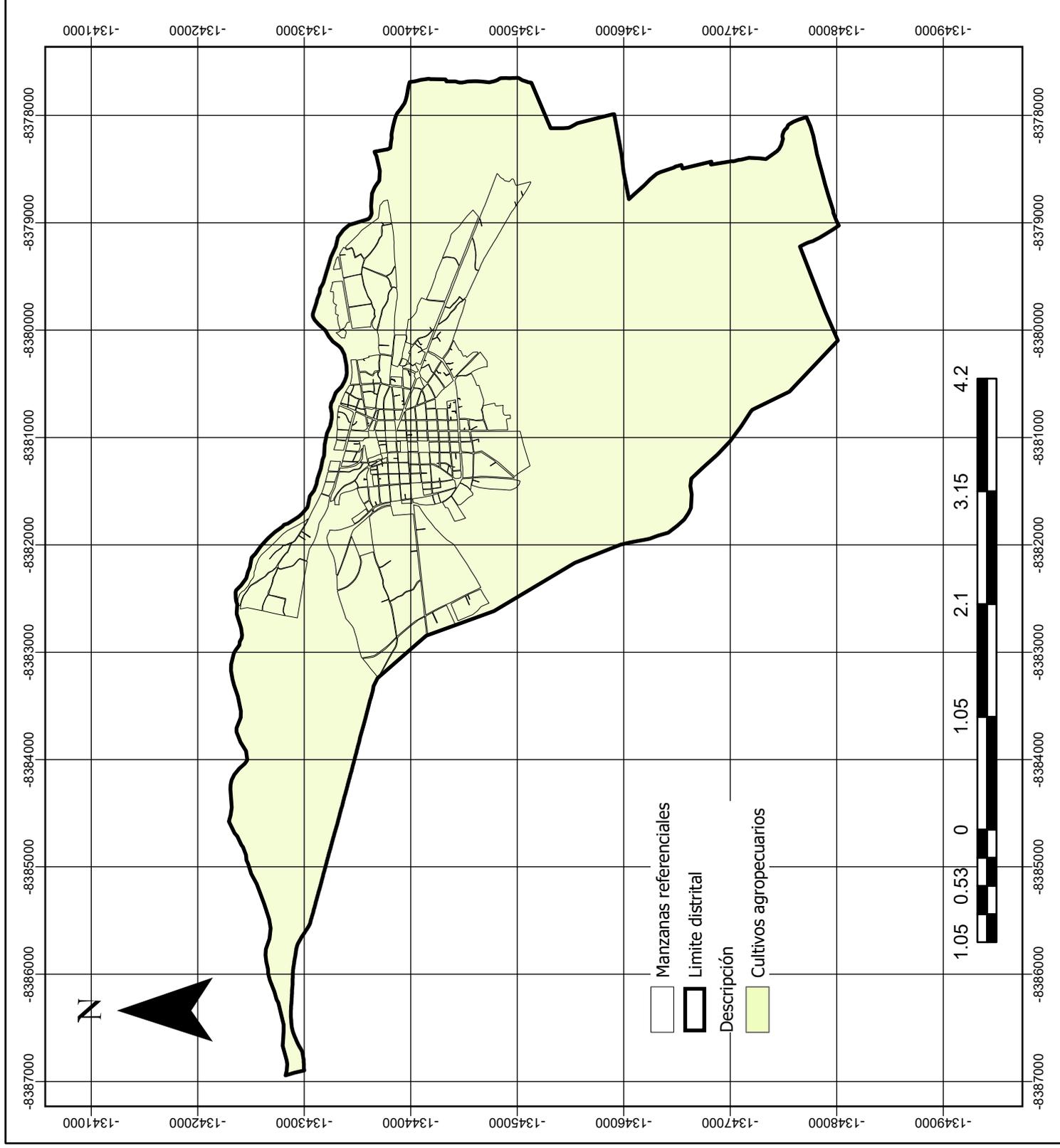
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-08



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Susceptibilidad a Heladas Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

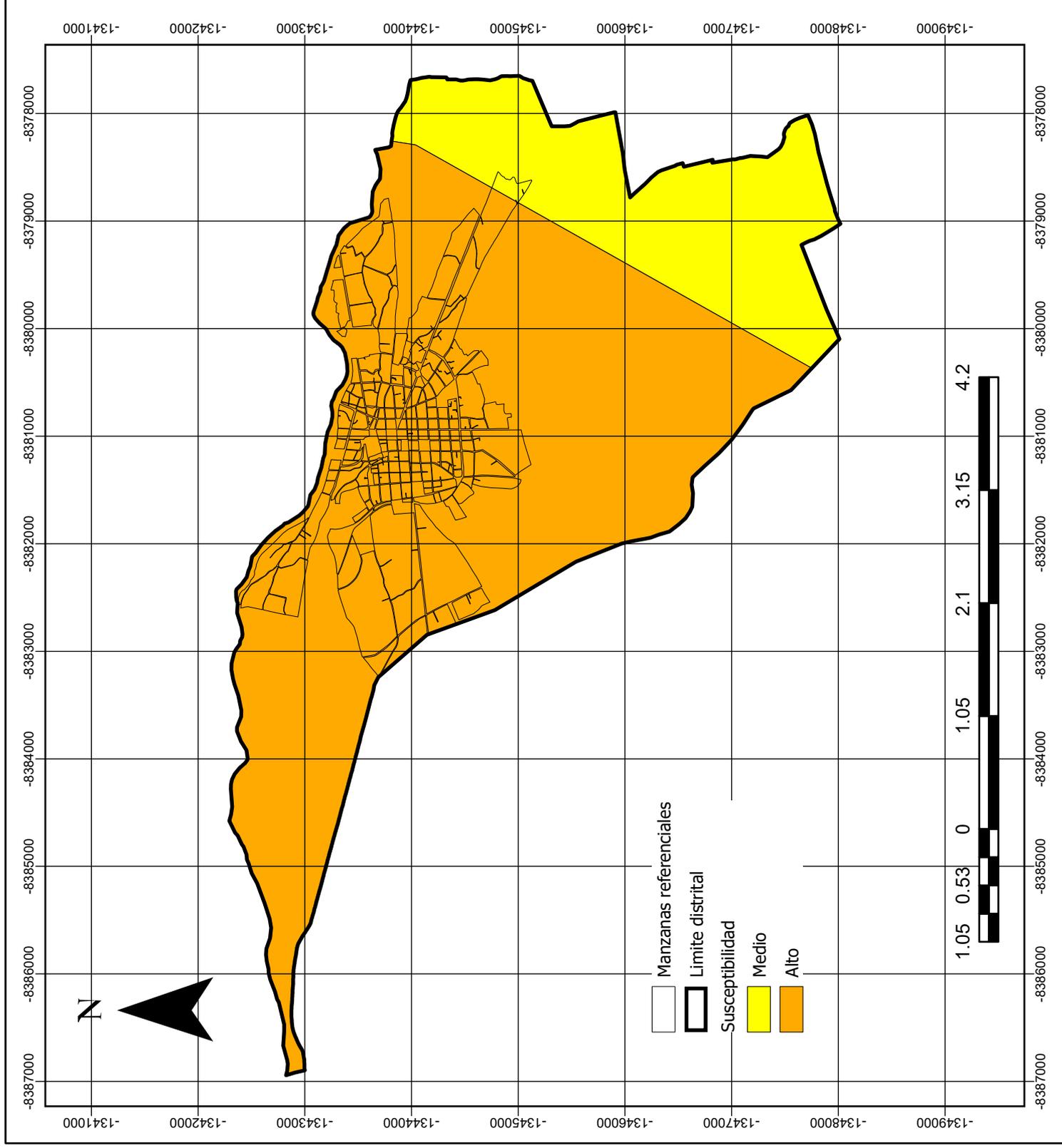
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-09



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Susceptibilidad a Inundaciones Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

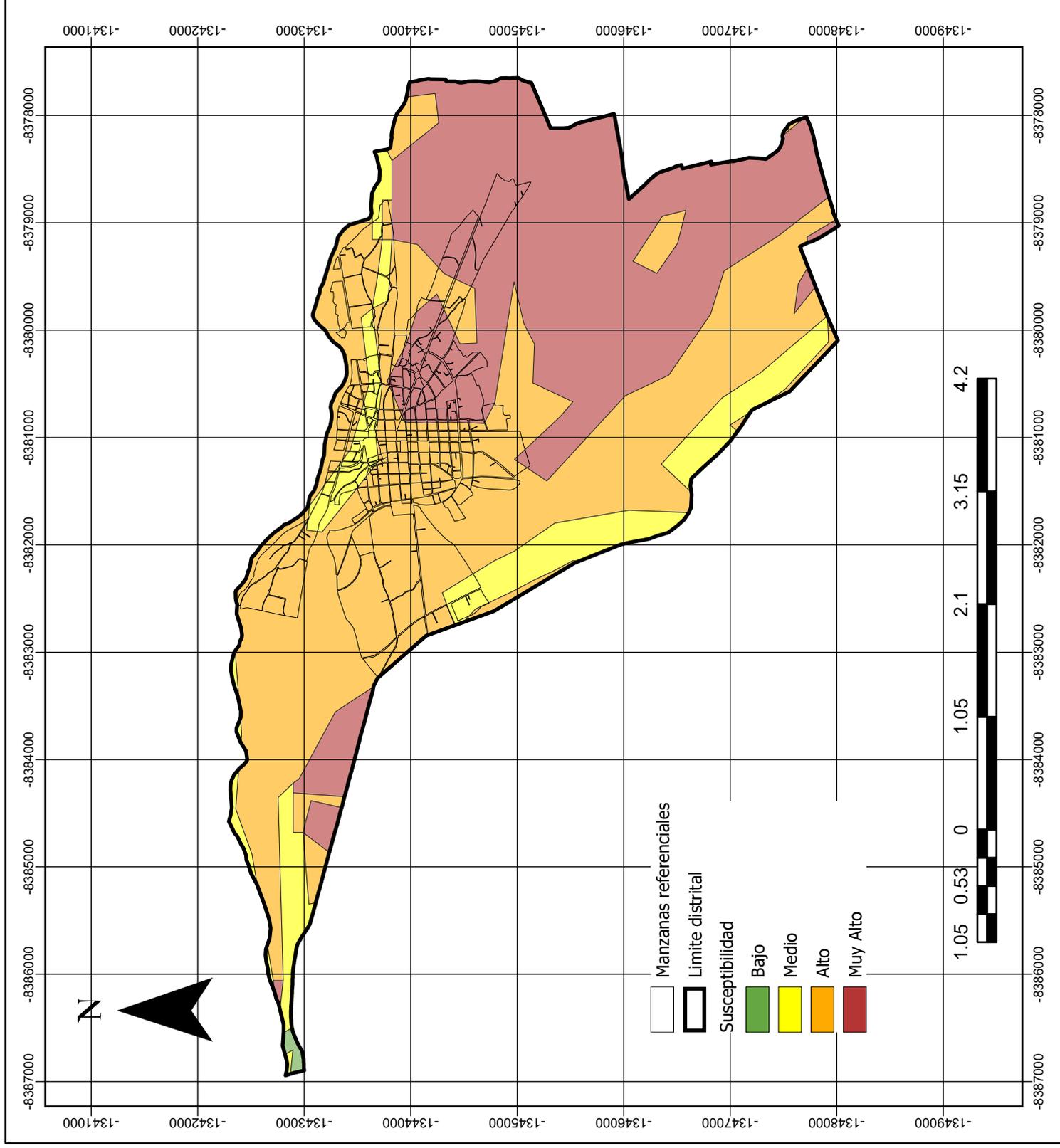
Setiembre 2021

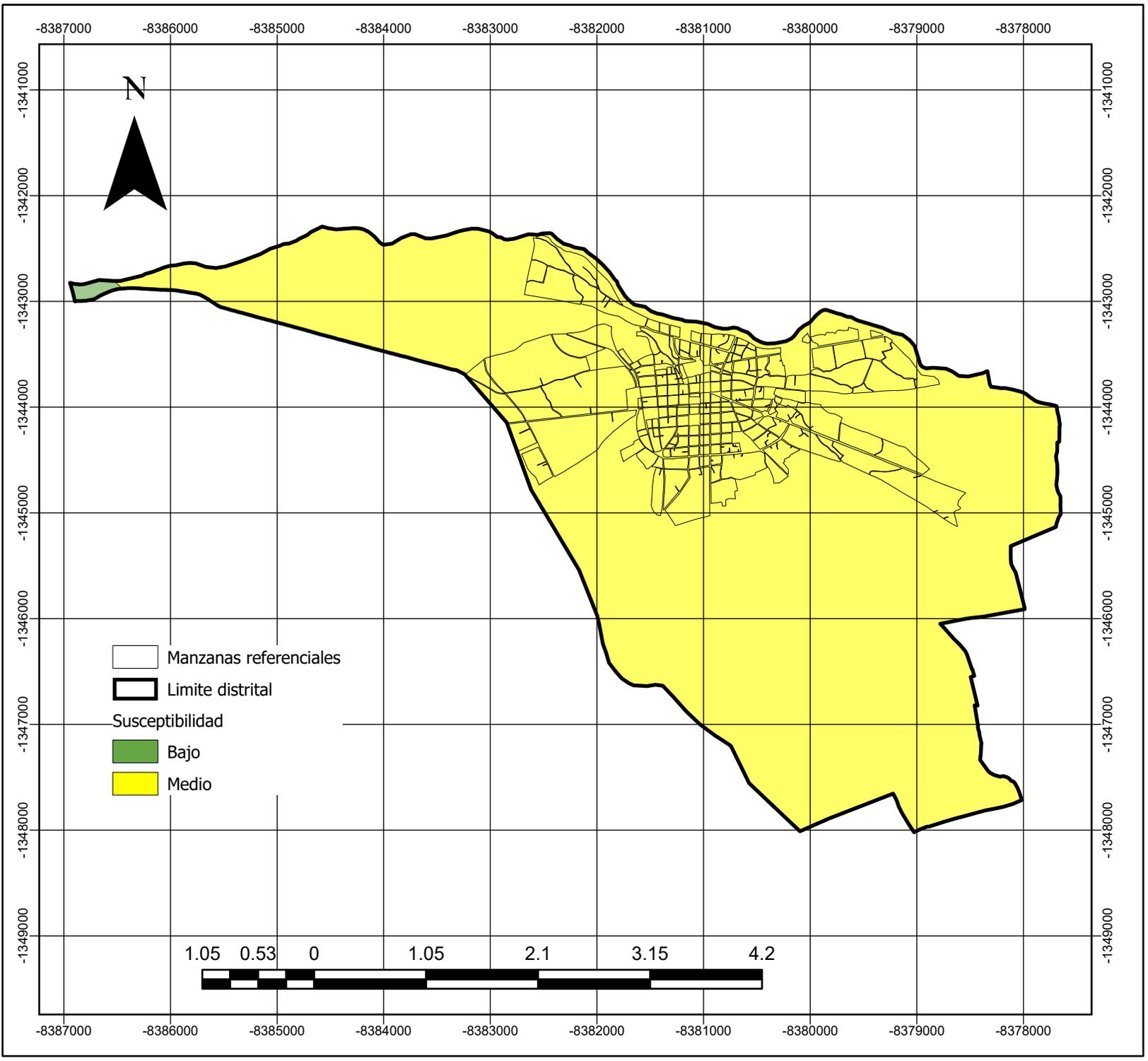
Escala:

1:50,000

Lamina:

P-10





**MUNICIPALIDAD  
PROVINCIAL DE CHUPACA**

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

**Susceptibilidad a Inundaciones  
FEN Distrito de Chupaca**

Consultor:  
  
Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:  
  
M. MORENO T.

Fecha: Setiembre 2021	Escala: 1:50,000
--------------------------	---------------------

Lamina:  
  
**P-11**

# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Susceptibilidad a Movimiento de Masas Distrito de Chupaca

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

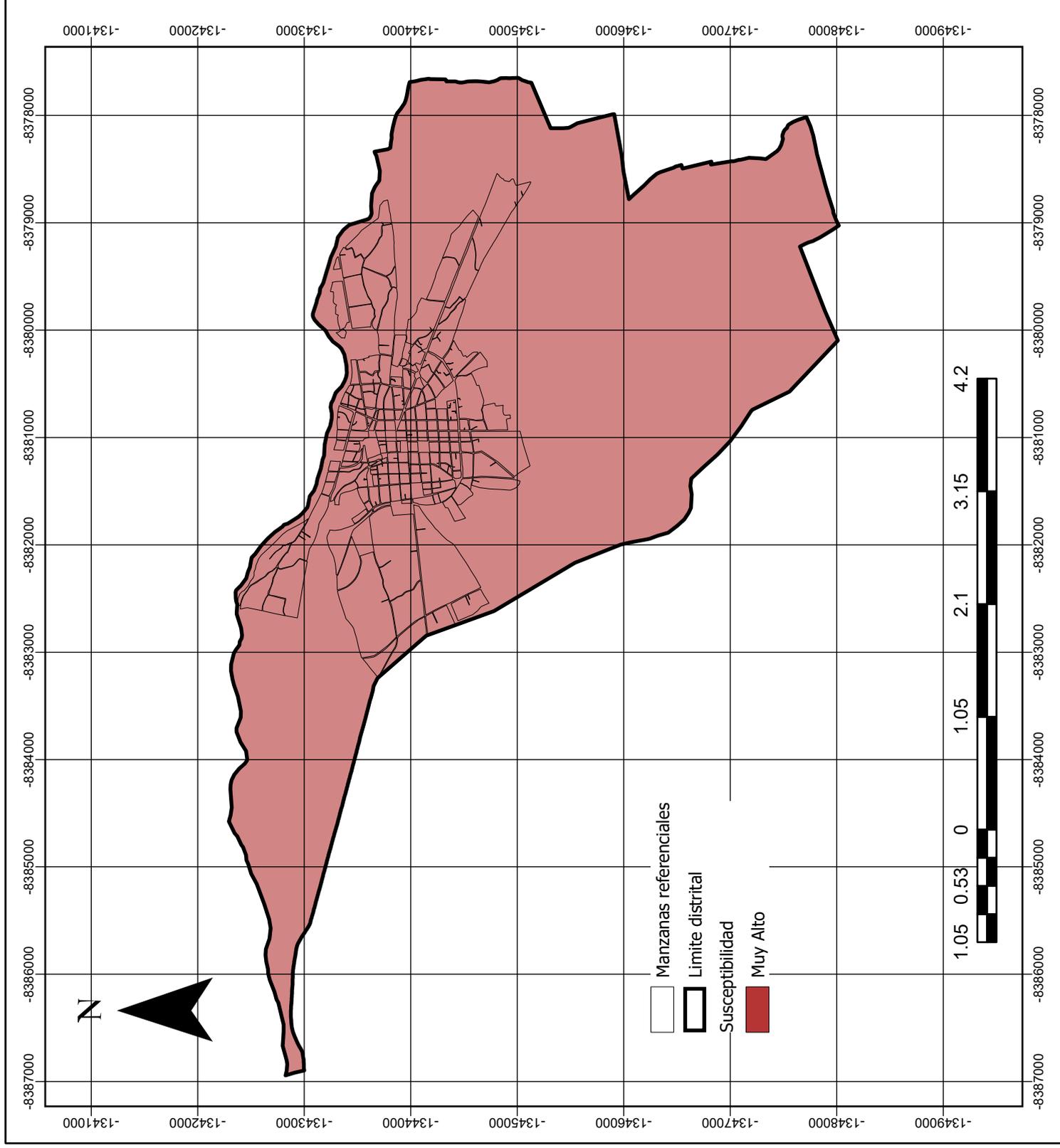
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-12



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Escenario de Riesgo por Heladas Sector Agrícola

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

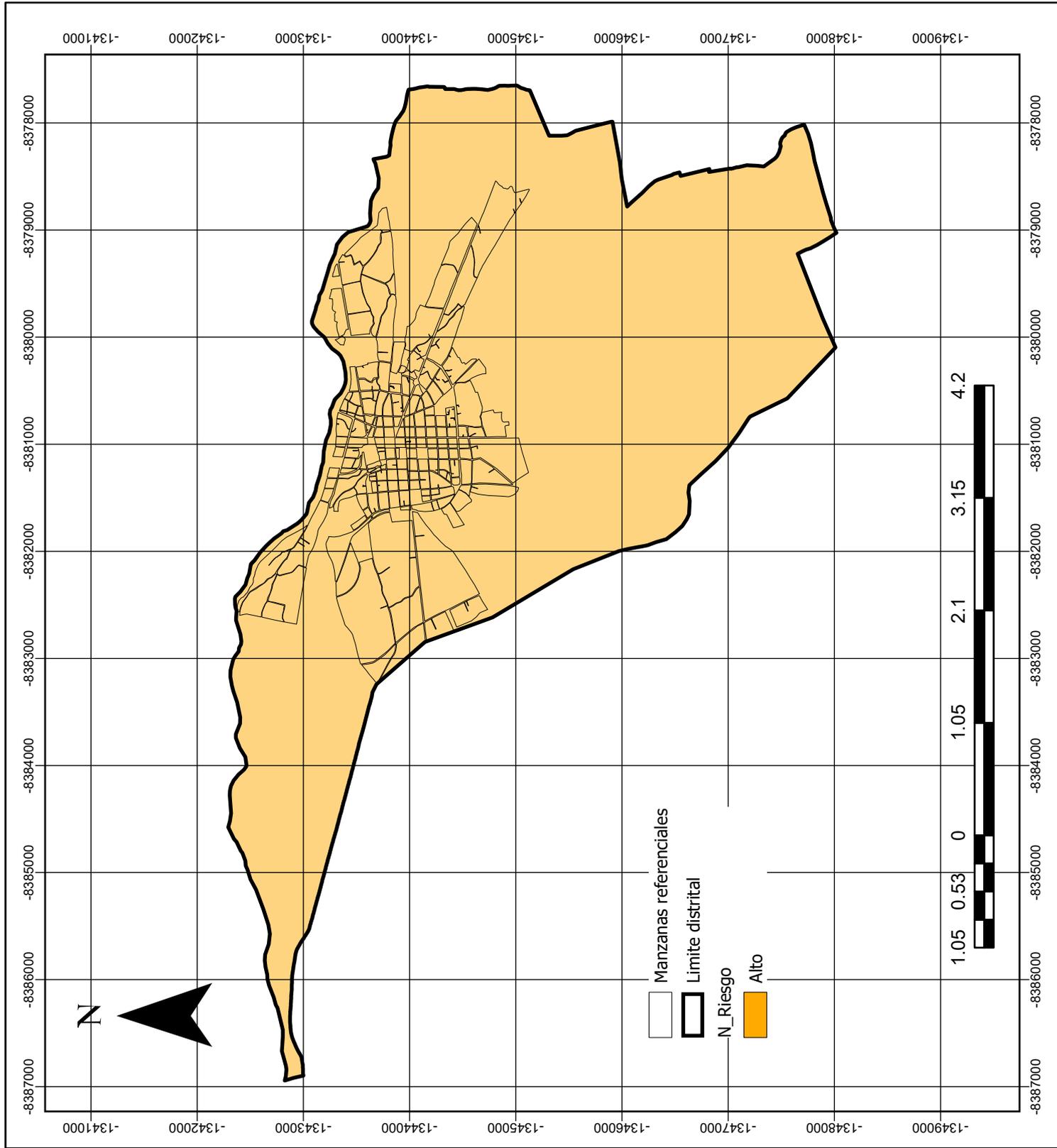
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-13



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Escenario de Riesgo por Heladas Sector Salud

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

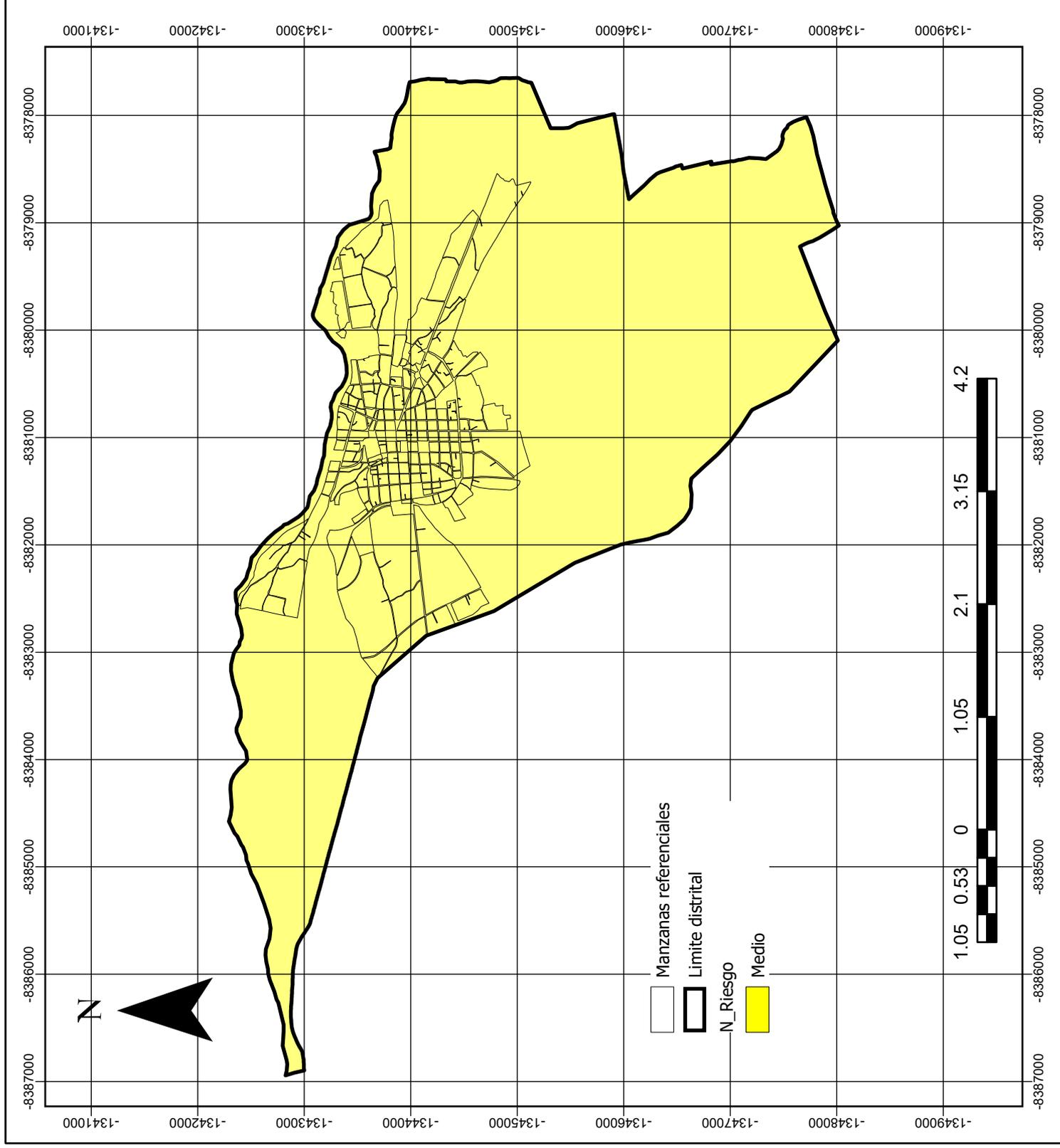
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-14



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Escenario de Riesgo por Heladas Sector Vivienda

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

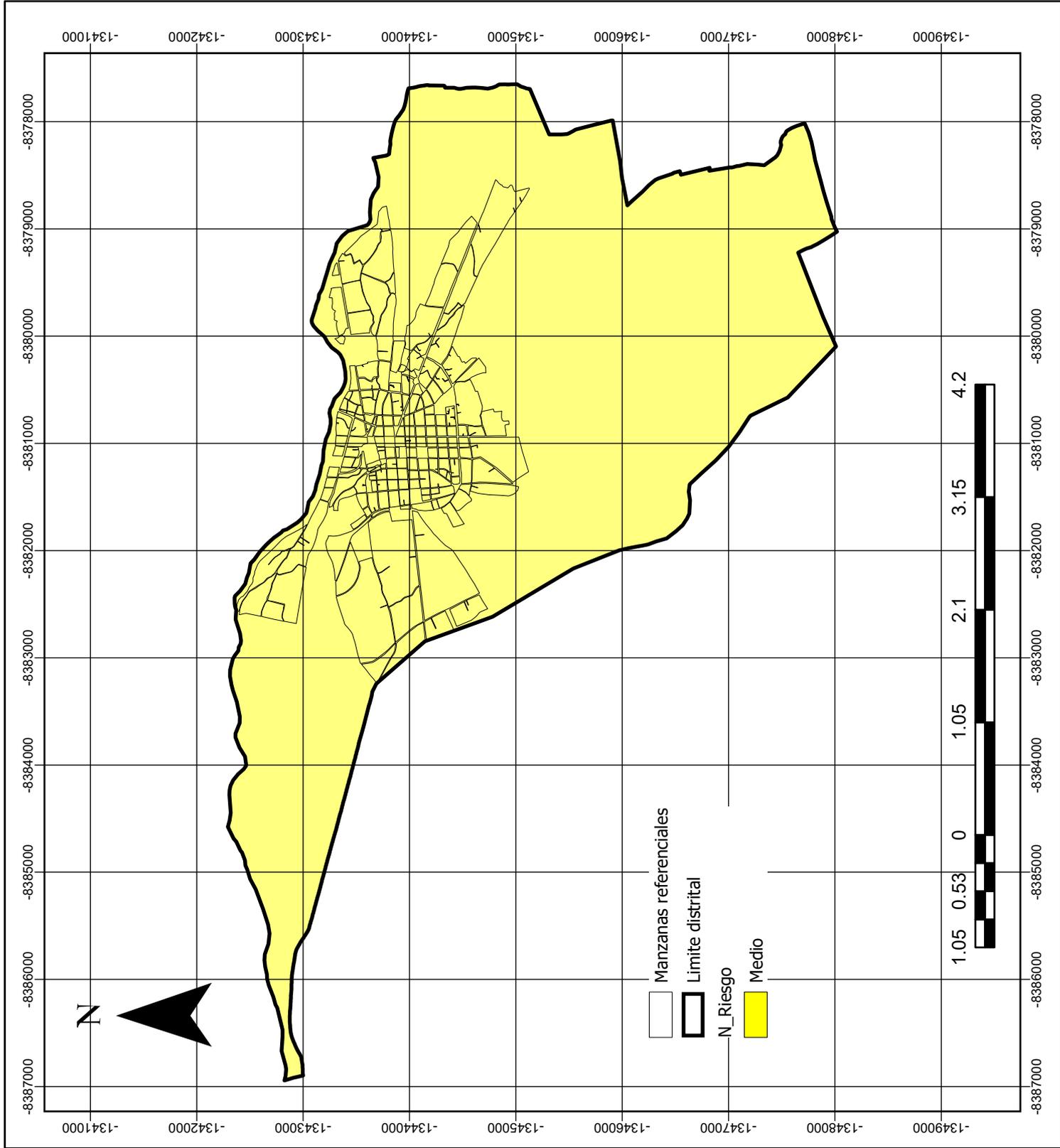
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-15



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Escenario de Riesgo por Heladas Sector Educación

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

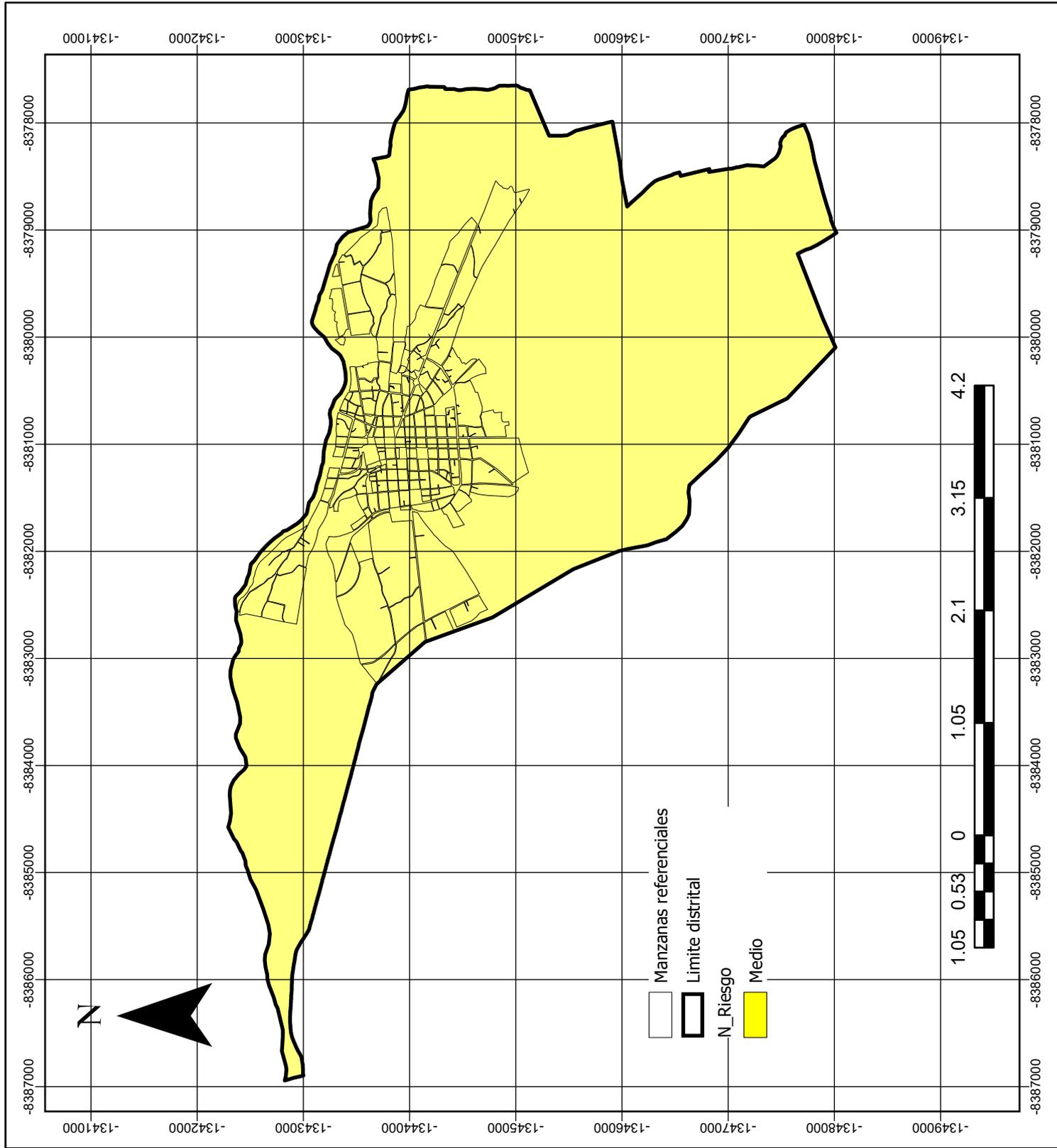
Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-16



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUPACA

Plan de Prevención de Reducción  
de Riesgo de Desastres del Distrito  
Capital de Chupaca

## Escenario de Riesgo por Heladas Sub Sector Pecuario

Consultor:

Ing. Civil Alfredo Moreno Torpoco  
CIP: 193068

Elaborado por:

M. MORENO T.

Fecha:

Setiembre 2021

Escala:

1:50,000

Lamina:

P-17

