



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL

N°050-2024/GRJ/GR

01 MAR 2024

EL GOBERNADOR DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

VISTO:

Reporte N° 260-2017-GFJ-GRNMA-SGRNMA, Informe Legal N° 271-2017-GRJ/ORAJ, Dictamen N° 04-2017-GRJ/CR/CPRRNNyGMA, Ordenanza Regional N° 179-2014-GRJ/CR, Resolución Ejecutiva Regional N°026-2020-GR, Informe técnico N°001-2023-GRJ/GRRNMA/SGRNMA/PJPC de fecha 06 de diciembre del 2023, mediante el cual se solicita y sustenta la aprobación del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres ante incendios forestales/del departamento de JUNÍN 2024-2030, Informe N°395-2023-GRJ-ORAJ.

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 191 de la Constitución Política del Perú establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Asimismo, de conformidad con el Artículo 8 de la Ley N° 27782, Ley de base de la descentralización, la autonomía es el derecho y la capacidad efectiva del gobierno en sus tres niveles; de normar, regular y administrar los asuntos públicos de su competencia, sujetándose a la Constitución y a las Leyes de desarrollo constitucional respectiva;

Que, el Artículo 2 de la Ley N°27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales", establece que los Gobiernos Regionales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económico y financiera, un pliego presupuestal;

Que, la Ley N° 27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales", establece en su Artículo 4 lo siguiente: "Finalidad. Los Gobiernos Regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública, privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo."

Que, en ese mismo sentido, el Artículo 6 de la citada Ley Orgánica de Gobiernos Regionales señala lo siguiente: "Desarrollo regional. El desarrollo regional comprende la aplicación coherente y eficaz de las políticas e instrumentos de desarrollo económico social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armonizado con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio regional, orientado hacia el ejercicio pleno de los derechos de hombres y mujeres e igualdad de oportunidades"

Que, el literal i) del numeral 2 del Artículo 10 de la Ley N° 27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales" prescribe las competencias exclusivas y compartidas de los Gobiernos Regionales que le



GOBERNACIÓN	
DOC. N°	07614660
EXP. N°	05040867



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN



han sido atribuidas por la Constitución Política del Perú, la Ley de base de descentralización y la citada Ley, señalándose como una competencia compartida la siguiente i) seguridad ciudadana.

Que, de igual forma, el Artículo 61 de la citada Ley, regula que son funciones de los gobiernos en materia de defensa civil. Entre otras siguientes: a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas generales de gobiernos y los planes sectoriales y locales b) Dirigir el sistema regional de defensa civil y el comité regional de seguridad ciudadana. c) Organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres y brindar ayuda directa e inmediata a los damnificados y la rehabilitación de las poblaciones afectadas.



Que, el Artículo 14 de la Ley N° 29664, "Ley que crea el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD)", señala lo siguiente: 14.1 Los Gobiernos Regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evaluación, 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 del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su Reglamento. 14.2 Los presidentes de los Gobiernos Regionales y los alcaldes son la máxima autoridades responsables de los procesos de la gestión del riesgo de desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los Gobiernos Regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres. 14.3 Los Gobiernos Regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la gestión del riesgo de desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad.



Que, el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), en adelante del reglamento de la Ley N° 29664, aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala en su Artículo 13 lo siguiente "Entidades públicas. Las entidades públicas cumplen las siguientes funciones, en adición a las establecidas en el Artículo 16 de la Ley N° 29664, Ley que crea el sistema nacional de gestión de desastres" SINAGERD: (...) 13.2 Las entidades públicas identifican y priorizan el riesgo en la infraestructura y los procesos económicos, sociales y ambientales, en su ámbito de atribuciones y establecen un plan de gestión correctiva, tomando en consideración los lineamientos establecidos por el CENEPRED."



Que, en ese orden de ideas, el Artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 29664 regula lo siguiente: "de los planes específicos por proceso. 39.1 en concordancia con el plan nacional de gestión del riesgo de desastres las entidades públicas en todo los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes planes: (...) f) planes de contingencia."



Que, en cuanto a la aprobación del "plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante incendios forestales del departamento de Junín 2024-2030", Ley N° 27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales", en su Artículo 37 señala que los Gobiernos Regionales, a través de sus órganos de gobierno, dictan las normas y disposiciones siguientes: a) El consejo regional: Ordenanzas regionales y acuerdos del consejo regional b) La presidencia regional: decretos regionales y resoluciones regionales. En cuanto a las Resoluciones Regionales, el Artículo 41 de la citada norma prescribe que estas norman asuntos de carácter administrativo, indicando que los niveles de resoluciones son: a) Ejecutiva regional, emitida por el presidente regional. b) Gerencia general





GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

regional, emitida por el gerente general regional. c) Gerencia regional, emitida por los gerentes regionales”

Que, mediante Informe Legal N° 271-2017-GRJ/ORAJ, la oficina regional de asesoría jurídica emite opinión procedente la emisión de la Ordenanza Regional donde se declare de interés regional la gestión de riesgo de incendios forestales en la región Junín

Que, Informe técnico N° 001-2023-GRJ/GRRNMA/PJPC de fecha 06 de diciembre del 2023 para aprobar el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres ante incendios forestales del departamento de Junín 2024-2030.

Que, con Informe N° 395-2023-GRJ-ORAJ de fecha 13 de diciembre del 2023, la oficina regional de asesoría jurídica opino lo siguiente, aprobar mediante Resolución Ejecutiva Regional.

Que, la presente Resolución Ejecutiva Regional se suscribe en virtud al Principio de Legalidad, por el cual las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la Ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas; así como el principio de buena fe, por el cual la autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, todo los participantes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe (...) previstos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por el decreto supremo N°004-2019-JUS.

Con las visaciones de gerencia general regional, oficina de asesoría jurídica, gerencia regional de planificación, presupuesto y acondicionamiento territorial, gerencia regional de infraestructura, gerencia regional de desarrollo económico, gerencia regional de desarrollo social, gerencia regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente, sub gerencia de defensa civil.

En uso de las atribuciones conferidas al despacho por la Constitución Política del Perú; Ley N° 27783, Ley de bases de la descentralización; Ley N°27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus normas modificatorias; Ley N°29664, Ley que crea el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD) y su reglamento.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el “Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales del Departamento de Junín 2024 - 2030”

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial; Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental; Sub Gerencia de Defensa Civil; Oficina Regional de Desarrollo Institucional y Tecnológico de la Información; Dirección Regional de Agricultura Junín(DRAJ), Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana; Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR); Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Sierra Central (ATFFS); Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre de Selva Central; Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado(SERNANP)-Áreas Naturales Protegidas de Junín, Agrorural Junín, Compañía General de Bomberos Voluntarios del Perú, División de Medio Ambiente de la Policía Nacional del Perú PNP y a





GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

las Municipalidades Provinciales y Distritales, la **implementación y cumplimiento** del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales del Departamento de Junín 2024-2030.

ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR a la oficina de Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, en **coordinación** con la Gerencia Regional de Recursos Naturales Gestión Ambiental, Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana, el **seguimiento, monitoreo y evaluación** del Plan De Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales del Departamento de Junín 2024-2030.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER la publicación de la presente resolución en el portal de transparencia estándar del gobierno regional.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

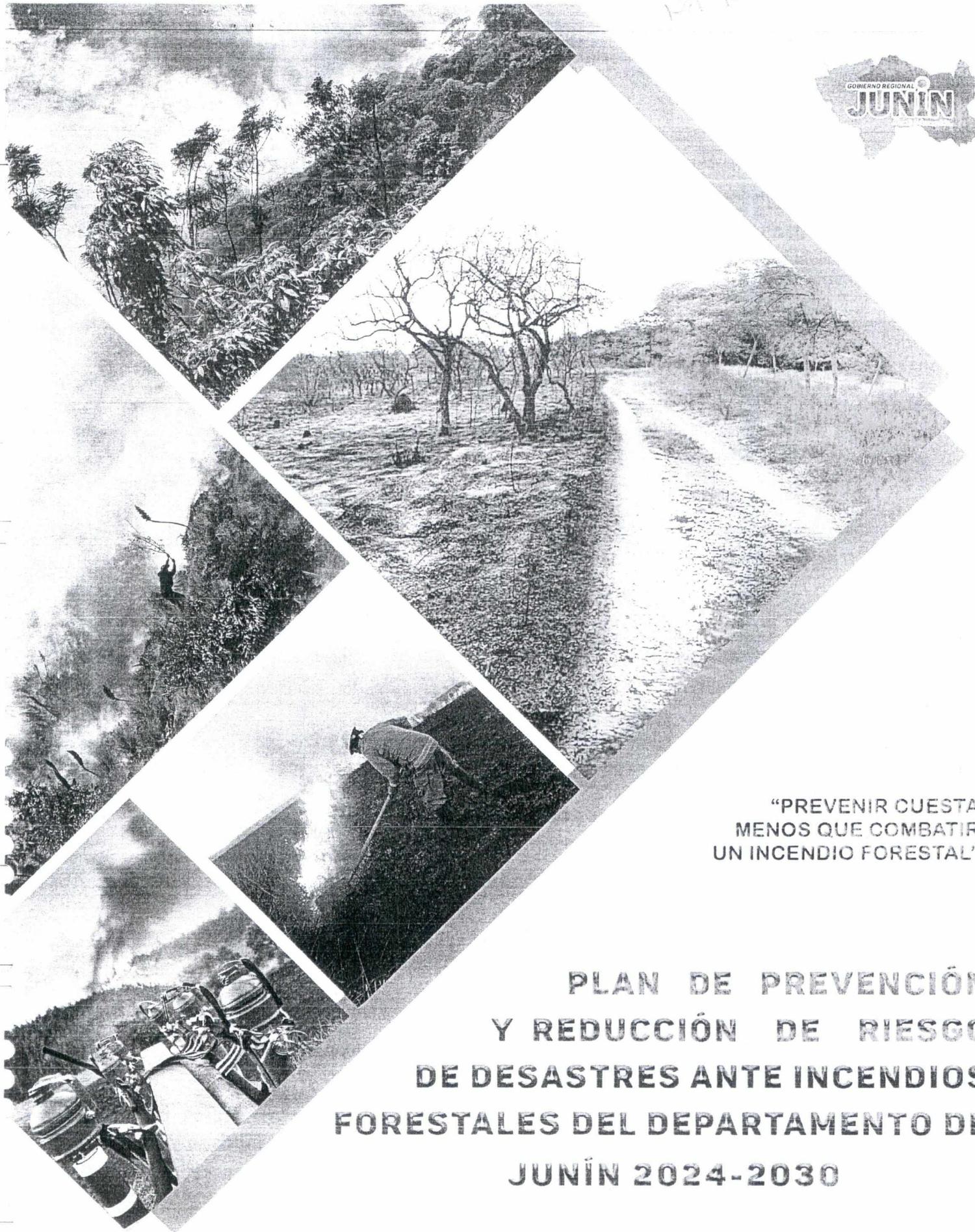
Mg. ZÓSIMO CÁRDENAS MUJE
GOBERNADOR REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
La Secretaría General que suscribe, Certifica que la presente es copia fiel del original.

HYO. 01 MAR 2024

Abg. Eha M. Bonilla Pérez
SECRETARIA GENERAL





“PREVENIR CUESTA
MENOS QUE COMBATIR
UN INCENDIO FORESTAL”

**PLAN DE PREVENCIÓN
Y REDUCCIÓN DE RIESGO
DE DESASTRES ANTE INCENDIOS
FORESTALES DEL DEPARTAMENTO DE
JUNÍN 2024-2030**



GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS
NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL
NOVIEMBRE 2023



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	10
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	10
1.1.1. Marco Internacional	10
1.1.2. Marco Nacional.....	10
1.2. Marco Regional.....	11
1.3. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN.....	11
1.3.1. Preparación.....	11
1.3.2. Diagnóstico	12
1.3.3. Formulación.....	12
1.3.4. Validación del PPRRD.....	12
1.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES	12
1.4.1. Ubicación Geográfica.....	12
1.4.2. Vías de acceso	13
1.4.3. Aspecto Social.....	17
1.4.4. Aspectos Económicos	18
1.4.5. Aspectos Físicos	26
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO	76
2.1. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE.....	76
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastre.....	76
2.1.2. Capacidad Operativa Institucional de la GRD.....	84
2.2. FORMULACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES.....	95
2.2.1. Descripción del Fenómeno	95
2.2.2. Etapas del Análisis Metodológico	97
2.2.3. Recopilación de la Información	97
2.2.4. Elaboración del Escenario de Riesgo	97
2.2.5. Identificación de elementos expuestos.....	122
2.2.6. Escenario de riesgo.....	126
CAPÍTULO III: FORMULACIÓN	131
3.1. VISIÓN.....	131
3.2. OBJETIVOS.....	132
3.2.1. Objetivo General.....	132
3.2.2. Objetivos Específicos	132



3.2. ARTICULACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PPRD FRENTE A INCENDIOS FORESTALES	133
3.3. ESTRATEGIAS.....	135
3.3.1. Roles Institucionales	135
3.3.2. Ejes y Prioridades.....	138
3.3.3. Implementación de medidas estructurales	139
3.3.4. Implementación de medidas no estructurales	140
3.4. PROGRAMACIÓN	142
3.4.1. Matriz de acciones, responsables y medios de verificación	142
3.4.2. Matriz de acciones, unidad de medida, programación, metas, e inversión estimada.	146
CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	149
4.1. Implementación.....	149
4.2. Programa Multianual Presupuestaria	149
4.3. Fuentes de financiamiento	153
4.2. Seguimiento y Monitoreo	156
4.3. Evaluación.....	156
CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES	157
ANEXOS.....	158
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	202



ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro Nº 1: Población Censada, según Provincia, del Departamento de Junín, 2017 por sexo y información de población estimada al 2024 por Ministerio de Salud 2

Cuadro Nº 2 : Junín. Viviendas Particulares, Según Tipo de vivienda, 2007 y 2017..... 3

Cuadro Nº 3: Junín: Instituciones Educativas por Tipo de Gestión y Área de Residencia, Según Provincia, 2016. 4

Cuadro Nº 4: Departamento de Junín. Establecimientos de Salud 21

Cuadro Nº 5: Junín: Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, Según Disponibilidad de Servicio Higiénico, 2007 y 2017..... 26

Cuadro Nº 6: Junín: Hogares en Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, por Área Urbana Rural, según Tipo de Energía y Combustible que Utilizan en el Hogar para Cocinar los Alimentos, 2017. 27

Cuadro Nº 7: Junín: Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, según Disponibilidad de Alumbrado Eléctrico por Red Pública, Área Urbana y Rural, 2007 y 2017..... 28

Cuadro Nº 8: Zonas climáticas de vida, áreas y porcentaje departamental..... 34

Cuadro Nº 9: Superficie de las Formaciones Vegetales de la Región Junín 41

Cuadro Nº 10: Estratificación de las unidades de vegetación en la región de Junín, mediante entres de tercer orden..... 42

Cuadro Nº 11: Subcuenca del río Mantaro..... 45

Cuadro Nº 12: Subcuenca del Río Perene..... 46

Cuadro Nº 13: Subcuenca del río Tarma..... 47

Cuadro Nº 14: Subcuenca del río El Tarma..... 47

Cuadro Nº 15: Fisiografía a nivel de Gran Paisaje..... 71

Cuadro Nº 16: Fisiografía a nivel de Paisaje..... 72

Cuadro Nº 17: Fisiografía a nivel SUB Paisaje en la Región Junín..... 73

Cuadro Nº 18: Pendientes de las Provincias de la Región Junín..... 55

Cuadro Nº 19 : Tipos y Subtipos de Paisajes Ambientales del Departamento de Junín..... 66

Cuadro Nº 20: Área en Conflicto de Uso de la Tierra por Unidad Ecosistémica del Departamento de Junín..... 71

Cuadro Nº 21: Cartera de PMU de inversiones 2022 AL 2025..... 77

Cuadro Nº 22: Evaluación de capacidades de Recursos Humanos..... 84

Cuadro Nº 23: Equipos logísticos..... 85

Cuadro Nº 24: Evaluación de capacidades logísticas actuales para la GRD..... 87

Cuadro Nº 25: Evaluación de capacidades logísticas..... 87

Cuadro Nº 26: Compañía de Bomberos materiales y equipos para los incendios forestales..... 88

Cuadro Nº 27 : Evaluación de recursos financieros según fuentes de financiamiento 2018-2023..... 90

Cuadro Nº 28: Recursos financieros en gestión de riesgo cuantitativa en la región Junín 2018-2023..... 91

Cuadro Nº 29: Tipos de combustible predominante según la cobertura vegetal..... 100

Cuadro Nº 30: Ponderación de los tipos de combustibles..... 105

Cuadro Nº 31: Ponderación de las pendientes..... 102

Cuadro Nº 32: Ponderación de variables climáticas (Thornthwaite)..... 104

Cuadro Nº 33: Fuerza del viento y efectos en tierra según Beaufort..... 106

Cuadro Nº 34: Ponderación del promedio anual de energía solar incidente..... 108

Cuadro Nº 35: Matriz de factores condicionantes..... 110

Cuadro Nº 36: Áreas de niveles de susceptibilidad a incendios forestales en la región Junín..... 122

Cuadro Nº 37: Elementos expuestos – patrimonio natura, priorizado..... 124

Cuadro Nº 38: Áreas de niveles de riesgo a incendios forestales en la región Junín..... 110

Cuadro Nº 39: Elementos expuestos en el nivel de riesgo muy alto por incendios forestales..... 129



Cuadro Nº 40: Elementos expuestos en el nivel de riesgo alto por incendios	130
--	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1: Mapa de Ubicación Geográfica de la región Junín.....	13
Gráfico Nº 2: Mapa de Red Vial de la región Junín.....	16
Gráfico Nº 3: Distribución de Grupo por Edades, del Departamento de Junín, Porcentaje.....	18
Gráfico Nº 4: Infraestructura Educativa del Departamento de Junín.....	20
Gráfico Nº 5: Abastecimiento de agua, por Provincias.....	21
Gráfico Nº 6: Mapa de Abastecimiento de Agua.....	22
Gráfico Nº 7: Material de Construcción de las Paredes de las Viviendas del Departamento de Junín, Porcentaje.....	23
Gráfico Nº 8: Material Predominante en los Pisos de las Viviendas	24
Gráfico Nº 9 : Mapa de Zonas de Vida.....	29
Gráfico Nº 10 Mapa de Temperatura Media Promedio	31
Gráfico Nº 11 Mapa de Precipitación Promedio.....	33
Gráfico Nº 12 Mapa de Zonas de Vida.....	35
Gráfico Nº 13: Mapa de Unidades Especiales o Ecosistemas del Departamento de Junín	40
Gráfico Nº 14: Mapa de Cobertura Vegetal.....	43
Gráfico Nº 15: Mapa de distribución de Cuencas de Junín	48
Gráfico Nº 16: Mapa Hidrológico del Departamento de Junín.....	50
Gráfico Nº 17: Distribución de las unidades Fisiográficas de paisaje en el departamento de Junín.....	51
Gráfico Nº 18: Fisiografía a nivel SUB Paisaje en la Región Junín.....	54
Gráfico Nº 19: Departamento de Junín- Distribución de las Unidades Fisiográficas.....	54
Gráfico Nº 20: Mapa de Pendientes	56
Gráfico Nº 21: Mapa Geológico	59
Gráfico Nº 22: Mapa Geomorfológico	67
Gráfico Nº 23: Número de Pasivos Ambientales por Unidad Ecosistémico	69
Gráfico Nº 24: Mapa de Pasivos Ambientales del Departamento de Junín	70
Gráfico Nº 25: Casos Registrados por Región, Según Tipo y Estado, marzo 2023.....	74
Gráfico Nº 26: Área en Conflicto de Uso de la Tierra por Unidad Ecosistémica del Departamento de Junín.....	75
Gráfico Nº 27: Estructura Orgánica del Gobierno Regional de Junín	80
Gráfico Nº 28: Inversión Global en Gestión de Riesgo de Desastres del año 2019-2023	94
Gráfico Nº 29: Datos de PIM de los proyectos de inversión desde el año 2019 al 2023 de gastos operativos en GRD	94
Gráfico Nº 30: Datos de PIM de Gastos Comunes de inversión desde el año 2019 al 2023 de gastos operativos en GRD	95
Gráfico Nº 31: Triángulo del fuego para incendios forestales.....	95
Gráfico Nº 32: Factores de propagación del fuego para incendios forestales	96
Gráfico Nº 33: Tipología de los incendios forestales	96
Gráfico Nº 34: Metodología del escenario de riesgo por incendios forestales.....	97
Gráfico Nº 35: Modelo del Escenario de riesgo por incendios forestales	98
Gráfico Nº 36: Modelamiento de los factores de susceptibilidad	99
Gráfico Nº 37: Mapa de Combustible a partir de la Cobertura Vegetal	101

Gráfico Nº 38: Influencia de la pendiente en la propagación del fuego.....	102
Gráfico Nº 39: Mapa de Pendientes	103
Gráfico Nº 40: Mapa de Condiciones Climáticas Favorables	105
Gráfico Nº 41: Mapa de Fuerza de los Vientos	107
Gráfico Nº 42: Mapa de Irradiación de Energía Solar Incidente.....	109
Gráfico Nº 43 Mapa de Factores Condicionantes para Incendios Forestales.....	111
Gráfico Nº 44: Incendios registrados por año en la región Junín	112
Gráfico Nº 45: Tendencia mensual de incendios forestales en la región Junín.....	113
Gráfico Nº 46: Histórico de emergencias de incendios forestales por provincia	113
Gráfico Nº 47: Mapa de Registros Históricos de Ocurrencia de Incendios Forestales	115
Gráfico Nº 48: Mapa de Focos de Calor Históricos de Incendios Forestales	117
Gráfico Nº 49: Mapa de Áreas Afectadas por Incendios Forestales (Cicatrices)	119
Gráfico Nº 50: Mapa del Factor Desencadenante - Propagación de Incendios Forestales (2003 - 2020)	120
Gráfico Nº 51: Mapa de Susceptibilidad a Incendios Forestales de la Región Junín.	121
Gráfico Nº 52: Elementos expuestos a incendios forestales	122
Gráfico Nº 53: Mapa de Elementos Expuestos a Incendios Forestales según su Afectación – Patrimonio Natural	125
Gráfico Nº 54: Áreas en riesgo muy alto por provincias.....	127
Gráfico Nº 55: Áreas en riesgo alto por provincias.....	127
Gráfico Nº 56: Mapa del Escenario de Riesgo por Incendios Forestales.....	128
Gráfico Nº 57: Niveles de Emergencia	135



FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES POR INCENDIOS FORESTALES DE LA REGIÓN JUNÍN

GRUPO DE TRABAJO DEL PPRD

Conformado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 084-2019-GRJ/GR

Econ. Zósimo Cárdenas Muje
Gobernador Regional

Econ. Roy Tomas Gonzales Mayta
Gerente General

Arq. José Vásquez Loaiza
Sub Gerente de Defensa Civil, secretario técnico

Mg. Percy David Tiza Félix
Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial

Ing. Rony Paolo Vejarano Pérez
Gerente Regional de Infraestructura

Lic. Lisette Ruiz Rivera
Gerente Regional de Desarrollo Social

Ing. Miguel Angel Rivera Porras
Gerente Regional de Desarrollo Económico

Econ. Walter López Rosales
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Lic. Marianela Liz Quispe Salas
Director Regional de Administración y Finanzas



COMITÉ TÉCNICO MULTISECTORIAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE ANTE INCENDIOS FORESTALES (EQUIPO TÉCNICO)

Conformado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 026-2020-GRJ/GR

Victor Alfredo Villa Mariño
La Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Sierra Central – SERFOR

Ana Elizabeth Medina Bayón
La Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Selva Central – SERFOR

Arq. José Vásquez Loaiza
Sub Gerente de Defensa Civil

Econ. Walter López Rosales
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Wilson Vidal Laramenta
Alcalde de la Provincia de Concepción

Ing. Rosalía Benare Macho Obregon
Director de Agricultura

Ing. Carlos Enrique Pinedo Martinencia
Agrorural

José Carlos Nieto Navarrete
Director de SERNANP

EQUIPO TÉCNICO

Ing. Vladimir Yañez Rodríguez
Sub Gerente de Recursos Naturales y Medio Ambiente

Ing. Phel Jefferson Perras Cuyas
Especialista en Medio Ambiente de la GRRNGA

Ing. Kiara Beatriz González Pezo
Responsable Técnico de la SGRNMA

Arq. José Vásquez Loaiza
Sub Gerente de Defensa Civil

ASISTENCIA TÉCNICA DE CENEPRED Y SERFOR

Ing. Rupén Cardenas Vargas
Coordinador de Eriace Regional-CENEPRED

Ing. Christian Max Quispe Navarro
Especialista SIG del SERFOR

LISTA DE ACRÓNIMOS

AGRORURAL	:	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural
COE (R)	:	Centro de Operaciones de Emergencias (Regional)
CENEPRED	:	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
GRD	:	Gestión de Riesgo de Desastres
GRDIF	:	Gestión de Riesgo de Desastres de Incendios Forestales
GTGRD	:	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres
IF	:	Incendio Forestal
IGP	:	Instituto Geofísico del Perú
INDECI	:	Instituto Nacional de Defensa Civil
INGEMMET	:	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
MEF	:	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAGRI	:	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	:	Ministerio del Ambiente
MINEDU	:	Ministerio de Educación
MTC	:	Ministerio de Transporte y Comunicaciones
PCM	:	Presidencia del Consejo de ministros
PLANAGERD	:	Plan Nacional del Gestión del Riesgo de Desastres
PPRRDIF	:	Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre ante Incendios Forestales
SINPAD	:	Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres

INTRODUCCIÓN

En el Perú los incendios forestales están relacionados con la habilitación de chacras de cultivo, quema de pastos, malezas y rastrojos. Las cifras que presenta Defensa Civil indican que, en el 2019, los incendios forestales llegaron a 664; para el 2020, se duplicaron alcanzando 1343 eventos. En el 2021, se registraron 817 incendios forestales; mientras que en 2022 la cifra se elevó a 1432 (INDECI, 2023).

El Gobierno Regional Junín en cumplimiento sobre la Gestión del Riesgo ante incendios forestales que le confiere la Ley N° 29664, “Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”, para la elaboración del plan señala entre las funciones del Gobierno Regional: *“formular, aprobar normas y planes, asegura la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la política nacional de gestión del riesgo de desastres y son los responsables de incorporar los procesos en el ámbito de su capacidad político administrativa”*.

En los últimos años los incendios forestales en la región Junín han generado daños y problemas cuantiosos que son consecuencias negativas para los recursos naturales, relacionados directamente con la habilitación de áreas de cultivo y vegetación por parte de la población. La incidencia de incendios registradas hasta el 2017 generó una superficie afectada de 10,197.71 hectáreas y desde el 2018 a agosto 2023 generó una superficie afectada de 6,050.14 hectáreas (5,920.2 hectáreas de Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS) Sierra Central, 129.94 hectáreas de Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS) Selva. Haciendo un total de 16,247.85 de hectáreas afectadas.

La provincia con más focos de calor registrados fue Satipo representa el 58.68%, seguido Chanchamayo con 11.63%, Junín con 7.63%, Jauja con 5.67%, Huancayo con 5.13%, Tarma 5.03%, Concepción con 4.87%, Yauli con 0.94% y finalmente Chupaca con 0.41%.

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Junín 2024 – 2030, tiene como estrategias más importantes, el conocimiento del riesgo, sensibilización integral a la población, implementación de equipos y accesorios para la reducción ante incendios forestales, formación de personas especializadas para prevenir y controlar incendios, y finalmente, la restauración de ecosistemas degradados por los incendios ocurridos. Para ello el cumplimiento de metas y objetivos del Plan, se han definido roles y/o competencias entre los actores directamente involucrados en los incendios forestales.



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.1.1. Marco Internacional

- Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.
- Marco Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, documento internacional adoptado por los países miembros de la ONU.

1.1.2. Marco Nacional

- Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D.S. N° 048-2011-PCM.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre – Ley 29763 y sus reglamentos:
 - Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado con D.S. N° 018-2015-MINAGRI.
 - Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado con D.S. N° 019-2015-MINAGRI.
 - Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales, aprobado con D.S. N° 020-2015-MINAGRI.
 - Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en comunidades Nativas y Comunidades Campesinas D.S. N° 021-2015-MINAGRI.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional – Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- D.S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 046-2013-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, que aprueba los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres”.
- D.S. 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”.
- R.J. N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía Metodológica para la Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno.
- R.E.R. N° 084 – 2019 -GRJ/ GR, que constituye y conforma el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres
- D.S. N° 038 -2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- D.S. N° 115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030



1.2. Marco Regional

- Ordenanza Regional N° 377-2023-GRI/CR: Ordenanza Regional que aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial – POT del departamento de Junín.
- Ordenanza Regional N° 377-2023-GRI/CR: Ordenanza Regional que aprueba crear la plataforma regional de pueblos indígenas u originarios del departamento de Junín para la Gestión del Cambio Climático.
- Ordenanza Regional N° 372-2023-GRI/CR: Ordenanza Regional que declara de interés regional la Actualización de la Estrategia Regional de Cambio Climático del departamento de Junín al 2025.
- Ordenanza Regional N° 371-2023-GRI/CR: Ordenanza Regional que aprueba la creación del Sistema Regional de Conservación del departamento de Junín (SIREC-Junín).
- Ordenanza Regional N° 260-2017-GRI/CR: Declara, de Interés Regional la Gestión de riesgos de desastre por incendios forestales en la región Junín. Publicada el diario Oficial el Peruano el viernes 23 de junio del 2017.
 - Resolución Ejecutiva Regional N° 084-2019-GRI/GR: Constituir y Conformar el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgos de Desastres de la Región Junín.
 - Resolución Ejecutiva Regional N° 085-2019-GRI/GR: Uniformar e Instalar la plataforma regional de Defensa Civil por un período 2019-2023.
 - Resolución Ejecutiva Regional N° 026-2020-GRI/GR: Conformar el Comité Técnico de Gestión de Riesgos de desastre por incendios forestales, para la elaboración del plan de prevención reducción de incendios forestales.
- Ordenanza Regional N° 190-2014: Ordenanza que Aprueba la Estrategia Regional de Diversidad Biológica al 2021 y Plan de Acción.
- Ordenanza Regional N° 189-2014-GRI/CR: Ordenanza Regional que aprueba la Estrategia Regional del Cambio Climático de la Región Junín.
- Ordenanza Regional N° 118-2014-GRI/CR: ordenanza que Crea la Comisión Ambiental Regional.

1.3. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Junín 2024-2030, se elaboró de acuerdo con lo dispuesto por la "Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los territorios de Gobierno".

La elaboración del Plan consistió de las siguientes etapas:

1.3.1. Preparación

- a) Las autoridades del Gobierno Regional tomaron la decisión de elaborar el presente PPRRD, con la asistencia técnica del CENEPRED.
- b) La Coordinadora de Entace Regional Junín - CENEPRED, el GTGRD y las entidades técnicas competentes, se reunieron para conformar el Equipo Técnico encargado de la elaboración del PPRRD.

1.3.2. Diagnóstico

- a) Se recopiló información documental, cartográfica y estadística sobre los registros históricos de incendios forestales de diversas instituciones (SINPAD, SERFOR, PNH-SERNANP Y COER).
- b) Se recopiló y procesó la información geoespacial para caracterizar la ubicación geográfica, vías de acceso, aspectos físicos, sociales y económicos.
- c) Se elaboraron fichas de zonas críticas por incendios forestales.
- d) Se determinó la susceptibilidad ante incendio forestal, focos de calor, pendientes, cobertura vegetal y clasificación climática.

1.3.3. Formulación

- a) Se plantearon objetivos y estrategias de acuerdo con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD y al Plan Nacional de Prevención y Reducción de Riesgos de Incendios Forestales.
- b) Se plantearon actividades y proyectos para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales.
- c) Se elaboraron fichas técnicas de actividades y proyectos para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales, priorizando los núcleos de emergencia identificados.
- d) Los resultados de esta etapa se socializaron con el GTGRD y las entidades técnicas competentes, para los aportes y sugerencias.

1.3.4. Validación del PPRD

- a) El PPRD ante incendios forestales de la Región Junín 2024-2030, se presentó oficialmente en reuniones del Grupo Técnico del PPRD-IF, GT-GRD y en sesiones con los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil.
- b) El PPRD se presentó oficialmente en reunión de autoridades integrantes del GT-GRD.
- c) El Gobernador Regional validó la versión final del PPRD ante incendios forestales en sesión del GT-GRD.
- d) Se elaboró el informe técnico-legal para solicitar la emisión de la Ordenanza Regional que aprueba el PPRD ante incendios forestales de la Región Junín.

1.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.4.1. Ubicación Geográfica

El departamento de Junín se encuentra ubicado en la parte central del territorio peruano, se localiza geográficamente aproximadamente entre las coordenadas: 10° 38' 55" y 12° 38' 08" latitud sur y 73° 21' 19" y 76° 30' 31" longitud oeste.

Asimismo, el departamento de Junín limita con los siguientes departamentos:

- Por el Norte: Pasco y Ucayali
- Por el Este: Cusco
- Por el Sur: Ayacucho y Huancavelica
- Por el Oeste: Lima.

El área del estudio cubre una extensión total 44660.29 km², dividido en 9 provincias: la provincia de Chanchamayo con 4056.79 km², la provincia de Chupaca con 1130.29

km², la provincia de Concepción con 2230.72 km² la provincia de Huancayo con 4029.14 km² la provincia de Jauja con 4333.29 km² la provincia de Junín con 2814.84 km² la provincia de Satipo con 19228.56 km² la provincia de Tarma con 2585.91 km² la provincia de Yauli con 3650.74 km².

Gráfico N° 1: Mapa de Ubicación Geográfica de la región Junín



Fuente: GRJ-GRRNGA.

1.4.2. Vías de acceso

Las infraestructuras viales de la Región Junín se clasifican en:

a) Red Vial Terrestre

En 2018, según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, de los 168 473 km. de la red vial nacional, Junín concentró el 7 por ciento (11 985 km.), de los cuales el 76 por ciento (9 116 km.) correspondió a la red vecinal, el 15 por ciento (1 642 km.) a la red nacional, y el 9 por ciento restante (1 127 km.) a la red departamental. De los 11 985 km de red vial de la región, el 89 por ciento no se



encuentra pavimentada y el 11 por ciento si lo está. De la red vial sin pavimento en Junín (10 719 km.), el 83 por ciento corresponde a la red vecinal, el 10 por ciento a la red departamental y el 7 por ciento restante a la red nacional.

La principal vía en Junín es la Carretera Central (parte de la IIRSA Centro), en el tramo que une Lima con la ciudad de La Oroya, donde se divide en dos; uno hacia el norte, conectando con los departamentos de Pasco y Huánuco, y otro, hacia el sur, uniendo a los departamentos de Huancavelica y Ayacucho. En la Carretera Central hacia el norte, a pocos kilómetros de La Oroya se encuentra una división, llamado "Las Vegas", de donde parte la principal carretera que conecta a la Selva Central (provincias de Chanchamayo y Satipo - Junín, y Oxapampa - Pasco) con el centro del país y Lima. Debido a estas características, Junín se convierte en un importante punto de paso, al unir diversas zonas de la región centro con Lima.

El tramo 2 de la carretera IIRSA Centro el cual tiene una longitud de 377 km, se ubica en las regiones de Lima, Pasco y Junín, y comprende los subtramos Puente Ricardo Palma - La Oroya - La Oroya - Dv. Cerro de Pasco y La Oroya - Huancayo.

La conformación de la red vial en los tres niveles jerárquicos determinados por el MTC es:

- Red Vial Nacional, tiene una superficie total de rodadura en todo el departamento de 1737.87 Km, el 58.42% de las vías se encuentra en buen estado, el 16.98% en estado regular, asimismo no se tiene información del estado del 23.88% de las vías nacionales
- Red Vial Departamental, las vías departamentales tienen una rodadura de 904.40 Km, de los cuales 745.85 Km es vía afirmada, 37.97 Km es trocha y 67.77 Km es vía proyectada.
- Red vial Vecinal, tiene una superficie de rodadura de 9495.94 Km, de los cuales 3141.45 Km se encuentra afirmado, 219.42 Km esta pavimentada, 2307.16 Km en situación de trocha y 3196.01 Km es proyectada.

b) Infraestructura aérea

Junín cuenta con dos aeropuertos nacionales (Francisco Carlé y Manuel Prado).

- El aeropuerto nacional Francisco Carlé, ubicado en la provincia de Jauja, inició sus operaciones en 1977 y sirve de vía de acceso a los diversos distritos del Valle del Mantaro. Es el único aeropuerto nacional del departamento que se encuentra apto para el desarrollo aéreo comercial, además de ser un terminal estratégico para operaciones militares y particulares. Cuenta con una pista asfaltada de 2 870 metros de largo por 45 de ancho y recibe vuelos comerciales diarios y eventuales, principalmente hacia la ciudad de Lima.
- El aeropuerto Manuel Prado de Mazamari, ubicado en la provincia de Satipo, distrito de Mazamari, cuenta con una pista asfaltada de 1 760 metros de largo por 30 de ancho, y solo es utilizado por aviones de pequeño y mediano fuselaje como aviones en vuelos no regulares, helicópteros y aviones militares.



c) Transporte ferrocarril

El sistema de transporte de ferrocarriles en el departamento tiene dos líneas principales:

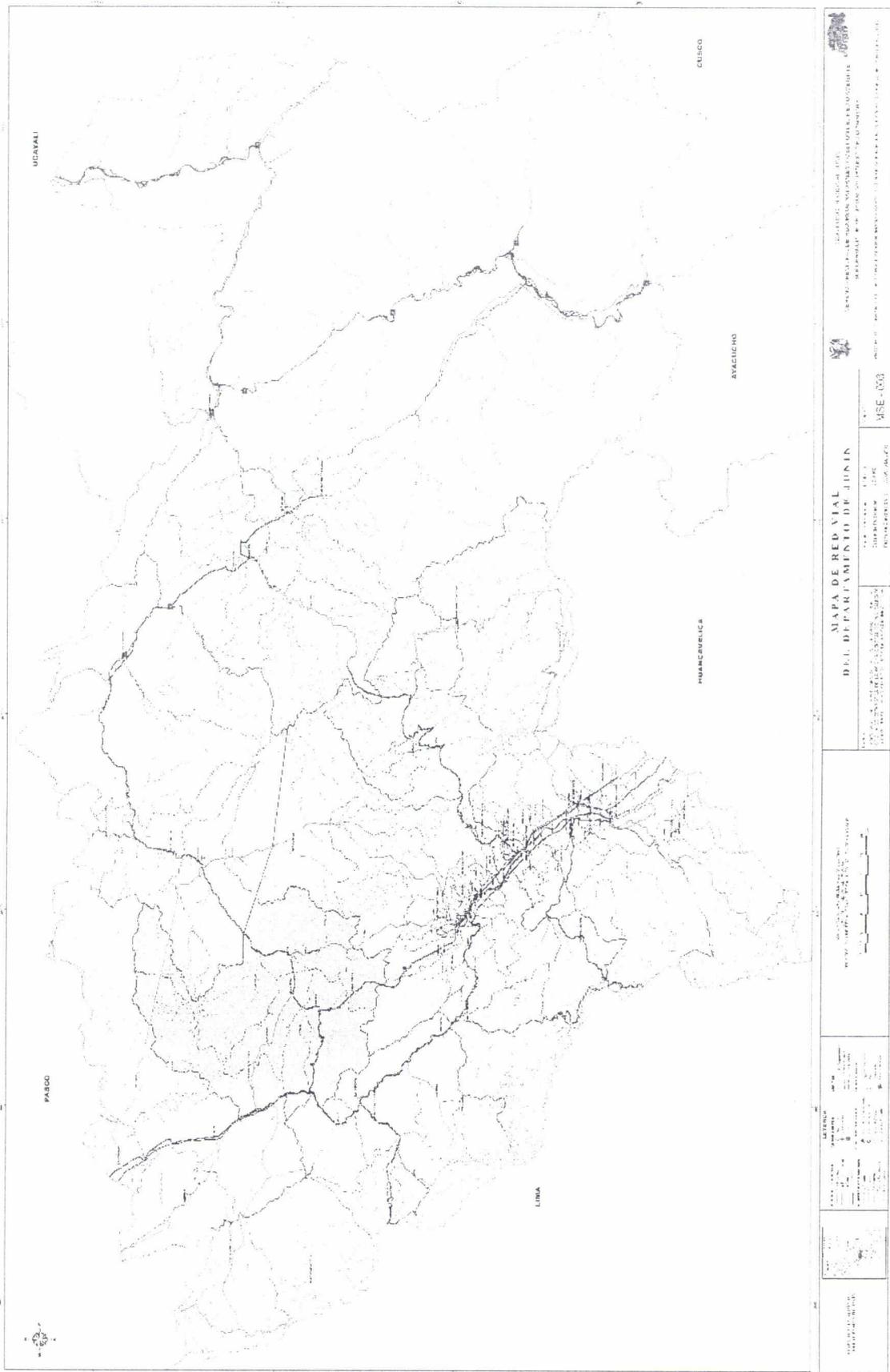
Ferrocarril Huancayo - Huancavelica, realiza el servicio esencialmente de pasajeros en trenes, recorriendo diversas localidades tiene 16 paraderos intermedios, en el 2008 se realizaron trabajos de modernización de la vía férrea que permite vincular además con Lima a través del ferrocarril central, así se convierte en una herramienta para impulsar la producción agropecuaria, comercio y turismo.

Ferrocarril Lima - La Oroya - Huancayo, el cual tiene una extensión de 371 km, cruza 61 puentes y 38 túneles, su uso es básicamente comercial.

El siguiente mapa es de la Unidad Espacial Rio del Departamento de Junín, realizado por los estudios especializados, servicios Ecosistémicos 2018, a una escala de 1:100,000 en el cual representa la hidrografía (Lagos, Lagunas, Quebradas, Masas de aguas, Islas, Bofedales y Nevados), los Centros Poblados (Área urbana, Capital Departamental, Capital Provincial, Capital Distrital y Centros poblados), los Límites Políticos (límite departamental, límite provincial y límite Distrital), Aerpuertos (Nacional, Aerodromo Puertos), Red Vial (Vial Departamental y Vía Ferrea) y Ríos (Juntas de Nivel).



Gráfico Nº 2: Mapa de Red Vial de la región Junín



Fuente: GRJ-GRRNGA



1.4.3. Aspecto Social

a) Población

De acuerdo con los resultados del censo 2017, la provincia que concentra el mayor número de habitantes es Huancayo, con 545 mil 615 personas, agrupando poco menos de la mitad de la población del departamento (43,6%). Le sigue la provincia de Satipo, que alberga 203 mil 985 habitantes (16,4%), mientras que la provincia de Junín es la menos poblada, con 23 mil 133 habitantes (1,9%). En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que la tasa de crecimiento promedio anual es mayor en la provincia Huancayo, con un aumento en el volumen de la población de 17,0%, creciendo a un ritmo promedio anual de 1,6%. Por el contrario, las provincias que presentan mayor disminución en la tasa de crecimiento promedio anual de su población son Junín (-2,6%), Tarma (-2,2%) y Yauli (-2,1%).

Cuadro N° 1: Población Censada, según Provincia del Departamento de Junín, 2017 por INEI e información de población estimada al 2023 por Ministerio de Salud.

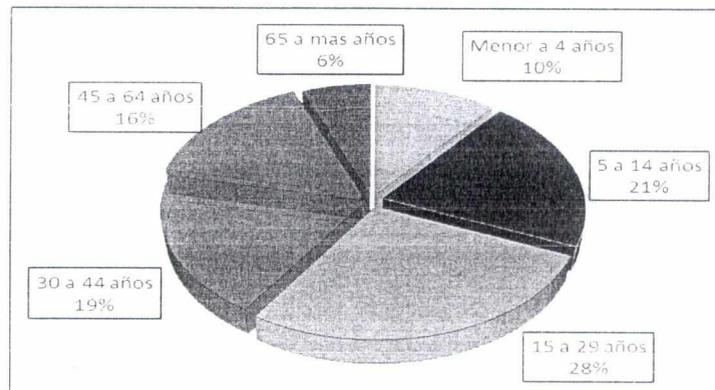
PROVINCIA	2017 (INEI)		2023 (DIGESA)	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
TOTAL	1,246,038	100	1,382,377	100
Huancayo	545,615	43.6	619,538	44.8
Concepción	55,591	4.5	58,582	4.2
Chanchamayo	151,489	12.2	166,476	12.0
Jauja	83,257	6.7	86,667	6.3
Junín	23,133	1.9	21,069	1.5
Satipo	203,985	16.4	246,447	17.8
Tarma	89,590	7.2	87,054	6.3
Yauli	40,390	3.2	37,613	2.7
Chupaca	52,988	4.3	58,931	4.3

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.
Ministerio de Salud, Oficina General de Tecnologías de la Información 2023.

GRUPOS VULNERABLES

En el departamento de Junín, el análisis de la población según por grupo de edad, muestra a la población vulnerable, los cuales son niños y ancianos, en niños menores de 4 años nos muestra el 10.53% de la población y ancianos de 65 años a más nos muestra el 6.03% de la población.

Gráfico N° 3: Distribución de Grupo por Edades, del Departamento de Junín, Porcentaje



Fuente: Estimaciones y Proyecciones de Población - INEI, Perú: Población Total al 30 de junio, por grupos Quinquenales de Edad, según departamento, provincia y distrito, 2015.

a) Actores sociales

Los principales actores sociales en el ámbito regional, relacionados a los incendios forestales son:

- Autoridades Regionales y locales (Gobernador Regional y alcaldes)
- Administraciones Técnicas Forestal y de Fauna Silvestre Sierra Central y Selva Central del SERFOR
- SERNANP
- Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña – INAIGEM
- Dirección Desconcentrada INDECI – Junín
- Centro de Operaciones de Emergencia Regional – COER Junín
- Cuerpo de Bomberos
- Ejército del Perú
- Policía Nacional del Perú - Departamento de Medio Ambiente
- Fiscalía Especializada en Materia Ambiental - Junín
- Defensoría del Pueblo - Junín
- AGRORURAL Junín
- Dirección Regional de Agricultura Junín
- Agencias Agrarias
- Dirección Regional Educación - DREJ – UGEL
- Universidad Nacional del Centro del Perú
- Universidad Peruana Los Andes - UPLA
- Universidad Continental
- Comunidades Campesinas
- ONGs, ECOAN, SIEMPRE VERDE, otros que se unan en adelante

1.4.4. Aspectos Económicos

a) Vivienda

En el departamento de Junín, según los resultados del censo 2017, existen 439 mil 270 viviendas particulares. De este total, el mayor porcentaje se registra en las casas independientes con 88,8% (390 mil 244); con un menor porcentaje están las



chozas o cabañas con el 4,6% (20mil 59) y los departamentos en edificio con 2,5% (11 mil 95); mientras que, las viviendas en quinta, casas de vecindad, viviendas improvisadas, locales no destinados para habitación humana y las de otro tipo presentan menos del 2,0% cada una. (INEI, 2018)

Cuadro N° 2 : Junín: Viviendas Particulares, Según Tipo de Vivienda, 2007 y 2017.

TIPO DE VIVIENDA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		TASA DE INCREMENTO CRECIMIENTO	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ANUAL	PROMEDIO
							ANUAL	ANUAL
TOTAL	348 571	100	439 270	100	90 699	26	9 070	2.3
Casa independiente	292 085	83.8	390 244	88.8	98 159	33.6	9 816	2.9
Departamento en edificio	7 261	2.1	11 095	2.5	3 834	52.8	383	4.3
Vivienda en quinta	8 052	2.3	8 281	1.9	229	2.8	23	0.3
Vivienda en casa de vecindad	8 842	2.5	8 212	1.9	-630	-7.1	-63	-0.7
Chozo o cabaña	30 549	8.8	20 059	4.6	-10 490	-34.3	-1 049	-4.1
Vivienda improvisada	1 008	0.3	909	0.2	-99	-9.8	-10	-1
Local no destinado para habitación humana	489	0.1	469	0.1	-20	-4.1	-2	-0.4
Otro tipo	285	0.1	1	0	-284	-99.6	-28	-43.2

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017

b) Instituciones educativas

Junín cuenta con un total de 5 867 instituciones educativas, de tipo de gestión públicas cuenta con 4 501 instituciones, y de tipo privado cuenta con 1 366 instituciones educativas.

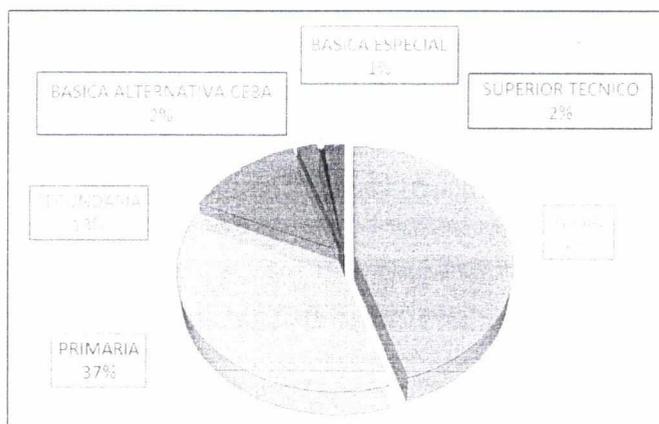
Cuadro N° 3: Junín: Instituciones Educativas por Tipo de Gestión y Área de Residencia, Según Provincia, 2016.

PROVINCIA 2016	TOTAL	TIPO DE GESTIÓN		ÁREA DE RESIDENCIA	
		PÚBLICA	PRIVADA	URBANA	RURAL
TOTAL	5 867	4 501	1 366	3 059	2 808
Huancayo	1 712	878	834	1 394	318
Concepción	370	344	26	145	225
Chanchamayo	894	768	126	326	568
Jauja	456	408	48	246	210
Junín	170	156	14	73	97
Satipo	1 404	1 266	138	374	1 057
Tarma	444	374	70	231	213
Yauli	176	132	44	132	44
Chupaca	241	175	66	165	76

Fuente: Ministerio de Educación - Censo escolar, 2017

Según datos del Ministerio de Educación el departamento de Junín cuenta con una infraestructura educativa en la que se destaca que el 45% del total está conformado por infraestructura perteneciente al nivel inicial, el 36.73% a la infraestructura a nivel primaria y el 13.08 al nivel secundario.

Gráfico N° 4: Infraestructura Educativa del Departamento de Junín



Fuente: Unidad de Estadística Educativa. MINEDU, actualizado a septiembre 2017.

c) Establecimiento de salud

El Departamento cuenta a la fecha con un total de 457 Establecimientos de Salud, de ellos 54 son Centros de Salud (CS) y 394 son Puestos de Salud (PS). Se cuenta con 9 hospitales, dos de ellos en la ciudad de Huancayo, estas son:

- Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "D.A. CARRIÓN"
- Hospital Regional Docente Materno Infantil "EL CARMEN"

A continuación, se presenta el número de Establecimientos de Salud, por provincias dentro de ellos se encuentran Hospitales, Centros de Salud y Puestos de Salud:

Cuadro N° 4: Departamento de Junín: Establecimientos de Salud

PROVINCIAS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
Huancayo	51
Concepción	21
Chanchamayo	47
Jauja	29
Junín	4
Satipo	32
Tarma	31
Yauli	7
Chupaca	10

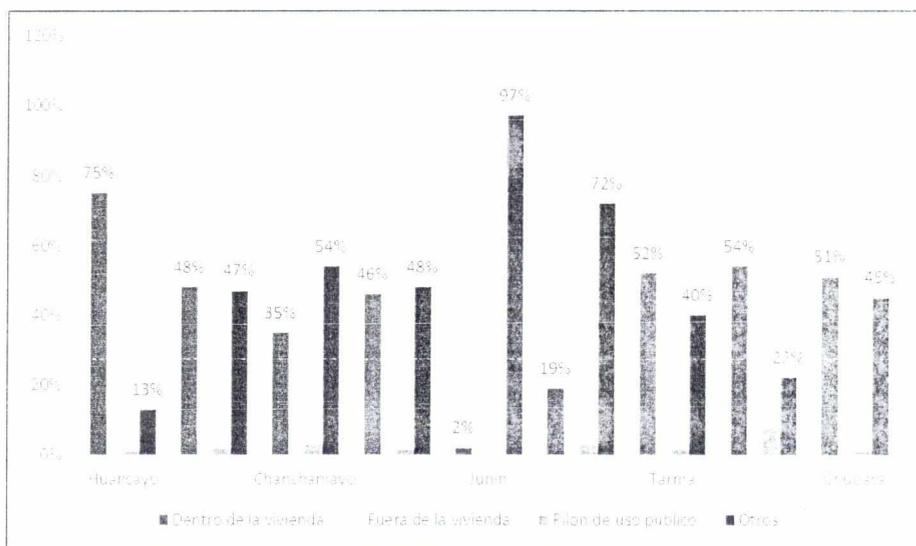
Fuente: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. Censos Nacionales 2017.

d) Abastecimiento de agua

El sistema de abastecimiento de agua potable en las provincias del departamento de Junín es diferenciado, en el Gráfico N° 5 se observa que en Huancayo el 75% tiene agua potable dentro de la vivienda, en el caso de las provincias de

Concepción y Jauja más del 45% hace uso de agua potable con conexiones dentro de la vivienda y otro porcentaje similar hace uso de otros sistemas de abastecimiento de agua; y en las provincias de Chanchamayo, Junín y Satipo el abastecimiento de agua utiliza otros medios, estos valores superan los 50%, 95% y 70% respectivamente, entre los otros medios resaltan camión cisterna, pozo, río, acequia, manantial o similar. Asimismo, en la provincia de Junín el abastecimiento a través de una red dentro de la vivienda no supera el 5% (INEI,2008). En el gráfico N° 6 se puede visualizar el mapa de abastecimiento de agua en la región Junín.

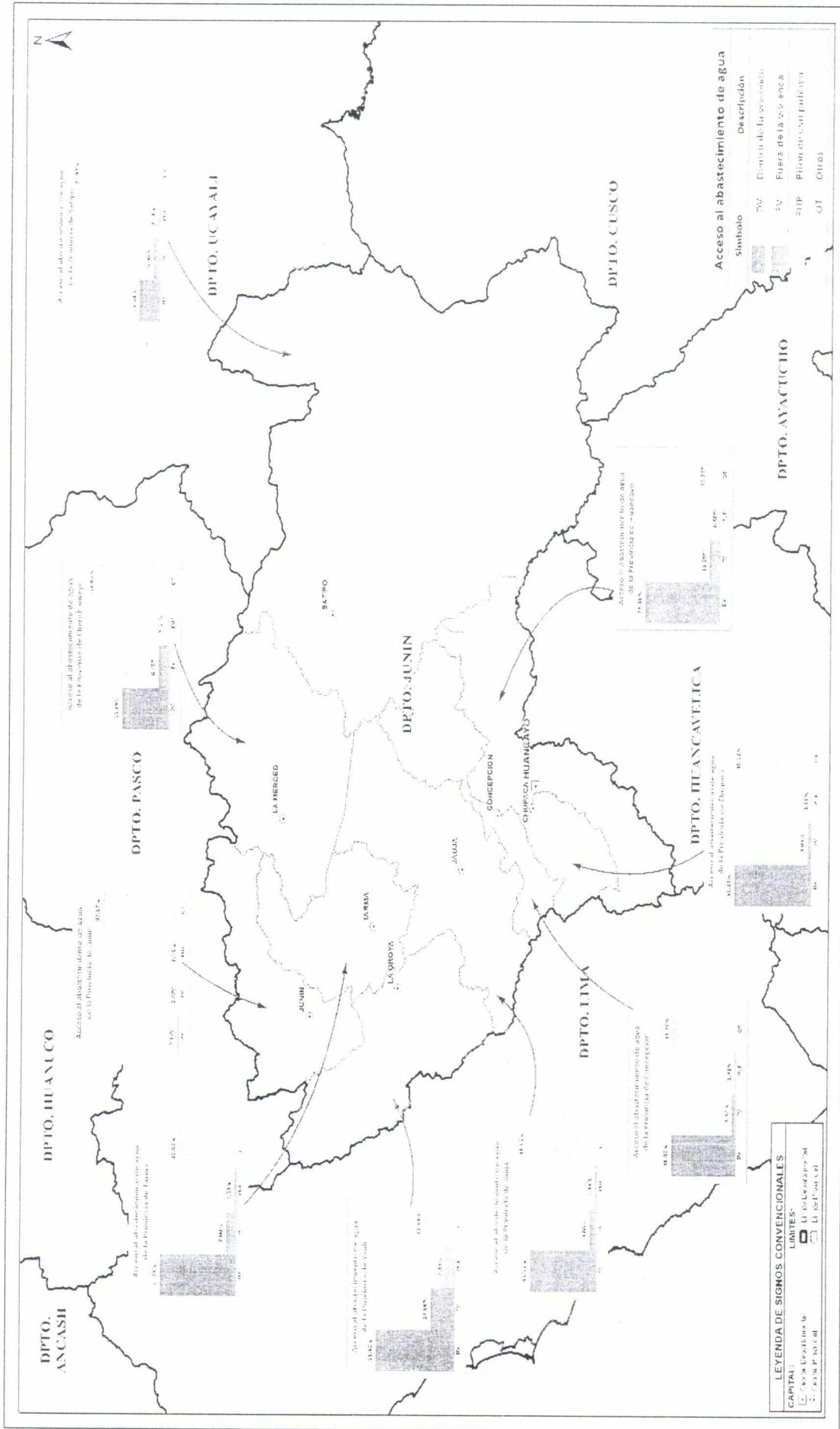
Gráfico N° 5: Abastecimiento de agua, por Provincias



Fuente: XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007 – INEI



Gráfico Nº 6: Mapa de Abastecimiento de Agua



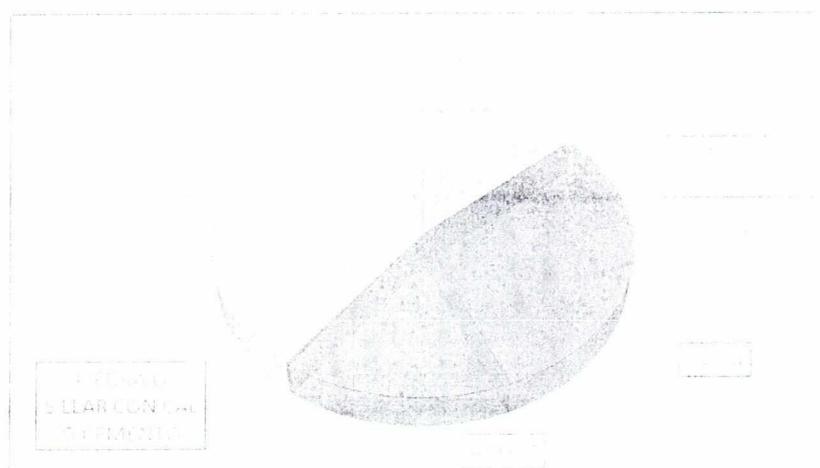
Fuente: Estudio Especializado de Evaluación de Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático del departamento de Junín, 2017

e) Acceso a vivienda (tipos de vivienda características de la construcción)

El tipo de vivienda en el departamento de Junín se identifica que el 42.3% de la población posee una casa independiente, mientras que el 12.3% habita en una casa vecindad (calles/corralos) o sala o cocina, el 16.7% abita en una casa de terreno y mientras que el 1.5% de un departamento en un floor. Asimismo, el 2.2% de las viviendas propias cuentan con título de propiedad en el departamento de Junín (INEI, 2017).

Se observa que el material predominante de los muros de las viviendas en el departamento de Junín es el bloque de cemento con el 37.4% del total se identificadas, en segundo lugar aproximadamente 4 viviendas de cada 10 están construidas con autoconstrucción, en segundo lugar se encuentran las viviendas construidas con tablitas de paja, en tercer lugar se registró aquellas edificadas con arcilla (representa el 20%) y el porcentaje restante se encasilla entre las construidas con estera, quincha, tejida con barro, etc. Las características del material de las viviendas están directamente relacionadas con la localización de las viviendas, pues el uso de materiales diversos para la construcción depende de las condiciones climáticas, los recursos económicos de las familias que habitan en estas.

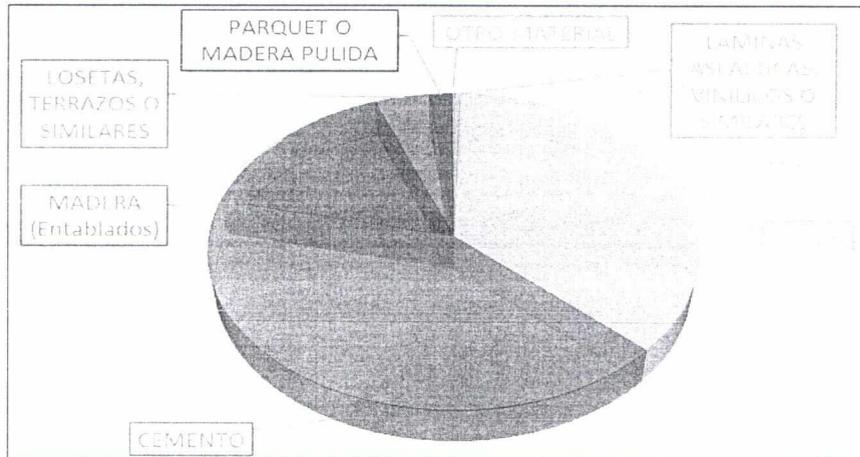
Gráfico N° 7: Material de Construcción de las Paredes de las Viviendas en el Departamento de Junín, Porcentaje



Fuente: Perú: Principales Indicadores Departamentales 2009-2016, marzo 2017.

El material predominante en la construcción de pisos de las viviendas en Junín es el 36.4% del total, es decir, de cada 10 viviendas casi 4 son de tierra, esta condición hace que los habitantes estén expuestos a diversas enfermedades, la falta de pisos adecuados crea condiciones ambientales inadecuadas y la coexistencia de los habitantes de las viviendas con insectos y/o microorganismos que afectan la salud de las personas. Una particularidad que resaltar es que las zonas rurales son donde se ha identificado en mayor número de piso de tierra, debido por las condiciones climáticas (en el caso de la selva por el calor) y económicas (falta de recursos para adquirir el material adecuado). Asimismo, el cemento es un material predominante en los pisos con 41.9% de las viviendas y en tercer lugar la madera con 15.5%, el porcentaje restante pertenece a diversos materiales que también permiten aislar a los habitantes del contacto directo con los microorganismos los cuales favorecen a el desarrollo de enfermedades diversas que afecta directamente a la población.

Gráfico N° 8: Material Predominante en los Pisos de las Viviendas



Fuente: Perú: Principales Indicadores Departamentales 2009-2016, marzo 2017.

f) Acceso desagüe o servicios básicos

Según los resultados del censo 2017, en el departamento de Junín, las viviendas que disponen de servicio higiénico conectado a la red pública, dentro o fuera de la vivienda representan el 61,0% y las que acceden a pozo ciego o negro alcanzan el 21,9%. Cabe señalar, que el 7,1% de viviendas utilizan otro tipo de eliminación de excretas (campo abierto, al aire libre, en el mar, casa abandonada, entre otros), el 4,5% acceden a letrina (con tratamiento) y el 4,0% usan pozo séptico (INEI, 2018).

Al comparar los censos 2007 y 2017, se observa que las viviendas particulares que disponen de servicio higiénico conectado a la red pública de desagüe dentro de la vivienda tienen un incremento interenal de 63 mil 864 viviendas, que representa el 59,5%, las que disponen de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación aumentaron en 5 mil 207 (24,1%) y las que disponen de pozo ciego o negro aumentaron en 4 mil 633 (7,0%).

Cuadro N° 5: Junín: Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, Según Disponibilidad de Servicio Higiénico, 2007 y 2017.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO O PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
	TOTAL	287 035	100	324 075	100	37 040	12.9	3 704
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	107 328	37.3	171 192	52.7	63 864	59.5	6 286	4.8
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	21 645	7.5	26 852	8.3	5 207	24.1	521	2.2
Pozo séptico	23 402	8.2	12 986	4	-10416	-44.5	-1042	-5.7
Letrina (con tratamiento)	-	-	14 498	4.5	-	-	-	-
Pozo ciego o negro	66 216	23.1	70 849	21.9	4 633	7	463	0.7
Río, acequia o canal	6 847	2.4	4 791	1.5	-2056	-30	-206	-3.5
Otro	61 597	21.5	22 907	7.1	-38690	-62.8	-3869	-9.4

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

g) Combustible

En el departamento de Junín, el 68,9% de los hogares (241 mil 36) utiliza gas (balón GLP) para cocinar sus alimentos, le sigue el 43,2% (151 mil 14) que usan leña y el 3.8% (13 mil 413) que utiliza bosta o estiércol. En menor proporción los hogares usan otro tipo de energía o combustible (0.3%), carbón (0.7%) y electricidad (1.6%). En el área urbana predomina el uso del gas (balón GLP) con 85.6% de hogares, seguido de la leña con 25.5%; mientras que el carbón (0.9%), la bosta o estiércol (1.3%) y la electricidad (2.2%) son los que menos se utilizan. En el área rural el 83.8% de los hogares utilizan leña para cocinar sus alimentos, seguido del gas (balón GLP) con el 30.5% y la bosta o estiércol con 9.8% (INEI, 2018).

Cuadro N° 6: Junín: Hogares en Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, por Área Urbana y Rural, según Tipo de Energía o Combustible que Utilizan en el Hogar para Cocinar los Alimentos, 2017.

ENERGÍA O COMBUSTIBLE QUE UTILIZAN EN EL HOGAR PARA COCINAR	TOTAL		ÁREA URBANA		ÁREA RURAL	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
TOTAL	349 713	100	243 643	100	106 070	100
Electricidad	5 770	10.6	5 398	2.2	372	0.4
Gas (balón GLP)	24 236	68.9	208 667	85.6	32 369	30.5
Carbón	2 562	0.7	2 192	0.9	370	0.3
Leña	151 014	43.2	62 177	25.5	88 837	83.8
Bosta, estiércol	13 413	3.8	3 055	1.3	10 358	9.8
Otro	1 212	0.3	733	0.3	479	0.5
No cocinan	7 111	2	6 186	2.5	925	0.9

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

h) Alumbrado eléctrico

La información del censo 2017 indica que el 85.4% (276 mil 869) del total de viviendas particulares con ocupantes presentes disponen de alumbrado eléctrico conectado a la red pública, mientras que el 14.6% (47 mil 206), no dispone de este servicio.

En el área urbana, el porcentaje de viviendas que dispone de alumbrado eléctrico conectado a la red pública es mayor que en el área rural (94.0% y 67.2%, respectivamente).

Con respecto al censo 2007 las viviendas que tienen alumbrado eléctrico conectado a red pública crecieron en 31.5%, con un incremento anual de 6 mil 633 viviendas.

Por área de residencia, el mayor incremento intercensal, se registró en las viviendas del área urbana que disponen de alumbrado eléctrico por red pública (34.1%), al pasar de 154 mil 532 viviendas en el 2007 a 207 mil 279 en el 2017.

Cuadro Nº 7: Junín: Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes, según Disponibilidad de Alumbrado Eléctrico por Red Pública, Área Urbana y Rural, 2007 y 2017

DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA/ÁREA URBANA Y RURAL	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
	TOTAL	287 035	100	324 075	100	37 040	12.9	3 704
Dispone	210 544	73.4	276 869	85.4	66 325	31.5	6 633	2.8
No dispone	76 491	26.6	47 206	14.6	-29 285	-38.3	-2929	-4.7
Urbana	171 067	100	220 536	100	49 469	28.9	4 947	2.6
Dispone	154 532	90.3	207 279	94	52 747	34.1	5 275	3
No dispone	16 535	9.7	13 257	6	-3 278	-19.8	-328	-2.2
Rural	115 968	100	103 539	100	-12 429	-10.7	-1 243	-1.1
Dispone	56 012	48.3	69 590	67.2	13 578	24.2	1 358	2.2
No dispone	59 956	51.7	33 949	32.8	-26 007	-43.4	-2 901	-5.5

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

1.4.5. Aspectos Físicos

1.4.5.1. Clima y Zonas de Vida

Los rangos altitudinales del departamento de Junín son diferentes, los cuales se distribuyen en las regiones naturales que van desde la selva baja a 400 m.s.n.m., hasta las altas montañas frías andinas de 5735 m.s.n.m.; dando como resultado una clasificación climática de 26 climas, debido a sus características topográficas, variando desde un clima cálido húmedo sobre la zona altoandina y la selva hasta clima fríos y ligeramente húmedos en los andes.

En las zonas altoandinas, se refleja la dependencia de la precipitación con la altitud, donde se registran más lluvias que en las estaciones meteorológicas ubicadas en los valles. Las lluvias en promedio empiezan durante el mes de agosto, a partir del cual aumenta gradualmente hasta alcanzar un máximo en el mes de enero.

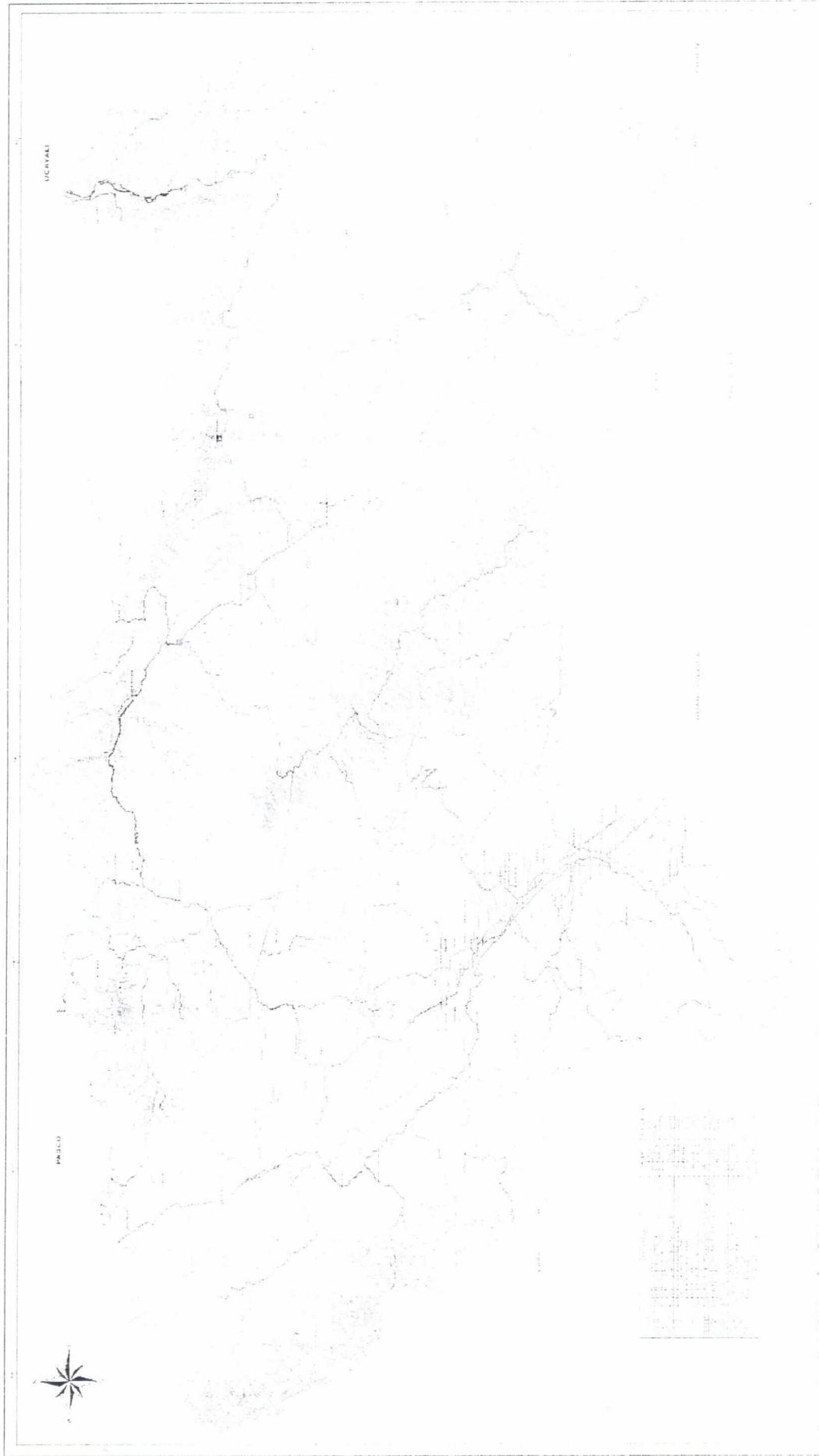
El régimen pluvial en localidades de la selva, indica una mayor una actividad lluviosa y una mejor distribución estacional. Las lluvias, en promedio empiezan en el mes de agosto, a partir del cual aumenta gradualmente hasta alcanzar un máximo en el mes de enero, determinando a su paso una gran diversidad de tipos de vegetación desde las altas montañas frías hasta la selva del departamento de Junín.

En el departamento de Junín, se ha identificado características climáticas que determinan las principales características hídricas, los tipos de climas identificados utilizando el método de Thornthwaite son:

- La zona se caracteriza por ser ligeramente húmeda, con déficit moderado de agua en invierno, semicálido, eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona ligeramente húmeda, con déficit pequeño o ninguno en invierno de agua, semifrío, eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona ligeramente húmeda, con déficit pequeño o ninguno en invierno de agua, templado cálido, con deficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona área ligeramente húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, frío moderado, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona ligeramente húmeda, con déficit moderado de agua en invierno, semifrío, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Ligeramente húmeda, con déficit moderado de agua en invierno, semicálido, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona ligeramente húmeda, con déficit moderado de agua de agua en invierno, frío moderado, con deficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona moderadamente húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, cálido, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona moderadamente húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, semifrío, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona moderadamente húmeda, con déficit pequeño o ninguno en invierno de agua, templado frío, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona moderadamente húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, templado cálido, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona moderadamente húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, semicálido, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona moderadamente húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, frío moderado, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, Cálido, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.

- Zona muy húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, Semicálido, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona muy húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, frío acentuado, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona muy húmeda, con déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, frío moderado, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona muy húmeda, con déficit moderado de agua en invierno, con río acentuado, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Semi seca, con poco o ningún exceso de agua en verano, templado cálido, con eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Semi seco, Exceso moderado de agua en verano, Cálido, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Semi seco, Déficit moderado de agua en invierno, Semifrío, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Semi seco, Exceso moderado en verano de agua, Semicálido, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual. C2rA'a': Semi húmedo, Déficit pequeño o ninguno de agua en invierno, Cálido, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Semi húmedo, Déficit pequeño o ninguno en invierno de agua, Semifrío, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Semi húmedo, Déficit moderado de agua en invierno, Semifrío, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.
- Zona Seco, Poco o ningún exceso de agua en verano, Templado frío, Eficiencia térmica en verano igual o menor al 25% que el anual.

Gráfico N° 9 : Mapa de Zonas de Vida



Elaboración: Oficina de Estudios y Políticas Económicas y Sociales, Dirección Regional de Junín, 2011.



1.3.5.2. Temperatura mínima promedio

Las temperaturas mínimas promedio anual fluctúan entre los $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los $26\text{ }^{\circ}\text{C}$, en el departamento. El rango de las temperaturas mínimas es de $32\text{ }^{\circ}\text{C}$, siendo en la zona de selva las áreas donde la temperatura es más cálida y las temperaturas más frías se registran en la Cordillera de los Andes sobre los 4500 msnm.

Las temperaturas mínimas en el departamento tienen un ciclo definido, los valores mínimos se registran en los meses de junio y julio, se aprecia dos áreas diferenciadas y contrastan por la diferencia térmica, la zona oriental templada y la zona occidental fría. La variación depende de la altitud, debido a que las áreas andinas están expuestas a fuertes procesos asociados con intensas pérdidas de energía.

En la provincia de Satipo la temperatura mínima oscila entre los $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ en las localidades de Mazamari, Satipo y Puerto Ocopa durante los meses más fríos durante la estación de invierno.

En el territorio de Junín dentro de la Cuenca del Mantaro se identifica que las temperaturas mínimas en zonas ubicadas entre los 3000 a 4000 msnm varían entre 0 y $7.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ y en áreas menores de 3000 msnm la temperatura es mayor llegando hasta los $19\text{ }^{\circ}\text{C}$.

1.3.5.3. Temperatura máxima promedio

Las temperaturas máximas promedio anual fluctúan entre los $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los $36\text{ }^{\circ}\text{C}$. Las temperaturas más altas se registran en la zona de selva en la provincia de Satipo, en áreas llanas por debajo de los 500 msnm.

La temperatura máxima, guarda una relación con la altitud, y el régimen estacional depende de la circulación de los vientos y los procesos meteorológicos vinculados con la actividad lluviosa y a la formación de cobertura nubosa. Los valores mínimos de la temperatura máxima se registran en el mes de febrero y un máximo secundario en julio. El valor máximo principal se registra en el mes de noviembre y un máximo secundario en el mes de mayo. Los valores máximos 27 en noviembre, se deben probablemente al aumento de calor sensible en el aire, por la estacionalidad y la aún escasa nubosidad durante el inicio de la primavera.

En la provincia de Satipo la temperatura máxima promedio es constante con poca variación, se sitúa sobre los $34\text{ }^{\circ}\text{C}$ registrado en la estación Puerto Ocopa en los meses de septiembre.

Se ha identificado que en las estaciones de Jauja y Huayao la temperatura máxima 29 media anual son $19.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $19.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ respectivamente, considerando los periodos de 1965-2006.

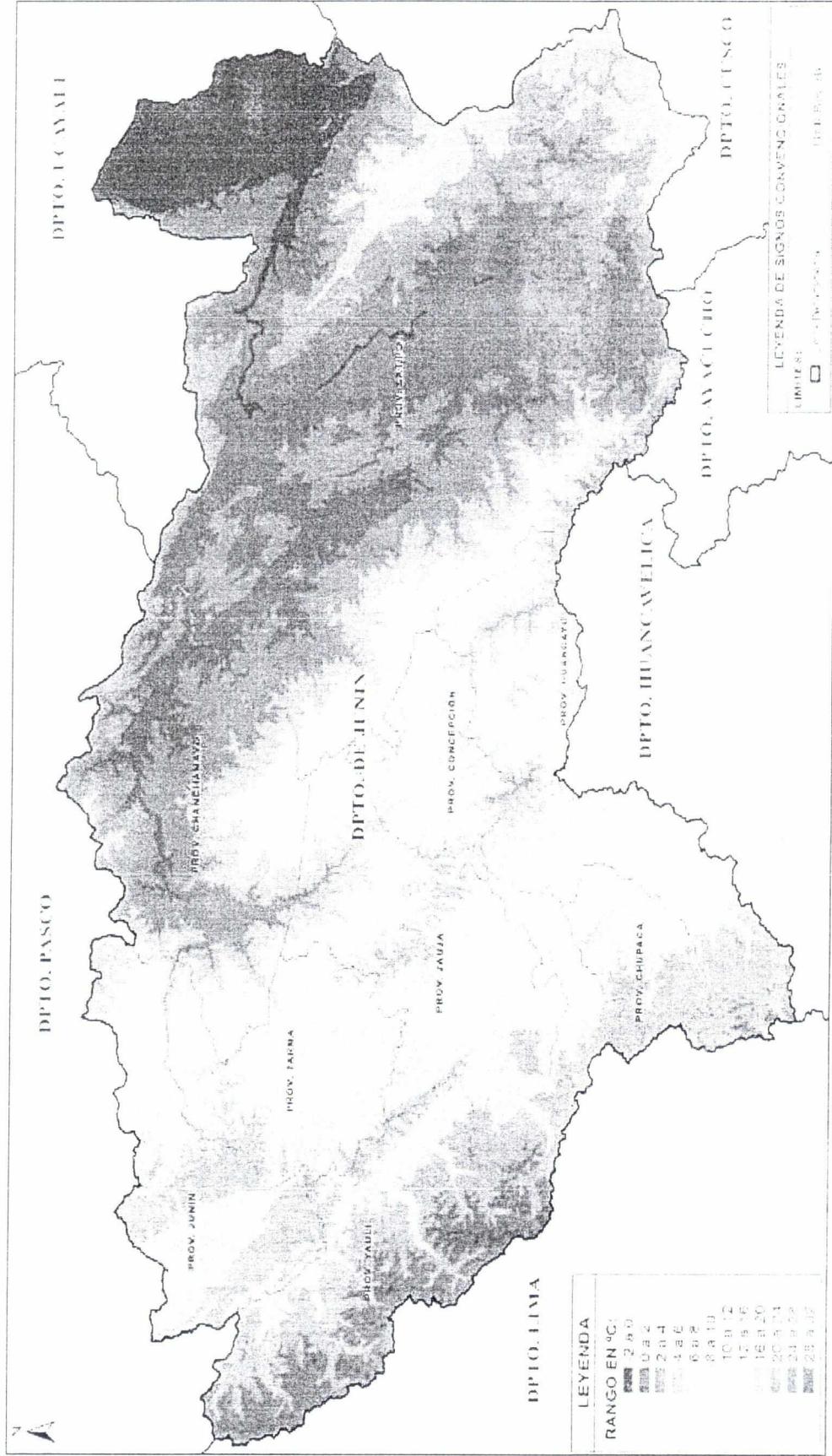
1.3.5.4. Temperatura media promedio

La temperatura media promedio anual del departamento varía entre los $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los $32\text{ }^{\circ}\text{C}$, registrándose las más bajas en áreas de la Cordillera de los Andes y las más altas en la zona de selva, ver gráfico N°10.

Según el estudio de Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca Ene, Perené 30 se identifica que es las estaciones de Comas y Tambillo la temperatura medio promedio anual es de $9.7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Los territorios correspondientes al valle del Mantaro 31 (Huayao, Ingenio y Jauja), el valor promedio de la temperatura alcanza los 11.6 °C aproximadamente, valor que se ve superado conforme la topografía se suaviza hacia las tierras más bajas correspondientes a la desembocadura del río Mantaro.

Gráfico N° 10 Mapa de Temperatura Media Promedio



Fuente: GRI-GRRNGA, Estudio Especializado de Evaluación de Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático del departamento de Junín, 2017.

1.3.5.5. Precipitación

La precipitación en el departamento de Junín, está caracterizado por dos zonas diferenciadas por la dependencia altitudinal y la magnitud de la lluvia:

- Zona central y occidental del departamento, donde la variación altitudinal de la precipitación total anual aumenta a medida que aumenta la altitud, y las diferencias están estrechamente relacionadas con los sistemas de brisas valle montaña. El régimen se inicia en el mes de julio y se incrementa con el transcurrir de los meses, en el mes de octubre se intensifica logrando alcanzar las máximas precipitaciones en el mes de febrero; y en el mes de abril disminuye significativamente.
- Zona oriental, la variación altitudinal de la lluvia anual disminuye con la altitud, aumentando la intensidad de las lluvias en las localidades ubicadas en la selva baja y la lluvia se presenta por procesos convectivos. Las lluvias inician en el mes de agosto incrementándose gradualmente hasta alcanzar el máximo en el mes de enero, los meses con mayor precipitación se presentan entre diciembre y marzo; y decae hacia el mes de abril.

En la provincia de Satipo, se presenta la mayor cantidad de precipitación total anual en la estación de Satipo con 2324.8 mm y la menor cantidad en la estación de Puerto Ocopa con 1065.2 mm y el incremento de la precipitación se presenta a medida que aumenta la altura hasta los 1500 msnm.

Las mínimas precipitaciones que se localizan dentro de la cuenca del Mantaro 35 se encuentran en las estaciones de Jauja y Huayao donde la precipitación acumulada anual es de 702.8 mm y 763 mm respectivamente.

En el Gráfico N°11, de precipitación promedio, se observa que la provincia de Chanchamayo recibe la mayor precipitación con aproximadamente 3000 mm, mientras que las más bajas se registran entre las provincias de Jauja, Tarma y Yauli.

1.3.5.6. Zonas de Vida

En el departamento de Junín se han identificado 23 zonas de vida. A nivel departamental, predomina en mayor porcentaje la zona de vida bosque húmedo premontano, y bosque húmedo tropical, los cuales cubren ampliamente las regiones de la selva en las provincias de Chanchamayo y Satipo.

En la región andina del departamento prevalecen las zonas de vida tipo páramo muy húmedo y húmedo subalpino, y estepa montaña, y en forma secundaria zonas de vida tipo bosque pluvial y tundra húmeda.

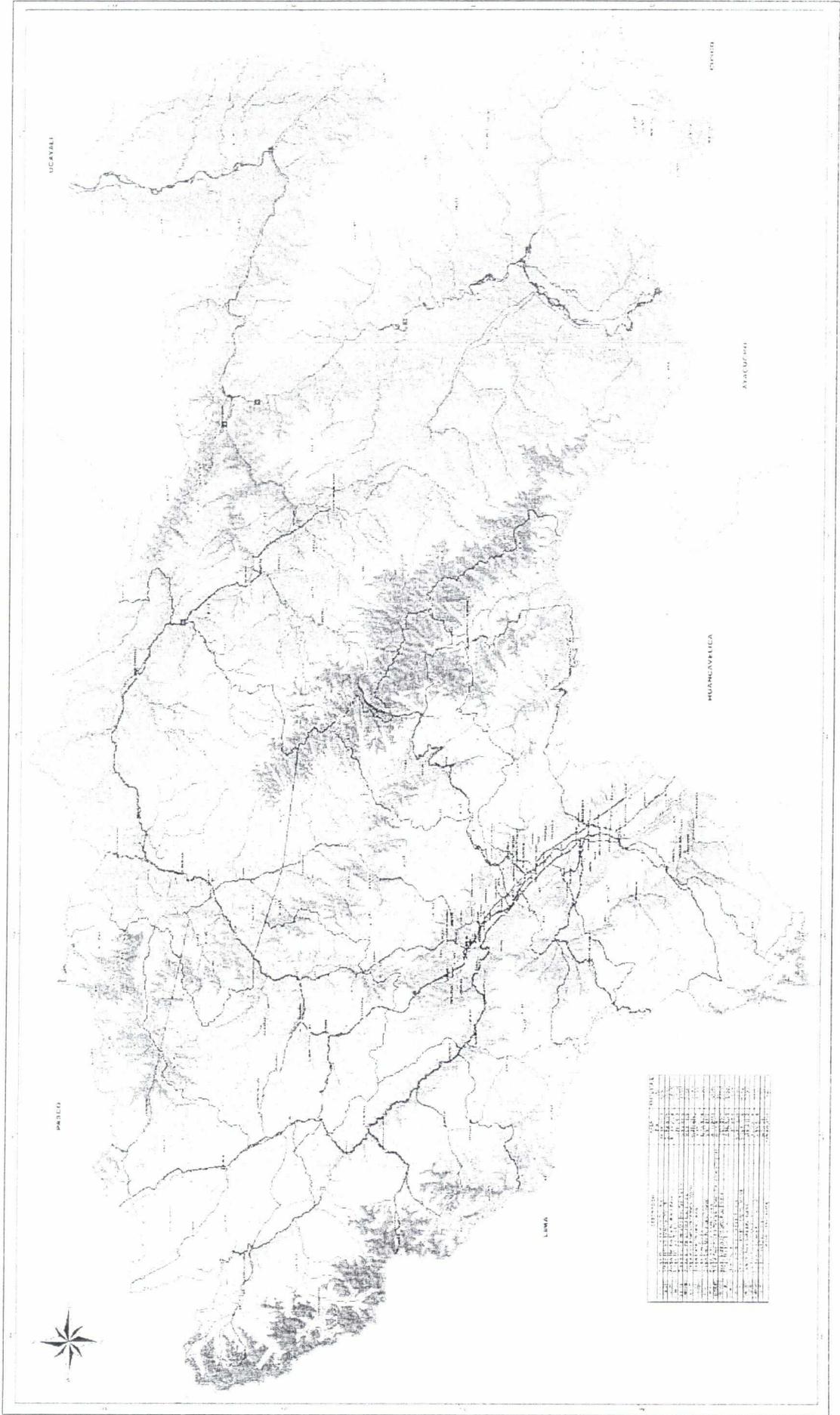
En la selva del departamento, destaca por su particularidad la zona de vida de bosque seco en la provincia de Satipo, en el área de confluencia de los ríos Perené, Satipo y Pangoa. Ver gráfico N° 12.

Cuadro N° 8: Zonas climáticas de vida, áreas y porcentaje departamental

DESCRIPCIÓN	ALTITUD	T°	PRECIPITACIÓN (mm)	HECTÁREA	PORCENTAJE
Bosque húmedo Premontano Tropical (bh-PT)	1000-2000	18-24°C	1500-2500	831,392.22	18.62%
Bosque húmedo Tropical (bh- T)	250-500	24-28°C	1000-1800	775,917.46	17.37%
Bosque húmedo Montano Tropical (bh-MT)	3000-4000	6-11°C	800-1200	397,917.46	8.90%
Páramo muy húmedo Subalpino Tropical (pmh-SaT)	4000-4500	3-6°C	1000-1200	527,640.76	11.81%
Páramo húmedo Subalpino Tropical (ph-SaT)	4000-4500	3-6°C	800-1000	572,085.92	12.81%
Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh-MT)	1500-2500	8-12°C	1200-1600	136,500.45	3.06%
Bosque muy húmedo Premontano Tropical (bmh-PT)	500-1000	20-24°C	1500-2500	165,213.21	3.70%
Bosque húmedo Montano Bajo Tropical (bh- MBT)	2000-3000	12-17°C	1200-2200	396,016.02	8.87%
Bosque muy húmedo Montano Bajo Tropical (bmh- MBT)	1000-2000	14-17°C	1000-1500	84,955.51	1.90%
Tundra muy húmedo Alpino Tropical (tmh-AT)	4500-5000	2-3°C	800-1200	98,660.58	2.21%
Bosque pluvial Montano Tropical (bp-MT)	3000-4000	6-12°C	2000-2500	56,398.74	1.26%
Bosque seco Montano Bajo Tropical (bs-MBT)	2000-3000	12-17°C	500-1000	93,843.82	2.10%
Estepa Montano Tropical (e-MT)	3000-4000	8-11°C	500-800	2,588.68	0.06%
Bosque seco Tropical (bs-T)	500-1000	24-28°C	1000-2000	12,799.05	0.29%
Bosque Seco Tropical/Bosque húmedo Premontano Tropical (bs-T/bh-PT)	350-1000	24-28°C	1800-2000	48,203.89	1.08%
Páramo pluvial Subalpino Tropical (pp-SaT)	4000-4500	3-5°C	1000-1500	98,612.12	2.21%
Tundra húmedo Alpino Tropical (th-AT)	4500-5000	2-3°C	800-1000	36,178.45	0.81%
Bosque seco Premontano Tropical (bs-PT)	1000-2000	19-23°C	800-1200	28,437.55	0.64%
Estepa espinoso Montano Bajo Tropical (ee-MBT)	2000-3000	11-16°C	250-500	65,046.56	1.46%
Tundra pluvial Alpino Tropical (tp-AT)	4000-4500	2-3°C	1000-1200	34,858.21	0.78%
Nival- Tropical (NT)	4750-5733	0-3°C	500-1000	3,073.69	0.07%
TOTAL				4,466,029.38	100%

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Junín

Gráfico N° 12 Mapa de Zonas de Vida



Fuente: GRU GPRNGA/Estudio Especializado de Evaluación de Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático del departamento de Junín.

1.3.5.7. Ecosistema

El departamento de Junín tiene una variedad de ecosistemas que se diferencia por el tipo de cobertura vegetal, la fisiografía, la zona de vida, etc. Ver gráfico N°13; este alberga gran diversidad de flora y fauna, asimismo tiene ecosistemas que aportan diferentes servicios ambientales a la humanidad, pero sin un uso sostenible que cada vez se van perdiendo, principalmente en la selva ya que debido a la deforestación y a la agricultura migratoria estas áreas están siendo afectadas negativamente perdiendo su potencial alto y muy alto (MINAM, 2019).

a) Matorral Andino

Ecosistema andino con distribución amplia a nivel nacional, con un rango altitudinal de 1500 a 3900 m.s.n.m. en el departamento de Junín. Este ecosistema posee una extensión de 66,761.76 hectáreas, lo cual representa el 1.49% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 53 distritos y 8 provincias. Se caracteriza por la presencia de vegetación leñosa y arbustiva de composición y estructura variable, Se pueden apreciar áreas extensas de Tola (*Parastrephia spp.*), así como *Bacharis spp.*, entre otras especies (MINAM, 2019).

b) Bofedal

Ecosistema andino hidromórfico, con vegetación herbácea de tipo hidrófila, que se presenta en los Andes sobre suelos planos en depresiones o ligeramente inclinados, permanentemente inundados o saturados de agua corriente, con vegetación densa y compacta siempre verde, de porte almohadillado o en cojín. Los suelos orgánicos pueden ser profundos (turba), posee una extensión de 50,40.35 hectáreas, lo cual representa el 1.13% de la superficie total del departamento de Junín, con un rango altitudinal de 3300 a 4500 m.s.n.m., abarcando 26 distritos y 7 provincias (MINAM, 2019).

c) Pajonal de Puna Húmeda

Ecosistema altoandino con un rango altitudinal de 3800 a 4500 m.s.n.m., vegetación herbácea constituida principalmente por césped dominado por gramíneas de porte bajo y pajonales dominados por gramíneas que crecen amacolladas, dispersas y son de tallo y hojas duras y algunas asociaciones arbustivas dispersas intercalando vegetación saxícola en los afloramientos rocosos. Puede ocupar terrenos planos u ondulados o colinas de pendiente suave a moderada. Posee una extensión de 1, 496,062.52 hectáreas, lo cual representa el 33.50% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 94 distritos y 9 provincias (MINAM, 2019).

d) Bosque Relicto Altoandino

Ecosistema forestal con un rango altitudinal de 3000 a 5000 m.s.n.m., constituido por bosque relicto altoandino dominado por asociaciones de "queñoa", comúnmente restringidos a laderas rocosas o quebradas. Posee una extensión de 112.90 hectáreas, lo cual representa el 0.003% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 3 distritos y 2 provincias (MINAM, 2019).

e) Zona Periglaciaria y glaciaria

Ecosistema altoandino, ubicado por encima de los 4000 m.s.n.m., suelos crioturbados (suelos sometidos a una secuencia de hielo y deshielo; fenómeno que ocurre diariamente en la parte alta de los Andes y que provoca el desplazamiento de partículas, modificando su distribución en las capas del suelo) y descubiertos con abundantes quebradillas (producto del deshielo), con presencia en determinadas áreas de vegetación crioturbada y dinámica. En esta zona se incluyen los glaciares, que son masas de hielo que se acumulan en los pisos más altos de la cordillera (Cordillera Huaytapallana), incluye detritos rocosos y se caracterizan por un balance entre la acumulación de la fusión de nieve y hielo.

La cordillera Huaytapallana se ubica en la parte central de los Andes Centrales dentro del departamento de Junín, entre las coordenadas 11° 35' - 11° 58' de latitud sur y 74° 48' - 75° 17' de longitud oeste. Drenan íntegramente a la hoya amazónica por medio de los ríos Mantaro y Perené.

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la cordillera Huaytapallana presenta 105 glaciares y una superficie de 2,640 hectáreas, destacando la cuenca Mantaro por presentar la mayor superficie glaciaria con el 80,19%. Posiblemente la mayor área glaciaria hacia la vertiente del Atlántico de la cordillera, se vincula con la presencia de montañas y picos de gran elevación en la cuenca Mantaro.

Como ecosistema posee una extensión total de 96,026.18 hectáreas, lo cual representa el 2.15% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 23 distritos y 6 provincias (MINAM, 2019).

f) Bosque Altimontano (Pluvial) de Yunga

Ecosistema forestal montano alto, ubicado en la vertiente oriental de los Andes, entre los 2500 y 3800 m.s.n.m., con una fisiografía accidentada. Bosque con dosel cerrado, niveles de riqueza florística altos, En el límite con el pajonal de puna húmeda, posee una extensión total de 352,767.69 hectáreas, lo cual representa el 7.9% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 23 distritos y 7 provincias (MINAM, 2019).

g) Bosque Montano de Yunga

Ecosistema forestal montano ubicado en la vertiente oriental de los Andes, con un rango altitudinal entre 1800 a 2500 m.s.n.m. con fuertes pendientes. Según la orientación de la pendiente puede estar frecuentemente cubierto de neblina. Presencia de abundantes epífitas, líquenes, bromeliáceas y orquídeas. Posee una extensión de 548,872.41 hectáreas, lo cual representa el 12.29% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 26 distritos y 7 provincias (MINAM, 2019).

h) Bosque Basimontano de Yunga

Ecosistema montano bajo no nublado, ubicado en la vertiente oriental de los andes, entre 600 y 1800 m.s.n.m., con pendientes que pueden superar el 100%.

Bosque con dosel cerrado, niveles de riqueza florística altos. La composición florística de este tipo de bosque se caracteriza por contar con especies botánicas tanto de la Amazonía baja como de la yunga, por lo que constituye un complejo de formaciones vegetales transicionales. Presencia moderada de epífitas. Abarca una superficie de 648,649.30 hectáreas, lo cual representa el 14.52% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 16 distritos y 4 provincias (MINAM, 2019).

i) Bosque Estacionalmente Seco Oriental (Ene-Perené)

Ecosistema amazónico premontano localizado en laderas de montañas de empinadas (rango de pendiente 25-50%) extremadamente empinadas (>75%), fondo de valle aluvial y en pequeñas terrazas aluviales. Posee un rango altitudinal entre 300 y 850 m.s.n.m., distribuido en un gran parche en el departamento de Junín, en la confluencia de los ríos Ene y Perené y con predominancia de bosque basal húmedo de montañas y planicies, y bosque premontano húmedo de montañas. La vegetación está conformada por árboles, arbustos y cubierta herbácea estacional. Posee una superficie de 29,048.39 hectáreas, lo cual representa el 0.65% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 5 distritos y 2 provincias (MINAM, 2019).

j) Bosque de Colina Alta

Ecosistema amazónico ubicado sobre terrenos moderados a fuertemente disectados y no inundables, con alturas relativas de 80 m hasta los 300 m de altura respecto a su base. Con pendientes empinadas (60%) a fuertemente empinadas (70-80%), que los hace susceptibles a la erosión hídrica.

Posee un rango altitudinal entre 150 y 800 m.s.n.m., abarcando una superficie de 320,490.36 hectáreas, lo cual representa el 7.18% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 8 distritos y 2 provincias (MINAM, 2019).

k) Bosque de Colina Baja

Ecosistema amazónico ubicado entre terrenos disectados no inundables, conformado por Bosque basal húmedo de Colinas y Lomas; colinas de alturas relativas de 29 a 80 m de altura respecto a su base. Con pendientes moderadas (25-30%) a empinadas (hasta 50%) que las hace susceptibles a la erosión hídrica.

Posee un rango altitudinal entre 150 y 800 m.s.n.m., abarcando una superficie de 53,714.02 hectáreas, lo cual representa el 1.20% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 2 distritos y 1 provincia (MINAM, 2019).

l) Bosque de Terraza no Inundable

Ecosistema de tierra firme (no inundable por la creciente de los ríos amazónicos), conformado mayormente por Bosque basal húmedo de planicies y Bosque basal húmedo de lomas y colinas bajas, con una topografía generalmente plana o con leves ondulaciones de hasta 20 metros de altura a medida que se aleja del río, incluyendo además las terrazas antiguas en proceso

de erosión circundadas muchas veces por el bosque de colinas bajas. Los árboles dominan la vegetación.

Este bosque presenta un grado potencial de recursos forestales maderables y no maderables, así como de servicios ambientales. Debido a la cercanía de estas áreas, éstas están más expuestas a las actividades de deforestación.

Posee un rango altitudinal entre 0 y 300 m.s.n.m., abarcando una superficie de 50,227.00 hectáreas, lo cual representa el 1.12% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 12 distritos y 2 provincias (MINAM, 2013).

m) Bosque Aluvial Inundable

Ecosistema de pasaje aluvial en llanura amazónica sobre tierras planas (0-25 m) que sufre inundaciones periódicas por las crecidas normales (de 5 y 6 meses) de altura). Abarca un grupo heterogéneo de tipos de vegetación ribereña y de pantano boscoso, estimulado por la dinámica fluvial.

Posee un rango altitudinal entre 0 a 300 m.s.n.m., abarcando una superficie de 24,772.84 hectáreas, lo cual representa el 0.55% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 4 distritos y 2 provincias (MINAM, 2013).

n) Lago- Laguna

Corriente natural de agua de profundidad y tamaño variable que agitan a alta fluye con continuidad; se ubica sobre relieves en planos o de suave pendiente, hasta relieves extremadamente accidentados y de altas pendientes. Este ecosistema se encuentra ubicado a nivel de todo el departamento de Junín, en un rango altitudinal entre 3400 y 4750 m.s.n.m., abarcando una superficie de 48,300.17 hectáreas, lo cual representa el 1.08% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 46 distritos y 9 provincias (MINAM, 2013).

o) Ríos

Corriente natural de agua de profundidad y tamaño variable que normalmente fluye con continuidad, se puede ubicar sobre relieves planos o de suave pendiente hasta relieves extremadamente accidentados y de altas pendientes. Con un rango altitudinal entre 250 y 4050 m.s.n.m., abarcando una superficie de 38,816.31 hectáreas, lo cual representa el 0.87% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 52 distritos y 3 provincias (MINAM, 2013).

p) Agroecosistema

Comprende las áreas dedicadas a zonas urbanas y cultivos, pueden ser cultivos transitorios, es decir, aquellos que después de cosecha deben volver a sembrar para seguir produciendo, o cultivos permanentes, aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a dos años, produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar. Se distribuye por casi todo el departamento de Junín, tiene una superficie de 220,431.15 hectáreas, lo cual representa el 4.94% de la superficie total del departamento de Junín, abarcando 111 distritos y 3 provincias (MINAM, 2013).

1.3.5.8. Cobertura Vegetal

En Junín se han identificado un total de 29 tipos de cobertura vegetal, de los cuales 20 son formaciones vegetales naturales. Con un 39%, los bosques son la formación vegetal más abundante de la Región de Junín, lo que nos da un indicio de vocación forestal. Seguido de los herbazales de tipo rastrero que se distribuyen en colinas y montañas son la más abundante (15% del territorio), las coberturas de tipo de bosque, el tipo montano y de tipo premontano son los más representativos con un 14% y 13%. Que concurren en su mayoría en zonas interandinas y andinas. Las formaciones vegetales mixtas ocupan una menor superficie, existen otras áreas con escasa vegetación, cubiertas por lagunas, ríos, poblados, etc., que suman un 28%.

Una de las limitaciones identificadas es el avance de la reforestación con fines forestales o agrícolas.

Cuadro N° 9: Superficie de las Formaciones Vegetales de la Región Junín.

FORMACIONES VEGETALES	HECTÁREA	PORCENTAJE (%)
Antrópica (Cultivos)	969 981.39	21.72
Bosque	1 727 122.77	38.67
Herbazal	1 368 765.04	30.65
Matorral	139 042.23	3.11
Otras áreas	266 979.12	6.49
Total general	4 466 029.36	100

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Junín.

Respecto a las especies de flora se han identificado un total de 296 especies de plantas distribuidas en 54 órdenes. Adicionalmente se reportan resultados obtenidos por otros estudios temáticos.

Cuadro N° 10: Estratificación de las unidades de vegetación en la región de Junín, mediante criterios de tercer orden.

N°	UNIDAD DE VEGETACIÓN	SUMA DE HA	SUMA DE %
1	Bosque	1721261.58	38.54
1.1	Bosque Basal Húmedo de Lomías y Colinas	131134.83	2.94
1.2	Bosque Basal Húmedo de Montañas	201631.36	6.75
1.3	Bosque Basal Húmedo de Planicies	62114.48	1.39
1.4	Bosque con Matorral Montano Húmedo de Montañas y Planicies	24988.14	0.56
1.5	Bosque Montano Muy Húmedo de Montañas	6799.31	0.15
1.6	Bosque Premontano Húmedo de Montañas y Planicies Aluviales	600615.78	13.45
1.7	Bosque Premontano Húmedo de Montañas	592017.5	13.26
1.8	Bosque Premontano Húmedo de Planicies	1960.18	0.04
2	Herbazal	1368765.04	30.65
2.1	Bofedales	37503.18	0.84
2.2	Herbazal Erguido Altoandino Xerico de Colinas y Montañas	26747.71	0.6
2.3	Herbazal Erguido Andino Húmedo de Planicies	127262.24	2.85
2.4	Herbazal Erguido y Matorral Andino Húmedo de Colinas, Montañas y Planicies	448108.86	10.03
2.5	Herbazal Rastrero Altoandino Húmedo de Planicies	2702.59	0.06
2.6	Herbazal Rastrero Andino Húmedo de Colinas y Montañas	660458.97	14.79
2.7	Herbazal Rastrero Andino Húmedo de Planicies	56278.78	1.26
2.8	Herbazal Rastrero Andino Húmedo de Planicies Lacustres	9702.71	0.22
3	Matorral	139042.23	3.11
3.1	Matorral Arbolado Montano Húmedo de Montañas y Planicies	1953.69	0.04
3.2	Matorral Montano Húmedo de Montañas y Planicies	66025.48	1.48
3.3	Matorral Montano Sub Húmedo de Montañas y Colinas	61697.63	1.38
3.4	Matorral Montano Subhúmedo de Planicies	9365.43	0.21
4	Otras áreas	1236960.51	27.7
4.1	Plantación Forestal	5861.19	0.13
4.2	Suelos Desnudos	160151.08	3.59
4.3	Islas de Río	4207.43	0.09
4.4	Cultivos	969981.39	21.72
4.5	Ríos	22719.01	0.51
4.6	Nevados	12943.88	0.29
4.7	Lago	32019.62	0.72
4.8	Lagunas	19221.61	0.43
4.9	Centros Poblados	9855.3	0.22
Total general		4466029.36	100

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Junín

Gráfico N° 14: Mapa de Cobertura Vegetal



Elaborado por el equipo de trabajo de la Oficina de Planeación y Desarrollo Regional de la Gerencia Regional de Junín, 2012.

1.3.5.9. Hidrografía

a) Ríos

El río Mantaro, tiene una longitud de 265 Km, conformado por los ríos Conococha, Tingo, Santa Ana, Shiricancha, Atoc Huarco, Yauli, Huari, Pachacayo, Quishuarcancha, Yácus, Seco de Apata, Axchamayo, Cunas, Shullcas y Chanchas, por la conformación del lecho del río este es accidentado, siendo torrencial en algunos tramos desde su nacimiento hasta el Puente Stuart en Jauja, para luego contar con un ancho amplio hasta terminar el Valle del Mantaro. El caudal del río varía de 37.10 m³/s a 293 m³/s; y la velocidad media de 1.16 m/s y velocidad máxima de 2.57 m/s.

El Río Perené tiene una longitud de 142 Km, 76 km se encuentran en Satipo donde presenta ancho que varía de 90 a 273 m y varía de Noreste-Oeste con un relieve accidentado de montaña, con caudal torrencioso y cauce con migración lateral insignificante y relativamente sinuoso; con un ancho alrededor de 40 m en la parte más estrecha y de 325 m en la parte más ancha. Se caracteriza por la descarga en estiaje es de 250 m³/seg y en creciente es de 3500 m³/seg; y una velocidad media de 1.72 m/s y velocidad máxima de 2.51 m/s. Es un río que es usado para la generación de energía eléctrica.

Río Ene, 173 km con ancho que varía de 59 a 121 m, entre sus principales afluentes son aquellos que provienen tanto del flanco oriental del macizo de San Ramón, ríos Yaviró, Somabeni, Tincabeni, Anapatí, Sanibeni, Pichuteni y Suareni, como del flanco occidental de la cordillera de La Sal: Quempini, Cutivireni, Mamiri, Catshingari, Quiten, Chiquireni, Pichiquía y Nenquichani. Su caudal es de 350 m³/s en estiaje y 7500 m³/seg, tiene una profundidad que varía entre 0,29 m y 1.76 m; y velocidad media entre 1.16 a 1.53 m/s, velocidad máxima de 2.13 a 2.57 m/s.

El Río Tambo, tiene una longitud de 156 Km, con un cauce sinuoso con un ancho alrededor de 100 m en la parte más estrecha y de hasta 550 m en la parte más ancha; y llega a alcanzar los 1000 m de ancho. Sus afluentes principales, por la margen derecha, en la zona de cordillera, son las quebradas Ongoreni, Majireni, Oviri, Anapati y Pijireni; en el llano amazónico, las quebradas Poyeni, Mayapo, Capitiri, Quempitiari, Sheboriato y Chembo; por la margen izquierda, en la zona de montaña, son el río Masarobeni y las quebradas Cushireni y Samaireni; en el llano amazónico, las quebradas Shirintibeni, Camaruja, Cuaja, Cumbiri y Chauja. El río tiene un caudal de descarga en estiaje de 650 m³/s y el máximo caudal está por 11 500 m³/s. El uso de este río es para la generación de energía eléctrica.

b) Cuencas

Mantaro, Cunas, Canipaco, Shullcas, Achamayo, Tarma, San Fernando, Tulumayo, Chanchamayo, entre otros.

- **Cuenca del Mantaro**

Se origina en el Nudo de Pasco, en el Lago Chinchaycocha, la laguna Acacocha, o conocido el nombre de Río San Juan, recibe además las aguas de las lagunas Acacocha, Punrún, Chinchaycocha y Huarón, entre las Cadenas Central y Occidental de los Andes Centrales. Su recorrido es desde la vasta meseta del Bombón, en dirección Sur este, formando un importante valle aluvial llamado Valle del Mantaro, de gran producción agrícola, sobre el cual se localizan importantes ciudades como La Oroya, Jauja, Concepción y Huancayo. Asimismo, es el primer conector de los tributarios que drenan las vertientes de su cuenca interregional, abarcan las regiones de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho, se puede ver en el gráfico N° 15.

Cuadro N° 11: Subcuenca del río Mantaro

SUBCUENCA	ÁREA HA	PERÍMETRO (Km)	LONGITUD	LONGITUD	PENDIENTE %	DENSIDAD DE DRENAJE (Km/Km ²)
			DEL CAUCE PRINCIPAL (Km)	TOTAL DE LOS CAUCES (Km)		
Achamayo	30692.01	95.42	37.41	225.65	8.74	0.74
Atoc Huarco	30226.26	90.11	28.7	183.59	3.56	0.61
Chanchas	23935.85	77.34	25.32	237.73	9.06	0.99
Grande	17266.9	75.5	22.15	130.25	4.04	0.75
Quisuarcancha	33610.58	97.78	41.48	253.8	3.58	0.76
San Fernando	121120.2	194.76	68.38	694.1	15.14	0.57
Seco	19316.27	83.14	32.27	138.49	7	0.72
Shiricancha	12481.13	53.94	16.64	67.93	4.86	0.54
Shullcas	21380.1	77.67	34.51	154.19	9.07	0.72
Tingo	7297.35	42.81	14.67	39.65	5.87	0.54
Yacus	36785.77	101.18	41.95	298.58	7.43	0.81
Canipaco	127238.7	212.08	84.59	715.28	4.26	0.56
Chinchaycocha	115150	201.14	28.84	424.83	7.33	0.37
Conocancha	61965.71	139.81	45.79	348.9	4.04	0.56
Cunas	170422.9	241.44	98.67	1099.35	3.99	0.65
Huari	49296.94	118.51	40.22	358.22	5.24	0.73
Pachacayo	82462.63	160.85	46.81	533.98	4.18	0.65
Pariahuanca	60532.96	125.88	14	428.56	11.87	0.71
Santa Ana	59843.04	133.89	47.68	243.66	4	0.41
Yauli	68898.78	163.43	50.83	389.48	3.86	0.57

Fuente: Memoria Descriptiva de Estudio Hidrológico y de Cuencas del departamento de Junín

- **Cuenca del Perené**

Se forma por la confluencia de los ríos Chanchamayo y Paucartambo en el departamento de Junín. La naciente del Río Chanchamayo se encuentra en los deshielos de la Cordillera de Huaytapallana, al Este de Huancayo, recibe el nombre de Río Tulumayo, a orillas se encuentra ubicada la ciudad de La Merced. El Río Paucartambo se origina en el flanco oriental del Nudo de Pasco, producto a los deshielos de la Cordillera de Huachón, en el departamento de Pasco. Asimismo, el principal afluente del Río Perené es el Pangoa llamado aguas arriba, Río Satipo, el cual forma un amplio valle de Selva Alta. El Río Perené tiene un recorrido corto. Se puede ver en el gráfico N° 15.

Cuadro N° 12: Subcuenca del Río Perené

SUBCUENCA	ÁREA (Ha)	PERÍMETRO (Km)	LONGITUD DEL CAUCE PRINCIPAL (Km)	LONGITUD TOTAL DE LOS CAUCES (Km)	PENDIENTE (%)	Densidad de Drenaje (Km/Km²)
Huasahuasi	43065.27	102.51	40.62	288.45	8.6	0.67
Ipoke	95545.16	173.03	76.83	832.54	8.7	0.87
Mollucro	23719.35	85.11	27.22	164.11	7.32	0.69
Paíca	65397.99	181.83	57.83	563.74	12.51	0.86
Palcamayo	30334.4	98.09	34.44	218.37	5.55	0.72
Pangoa	364127.9	360.53	135.76	2894.99	5.69	0.8
Pichanaki	61618.14	141.66	65.05	567.29	8.45	0.92
Ricrán	48647.72	124.9	44.32	439.2	13.71	0.9
Tulumayo	326569.6	306.93	107.77	2515.99	10.12	0.77
Autiqui	24039.48	94.72	49.44	152.87	3.55	0.64
Oxabamba	159877	257.97	97.08	1069.59	8.03	0.67
Seco	16478.59	60.97	18.48	138.13	11.45	0.84
Ubiriqui	22456.1	73.73	26.07	97.89	10.6	0.44

Fuente: Memoria Descriptiva de Estudio Hidrológico y de Cuencas del departamento de Junín.

- **Cuenca del Ene**

Se forma por la confluencia de los ríos Mantaro y Apurímac aproximadamente sobre 400 msnm, el punto donde se unen los departamentos de Junín, Cusco y Ayacucho. Se extiende al oriente de la provincia de Satipo, el curso tiene una dirección de sur a norte, en la selva alta del departamento. El río Ene es de corto recorrido y con fuerte pendiente. Se puede ver en el gráfico N° 15.

Cuadro N° 13: Subcuenca del río Ene

SUBCUENCA	AREA (Ha)	PERIMETRO (Km)	LONGITUD DEL CAUCE PRINCIPAL (Km)	LONGITUD TOTAL DE LOS CAUCES (Km)	PENDIENTE (%)	DENSIDAD DE DRENAJE (Km/Km ²)
Chiquireni	34480.95	88.47	32.92	87.49	9.2	0.25
Sanibeni	72468.35	167.98	68.96	323.68	3.71	0.45
Catshingari	38598.19	103.54	45.2	217.85	9.07	0.56
Cutivireni	276306.9	365.72	109.79	1358.36	6.52	0.49
Mamiri	53732.54	109.69	55.7	210.54	9.17	0.39
Anapati	153398.7	217.71	93.01	727.97	7.09	0.47

Fuente: Memoria Descriptiva de Estudio Hidrológico y de Cuencas del departamento de Junín

- Cuenca de El Tambo

Se origina por la confluencia de los ríos Perené y Ene, en la localidad de Puerto Prado, sobre los 295 msnm, con una dirección inicial de Oeste a Este, luego cambia la dirección de Sur a Norte. El río forma junto con la Cadena Oriental de los Andes Centrales, el Pongo de Tambo. Se caracteriza por tener un cauce casi rectilíneo, está delimitado por relieves Altos y rocosos en la Selva Alta del departamento de Junín. Sus aguas confluyen con el Río Urubamba en la ciudad de Atalaya, y forman el Río Ucayali el cual luego se une al Río Marañón para finalmente formar el Río Amazonas. Se puede ver en el gráfico N° 15.

Cuadro N° 14: Subcuenca del río El Tambo

SUBCUENCA	AREA (Ha)	PERIMETRO (Km)	LONGITUD DEL CAUCE PRINCIPAL (Km)	LONGITUD TOTAL DE LOS CAUCES (Km)	PENDIENTE (%)	DENSIDAD DE DRENAJE (Km/Km ²)
Poyeni	70094.96	134.16	53.5	315.9	9.89	0.45
Masarobeni	34094.14	82.21	46.07	269.72	7.83	0.79
Shima	13927.43	52.3	18.61	96.82	17.23	0.7

Fuente: Memoria Descriptiva de Estudio Hidrológico y de Cuencas del departamento de Junín.

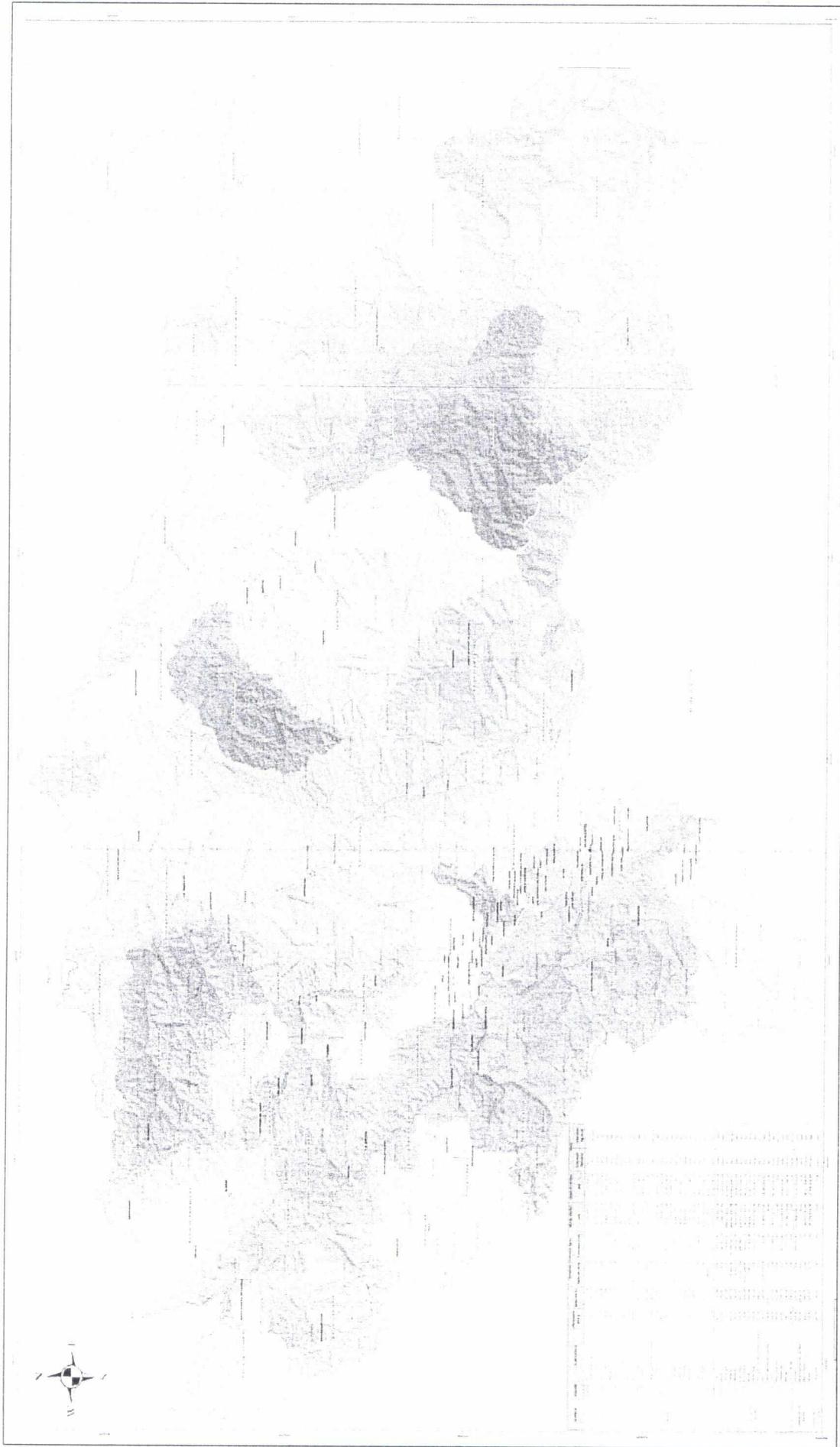
c) Lagos y Lagunas

Entre muchas otras se encuentran las siguientes: Chincayanca o Lago de Reyes, 5300 Ha. (Reserva Nacional Prorogada; Moraynacocha, Pico de la Grande, Pomacocha, Huacococha, Huaylacocha, donde abundan las truchas y una diversidad de especies acuáticas y aves, muchas de ellas en peligro de extinción.

d) Glaciares

Huaytapallana, Tunsho, Antachare, Otorongo, Tello, Norma, Carhuachaca, Puy-puy, Parlacaca, Marcavalle, que dan origen a las diversas cuencas y subcuencas.

Gráfico Nº 16: Mapa Hidrológico del Departamento de Junín



Fuente: GRJ-GRRNGA/Proyecto de capacidades humanas para la Zonificación Económica y Ecológica de la Región Junín

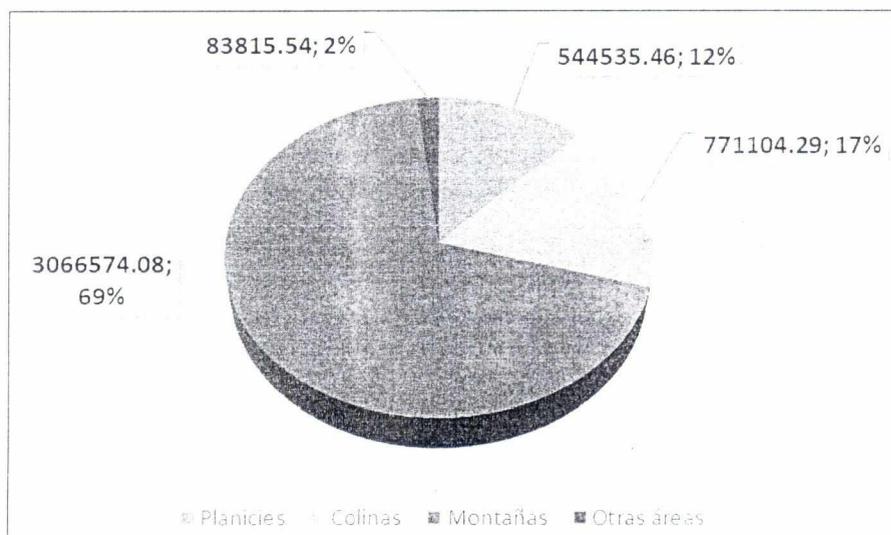


1.3.5.10. Pendiente

El análisis fisiográfico del departamento de Junín se realizó mediante la interpretación de imágenes satelitales y cartografiado de las diferentes formas de relieve que presenta el suelo; considerando, además, las diferentes formas geológicas, pendiente y clima del departamento de Junín, que permitieron obtener unidades fisiográficas debidamente jerarquizadas. Ver gráfico N° 20.

En el departamento de Junín se han identificado un total de 46 unidades, distribuidos por 3 formas de Gran paisaje, 6 de paisaje y 14 de sub paisaje. Se puede detallar que la forma más resaltante de paisaje o gran paisaje es el montañoso (69%), le sigue el relieve colinoso (17%) y finalmente las planicies (12%).

Gráfico N° 17: Distribución de las unidades Fisiográficas de paisaje en el departamento de Junín



Fuente: Zonificación Ecológica Económica de la Región Junín.

El Departamento de Junín desde el punto de vista fisiográfico presenta un Gran paisaje dominante del tipo montañoso con un 69%, de su territorio teniendo entre montañas altas, medias y bajas y pendientes que oscilan de empinadas a extremadamente empinadas.

En la zona de la Selva Baja y en ambos márgenes del valle del Mantaro, la fisiografía o Gran paisaje dominante es el Colinoso, ocupando el 17% del territorio de la región presentando una topografía de varían de colinas bajas, medias a altas con grados de inclinación y diversa disección.