



# **Plan de Implementación Estrategia Regional de Cambio Climático Huancavelica**

**2017 - 2021**



# **“Plan de Implementación de la Estrategia Regional de Cambio Climático - Huancavelica”**

## **Gobierno Regional Huancavelica**

### **Gobernador Regional**

Lic. Glodoaldo Álvarez Oré

### **Vice Gobernador Regional**

Lic. Pavel Lacho Gutiérrez

### **Gerente General Regional**

Ing. Grober Flores Barrera

## **Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental**

Ing. Pedro Carlos Cabrera Chacaliaza

## **Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial**

Lic. Juan Edwin Uribe Ruiz

## **Gerencia Regional de Desarrollo Económico**

Econ. Héctor Zarate Palomino

## **Gerencia Regional de Desarrollo Social**

Mg. Alfonso Encinas Bustamante

## **Gerencia Regional de Infraestructura**

Ing. Antonio Taype Choque

## **Consejo Regional:**

Lic. Diógenes Ancasí Martínez – **Presidente del Consejo Regional**

Lic. Diany Karol Bellido Mantari - Huaytará

Srta. Ruth Magdalena Mayhua Vargas - Huancavelica

Ing. Robert Juan Rojas Meza – Churcampa

Ing. Alberto Dávila Peralta – Angaraes

Ing. Lucha Anyosa Escobar – Acobamba

Lic. Claudio Paulino Torres –Tayacaja

Ing. Rodrigo Efrain Suaznabar Palomino –Tayacaja

Abog. Luz Irma Matamoros García – Castrovirreyna.

## **Coordinadora del Proceso de formulación de la ERCC y Plan de Implementación:**

Ing. Ninfa Angélica Guerreros Rojas

## **Grupo Técnico Regional de Cambio Climático de Huancavelica (GTRCC-HVCA),**

Aprobada con Resolución Ejecutiva Regional N° 398-2012/GOB.REG-HVCA/PR, de fecha 10 de octubre de 2012, conformada por:

Vice Presidencia del Gobierno Regional de Huancavelica – Presidente GTRCC-HVCA

Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental- Secretaría Técnica

Dirección Regional Agraria (DRA-H) - Secretaría Técnica

Gerencia Sub Regional de Acobamba (Vocal)

Gerencia Sub Regional de Angaraes (Vocal)

Gerencia Sub Regional de Castrovirreyna (Vocal)

Gerencia Sub Regional de Churcampá (Vocal)

Gerencia Sub Regional de Huaytará (Vocal)

Gerencia Sub Regional de Tayacaja (Vocal)

Agencias Agrarias Provinciales (Vocal)

Municipalidad Provincial de Huaytará (FISCAL)

Municipalidad Distrital de Yauli (FISCAL)

Municipalidad Distrital de Izcuchaca (FISCAL)

Gerencia Regional de Desarrollo Social

Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial

Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones

Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Dirección Regional de Educación (DRE)

Dirección Regional de Salud (DIRESA)

Dirección Regional de Energía y Minas (DREM)

Dirección Regional de la Producción (DIREPRO)

Dirección Regional de Comercio Exterior, Turismo y Artesanía

Municipalidad Provincial de Acobamba

Municipalidad Provincial de Angaraes

Municipalidad Provincial de Castrovirreyna Municipalidad Provincial de Churcampá

Municipalidad Provincial de Huancavelica

Municipalidad Provincial de Tayacaja

Municipalidades Distritales

Estación Experimental Agraria Callqui

Universidad Nacional de Huancavelica

Universidad Particular Alas Peruanas

Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES)

Centro de Estudios y Promoción de Desarrollo (DESCO)

Asociación Peruana de Desarrollo Integral "Luz de Dios" (APDI Luz de Dios)

Grupo Alpanchik Rayku

ONG Grupo Yanapai

Oficina Regional de Defensa Nacional, Seguridad Ciudadana, Gestión del Riego de Desastres y Desarrollo Sostenible

Estación Experimental Agraria Callqui

Instituto Nacional de Innovación Agraria

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)

Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Sierra Central (ATFFS-Sierra Central)

Autoridad Local del Agua Huancavelica (ALA)

Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA)

Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL)

PRODERN

#### **Equipo Técnico responsable de formulación del PI de la ERCC-H**

Ing. Ninfa Angélica Guerreros Rojas-Responsable de Unidad Formuladora de la GRRNyGA

Arq. Dora Soriano Vera- Especialista de la Dirección Regional de Vivienda CyS

Ing. Leoncio Martínez Llacta- Evaluador de la OPI

Lic. Gloria Luz Paucar Román-Especialista de la SGPAT

Ing. Edith Quispe Huamancaja, especialista de la Dirección Regional Agraria.

#### **Acompañamiento y Asesoría Técnica**

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Dirección General de Cambio Climático y Desertificación - DGCCD

Contenido

I.	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
1.1.	<b>Antecedentes</b> .....	5
1.2.	<b>Características de la ERCC y su Plan de Implementación</b> .....	6
1.3.	<b>Objetivos del Plan de Implementación de la ERCC Huancavelica</b> .....	7
II.	<b>METODOLOGÍA UTILIZADA</b> .....	8
III.	<b>LÍNEAS DE ACCIÓN, PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES</b> .....	8
3.1.	<b>COMPONENTE ADAPTACIÓN</b> .....	9
3.1.1.	<b>SECTOR: EDUCACIÓN</b> .....	9
3.1.2.	<b>SECTOR: SALUD</b> .....	12
3.1.3.	<b>SECTOR: CIUDADES, VIVIENDA Y SANEAMIENTO</b> .....	15
3.1.4.	<b>SECTOR: ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b> .....	19
3.1.5.	<b>SECTOR: INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA</b> .....	22
3.1.6.	<b>SECTOR: ECOSISTEMAS Y DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b> .....	25
3.1.7.	<b>SECTOR: RECURSOS HÍDRICOS Y CUENCAS</b> .....	29
3.2.	<b>COMPONENTE DE GESTIÓN DE EMISIONES GEI</b> .....	33
3.2.1.	<b>SECTOR: PROCESOS INDUSTRIALES</b> .....	33
3.2.2.	<b>SECTOR: AGRICULTURA</b> .....	34
3.2.3.	<b>SECTOR: ENERGÍA</b> .....	37
3.2.4.	<b>SECTOR: TRANSPORTE</b> .....	39
3.2.5.	<b>SECTOR: FORESTAL (USCUSS)</b> .....	40
3.2.6.	<b>SECTOR: DESECHOS</b> .....	43
3.3.	<b>COMPONENTE INSTITUCIONALIDAD</b> .....	45
3.3.1.	<b>SECTOR: INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA</b> .....	45
3.3.2.	<b>SECTOR: CONCIENCIA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES</b> .....	47
3.3.3.	<b>SECTOR: CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLOGÍA</b> .....	49
3.3.4.	<b>SECTOR: FINANCIAMIENTO</b> .....	51
IV.	<b>HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN</b> .....	52
4.1.	<b>Posicionamiento de la ERCC, arreglos institucionales y promoción de la gestión del cambio climático</b> ....	53
4.2.	<b>Desarrollo de propuestas e implementación de acciones que brinden operatividad</b> .....	53
4.3.	<b>Integración de la Gestión del Cambio Climático en la Gestión del Desarrollo local</b> .....	53
V.	<b>MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</b> .....	57
5.1.	<b>Indicadores utilizados para el M&amp;E</b> .....	57
5.2.	<b>Identificación de actores, roles y responsabilidades para la gestión del sistema de M&amp;E de la ERCC Huancavelica</b> .....	94
VI.	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	97
VII.	<b>ANEXOS</b> .....	97

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes

Las poblaciones, infraestructuras sociales y económicas, servicios públicos, ecosistemas y recursos naturales estratégicos de la región Huancavelica vienen experimentando grandes pérdidas provocados por eventos hidroclimáticos asociados con el cambio climático, como son las heladas, granizadas, nevadas, sequías, la alteración de las lluvias (torrenciales/intensas), el incremento de la temperatura mínima y máxima del aire, de manera prioritaria. La ERCC Huancavelica a través de su diagnóstico ha logrado identificar los siguientes problemas:

- Reducción del área glaciar de la Cordillera del Chonta (aprox. 90% de superficie), afectando el equilibrio natural en los servicios de provisión y regulación hídrica a los ecosistemas naturales y usos poblacionales, siendo las cuencas con mayor índice de escasez hídrica de Junio a Agosto: San Juan, Pisco, Ica y Grande
- Interrupción del servicio educativo debido a la afectación y daño provocado por lluvias intensas en 409 II.EE (16 % de las que existen en la región).
- Afectación en la salud y vida de los pobladores provocada por la incidencia de heladas, lluvias, nevadas, vientos fuertes; con mayor afectación de IRAS en la población infantil menor de 5 años, y mayor incidencia en los distritos con altas tasas de inseguridad alimentaria, desnutrición y pobreza extrema.
- Aproximadamente 12,000 viviendas y servicios de agua y saneamiento afectados por lluvias, vientos fuertes, deslizamientos y Huaycos.
- Aprox. 105,003 Ha de cultivos (papa, maíz, cebada, habas y pastos) y 3'885,490 animales de las cranzas mayores (camélidos, ovinos, caprino, vacuno, equino) y menores se han dañado y perdido. Existe mayor sensibilidad de los cultivos de papa, camélidos (alpacas/llamas) y población de ovinos por los mayores impactos y pérdidas registrados
- Colapso y afectación de 2,348 km de vías de comunicación. Las vías han sido especialmente afectadas por lluvias intensas, huaycos y deslizamientos y nevadas.
- De otra parte, la región de Huancavelica, también genera emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con una aproximación de emisiones GEI de 5,696.05 [GgCO<sub>2</sub>e], donde las principales fuentes de emisión provienen principalmente de las actividades agropecuarias y de las malas prácticas de quema de pasturas 3,556.85 [GgCO<sub>2</sub>e] y deforestación (cambio de uso del suelo) 1,387.77 [GgCO<sub>2</sub>e].
- Para gestionar los impactos del cambio climático se hace necesario implementar acciones de adaptación y gestión de emisiones, sin embargo de acuerdo a las tendencias climáticas a futuro que sugieren el aumento en frecuencia de los eventos extremos hidroclimáticos y a las condiciones estructurales que sitúan a la región como una de las más pobres, se considera que las inversiones del Estado para la gestión del cambio climático deben priorizar en primer lugar **“la adaptación y reducción de la vulnerabilidad”** de las poblaciones.

La ERCC y su Plan de Implementación han sido formulados bajo el liderazgo del Gobierno Regional de Huancavelica, representada por la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, la participación del Grupo Técnico Regional de Cambio Climático de Huancavelica<sup>1</sup>, espacio interinstitucional integrado por representantes de las instituciones públicas y privadas comprometidas con el desarrollo de la región Huancavelica, con la asesoría técnica del MINAM<sup>2</sup>. Estos instrumentos brindan un detallado diagnóstico regional, objetivos y ruta estratégica que oriente el accionar ante el CC alineado al Plan de Desarrollo Regional Concertado y otros instrumentos de gestión regional.

### 1.2. Características de la ERCC y su Plan de Implementación

Según Ley 27867 y su modificatoria Ley 27902, establece como función del Gobierno Regional: “Formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre **cambio climático**, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas”.

La Estrategia Regional de Cambio Climático de Huancavelica es un instrumento de política y gestión pública, de construcción participativa y de característica propositiva, legal y legítima; aborda tres componentes y 17 ejes de intervención, conforme se detalla en el Gráfico 01.

**Gráfico 01: Componentes y ejes de intervención de la Estrategia Regional de Cambio Climático de la Región Huancavelica.**



*Fuente: Elaboración propia.*

<sup>1</sup> Constituida mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 398-2012/GOB.REG-HVCA/PR,

<sup>2</sup> El Ministerio del Ambiente a través de la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos, es el punto focal del Estado peruano ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y viene promoviendo la implementación de instrumentos y acciones en los tres niveles de gobierno, en cumplimiento con los compromisos internacionales.

La ERCC de Huancavelica facilita la incorporación de la condición de cambio climático en la planificación del desarrollo tanto regional como local, siendo una tarea progresiva y urgente de desarrollar su articulación con los instrumentos que promueven el desarrollo sostenible Planes de Desarrollo Concertado, Planes Estratégicos Institucionales y Planes Operativos Institucionales de alcance territorial (regional y local) y sectorial (sectores priorizados: agricultura, salud, educación, transporte, entre otros).

Es necesario iniciar e implementar un proceso de alineamiento con el Plan de Desarrollo Regional Concertado, de los cual se ha realizado una primera articulación con los ejes/componentes de la ERCC Huancavelica, conforme se visualiza en el Cuadro 01.

**Cuadro N° 01. Articulación del PDRC con los componentes de la ERCC Huancavelica.**

Plan de Desarrollo Regional/ Local Concertado	Estrategia Regional de Cambio Climático		
Eje Estratégico	Componente	Sector	Articulación/ Acción Estratégica
Oportunidades y acceso a los servicios	Adaptación	Educación	Acción 1A
		Salud	Acción 2A
		Ciudades, vivienda y saneamiento	Acción 3A
Economía, competitividad y empleo		Actividades Económicas.	Acción 4A
Desarrollo regional e infraestructura		Infraestructura económica	Acción 5A
Recursos Naturales y Ambiente		Ecosistemas y diversidad biológica	Acción 6A
		Recursos hídricos y cuencas	Acción 7A
Economía, competitividad y empleo	Gestión de Emisiones GEI	Procesos industriales	Acción 3E
		Agricultura	Acción 2E
Desarrollo regional e infraestructura		Energía	Acción 4E
Recursos naturales y ambiente		Transporte	Acción 1E
		Forestal	Acción 6E
		Desechos	Acción 5E
Estado y Gobernabilidad	Institucionalidad	Institucionalidad y Gobernanza	Acción 1I
		Conciencia y Fortalecimiento de capacidades	Acción 2I
		Conocimiento Científico y Tecnología	Acción 3I
		Financiamiento	Acción 4I

*Fuente: Estrategia Regional de Cambio Climático Huancavelica.*

### 1.3. Objetivos del Plan de Implementación de la ERCC Huancavelica

#### Objetivo General:

Brindar el marco operativo para la implementación y monitoreo de la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) Huancavelica, para el periodo 2017-2021, basado en mecanismos participativos y multisectoriales que permitan REDUCIR la vulnerabilidad ante el cambio climático, REDUCIR las emisiones de GEI en la región Huancavelica así como FORTALECER la gestión integrada del cambio climático en la región Huancavelica.

#### Objetivos Específicos:

- ✓ Establecer las líneas de intervención, programas, proyectos y actividades, identificando actores involucrados, posibles fuentes de financiamiento y programación de ejecución para los componentes de adaptación, gestión de emisiones de GEI e Institucionalidad de la ERCC.
- ✓ Elaborar una Hoja de Ruta que conlleve a la implementación de la ERCC en el corto plazo, proponiendo los mecanismos normativos, financieros y operativos que permitan institucionalizar la gestión del cambio climático.

- ✓ Diseño de un sistema de monitoreo y evaluación participativa, incluyendo indicadores y metas de las acciones estratégicas de la ERCC.

## II. METODOLOGÍA UTILIZADA

El proceso de formulación del Plan de Implementación de la ERCC Huancavelica, se desarrolló bajo un enfoque participativo considerando los siguientes pasos:

**Fase 1**, De coordinación y diseño, con el Plan de Trabajo presentado ante el GTRCC.

**Fase 2**, Revisión de las Acciones Estratégicas (AE) por cada eje de intervención de los tres componentes de intervención, se llegó a definir líneas de acción, proyectos y responsables, que se reflejan en matrices de intervención que fueron trabajadas y validadas en reuniones sectoriales.

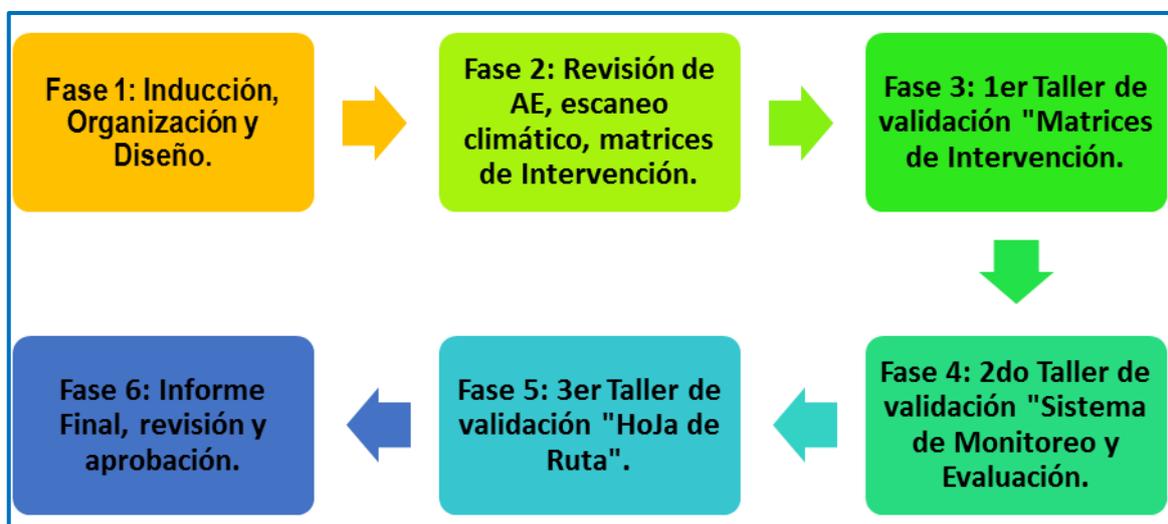
**Fase 3**, Desarrollo y validación de matrices de intervención sectoriales por cada componente, incorporando posibles fuentes de financiamiento y programación.

**Fase 4**, Desarrollo y validación de la propuesta del sistema de monitoreo y evaluación de indicadores establecidos por cada línea de acción correspondiente a cada AE.

**Fase 5**, Elaboración de una hoja de ruta, (principales pasos a nivel político y de incidencia en las autoridades, organizaciones y agentes económicos involucrados en la implementación.

**Fase 6**, Sistematización del documento final del PI-ERCC, así como su presentación ante el GTRCC y la CAR de Huancavelica, para su aprobación e implementación.

**Grafico 02: Flujo metodológico para la elaboración del PI-ERCC.**



*Elaboración propia, Plan de Trabajo del PI-ERCC*

## III. LÍNEAS DE ACCIÓN, PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES

La ERCC de Huancavelica, establece como **VISIÓN REGIONAL AL 2021** que: “Al 2021 la Región Huancavelica se habrá adaptado a los efectos adversos y habrá aprovechado las oportunidades que impone el CC, sentando las bases para un desarrollo sostenible bajo en carbono; considerando la inclusión social, la multiculturalidad y revalorando los conocimientos ancestrales”.

Visión que orienta Objetivos Estratégicos correspondientes a los 3 componentes:

- 1) **“ADAPTACIÓN”** busca generar mecanismos adaptativos que disminuyan la vulnerabilidad a la variabilidad climático y eventos extremos asociados con el cambio climático.
- 2) **“GESTIÓN DE EMISIONES GEI”** busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- 3) **“INSTITUCIONALIDAD”** medios de implementación y posicionamiento sostenible de la ERCC.

El Plan de implementación aborda 17 sectores priorizados, que plantean Acciones Estratégicas, para lograr la operatividad actividades a partir de líneas de acción; programas, proyectos y actividades; instituciones involucradas, posibles fuentes de financiamiento y una programación, todo esto es resultado de un proceso participativo de los sectores involucrados.

### 3.1. COMPONENTE ADAPTACIÓN

Corresponde al Objetivo 1 de la ERCC, busca Incrementar la capacidad adaptativa frente a los efectos adversos y oportunidades del cambio climático, son 7 sectores priorizados.

#### 3.1.1. SECTOR: EDUCACIÓN

- **Síntesis de Situación Problemática**

En los últimos diez años, 409 Instituciones Educativas han sido afectadas y/o dañadas por eventos hidrológicos asociados al cambio climático, el 85% de ellas han sido a causa de lluvias, con relación al total regional, representan el 16% de las IE de la región, generando interrupción del servicio normal de las clases en todos los niveles de educación.

La situación de sensibilidad del sector Educación, se ve incrementada por la condición socio-económica de las familias y alumnado (IDH bajo, tasa de analfabetismo, logro escolar), sin embargo existen avances en el sector para formular planes de GRD para hacer frente a emergencias en el sector educativo y proyectos del Gobierno Regional para mejorar la infraestructura educativa, pero aún se requiere incorporar el enfoque de gestión del cambio climático desde una perspectiva preventiva y asignar presupuesto regional para ello. Las tendencias del clima futuro, indican una tendencia al incremento de las precipitaciones y temperaturas extremas.

- **Acción Estratégica**

Mejorar la capacidad adaptativa de la comunidad educativa de la región Huancavelica ante la incidencia de eventos extremos asociados con el cambio climático mediante el fortalecimiento institucional del sector; el desarrollo de capacidades para la gestión pedagógica, promoción de conocimientos y tecnologías de gestión local del cambio climático; y adecuación de la infraestructura educativa.



• **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

Para mejorar la capacidad adaptativa ante los eventos extremos asociados al cambio climático en la comunidad educativa se sugieren 4 líneas de acción: La 1ra. Línea de Acción es incorporar la condición de CC en la gestión educativa fortaleciendo y ampliando el programa de gestión de riesgos de desastres en la comunidad educativa, haciendo énfasis en los diseños curriculares y planificación estratégica en la escuela. La segunda línea de acción comprende el fortalecimiento de capacidades al sector educativo (docentes, educandos, padres de familia, autoridades) en prácticas y tecnologías adaptativas al cambio climático en la escuela, casa y comunidad. La tercera línea de Acción aborda la promoción de la investigación y tecnología para la gestión del cambio climático, potenciando la creatividad escolar, técnica y universitaria. La 4ta. Línea de Acción comprende el mejoramiento de la capacidad de respuesta ante eventos extremos asociados al cambio climático, a través de la implementación y mejora de la infraestructura y mobiliario educativo acorde a las condiciones climáticas actuales y los grupos poblaciones objetivo.

**Cuadro 02. Plan de intervención en el sector Educación ante la incidencia del Cambio Climático en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/Actividad	Actores involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Incorporación de la condición de CC en la gestión Educativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de las capacidades técnicas e institucionales para la gestión educativa preventiva que incorpora la GdRD en condición de cambio climático en el sistema educativo regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDS, DRE-HVCA.</li> <li>MINEDU</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> <li>Fondo público – privado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoría y asistencia técnica especializada para el diseño curricular en GdRD en condición de CC con enfoque cultural en los niveles de educación básica de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRDS, DRE, UGELs, II.EE.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>MINEDU.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Fortalecimiento de capacidades para la gestión del CC en el sistema educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de formación y asesoría especializada en el desarrollo de metodologías pedagógicas innovadoras para la gestión del cambio climático en la comunidad educativa de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRDS, DRE/ UGELs</li> <li>MINEDU</li> <li>MINAM</li> </ul>	X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0068</li> <li>PP 0137</li> <li>CTI</li> <li>Fondo público – privado.</li> <li>PP 0035</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de aplicación de medidas adaptativas al cambio climático en escuelas ecoeficientes en zonas vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-DRE/UGELs</li> <li>MINEDU</li> <li>MINAM</li> <li>ONGs</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jornadas de revisión y actualización de la estructura curricular para la inclusión de la gestión del cambio climático en carreras universitarias vinculantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades.</li> <li>MINAM</li> <li>MINEDU</li> </ul>		X	X			

Promoción tecnológica y de conocimiento para la gestión del cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de promoción de tecnologías y conocimientos innovadores para la gestión del CC desde la comunidad educativa en zonas urbanas y rurales priorizadas en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-DRE-HVCA/UGELs</li> <li>• Institutos Tecnológicos</li> <li>• Universidades</li> <li>• MINEDU</li> <li>• MINAM</li> <li>• CONCYTEC</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0035</li> <li>• PP 0068</li> <li>• PP 0137</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondo público – privado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de promoción de incubadoras de innovación tecnológica para la gestión del cambio climático lideradas por la comunidad universitaria en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades</li> <li>• Institutos Tecnológicos</li> <li>• MINEDU,</li> <li>• MIPRO, MINAM</li> <li>• CONCYTEC</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del programa de educación ambiental para la gestión del cambio climático en la comunidad educativa local y regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONCYTEC</li> <li>• GORE-GRDS, DREH/UGELs</li> <li>• APAFAS</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Instituciones Educativas con capacidad de respuesta ante eventos extremos asociados al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de la infraestructura educativa regional con criterios de construcción sostenible y de blindaje ante el CC en zonas vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPAT, GRI, GRDS, DRE-Huancavelica, UGELs</li> <li>• Gobiernos Locales, MINEDU</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0068</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondo público – privado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de emergencia y creación de redes de respuesta ante eventos extremos asociados a CC en los 3 niveles educativos básicos de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPAT, GRI, GRDS, DRE/UGELs</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• MINEDU, ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	

Según las competencias, roles y funciones públicas, el GORE Huancavelica, a través de la DRE e Instituciones Educativas son claves en la implementación de las 4 líneas de acción, proyectos y actividades propuestas. Las universidades tienen un rol trascendental en la formación de capacidades de los gestores del desarrollo local y regional, siendo tarea vital la generación de conocimientos, que permita validación y replica de tecnologías.

Los fondos para la implementación son públicos a través del PP 0068, PP 0137, recursos ordinarios, canon, sobre canon y regalías; así mismo se pueden realizar alianzas público privadas y aportes de cooperación internacional, dependiendo la naturaleza de cada intervención.

### 3.1.2. SECTOR: SALUD

- **Síntesis de Situación Problemática**

En los últimos diez años 1,704 eventos climáticos extremos (heladas, lluvias, nevadas, vientos fuertes) han afectado la salud y vida de 621,932 pobladores en la región, siendo las Heladas las que han generado mayor impacto en la población (419,927 afectados), generando enfermedades respiratorias agudas (29,698 casos de IRAS y neumonías en el último año) con mayor incidencia en la población infantil menor de 5 años.

Los distritos con alta incidencia de IRAS y Neumonías se localizan principalmente en la ecorregión de puna húmeda. La Situación se agrava en los distritos con **altas tasas de inseguridad alimentaria, desnutrición y pobreza extrema**. No hay buena cobertura de los servicios de salud, que permitan revertir esta situación.

De acuerdo a las tendencias futuras, las temperaturas mínimas se incrementarán aún más, se requiere mayor conocimiento del comportamiento de las heladas, así como de las precipitaciones, cuya intensidad va en aumento en la región y de la incidencia de la radiación solar en la salud de la

- **Acción Estratégica**



Disminuir la incidencia del cambio climático en la salud de la población de la región Huancavelica mediante la incorporación de la condición de cambio climático en la planificación y gestión sectorial, el fortalecimiento de capacidades; la generación de evidencia científica, la articulación para la vigilancia epidemiológica, focalización de programas preventivos y la adecuación de infraestructura de salud resiliente en la Región Huancavelica.

- **Líneas de Acción, programas. Proyectos y Actores involucrados**

La salud de la población regional se ve afectada por los impactos de los eventos extremos asociados a cambio climático, en este sentido se plantean 6 líneas de acción, donde resaltamos a) la mejora en los sistemas de planificación y gestión de la salud pública que incorporen la condición de cambio climático como una variable constante en su intervención. b) Generación de evidencia científica y definición de escenarios ante situaciones extremas asociadas a cambio climático que permitan desarrollar acciones de vigilancia preventiva efectiva en grupos y territorios de alta vulnerabilidad. c) Fortalecer los programas y los servicios comunitarios en salud ante eventos extremos asociados a cambio climático, así como d) Mejoramiento de la capacidad resolutoria del sector salud en condiciones de cambio climático.

Las actividades y proyectos planteados por cada línea de acción buscan reducir la incidencia de IRAs, EDAs y otras enfermedades resultantes de los eventos climáticos extremos en grupos humanos y territorios vulnerables.

**Cuadro 03. Plan de intervención en Salud ante la incidencia del Cambio Climático en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/actividad	Actores involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Mejora de la planificación, gestión y atención de la salud pública en contexto de CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de la capacidad de gestión institucional del sector salud incorporando el enfoque preventivo y de respuesta ante el Cambio Climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPP y AT,</li> <li>GRDS,</li> <li>DIRESA,</li> <li>REDES</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías</li> <li>CTI</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> <li>Fondos Público privados</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de asesoría técnica a líderes y directivas comunales para la elaboración participativa de planes de salud preventiva y resiliente ante el cambio climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades campesinas</li> <li>Gobiernos locales</li> <li>GORE-GRDS.</li> <li>DIRESA</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del programa de formación especializada en salud preventiva y resiliente ante el cambio climático para atención en zonas vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDS,</li> <li>DIRESA,</li> <li>REDES Y MICROREDES,</li> <li>MINSAs</li> <li>MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliación del servicio de salud preventiva y atención oportuna de enfermedades e infecciones prevalente ante eventos adversos asociados al cambio climático en zonas vulnerables de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-DIRESA -DPS, Redes y Micro redes de salud, EE.SS.</li> <li>MINSAs</li> <li>MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Investigación y evidencia científica sectorial para la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del sistema de información en investigación de salud interactivo (Big data) para la gestión de riesgo de desastres en condición de cambio climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDS,</li> <li>DIRESA</li> <li>Gob. Locales.</li> <li>Universidades.</li> <li>CONCYTEC - CORCYTEC</li> <li>ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0068</li> <li>PP 0137</li> <li>CTI</li> <li>Fondos Público privados</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de líneas de investigación sobre impactos, riesgos, costos y determinantes asociados a cambio climático en REDES de salud de alta afectación en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDS,</li> <li>DIRESA,</li> <li>REDES</li> <li>MINSAs</li> </ul>	X	X	X	X	X	

Definición de escenarios de riesgos y promoción de acciones de vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de vigilancia sanitaria comunitaria preventiva en escenarios de riesgos ante eventos asociados al CC en zonas de riesgo de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-DIRESA, DPS, Redes de Salud, EE.SS.</li> <li>• MINSA</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0137</li> <li>• Fondos Público privados.</li> <li>• CTI</li> </ul>
Fortalecimiento de programas y servicios comunitarios de salud, en condición de CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación del servicio de vigilancia e información comunal de población vulnerable en localidades priorizadas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDS, DIRESA, EE.SS, REDES y MICROREDES</li> <li>• COER</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos ordinarios.</li> <li>• PP 0068</li> <li>• Fondos Público Privados</li> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0068</li> <li>• PP 0137</li> <li>• CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de los sistemas de vigilancia sanitaria comunal para desarrollar mecanismos preventivos de adaptación al cambio climático en zonas vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDS, DIRESA, REDES</li> <li>• COER</li> <li>• Gob. Locales.</li> <li>• ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del sistema regional de alerta temprana para el servicio de salud preventiva ante los eventos extremos en condición de cambio climático de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDS, DIRESA, REDES Y MICROREDES</li> <li>• Gob. Locales.</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de sensibilización y comunicación sobre los efectos del cambio climático en la salud de la población en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-DIRESA, REDES</li> <li>• Colegio de Periodistas</li> <li>• Medios de Comunicación</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Mejoramiento y ampliación de programas preventivos ante la incidencia de enfermedades trazadoras ante eventos extremos asociados al CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de sensibilización y protección ante la radiación ultravioleta en grupos vulnerables y expuestos de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-DIRESA, Redes y Micro redes.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos ordinarios.</li> <li>• PP 0068</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos Público privados</li> <li>• CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del servicio de seguridad alimentaria en situaciones de riesgo asociadas a cambio climático dirigida a grupos vulnerables expuestos en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDS, DIRESA, Redes y Micro redes.</li> <li>• MINSA</li> </ul>	X	X	X	X	X	

Fortalecimiento de la organización y la capacidad resolutive de los servicios de salud en condición de cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de la capacidad adaptativa en la infraestructura y servicios de salud en establecimientos de zonas urbanas y rurales vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDS, GRI, DIRESA, DPS, Redes de Salud, EE.SS.</li> <li>Gob. Locales</li> <li>MINSA</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> <li>Fondos Público privados</li> <li>PP 0137</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento del equipamiento de salud para la atención preventiva y de respuesta ante eventos extremos asociados a cambio climático en la región Huancavelica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDS, DIRESA,EE.SS, REDES Y MICROREDES.</li> <li>COER</li> <li>MINSA, ONGs</li> <li>Empresa privada.</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de alerta temprana en salud preventiva a eventos asociadas al cambio climático en localidades de alto riesgo de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-DIRESA</li> <li>Gob. Locales</li> <li>SENAMHI</li> <li>MINSA</li> <li>MEF</li> </ul>		X	X	X	X	

El planteamiento es parte de la propuesta nacional del sector, de acuerdo a las competencias, roles y funciones que tienen las instituciones del Estado, el MINSA, el Gobierno Regional Huancavelica a través de la Gerencia de Desarrollo Social, Dirección Regional de Salud (DIRESA), las REDES y micro redes de salud son responsables de las actividades preventivas y de asistencia de los servicios de salud a nivel regional y local. También son actores clave para el desarrollo de programas preventivos los gobiernos locales. El CENEPRED, SENAMHI, y MINAM, tienen roles de asesoramiento y coordinación.

El sector integra las acciones de los actores buscando una intervención basada en una cadena de resultados desde diferentes niveles (nacional, regional y local), contribuyendo a la ejecución de actividades, teniendo como fuentes de financiamiento la inversión del Estado, existen también fuentes de cooperación internacional, así como alianza público – privadas que pueden generarse para establecer acciones complementarias.

### 3.1.3. SECTOR: CIUDADES, VIVIENDA Y SANEAMIENTO

- Síntesis de Situación Problemática**

Las ciudades y centros poblados de la región Huancavelica se encuentran en situación de riesgo frente a eventos extremos asociados con el cambio climático, no han incorporado el enfoque de GRD en sus acciones. En los últimos diez años aproximadamente 9,249 viviendas fueron afectadas por lluvias; 1,749 viviendas por vientos fuertes y 1,001 viviendas por deslizamientos y Huaycos.

La gran mayoría se localiza en terrenos de topografía accidentada, están construidas por materiales precarios, rústicos y sin asistencia técnica; lo cual incrementa el riesgo frente a los fenómenos climáticos extremos, especialmente en la ecorregión de punas húmedas y bosques secos. Los servicios de saneamiento colapsan cuando hay lluvias intensas, además de existir una baja cobertura del servicio. Las tendencias climáticas a futuro indican que se acentuarán los eventos extremos de lluvias.

• **Acción Estratégica**



Promover ciudades, viviendas y servicios de agua y saneamiento resilientes al cambio climático mediante el fortalecimiento de la gestión y articulación institucional, la promoción y regulación multisectorial para la construcción sostenible y planificación territorial, la difusión de información y tecnología, y la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en vivienda y servicios de saneamiento urbano y rural en la región Huancavelica.

• **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

Son 4 líneas de acción priorizadas para la intervención ante el cambio climático para el sector ciudades, vivienda y saneamiento; las mismas que consideran el fortalecimiento de capacidades de gestión y articulación interinstitucional del sector para la construcción de sistemas (vivienda y saneamiento) sostenibles a nivel regional, desarrollo y promoción de tecnologías de construcción sostenible aptas para las características ambientales de la región; otro aspecto importante es la promoción y regulación multisectorial para la construcción sostenible y planificación territorial considerando como condicionante al cambio climático; y finalmente la implementación de proyectos y medidas de adaptación al Cambio Climático en vivienda y servicios de saneamiento urbano y rural.

Un aspecto clave es la incorporación de la condición de cambio climático en la gestión de riesgos de desastres que desarrollo el sector a nivel nacional, regional y local. Donde es importante resaltar que el sector saneamiento, cuenta con la guía de formulación de proyectos de inversión pública en saneamiento con enfoque de gestión de riesgos en contexto de cambio climático<sup>3</sup>, lo que significa que los proyectos en formulación deben incorporar la condición de cambio climático, para el desarrollo de medidas preventivas.

**Cuadro 04. Plan de intervención en el sector Ciudades, Vivienda y Saneamiento ante la incidencia del Cambio Climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/Actividad	Actores involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento de la gestión y articulación institucional para la construcción de viviendas y sistemas de agua y saneamiento sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento del servicio de información, control y asesoría constructiva de viviendas y servicios de saneamiento básico sostenibles en condiciones de CC en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>GORE- GRPP y AT, GRI, DRVCS.</li> <li>CENEPRED</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0068</li> <li>PP 0109</li> <li>PP 0111.</li> <li>CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de la gestión técnica e articulación institucional local y regional del sector vivienda y saneamiento, que integren la gestión de riesgos de desastres en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPyAT, GRI, DRVCS</li> <li>Gobiernos locales</li> <li>MCLCP, Colectivo de Acuerdos de</li> </ul>	X	X	X	X	X	

<sup>3</sup> [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/instrumentos\\_metod/saneamiento/Guia-de-saneamiento-27-11.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/instrumentos_metod/saneamiento/Guia-de-saneamiento-27-11.pdf)

	condición de CC en sus procesos de planificación Reg.	Gobernabilidad.							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento del servicio de asesoramiento técnico especializado en procesos de actualización de planes de desarrollo urbano y acondicionamiento territorial con criterios de GdRD en condición de CC a nivel provincial, región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>GORE-GRPPyAT, GRI, DRVCS.</li> <li>CENEPRED</li> <li>INDECI</li> <li>CIP-CD-HVCA.</li> </ul>	X	X	X	X	X		
Desarrollo y promoción de información y tecnologías de construcción sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de estudios de investigación aplicada en Diseños, materiales e insumos, y tecnologías constructivas eficientes en la construcción de viviendas de viviendas seguras resilientes ante eventos extremos asociados al CC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE-DRVCS</li> <li>MVSC – MIDIS.</li> <li>CIP-CD-HVCA.</li> <li>E. Privadas.</li> </ul>		X	X	X			<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0137</li> <li>PP 0068</li> <li>Fondos público – privados.</li> <li>PP 0109</li> <li>PP 0111</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de promoción de la vivienda segura y resiliente al CC, aplicando los criterios de construcción sostenible a nivel provincial y regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPPyAT, DRVCS y ORDNSCGRDyDS</li> <li>MVCS, CONCYTEC</li> <li>Gobiernos Locales.</li> </ul>	X	X	X	X	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de servicios municipales de asesoría y transferencia de tecnología en la construcción de viviendas y sistemas de agua y saneamiento sostenibles y eco eficientes en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE-DRVCS</li> <li>MVSC, Tambos</li> <li>MIDIS.</li> <li>Empresas Privadas del sector.</li> </ul>		X	X	X	X		
Promoción y regulación multisectorial para la construcción sostenible y planificación territorial en condición de CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de observatorios para la planificación urbana sostenible en condición de CC en principales ciudades de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>GORE- GRPPyAT, GRI, DRVCS.</li> <li>CENEPRED</li> <li>INDECI</li> <li>CIP-CD-HVCA</li> </ul>	X	X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0109</li> <li>PP 0111</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> <li>PP 0082</li> <li>PP 0083</li> <li>Fondos Público - privados</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de elaboración participativa de planes territoriales para comunidades sostenibles y resilientes al cambio climático en provincias de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades campesinas.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>CENEPRED - INDECI</li> <li>GORE- GRPPyAT, DIRCAMs, COER</li> </ul>	X	X	X	X	X		
Implementación de proyectos y medidas de adaptación al	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de actualización de planes de acondicionamiento y regulación del crecimiento urbano para ciudades resilientes al cambio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>GORE-GRPPyAT, GRI, DRVCS.</li> <li>CENEPRED</li> </ul>				X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Obras por impuestos.</li> </ul>

Cambio climático en vivienda y servicios de saneamiento urbano y rural	climático en la región HVCA.						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de las capacidades técnicas y de gestión en procesos de formulación y evaluación de Proyectos en agua y saneamiento resilientes al cambio climático en provincias de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>EPS</li> <li>GORE-GRPPyAT, GRDS, DRVCS</li> </ul>			X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y saneamiento con medidas de adaptación al cambio climático en zonas rurales de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>EPS</li> <li>GORE- GRPPyAT, GRDS, DRVCS</li> </ul>	X	X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de evaluación de la vulnerabilidad y resiliencia ante el CC en proyectos de agua y saneamiento básico en zonas rurales de la región HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>EPS, JAAS</li> <li>GORE-GRPPyAT, DRVCS.</li> </ul>		X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de módulos de viviendas bioclimáticas sostenibles ante eventos extremos asociados a cambio climático en zonas rurales vulnerables de la región HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>GORE- GRPPyAT, DRVCS, DIRCAMs</li> <li>Comunidades campesinas</li> <li>MVCS, ONGs</li> </ul>		X	X	X	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de protección y defensa ribereña en ciudades y centros poblados afectados por eventos extremos asociados a cambio climático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>GORE-GRPPyAT, DRVCS, DIRCAMs</li> <li>Comunidades campesinas, ONGs</li> </ul>		X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de asistencia técnica especializada en la formulación, diseño y gestión de iniciativas en vivienda, agua y saneamiento con criterios de construcción sostenible y medidas adaptativas al CC en la región Huancavelica en marco de inversiones público – privadas..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas privadas del sector.</li> <li>MVSC.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>PROINVERSIÓN</li> </ul>		X	X	X	X	

El MVCS en coordinación con el GORE y gobiernos locales tienen funciones normativas, de promoción y ejecución de acciones por lo tanto participan activamente en el cumplimiento de las propuestas, del mismo modo se aprecia que instituciones como la DRVCS, EPS, JAAS como ejecutoras de actividades.

Principalmente se cuenta con el financiamiento de Canon, sobre canon y regalías, del mismo modo se cuentan con algunos programas presupuestales 0068, 0082, 0083 y 0111, además de fondos público - privados.

### 3.1.4. SECTOR: ACTIVIDADES ECONÓMICAS

- **Síntesis de Situación Problemática**

En los últimos 48 años se registran cambios en el clima de la región que afectan al sector agropecuario. Los cambios en el comportamiento de las lluvias en cantidad, frecuencia e intensidad y la incidencia de eventos extremos como las heladas, granizadas y nevadas han causado los principales daños y pérdidas en la producción agrícola y pecuaria: aproximadamente 105,003 Ha de cultivos (papa, maíz, cebada, habas y pastos) y 3'885,490 animales de las cranzas mayores (camélidos, ovinos, caprino, vacuno, equino) y menores; destacando una mayor sensibilidad de los cultivos de papa, camélidos (alpacas/llamas) y población de ovinos por los mayores impactos y pérdidas registrados. Los escenarios futuros de la variabilidad climática son inciertos se requiere mayor investigación del comportamiento de los eventos extremos y las tendencias de precipitación y temperatura para la región.

Según el PLANGRACC (MINAGRI, 2012), la alteración en intensidad y frecuencia de las lluvias afecta la temporalidad de siembras de papa, maíz y cebada; se tiene referencias que el cultivo de papa viene sufriendo una mayor variación en su periodo vegetativo, cosechándose antes y en más meses del año.

- **Acción Estratégica**

Incrementar la capacidad adaptativa de los productores agropecuarios y acuícolas, y cadenas productivas de la región Huancavelica ante el cambio climático mediante la articulación intersectorial y fortalecimiento de la gestión productiva; la recuperación y generación del conocimiento para la resiliencia productiva; la transferencia de tecnologías amigables y buenas prácticas adaptativas a nivel familiar y comunal.



- **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

Uno de los sectores más afectados por la ocurrencia de eventos extremos es el agropecuario, ya que más de 60% de la PEA regional se dedica a la pequeña y mediana agricultura, así como la actividad pecuaria. Los registros de pérdidas y afectación han sido y sigue siendo preocupante. Según el PLANGRACC (MINAGRI, 2012) la incidencia de heladas, sequías e inundaciones en la Región Huancavelica es alto generando el desplazamiento y migración de su población que busca dedicarse a actividades más rentables, ya que la variabilidad climática de los últimos años hace muy difícil una buena planificación en la actividad agrícola.

Se plantean 3 grandes líneas de acción como son: 1ra. La Mejora de la gestión intersectorial productiva que sea adaptativa al cambio climático, donde se fortalezca la cultura preventiva; 2da. Generación y difusión del conocimiento para la resiliencia en los sistemas productivos y 3ra. La Implementación de tecnologías amigables y buenas prácticas adaptativas que reduzcan pérdidas agropecuarias y acuícolas.

**Cuadro 05. Plan de intervención en el sector Desarrollo Económico ante la incidencia del Cambio Climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/Actividades	Actores involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Mejora de la gestión intersectorial productiva adaptativa al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de las capacidades técnicas y de gestión institucional en procesos de planificación resiliente al CC en sectores productivos (agropecuario y piscícola) en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRDE, DRA, DIREPRO, DIRCAMS.</li> <li>Organizaciones agropecuarias.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos Ordinarios</li> <li>Canon, Sc y regalías.</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> <li>Fondos público – privadas</li> <li>PROCOMPITE</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de sistemas de alerta temprana y planes preventivos para la gestión productiva resiliente al CC en distritos vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>GORE- GRDE, DRA, DIREPRO, ORDNSCGRDyDS</li> <li>SENAMHI</li> <li>ONGs</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoción de la productividad sostenible con sistemas adaptativos al cambio climático en procesos de acceso a financiamiento agropecuario local y regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDE, DRA, DIREPRO, DIRCAMS.</li> <li>Organizaciones agropecuarias.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>MINAGRI, MIPRO</li> <li>MINAM</li> </ul>		X	X	X	X	
Generación y difusión del conocimiento para la resiliencia en los sistemas productivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de investigación innovación y transferencia tecnológica para la adaptación al cambio climático en proceso productivos de los sectores agrícola, pecuario y piscícola en zonas vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades</li> <li>Institutos tecnológicos.</li> <li>INIA, SENASA</li> <li>GORE-GRDE- DIREPRO, DIRCAMS, DRAH, Agencias Agrarias,</li> <li>CORCYTEC</li> <li>ONGs</li> <li>Asociaciones Productores</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, Sc y regalías.</li> <li>PP 0137</li> <li>PP 0039</li> <li>PP 0040</li> <li>CTI</li> <li>Fondos público – privado.</li> <li>PP 0035</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de difusión y validación de tecnologías adaptativas y de GRD en sistemas productivos agropecuarios y cadenas competitivas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRDE, DRA, Agencias Agrarias.</li> <li>SENASA, INIA</li> <li>CORCYTEC</li> <li>Organizaciones agropecuarias.</li> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>ONGs</li> <li>Emp. Privada</li> </ul>	X	X	X	X	X	

Implementación de tecnologías amigables y buenas prácticas adaptativas que reduzcan pérdidas agropecuarias y acuícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de capacidades técnicas a líderes agropecuarios para la gestión del cambio climático y seguimiento productivo local en zonas vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones agropecuarias.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DIRCAMS DRAH, Agencias Agrarias.</li> <li>• SENASA, INIA,</li> <li>• FONCODES.</li> <li>• ONGs.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, Sc y regalías.</li> <li>• PP 0068</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público – privadas.</li> <li>• PP 0137</li> <li>• PP0068, PP0095, PP0039, PP0040</li> <li>• Alianzas público privadas.</li> <li>• Recursos ordinarios</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de un sistema de módulos piloto con tecnologías de adaptación al CC validados para los sectores productivos agrícola y pecuario en comunidades vulnerables a eventos climático extremos en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones agropecuarias.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DIRCAMS DRAH, Agencias Agrarias.</li> <li>• SENASA, INIA.</li> <li>• FONCODES.</li> <li>• ONGs.</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del programa de difusión de prácticas, tecnologías ancestrales de adaptación al cambio climático en comunidades andinas y nativas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones agropecuarias.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DIRCAMS DRA, Agencias Agrarias.</li> <li>• INIA, FONCODES.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de promoción y transferencia tecnológica en procesos adaptativos al CC en la formulación de proyectos de inversión productivos en la región HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE - DRAH, DIRCAMS, Agencias Agrarias,</li> <li>• SENASA</li> <li>• INIA</li> <li>• FONCODES</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de promoción de tecnologías y buenas prácticas de adaptación al cambio climático en sectores productivos vulnerables (agricultura, ganadería y acuicultura) de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones de Productores.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DRA, DIREPRO, DIRCAMS.</li> <li>• MINAGRI, MIPRO.</li> <li>• MINAM, ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del acceso al conocimiento y asistencia técnica especializada en adaptación a familias productoras en zonas vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones Agropecuarias</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DIRCAMS, DRA, Agencias Agrarias.</li> <li>• INIA, FONCODES.</li> <li>• MINAGRI, MINAM.</li> <li>• ONGS</li> </ul>						

El PLANGRACC es el referente de diagnóstico y planificación para la gestión de riesgos y adaptación ante el cambio climático del sector agropecuario a nivel regional y nacional, siendo los objetivos y líneas de acción compatibles y articulados.

Las instituciones del sector público encargadas de formular y ejecutar proyectos y actividades del sector, agropecuario y pesquero son: Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Dirección Regional de Agricultura (DRA) Dirección Regional de la Producción (DIREPRO), la Dirección Regional de Comunidades campesinas (DIRCAMS) así como las gerencias o unidades de desarrollo productivo de los gobiernos locales (provinciales y distritales). A nivel nacional coordinan para el sector también FONCODES, SENASA, AGRORURAL Programas especiales de orden nacional dependientes del Ministerio de Agricultura y Riego (MIANGRI).

Las instituciones responsables que sustentan y validan procesos de investigación y transferencia de conocimientos y tecnologías son el INIA, SENAMHI y universidades; las ONGs, fundaciones y empresas privadas colaboran en el desarrollo de propuestas de alcance más específico.

Las organizaciones de productores agropecuarios y pesqueros son participes directos en implementación de medidas y tecnologías adaptativas ante el cambio climático.

Los fondos para el financiamiento de actividades y proyectos planteadas corresponden a fondos públicos (canon, sobre canon, regalías, PP del sector agropecuario y pequero, fondos concursales de innovación e investigación), privados y de cooperación internacional.

### 3.1.5. SECTOR: INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA

- **Síntesis de Situación Problemática**

En los últimos diez años, los eventos extremos asociados con el cambio climático vienen afectando los servicios de transporte, comunicación y accesibilidad de la región Huancavelica debido al colapso y afectación de 2,348 km de vías de comunicación nacional, departamental y vecinal que existen en su territorio. Las vías han sido especialmente afectadas por lluvias intensas (84% de los casos), huaycos y deslizamientos (7%) y nevadas (4%). Incrementan la sensibilidad del sector la falta de mantenimiento, las condiciones geográficas complejas del territorio (topografía, geología, cobertura vegetal y otros), y escasa implementación de acciones contenidas en el plan vial. Las tendencias climáticas a futuro sugieren un aumento de las lluvias intensas convirtiéndose en un peligro latente para el desarrollo de la

- **Acción Estratégica**



Desarrollar resiliencia en la infraestructura vial y comunicaciones ante el cambio climático para la continuidad de los servicios de comunicación, tránsito y accesibilidad de bienes y personas en la región Huancavelica mediante el fortalecimiento de la gestión institucional para la mejora de servicios, la implementación de acciones de prevención, rehabilitación y mantenimiento de las vías de transporte y comunicación con enfoque de gestión del riesgo en contexto de cambio climático.

• **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

Otro sector que ha registrado pérdidas por efecto de eventos climáticos extremos es la infraestructura económica, principalmente la red de comunicación vial que interconecta toda la región, por lo que se plantean 4 líneas de acción: La 1ra. busca el fortalecimiento de la gestión multisectorial que incorpora la variable de cambio climático; la 2da. Mejora de los servicios de comunicación y transporte enfatizando la gestión de riesgo en condición de cambio climático, la 3ra. Promoción de acciones preventivas en la infraestructura económica y la 4ta. Procesos de rehabilitación y mejora en la infraestructura afectada por eventos extremos.

**Cuadro 06. Plan de intervención en el sector Infraestructura Económica ante la incidencia del Cambio Climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa/Proyecto/Actividad	Actores involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento de la gestión sectorial incorporando la condición de CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de las capacidades técnicas de planificación y gestión vial y de redes de comunicación local y regional con criterios de gestión de riesgos en condición de CC de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPPyAT, GRI, DRTC.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>MTC.</li> <li>MINAM - MEF</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0068, 0134</li> <li>CTI</li> <li>Fondo público – privado.</li> </ul>
Mejora de la gestión del servicio de transporte y comunicación incorporando la condición de CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de asesoría técnica especializada en gestión de riesgo de desastres en condición de CC. en procesos planificación vial a nivel local y regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPPyAT, GRI, DRTC.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>MTC.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de asistencia técnica y legal para la formulación y promoción de normas e incentivos que garanticen infraestructura económica resiliente el CC en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>GORE- GRPPyAT, GRI, DRTC.</li> <li>MTC.</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0134</li> <li>Fondo público – privado.</li> </ul>
Promoción de la gestión preventiva del CC en la infraestructura económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de estudios sobre criterios, estándares y tecnologías preventivas ante el CC para su incorporación progresiva en proyectos de infraestructura vial y redes de comunicación en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRI, DRTC</li> <li>Proinversión</li> <li>MTC</li> <li>Empresa privada.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del sistema de alerta temprana y capacidad de respuesta interconectada en condición de CC en la infraestructura vial y de comunicaciones de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>SENAMHI</li> <li>GORE- GRPPyAT,</li> <li>ORDNSCGRDyDS</li> <li>COER</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondo público – privado.</li> <li>PP 0068</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jornadas de participación ciudadana para la difusión y validación de tecnologías adaptativas y de GRD en la infraestructura vial y de comunicaciones de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPyAT, DRTyC</li> <li>MTC – PROVIAS</li> </ul>		X	X	X	X	
Implementación de medidas preventivas, rehabilitación y mejora de la infraestructura económica ante eventos extremos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión a decisores locales y regionales para integrar el enfoque de GRD en condición de CC en los proyectos de articulación y desarrollo vial en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales. GORE- GRPPyAT, GRI, DRTC.</li> <li>MTC - PROVIAS</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0068</li> <li>PP 0134</li> <li>CTI</li> <li>Fondo público – privado.</li> <li>PP 0134</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del servicio de información y alerta temprana ante la incidencia de eventos extremos asociados a cambio climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>GORE-GRI, DRTC, ORDNSCGRDyDS,</li> <li>Empresas Privadas.</li> <li>MTC</li> <li>SENAMHI, COER</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de construcción de sistemas de drenaje y obras de arte de vías de comunicación local y regional en distritos vulnerables a precipitaciones intensas en la Región Huancavelica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>GORE-GRI, DRTC, ORDNSCGRDyDS,</li> <li>Empresas Privadas.</li> <li>MTC</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento del servicio de estabilización de taludes, control de escorrentías y drenaje, revegetación y medidas de control de la erosión ante eventos extremos en las principales vías de accesibilidad en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>GORE-GRI, DRTC, ORDNSCGRDyDS.</li> <li>MTC, PROVIAS</li> <li>PP 0068</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de mecanismos y espacios de concertación público – privado para la priorización y gestión de PIPs en infraestructura económica de impacto local y regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE-DRTC</li> <li>MTC – PROVIAS</li> <li>MEF</li> <li>Empresas privadas del sector.</li> </ul>		X	X	X	X	

A nivel regional son actores responsables de la gestión del Sector Infraestructura Económica, la DRTC que promueve la funcionalidad, gestión y mantenimiento de la Infraestructura Vial, que aseguren la articulación e integración de diversos espacios socio- económicos en la Región Huancavelica. De igual forma la Gerencia Regional de Infraestructura ejecuta los proyectos infraestructura económica de envergadura e impacto regional (vial, productivo, social), por lo que es vital que integre la gestión de riesgos en contexto de cambio climático, asegurando inversiones sostenibles.

El Ministerio de Transportes y comunicaciones (MTC) y sus órganos adscritos deben generar los lineamientos técnicos para incorporar la condición de cambio climático en la formulación, implementación, operación y mantenimiento de la infraestructura vial.

Son aspectos vitales en los proyectos de comunicación vial la incorporación de sistemas de información y alerta temprana que permita mantener la operatividad vial en caso de eventos extremos. Así también desarrollar actividades complementarias de prevención (estabilización de taludes, muros de contención, drenaje, control de la erosión de suelos aladaños, mejora de la cobertura vegetal y forestación) que ayuden en el mantenimiento de vías en zonas vulnerables, los cuales deben ser trabajados articuladamente con los gobiernos locales.

La infraestructura económica de escala regional (vial y de comunicaciones) son implementadas con fondos públicos (canon, sobre canon, regalías, PP 0068, PP 0138, recursos ordinarios), bonos soberanos así como alianzas público – privadas y fondos de empresas concesionarias a cargo de las vías de alcance nacional. Las actividades complementarias de prevención pueden además de los fondos públicos desarrollarse con fondos privados y de cooperación internacional.

### 3.1.6. SECTOR: ECOSISTEMAS Y DIVERSIDAD BIOLÓGICA

- **Síntesis de Situación Problemática:**

El territorio de Huancavelica con una topografía de montaña compleja por emplazarse en la cordillera de los Andes es dominado por la ecorregión de Puna Húmeda de los Andes Centrales caracterizado por la existencia de ecosistemas frágiles (glaciares, lagunas, bofedales, pastizales, matorrales montanos) que vienen sufriendo el impacto del incremento de temperaturas extremas, alteración del régimen de lluvias, y la incidencia de eventos extremos (lluvias, heladas, sequías), así tenemos la evidencia de la recesión de las masas glaciares de la Cordillera del Chonta (aprox. en un 90% de su superficie), afectando el equilibrio natural en los servicios de provisión y regulación hídrica a los ecosistemas naturales y usos poblacionales; la degradación de 940 Ha del recurso suelo y consecuente pérdida de cobertura vegetal; una mayor acentuación del proceso de desertificación en todas la ecorregiones de la Región, entre otros impactos que requieren mayor investigación. Se prevé que al 2030 las temperaturas serán más cálidas y que las lluvias intensas se harán más frecuentes y disminuirán.

- **Acción Estratégica:**

Mejorar la capacidad adaptativa de los ecosistemas y servicios ecosistémicos ante el cambio climático mediante el fortalecimiento del sistema de gestión ambiental regional; la generación, difusión de conocimientos e implementación de medidas de adaptación basada en ecosistemas; y la promoción de mecanismos de financiamiento para la sostenibilidad de acciones en la Región HVCA



• **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

La característica montañosa de la región Huancavelica nos muestra una diversidad de ecosistemas variada y frágil con un potencial de flora y fauna que permiten obtener servicios ecosistémicos vitales para la región. En este sector se plantean 4 líneas de acción que consideran: fortalecer el sistema de gestión ambiental, investigación y generación de conocimiento sobre los impactos del CC en la biodiversidad, la implementación de medidas de conservación y manejo de la biodiversidad y los ecosistemas frágiles como mecanismos adaptativos al cambio climático que se desarrollarán a través de la promoción de mecanismos de financiamiento y sostenibilidad público – privado.

**Cuadro 07. Plan de intervención en el sector Ecosistemas y Diversidad Biológica ante la incidencia del Cambio Climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos /Actividades	Actores involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento del sistema de gestión ambiental para incorporar la gestión adaptativa al CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de las capacidades institucionales de gestión en sistemas de conservación y ANP, para incorporar el componente de GRD en condición de CC en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRRNyGA.</li> <li>ATFFS - SERFOR.</li> <li>Gobiernos Locales</li> <li>SERNANP - MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0035.</li> <li>CTI</li> <li>Fondo público – privado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de los sistemas de gestión de ecosistemas y biodiversidad incorporando la condición de Cambio Climático a nivel local y regional de HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRRNyGA, DRA, DIRCAMS.</li> <li>ATFFS - SERFOR.</li> <li>Gobiernos Locales</li> <li>Universidades</li> <li>MINAGRI</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Generación y difusión de conocimientos sobre impactos y respuesta al CC en ecosistemas y la diversidad biológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de sistemas de investigación y desarrollo tecnológico que generen resiliencia de ecosistemas, especies y servicios ecosistémicos ante el cambio climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRRNyGA, Direcciones Regionales</li> <li>Universidades.</li> <li>SERFOR – ATFFS.</li> <li>MINAGRI - MINAM</li> <li>ONGs.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0035.</li> <li>PP 0137</li> <li>CTI.</li> <li>Fondos verdes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del Sistema de evaluación participativa y difusión de los impactos del Cambio climático en ecosistemas, especies y servicios ecosistémicos liderada por investigadores líderes de la región HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupos de investigadores.</li> <li>Universidades</li> <li>GORE-GRRNyGA, Direcciones Regionales</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>ONGs, Fundaciones</li> </ul>			X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jornadas de promoción e intercambio de saberes científicos y tradicionales para la conservación y manejo de ecosistemas y diversidad biológica como medidas adaptativas ante el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRRNyGA, GRDE, DIREPRO, DIRCAMS</li> <li>Universidades</li> <li>ONGs</li> <li>Medios de</li> </ul>	X	X	X	X	X	

	CC en la región HVCA.	comunicación.						
Implementación de medidas de conservación, recuperación y manejo de ecosistemas y la diversidad biológica como mecanismos adaptativos al CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación de los servicios eco sistémicos de regulación hídrica y soporte del Hábitat de la Vicuña en contexto de CC en la Ecorregión de Punas Húmedas y Andes Centrales de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRRNyGA, GRDE, DIREPRO, DIRCAMs.</li> <li>Universidades</li> <li>ATFFS – SERFOR</li> <li>ONGs, Fundaciones.</li> <li>MINAGRI, MINAM</li> </ul>			X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de los servicios de adaptación y protección y manejo de especies andinas de agro biodiversidad vulnerables al cambio climático de la región de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRRNyGA, GRDE, DRA.</li> <li>Asociaciones de productores.</li> <li>Universidades</li> <li>INIA,</li> <li>Centros Tecnológico</li> <li>ONGs, Fundaciones</li> <li>MINAGRI, MINAM</li> </ul>			X	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión para la revaloración y difusión de conocimientos locales ancestrales y tecnologías de manejo de la agro biodiversidad ante efectos del cambio climático en comunidades de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asociaciones de Productores.</li> <li>Universidades</li> <li>INIA,</li> <li>Centros Tecnológicos</li> <li>ONGs, Fundaciones</li> <li>GORE- GRRNyGA, GRDE, DRA.</li> <li>MINAGRI</li> <li>MINAM</li> </ul>			X	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de conservación y protección de los ecosistemas glaciares, lagunas alto andinas, bofedales y pastizales nativos con medidas de adaptación local al CC en zonas priorizadas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>GORE, GRPPyAT, GRRNyGA, GRDE, DRA.</li> <li>Asociaciones de Productores.</li> <li>ONGs, Fundaciones</li> <li>MINAGRI, MINAM</li> </ul>		X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de control de erosión y mejora de la calidad de suelos y cobertura vegetal afectada por eventos extremos asociados a CC en localidades priorizadas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>GORE-GRPPyAT, GRRNyGA, GRDE, DRA.</li> <li>Asociaciones de Productores.</li> <li>ONGs, Fundaciones</li> </ul>			X	X	X	

- Canon, SC y regalías.
- PP 0035.
- Fondos verdes.
- Fondos público – privados.
- PP 0068
- , PP 0137
- CTI.

		• MINAGRI, MINAM						
Promoción de mecanismos de financiamiento y sostenibilidad de las acciones de adaptación ante el cambio climático en ecosistemas	• Asesoría y asistencia técnica especializada a gobiernos Locales en iniciativas que promuevan mecanismos adaptativos en ecosistemas priorizados de la región HVCA. con acceso a financiamiento ambiental público y privado	• GORE-GRPPyAT, GRRNyGA, DRA, DIREPRO • Gobiernos Locales. • Gobiernos Locales. • ALAs.	X	X	X	X	X	• Recursos ordinarios. • Fondos verdes. • CTI. • Fondos público – privados. • Canon, SC y regalías. • PP 0035. • PP 0068
	• Asesoramiento y seguimiento técnico especializado para la inserción de la condición de CC en fondos concursables de temática ambiental a nivel local y regional de Huancavelica.	• GORE- GRPPyAT, GRRNyGA, GRDE • Gobiernos Locales • MINAM, • MINAGRI, • MEF • ONGs, Fundaciones • Empresas privadas			X	X	X	

La GRRNyGA cumple un rol relevante ya que es responsable en definir las políticas y acciones de conservación y manejo de biodiversidad a nivel regional, así como labores de recuperación de ecosistemas a nivel local y regional. Esta labor es compartida con demás dependencias del gobierno regional (GRPPyAT, GRDE, DRAH, DIRCAMS) así como los gobiernos locales.

Será vital que los proyectos y actividades sean aprobados en los presupuestos participativos, donde la GRPPyAT prioriza la elaboración de perfiles y expedientes. De igual forma las Unidades Formuladoras a nivel regional y local deben fortalecer sus capacidades en la formulación, priorización de propuestas de proyectos de inversión y sobre todo en la nueva función de evaluación en el marco de Invierte.pe.

Las Universidades de Huancavelica, SENAMHI, IMARPE, INIA, fundaciones, y otros organismos especializados deben priorizar líneas de investigación que ayuden a generación de conocimiento de técnicas y medidas adaptativas que permitan la recuperación y conservación de ecosistemas y especies frágiles ante el cambio climático.

El MINAM, MINAGRI, MIPRO son entes nacionales que cumplen roles normativos, de control, de asesoramiento y coordinación para el desarrollo de propuestas de manejo y gestión de la biodiversidad a nivel regional y a nivel sectorial. Es necesario desarrollar estrategias de trabajo coordinado que sume a los esfuerzos regionales para dinamizar procesos de recuperación, conservación y resiliencia de los servicios ecosistémicos.

Las opciones de financiamiento público de actividades y proyectos se enmarcan en los programas presupuestales del PP 0035, PP 0057, PP 0130, PP 0137, así como canon, sobre canon y regalías; rentas. De igual forma las instituciones públicas, privadas (ONGs) y organizaciones de base pueden acceder a fondos de cooperación internacional y alianzas público – privadas.

### 3.1.7. SECTOR: RECURSOS HÍDRICOS Y CUENCAS

- **Síntesis de Situación Problemática:**

En los últimos 48 años se constata sequías, lluvias torrenciales, incremento de la temperatura mínima y máxima, y la alteración/casi desaparición de glaciares (Chonta, Palomo, entre otros) en la ecorregión Puna, lo que en su conjunto podría estar alterando la oferta hídrica actual de la región (5,793 MMC año) particularmente en cuencas que ya muestran índices de escasez elevados de Junio a Agosto (San Juan, Pisco, Ica, Grande), sin embargo el balance hídrico anual es positivo en las cuencas del Mantaro (3223 MMC), Pisco (569 MMC), Ica (561 MMC), Grande (540 MMC), Pampas (475 MMC) y San Juan (425 MMC) frente a los usos agrícolas, poblacionales, industriales y ecológicos, no obstante existen grandes brechas en el acceso y uso efectivo de los recursos hídricos, pues actualmente el 80% de la población no cuenta con acceso de agua de consumo; y conflictos por el uso del agua con Ica.

Restringen el acceso equitativo al recurso hídrico para todos los usos entre otros factores las presiones ambientales (contaminación natural y humana, inexistencia de la GIRH, entre otros), siendo las cuencas de Pisco y del Mantaro las más sensibles por presentar mayor cantidad de presiones ambientales. Se prevé que la oferta hídrica disminuirá aún más al 2030, disminuyendo también los servicios ambientales que las cuencas de la región generan para su población y el país.

Uno de los desafíos regionales es lograr la gestión integral de los recursos hídricos considerando todas las presiones ambientales v sociales en un contexto de cambio climático.

- **Acción Estratégica:**



Incrementar la seguridad hídrica de las poblaciones y ecosistemas localizados en las cuencas de la Región HVCA ante los efectos actuales y esperados del CC en el ciclo hidrológico, a través del fortalecimiento de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, la protección de los ecosistemas que intervienen en la regulación hídrica, el desarrollo de medidas de adaptación basada en ecosistemas y disminución de la contaminación y deterioro de la calidad de los recursos hídricos.

- **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

La región Huancavelica tiene como una de sus principales características la gran oferta y disponibilidad de recursos hídricos, pues aproximadamente el 68% de su territorio pertenece a la ecorregión de Puna (por encima de los 3800 msnm) la cual se caracteriza por la presencia de extensos bofedales, ríos, glaciares, lagunas y pastizales que contribuyen a la recarga de los acuíferos en las cuencas, sin embargo es muy sensible a los efectos del cambio climático, ya que la precipitación y temperatura son determinantes en la disponibilidad hídrica regional.

Se plantean 4 líneas de acción para que el sector aborde procesos adaptativos ante el cambio climático: 1) Fortalecer la GIRH en las cuencas en contexto de CC; una de las tareas más importantes para la región, por las características de cuencas compartidas con la región Ica, 2) Desarrollo de conocimientos y tecnologías para la

gestión hídrica, 3) Implementación de medidas de adaptación y reducción de riesgos para incrementar la oferta hídrica y uso eficiente del recurso hídrico en un contexto de cambio climático y el 4) Monitoreo ambiental de los recursos hídricos en contexto de cambio climático.

Las propuestas planteadas requieren de un esfuerzo multisectorial e integral que implica la organización social e implementación de medidas adaptativas eficientes y sostenibles.

**Cuadro 08. Plan de intervención en el sector Recursos Hídricos y cuencas ante la incidencia del Cambio Climático en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos /Actividades	Actores involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de capacidades técnicas para la incorporación de medidas adaptativas al CC en la formulación de instrumentos de gestión, proyectos de GIRH e infraestructura hídrica en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANA-AAA-ALA</li> <li>MINAM</li> <li>GORE Huancavelica</li> <li>PEPG</li> <li>Gobiernos Locales</li> <li>SENAMHI</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0035</li> <li>PP 0042.</li> <li>CTI</li> <li>Fondos público – privados.</li> <li>PP 0042.</li> <li>Programa sierra azul.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de plataformas de asistencia técnica en GIRH y CC a los consejos de cuencas a nivel regional e interregional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRRNyGA.</li> <li>GTRH, Organizaciones Sociales.</li> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>ANA - ALAs.</li> <li>CIP Hvca.</li> </ul>		X	X	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de capacidades técnicas para la Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) en condición de cambio climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de Cuencas.</li> <li>ANA - ALAs</li> <li>GORE-GRRNyGA, DR Yaku Tarpuy, Direcciones Regionales.</li> <li>Gobiernos Locales</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de sistemas de siembra y cosecha de agua ante el los efectos del cambio climático en cuencas sensibles de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPPyAT, GRRNyGA, Direcciones Regionales</li> <li>Gobiernos Locales.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Desarrollo de conocimiento y tecnologías, y difusión de información para la gestión adaptativa de la oferta y demanda del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de sistemas de seguimiento hidrológico y balance hídrico en condiciones de cambio climático multisectorial en cuencas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de Cuencas.</li> <li>GORE, GRRNyGA.</li> <li>ANA, ALA, AAA</li> <li>MINAGRI</li> <li>PRODERN</li> </ul>			X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0035, PP 0042, PP 0137</li> <li>CTI</li> <li>Fondos público – privados.</li> <li>Fondos verdes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del sistema de investigación aplicada en medidas de adaptación al cambio climático en la gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>INIA</li> <li>Universidades</li> <li>GORE</li> </ul>	X	X	X	X	X	

	integrada de recursos hídricos en cuencas sensibles de la región Huancavelica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas privadas</li> </ul>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de las capacidades técnicas y sensibilización a usuarios en buenas prácticas adaptativas al Cambio Climático, ahorro y uso eficiente del agua en diversos sectores de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALAs</li> <li>• GORE-GRRNyGA</li> <li>• Juntas de usuarios de agua.</li> <li>• JAAS</li> <li>• Gobiernos locales.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Implementación de medidas de adaptación y reducción de riesgos para incrementar la oferta hídrica y uso eficiente del recurso hídrico en un contexto de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación del Servicio de Regulación hídrica en cabeceras de cuencas de San Juan, Pisco, Ica, Río Grande, Mantaro, Urubamba, Ichu, Vilca y Pampas, región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, GRDE, DRA.</li> <li>• Juntas de usuarios de agua.</li> <li>• Consejo de cuencas.</li> <li>• AAA, ALAs</li> <li>• Gobiernos locales</li> </ul>		X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0035, PP 0042.</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público – privados.</li> <li>• Fondos verdes.</li> <li>• Programa Sierra Azul</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento del servicio de captación y almacenamiento del agua de lluvia a través de la construcción de represas y micro represas (q'ochas) en cuencas vulnerables de la Región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• Juntas de usuarios.</li> <li>• GORE-GRDE-DRA, D.R Yaku Tarpuy</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• ANA-ALAs, ONGs</li> <li>• MINAGRI, MINAM.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0035</li> <li>• PP 0042.</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público – privados.</li> <li>• Fondos verdes.</li> <li>• Programa Sierra Azul</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de los servicios de almacenamiento y uso sostenible del recurso agua en zonas de producción bajo riego en cuencas priorizadas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades Campesinas.</li> <li>• Juntas de usuarios.</li> <li>• GORE-DR Yaku Tarpuy</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• ANA-ALAs.</li> <li>• MINAGRI, MINAM.</li> <li>• ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de recuperación y difusión del conocimiento ancestral local, las buenas prácticas de gestión del agua y mecanismos de adaptación ante el cambio climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• Juntas de Usuarios.</li> <li>• GORE-GRRNyGA.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• ANA-ALAs.</li> <li>• MINAGRI, MINAM.</li> <li>• ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de Información y Monitoreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE, GRRNyGA, DRA, DIRESA,</li> </ul>		X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y</li> </ul>

ambiental de los recursos hídricos en contexto de cambio climático	ambiental de control de impactos para la adaptación al CC en cuencas y sub cuencas de la región Huancavelica.	DREM DRVS. • SENAMHI • PRODERN • ANA-ALAs • OEFA					regalías. • PP 0035, PP 0137 • PP 068 • CTI
	• Instalación de sistemas de alerta temprana y respuesta preventiva ante eventos extremos asociados a Cambio Climático en la gestión de recursos hídricos en cuencas de la región Huancavelica.	• SENAMHI • GORE Huancavelica • Gobiernos Locales • ALAs			X	X	• Fondos público – privados. • Fondos verdes.
	• Instalación del servicio para la vigilancia participativa de la calidad ambiental en las fuentes de agua superficial y subterránea, vulnerables al cambio climático en la Región Huancavelica.	• Comités de promotores líderes. • Juntas de Usuarios. • GORE-GRRNyGA. • Gobiernos locales. • ANA-ALAs. • ONGs, • Empresas privadas.	X	X	X	X	

El Gobierno Regional de Huancavelica tiene el rol de promover y ejecutar políticas y procesos para la Gestión Integrada de los recursos hídricos a nivel regional, con la participación multisectorial que conformen consejos de cuencas representativos. La Autoridad Nacional del Agua (ANA), las Autoridades Locales del Agua (ALAs) y las organizaciones locales de usuarios del agua comparten responsabilidades en la gestión hídrica regional y local.

Se suman a ser actores clave los gobiernos locales, que deben incorporarse activamente en la implementación de medidas adaptativas al CC.

Las diversas Gerencias Regionales (GRDE, GRPPyAT, GRI y GRRNyGA) y Direcciones Regionales (Agricultura, Producción y Yacu Tarpuy) participan también en la gestión e implementación de proyectos de manejo hídrico con fines productivos y ecosistémicos.

La ANA, ALAs y SENAMHI generan información hidrometeorológica oficial para la GIRH; las mismas que en coordinación con las universidades deben desarrollar la investigación relacionada a CC y recursos hídricos.

Las fuentes de financiamiento provienen del sector público: recursos ordinarios, canon, SC y regalías, PP 0035, PP 0042, PP 0068, PP 0137, así como fondos de cooperación internacional y alianzas público – privadas.



### 3.2. COMPONENTE DE GESTIÓN DE EMISIONES DE GEI

#### 3.2.1. SECTOR: PROCESOS INDUSTRIALES

- **Síntesis de Diagnóstico del sector**

Según el “Anuario Estadístico de MYPE e Industria 2014” el PBI de la actividad manufacturera presentó una disminución de 3.3%, de igual modo, la actividad de productos metales preciosos y no ferrosos se contrajo en 5.2 % con una menor producción de oro y zinc refinado.

En la última década el PBI manufacturero registró una tasa promedio de + 4.9 %, sin embargo, se señala que en el último quinquenio el desempeño del sector manufacturero se desaceleró debido al menor impulso externo asociado a un escenario internacional menos favorable y de incertidumbre, sumado con la disminución de la demanda interna por un descenso de la inversión privada.

Se registra información base (2014) para el cálculo de emisiones: Producción Metálica de Plomo (17,090.10 TMF); Producción Metálica de Zinc (352,196.46 TMF)

Según los cálculos desarrollados el sector produce 610.05 [GgCo2e] de emisiones GEI.

- **Acción Estratégica:**

Contribuir a la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero producidos por los principales procesos industriales en la región Huancavelica; mediante el fortalecimiento institucional y normativo, la promoción de tecnologías apropiadas y uso de insumos industriales alternativos.



- **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

El sector industrial regional utiliza combustibles fósiles y carbón para sus procesos, los cuales son fuente de emisión de GEI. Las líneas de acción planteadas son 2, que comprenden básicamente el fortalecimiento de capacidades institucionales del sector en medias de eco eficiencia y regulación y la segunda línea de acción plantea la promoción y difusión de tecnologías limpias e insumos alternativos para la reducción de emisiones de GEI en procesos industriales identificados.

**Cuadro 09. Plan de intervención en el Sector de Procesos Industriales para la gestión de emisiones GEI, en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programas/Proyectos/ Actividades	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento institucional y normativo de regulación regional y nacional para	•Mejoramiento de las capacidades, instrumentos para el diagnóstico, evaluación y reducción de emisiones GEI en el sector	•Empresas del sector. •GORE-GRDE, DIREPRO, DREM •MIPRO – MINEM •Universidades		X	X	X		•Recursos Ordinarios. •Fondos privados. •Alianzas Público – privado. •PP 0134.

reduccion de emisiones de GEI	industrial de la región Huancavelica.	• CONCYTEC						
Promoción y difusión de tecnologías limpias e insumos alternativos para la reducción de emisiones de GEI.	• Fortalecimiento de capacidades técnicas para la implementación de tecnologías y prácticas de eficiencia en procesos industriales para la reducción de emisiones GEI.	• GORE-GRDE, DREM, DIREPRO. • Cámara comercio.		X	X	X	X	• Recursos ordinarios. • Fondos privados. • Alianzas Público – Privado. • PP 0134.
	• Instalación del servicio de aplicación de tecnologías limpias y reducción de emisiones GEI aplicadas en el sector Industrial en la región Huancavelica.	• Empresas del sector. • GORE-DIREPRO, • DREM • MIPRO – MINEM • OEFA, EFAS				X	X	• Fondos privados. • PP 0134. • PP 0096.

La actividad industrial es de carácter privado, la implementación de las acciones requiere de un compromiso del sector, así como una labor de promoción, capacitación e incentivo de parte de las instituciones rectoras del sector a nivel regional (DREM, DIREPRO) y a nivel nacional (MINEM, MIPRO, MINAM).

El financiamiento depende del compromiso y aplicación de las políticas de responsabilidad ambiental asumidas por cada empresa, de parte del estado la labor de promoción, capacitación y regulación se plantea como componentes de proyectos y actividad de inversión pública que provengan de canon, sobre canon, regalías, cooperación internacional y/o alianzas público privadas, así como del PP 0034 promoción a la inversión privada, la misma que debe considerar parámetros de responsabilidad ambiental.

### 3.2.2. SECTOR: AGRICULTURA

- **Síntesis de Diagnóstico del sector**

Se constituyen principales fuentes de emisiones de GEI: la fermentación entérica del ganado, las quemas de pastizales y restos agrícolas, manejo del estiércol y el uso de suelo agrícola. Tenemos como datos referenciales la población pecuaria, con un total de 1, 501,837 cabezas de ganado (lecheros, no lecheros, camélidos, aves de corral entre otros) y la superficie de pastos 978,825 ha.

A nivel regional se ha determinado cálculos aproximados de 3,556.85 [GgCo2e] de emisiones GEI.

- **Acción Estratégica:**

Reducir las emisiones de GEI en el sector agropecuario a través del fortalecimiento técnico del sector, promoción de tecnologías y desarrollo de buenas prácticas agropecuarias revalorando los conocimientos ancestrales en la Región Huancavelica.



• **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

El sector agropecuario es una de las principales actividades económicas del país y también de la región. Según los cálculos realizados de las emisiones de GEI a nivel regional indican que el sector Agricultura tiene cifras importantes de emisiones que básicamente que resultan del manejo de las unidades productivas y de prácticas poco eficientes en los predios rurales.

Por lo que se plantean 2 grandes líneas de acción, la 1ra busca el fortalecimiento de capacidades técnicas para la reducción y/o gestión de emisiones desde las entidades del sector, quienes desde los programas de asistencia técnica especializada incorporen buenas prácticas en el manejo agropecuario. La 2da considera la Promoción de tecnologías y prácticas agroecológicas en sistemas productivos, en las diversas localidades de la región.

**Cuadro 10. Plan de intervención en el sector Agricultura para la gestión de emisiones GEI, en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programas/Proyectos/ Actividades	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento de capacidades técnicas sobre reducción de emisiones GEI del sector agropecuario a nivel regional y local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de asistencia técnica especializada y promoción de buenas prácticas para la gestión de emisiones GEI en el sector agropecuario de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE, DRA HVCA.</li> <li>• Proyectos especiales.</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• SENASA</li> <li>• MINAGRI, MINAM</li> </ul>	X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0039</li> <li>• PP 0040</li> <li>• Fondos público – privados.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de promoción de investigación e innovación tecnológica para la reducción de emisiones GEI en el sector agropecuario de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidades</li> <li>• GORE-GRDE, DRA HVCA. y Agencias Agrarias,</li> <li>• INIA,</li> <li>• CITE, UNH</li> </ul>			X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0039</li> <li>• PP 0040</li> <li>• PP 0137</li> <li>• Fondos público – privados.</li> <li>• CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de asistencia técnica y promoción de buenas prácticas agropecuarias para la reducción de emisiones GEI y mejora de la productividad predial en localidades priorizadas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• GORE- GRDE, GRRNyGA,</li> <li>• DRA Huancavelica</li> <li>• Proyectos especiales</li> <li>• MINAGRI - MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0039</li> <li>• PP 0040</li> <li>• Fondos público – privados.</li> </ul>
Promoción de tecnologías y prácticas agroecológicas en sistemas productivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de asistencia técnica en buenas prácticas agrícolas (manejo pastizales) y pecuarias (sistemas de crianza) para la reducción de emisiones GEI en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRA Huancavelica,</li> <li>• SENASA</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Productores organizados.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0039</li> <li>• PP 0040</li> <li>• Fondos público – privados.</li> <li>• CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de las capacidades técnicas para el manejo de pastizales y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRRNyGA, DRA Huancavelica</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> </ul>

control de quemas en localidades priorizadas de la región Huancavelica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• Comunidades campesinas.</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>• PP 0035</li> <li>• PP 0136</li> <li>• CTI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de programas de recuperación de suelos degradados en ecosistemas sensibles y prioritarios de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRRNyGA, DRA Huancavelica</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• Comunidades campesinas.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0035</li> <li>• PP 0057</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público – privados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de buenas prácticas de conservación de suelos agrícolas como sumideros de carbono en diversas zonas priorizadas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• GORE-DRA Huancavelica</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0089</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público – privados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del programa de promoción e intercambio de saberes locales en la producción agrícola y pecuaria baja en emisiones de carbono en comunidades de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• GORE- GRPPyAT, GRDE, GRRNyGA, DRA</li> <li>• SENASA, INIA</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• ONGs</li> <li>• MINAGRI - MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0035</li> <li>• PP 0137</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público – privados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de formación especializada a líderes locales en tecnologías y buenas prácticas agropecuarias locales para la reducción de emisiones GEI en comunidades campesinas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-DRA Huancavelica</li> <li>• Promotores líderes</li> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Empresas privadas.</li> <li>• ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0089</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público – privados.</li> </ul>

El rol fundamental lo desarrollan las familias productoras y las organizaciones agropecuarias en asumir buenas prácticas en sus sistemas productivas, de parte del estado la GRDE, DRA, SENASA, AGRORURAL, proyectos especiales, así como los gobiernos locales acompañan la implementación de programas, proyectos y actividades. Las ONGs y empresas privadas colaboran con la ejecución de proyectos y actividades para la mejora agropecuaria en sectores (territorios) y grupos vulnerables específicos.

Las fuentes de financiamiento son amplias desde fondos públicos (canon, sobre canon y regalías, PP 0039, PP 0040 mejora de la sanidad animal y vegetal, PP 0089 reducción de la degradación de los suelos agrarios); así como fondos privados y de cooperación internacional.



**3.2.3. SECTOR: ENERGÍA**

• **Síntesis de Diagnóstico del sector**

La potencia instalada de energía a nivel nacional en el 2015 alcanzó 12,188 MW donde la región de Huancavelica tuvo una participación de 1,016.36 MW, equivalente al 8.34%. (MINEM, 2015), cuya producción es generada casi en un 100% por centrales hidroeléctricas.

La generación de emisiones GEI es de 46.70 [GgCo2e], referida básicamente al uso de leña, carbón y GLP de uso residencial y comercial.

• **Acción Estratégica:**

Promover la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero generados por el sector energía mediante la promoción de mecanismos institucionales, generación de energías renovables y la promoción de la eficiencia energética para el uso en servicios públicos y privados de la Región Huancavelica.



• **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

En la región Huancavelica, se encuentran un complejo de centrales hidroeléctricas (16) donde destacan del Mantaro, Santiago Antunes de Mayolo, Cerro del Águila entre otras, las mismas que abastecen de energía eléctrica a la red nacional y regional.

Se plantean 3 líneas de acción: primero la promoción de mecanismos institucionales para reducir emisiones GEI, la promoción de energías renovables (solar) en zonas rurales alejadas y en infraestructura pública, así como la promoción de la Eficiencia y uso de tecnologías limpias en sector público y privado fortaleciendo la cultura de ahorro energético en diversos sectores regionales.

**Cuadro 11. Plan de intervención en el sector Energía para la gestión de emisiones GEI, en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/ Actividades	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Promoción de mecanismos institucionales para la reducción de GEI en el sector energético	• Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión municipal para incorporar mecanismos de reducción de emisiones GEI en el sector energético local.	• Gobiernos Locales • GORE-GRPPyAT, • DREM • MINEM, MINAM	X	X	X	X	X	• Recursos ordinarios • Canon, SC y regalías. • Alianzas público – privado. • CTI.
Promoción del uso de energías renovables en espacios públicos y privados como	• Instalación de servicio de asistencia técnica especializada en formulación de proyectos para planificación urbana con uso y	• GORE-GRPPyAT, GRI, OPI, GRDS, DREMH. • Gobiernos Locales.			X	X	X	• Canon, SC y regalías. • PP 0046. • CTI. • Alianzas público

medida de mitigación de GEI	aprovechamiento de energía solar (fotovoltaica) en espacios públicos de intercambio de la región HVCA.	• Empresas privadas							– privado.
	• Promoción y acceso a tecnologías de energía renovable para uso residencial y empresarial en zonas rurales y urbanas de la región Huancavelica.	• GORE-GRDE – DREM, DIREPRO, MINEM, MINAM. • Cámara de Comercio, Empresas privadas.	X	X	X	X	X		• Canon, SC y regalías. • CTI. • Alianzas público – privado.
	• Instalación de programas piloto de viviendas rurales eco eficientes, con uso de energías renovables en zonas rurales priorizadas en la región Huancavelica.	• GORE- GRPPAT, GRDS, DREM • MINEM • Gobiernos locales, • Empresas privadas, ONG		X	X	X	X		• Canon, SC y regalías. • PP 0046 • PP 0111 • Alianzas público – privadas. • CTI
Eficiencia y uso de tecnologías limpias en sector público y privado	• Fortalecimiento de capacidades y aplicación de buenas prácticas de ahorro de energía de parte de decisores y funcionarios de las instituciones públicas de la región Huancavelica.	• GORE- Direcciones Regionales. • Oficinas desconcentradas. • Instituciones públicas regionales.		X	X	X	X		• Canon, SC y regalías. • CTI • PP 0088 • Alianzas público – privadas.
	• Ampliación de los servicios de educación comunitaria en consumo de energía eficiente y prácticas de eco eficiencia en provincias de la región de Huancavelica.	• GORE-DREM, DREH • OSINERMING. • Empresas privadas, ONGs. • Medios de Comunicación.	X	X	X	X	X		• Recursos Ordinarios. • PP 0035 • PP 0088 • CTI • Alianzas público – privadas.

Las actividades y proyectos planteados se enmarcan dentro de las prioridades regionales y nacionales de electrificación con uso de energías renovables. Estas inversiones se pueden desarrollar con operaciones de crédito, canon, sobre canon y regalías mineras e inversión privada, estos proyectos están a cargo del Ministerio de Energía y Minas, empresas privadas del sector las cuales se adjudican por concurso y/o licitación pública, dependiendo de los estudios sobre potencial energético a nivel regional.

La línea de promoción del ahorro energético, promueve actividades que se enmarcan dentro de las funciones de las instituciones del sector como son: Dirección Regional de Energía y Minas, Dirección Regional de Educación y OSINERGMIN. Es importante la promoción del uso de energía renovables en la infraestructura pública por esto se incluye a la Gerencia Regional de Infraestructura, para que pueda incluirse esta variable en los estudios y planteamientos iniciales.

### 3.2.4. SECTOR: TRANSPORTE

- **Síntesis de Diagnóstico del sector**

Según el OSINERGMIN los consumidores directos de gasolinas y gasholes en la región Huancavelica, en el año 2014, demandaron 185,598 barriles de DBS S-50 y 45,376 barriles de Gasohol y 1,149 m<sup>3</sup> de GLP. La generación de emisiones GEI es de 76.56 [GgCo<sub>2</sub>e].

- **Acción Estratégica:**



Promover la reducción de emisiones de GEI en el sector transporte, mediante la efectiva aplicación de normativa de regulación, promoción de la mejora del parque automotor; capacitación en conducción eco-eficiente, y el fomento del uso de transporte no motorizado en la región Huancavelica.

- **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

La principal fuente de emisiones del sector transporte, es el uso de combustibles fósiles del parque automotor regional. Se plantean 2 líneas, así como los respectivos proyectos y actividades que buscan la mejora del parque automotor, así como la capacitación en conducción eco eficiente; así como el fomento municipal para favorecer el uso de transporte no motorizado adecuado y ordenado a nivel provincial.

**Cuadro 12. Plan de intervención en el Sector Transporte para la gestión de emisiones GEI, en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programas/Proyectos/Actividad	Responsable	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Promoción de la mejora del parque automotor y capacitación en conducción eco-eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de las capacidades técnicas, legales y de gestión para la promoción del transporte sostenible y mejora del parque automotor de la región Huancavelica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE Huancavelica.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• DRTC Huancavelica.</li> <li>• MTC</li> </ul>		X	X			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos Ordinarios.</li> <li>• PP 00138</li> <li>• CTI</li> <li>• Alianzas público – privadas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de capacidades técnicas especializadas en conducción eco eficiente para choferes profesionales de transporte público y particular en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-DRTC Huancavelica.</li> <li>• Empresas de transportes</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• MTC</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PP 00138</li> <li>• Alianzas público – privadas.</li> <li>• Inversión privada</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jornadas de sensibilización y difusión de buenas prácticas de conducción eco-eficiente en principales localidades de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-DRTC.</li> <li>MTC</li> <li>Gobiernos locales.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos Ordinarios.</li> <li>PP 00138</li> <li>CTI</li> </ul>
Fomento municipal para favorecer el uso de transporte no motorizado a nivel provincial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de ciclovías y mecanismos técnicos viales para el tránsito de vehículos no motorizados en zonas urbanas de las provincias de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>GORE- DRTC Huancavelica</li> <li>MTC</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos Ordinarios.</li> <li>PP 00138</li> <li>Alianzas público – privadas.</li> <li>Inversión privada</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del programa de promoción y sensibilización para uso de transporte no motorizado ordenado en localidades urbanas y rurales de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>GORE- DRTC Huancavelica.</li> <li>Empresas de transporte.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos Ordinarios.</li> <li>PP 0138</li> <li>PP 0101</li> <li>Alianzas público – privadas.</li> <li>Inversión privada</li> </ul>

Las instituciones responsables del sector Transportes son: las empresas de transporte, la DRTC, Gobiernos Locales; así mismo es necesario el aporte del Ministerio de Transportes, los G.L., DIRESA y la PNP.

Las fuentes de financiamiento público provienen de recursos ordinarios, PP 00138, fondos privados y de cooperación internacional, que permitan mejorar la calidad del servicio de transporte regional. En el caso de transporte de no motorizado es necesario su ordenamiento, así como alianzas de trabajo con la DIRESA para la promoción de uso de bicicletas desde el PP 0101.

### 3.2.5. SECTOR: FORESTAL (USCUSS)

- Síntesis de Diagnóstico del sector**

Según CMNUCC (2016), la principal fuente de emisiones de GEI a nivel nacional es el Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS), atribuido principalmente a la deforestación.

Según Global Forest Watch, 2014; Pérdida de bosque promedio anual de bosques (2001- 2014) para Huancavelica fue de 133.71 Ha., la producción de Madera Rolliza de 3,510.52 m³ /año), la producción de leña fue de 341,852.5 m³ /año), la Recuperación promedio anual del bosque (2001-2012) fue de 13.83 ha. En base a la información señalada la generación de emisiones GEI es de 1,387.77 [GgCo2e].

- Acción Estratégica:**

Incrementar la captura de carbono a través del fortalecimiento institucional del sector para la gestión, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas forestales y formaciones vegetales con potencial de captura de carbono, y recuperación de saberes para el manejo forestal en la región Huancavelica.



• **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

La región Huancavelica tiene áreas forestales importantes, sin embargo están sujetas a procesos de deforestación por cambio de uso de suelos, procesos erosivos entre otros. Es así que se plantean 3 líneas de acción forestal, que buscan incrementar la captura de carbono a través procesos intensivos de forestación, reforestación y manejo forestal, y la mejora de la resiliencia local ante el CC en ecosistemas forestales vulnerables.

Las actividades y proyectos comprenden acciones como el fortalecimiento institucional para sensibilización en la gestión municipal local y regional; Implementar procesos de conservación y manejo sostenible de sistemas agroforestales con captura de carbono. Así como la recuperación de saberes y prácticas locales para la gestión forestal comunal y local.

**Cuadro 13. Plan de intervención en el Sector Forestal para la gestión de emisiones GEI, en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programas/Proyectos/ Actividades	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento institucional y sensibilización en la gestión forestal a nivel regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de las capacidades técnicas en gestión de emisiones GEI en procesos de formulación, ejecución y evaluación de PIP de manejo forestal sostenible en localidades priorizadas de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRRNyGA.</li> <li>SERFOR - ATTFS</li> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>MINAGRI</li> <li>MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios</li> <li>Canon, SC y regalías</li> <li>PP 0035</li> <li>PP 0130</li> <li>CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del programa de promoción de incentivos para la conservación forestal, servicios ecosistémicos y captura de carbono en sitios prioritarios de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPPAT, GRRNyGA.</li> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>MINAGRI</li> <li>MINAM-PNBCC</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías</li> <li>PP 0035</li> <li>PP 0130</li> <li>Alianza público – privadas.</li> </ul>
Conservación y Manejo sostenible de los sistemas forestales y formaciones vegetales con potencial de captura de carbono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio ecosistémico de captura de carbono y monitoreo de la deforestación en los bosques y ecosistemas priorizados de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades.</li> <li>GRRNyGA.</li> <li>SERFOR - ATTFS</li> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>MINAM-PNBCC, MINAGRI</li> </ul>		X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías</li> <li>PIP Verdes</li> <li>PP 0035</li> <li>PP 0130</li> <li>PP 0137</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del programa de recuperación y manejo sostenible de los ecosistemas forestales de las provincias de Huancavelica, Tayacaja y Acobamba de la región Huancavelica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades campesinas</li> <li>Organizaciones de base</li> <li>GORE-GRRNyGA.</li> <li>SERFOR - ATTFS</li> <li>Gobiernos</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías</li> <li>PIP Verdes</li> <li>PP 0035</li> <li>PP 0130</li> <li>PP 0137</li> <li>Alianzas público</li> </ul>

		Locales. • AGRORURAL.						– privadas.
Recuperación de saberes locales para el manejo forestal y vegetal sostenible con potencial de captura de carbono.	• Instalación del programa de recuperación, conservación y buenas prácticas “saberes” de manejo de ecosistemas para la captura de carbono en comunidades campesinas de la región Huancavelica.	• Comunidades campesinas • GORE-GRPPyAT, GRRNyGA y • Gobiernos locales. • Universidades. • ONGs		X	X	X	X	• Canon, SC y regalías • PIP Verdes • PP 0035 • PP 0130 • PP 0137 • CTI
	• Mejoramiento y recuperación de suelos en proceso de degradación en ecosistemas de potencial de captura de carbono en sitios prioritarios de la región Huancavelica.	• GORE-GRPPyAT, GRRNyGA, DIRCAMS • Gobiernos locales. • Universidades.		X	X	X	X	• Canon, SC y regalías • PP 0089 • PP 0136 • CTI
	• Creación del programa de recuperación, promoción e intercambio de saberes locales y tecnologías para gestión forestal, agroforestal y manejo sostenible de ecosistemas forestales para la captura de carbono en la región Huancavelica.	• Universidades. • GORE-GRPPyAT, GRRNyGA. • INIA. • SERFOR ATFFS. • ONGs		X	X	X	X	• Canon, Sobre Canon y regalías • PIP Verdes • PP 0035 • PP 0136 • Alianza público – privadas. • CTI
	• Ampliación del programa de recuperación y manejo de praderas naturales de alta montaña para la captura de carbono en comunidades campesinas priorizadas de la región Huancavelica.	• Universidades. • GORE-GRPPyAT, GRRNyGA. • INIA. • SERFOR ATFFS. • ONGs		X	X	X	X	• Canon, Sobre Canon y regalías • PIP Verdes • PP 0035 • PP 0136 • Alianza público – privadas. • CTI

Participan activa y responsablemente en el sector la GRRNyGA, AGRORURAL, la DRA-HVCA, la ATFFS, SERNANP y los Gobiernos Locales en la ejecución de proyectos para el manejo, monitoreo y control de sistemas forestales. Las universidades, INIA, y otras instituciones especializadas promueven la investigación en ecosistemas forestales. Colaboran activamente las ONGs y empresas privadas.

Las fuentes de financiamiento público pueden ser de canon, sobre canon, regalías, PP 0035, PP 0057 y PP 0130 y recursos ordinarios, es necesario buscar fondos verdes por el clima. Existe también acceso a fondos de cooperación internacional, inversión privada y alianzas público – privadas.

**3.2.6. SECTOR: DESECHOS**

- **Síntesis de Diagnóstico del sector**

En la región Huancavelica se generan 78,346 kg de residuos por día, y la Generación Per-cápita de Residuos Sólidos (GCP) es de 0.517 Kg./hab/día (MINAM, 2012). Los residuos generados en su mayoría son materia orgánica, residuos no peligrosos (madera, restos de jardín, papel, cartón, vidrio, plástico, metales, telas y textiles, cuero, caucho, jebe, huesos, tecnopor y tetrapack) y residuos peligrosos (pilas, restos de medicinas, focos, residuos sanitarios, cenizas y restos de aparatos electrónicos). Según los cálculos efectuados se tiene 18.12 [GgCo2e] de emisiones GEI, producidos en la disposición de residuos sólidos a nivel regional.

- **Acción Estratégica:**



Promover la reducción de emisiones de GEI producidas por el inadecuado manejo de residuos sólidos y aguas residuales mediante la mejora de capacidades técnicas de la gestión ambiental municipal, mejoramiento de los sistemas de disposición final de desechos así como la promoción de una cultura de aprovechamiento sostenible de residuos sólidos en la Región Huancavelica.

- **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

Los residuos sólidos y las aguas residuales son actividades que generan emisiones de GEI, la gestión de estos servicios públicos está a cargo de los gobiernos locales, a nivel regional esta preocupación es de importancia regional y nacional, a nivel regional la gestión de residuos sólidos aun es deficiente, por lo que se plantean 3 líneas de acción: 1) Acciones de fortalecimiento de capacidades municipales para la gestión eficiente de los residuos sólidos; 2) Mejoramiento de los sistemas de disposición final de desechos (residuos sólidos y aguas residuales) y 3) Acciones de promoción para el aprovechamiento y manejo de los residuos sólidos a nivel urbano y rural.

**Cuadro 14. Plan de intervención en el Sector Desechos para la gestión de emisiones GEI, en la región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programas/Proyectos/Actividad	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento de capacidades de gestión municipal para el manejo de los desechos (sólidos y líquidos) adecuadamente.	• Instalación del servicio de asistencia técnica especializada para la reducción de emisiones GEI en los sistemas de gestión de residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales a nivel de gobiernos locales en la región Huancavelica.	• Gobiernos Locales GRDS, • GORE-DIRESA. • DIGESA • MVCS • MINAM. • OEFA, EFA		X	X	X	X	• Canon, SC y regalías. • PP 0036 • Programa de incentivos. • Alianzas público – privado.
Mejoramiento de	• Instalación de rellenos	• Gobiernos Locales				X	X	• Operaciones de

los sistemas de disposición final de desechos (RR.SS. y aguas residuales).	sanitarios en provincias de la región Huancavelica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDS, DIRESA</li> <li>• MVCS</li> <li>• Empresa privada</li> <li>• EPS</li> </ul>							crédito <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas público – privado.</li> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0083</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de sistemas de tratamiento eficientes de aguas residuales en provincias de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• EPSs</li> <li>• GORE-GRDS, DIRESA.</li> <li>• MVCS</li> <li>• Empresa privada</li> </ul>					X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de entornos saludables con la instalación de servicios de saneamiento alternativos “Eco-inodoros, baños ecológicos” en zonas rurales de la región HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• JAAS</li> <li>• Com. Campesinas</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas Privadas</li> </ul>		X	X	X	X		
Promoción de una cultura de aprovechamiento y manejo adecuado de los residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de servicios de segregación y reciclaje de residuos sólidos inorgánicos a nivel de Gobiernos Locales en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• GORE-GRRNyGA, DIRESA, DREH/UGELs,</li> <li>• MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0036</li> <li>• Programa de incentivos.</li> <li>• Alianzas público – privadas.</li> <li>• CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de sistemas pilotos para la reducción, reciclaje y reúso de los residuos sólidos en capitales de provincia de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• GORE-GRRNyGA, DIRESA,</li> <li>• DREH/UGELs</li> <li>• MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción y sensibilización ambiental en prácticas amigables de reducción, reciclaje, y reutilización de residuos sólidos dirigido a diferentes grupos poblacionales de la sociedad civil de la región HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, DIRESA,</li> <li>• DREH/UGELs</li> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	X		

Los servicios de gestión de desechos son servicios públicos y están bajo la responsabilidad de los **gobiernos locales provinciales y locales**, son aliados estratégicos el MINAM, MVCS y Gobierno Regional de Huancavelica, instituciones que brindan el soporte técnico y político para la gestión de residuos sólidos y aguas servidas.

Los Mecanismos de financiamiento existentes son públicos (recursos ordinarios, canon, Sobre canon y regalías así como PP específicos) y privados (operaciones de crédito, alianzas público – privadas), el mantenimiento, mejoramiento de los servicios dependerán de la compensación y/o pago por los servicios de parte de la

población local y regional. Siendo necesario fortalecer las capacidades técnicas para la implementación de tecnologías de captura y quema de metanos en los sistemas de tratamiento de desechos.

### 3.3. COMPONENTE INSTITUCIONALIDAD

Las instituciones con representatividad a nivel local y regional son el soporte en la implementación de las actividades y proyectos propuestos a nivel sectorial, que finalmente tienen como objetivo: **Fortalecer la gestión integrada del cambio climático**, a través de la implementación de un **proceso de concertación multisectorial y multinivel del sector público y privado, y de la sociedad civil**, orientado a diseñar, formular e implementar medidas de reducción de emisiones de GEI y de adaptación alineadas a las políticas, planes y acciones de desarrollo vinculadas a la gestión de cambio climático y al cumplimiento de los compromisos adquiridos internacionalmente. Son 4 sectores los que se incluyen como medios de implementación, los cuales son mecanismos a través de los cuales serán puestas en marchas las acciones planteadas.

#### 3.3.1. SECTOR: INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA

- **Acción Estratégica:**

Fortalecer la institucionalidad y gobernanza para incorporación de la gestión integrada de cambio climático en la región Huancavelica a través de la actualización de los instrumentos de política y gestión que orientan el desarrollo competitivo y sostenible de la región, así como la articulación multinivel (regional-local), interinstitucional y multisectorial de las entidades públicas, agentes económicos, y sociedad civil en la región Huancavelica.



- **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados.**

Los impactos del Cambio Climático no solo impactan a la gestión ambiental, como lo evidencia el diagnóstico de la ERCC son 7 sectores afectados los efectos adversos asociados a CC, que tienen impactos en la vida, los ecosistemas y economías locales y regionales, los cuales se involucran y articulan a los ejes del desarrollo regional. Los instrumentos de planificación regional y local deben incorporar la condición de CC, de esta manera se puede asegurar la implementación y sostenibilidad de las propuestas realizadas.

Se necesita fortalecer y consolidar la instancia de coordinación regional de cambio climático (que hasta el momento ha sido responsabilidad del GTRCC), definiendo funciones, cronogramas, metas y compromisos institucionales que permitan implementar proyectos y actividades de la ERCC, así como promover los espacios locales (provinciales y distritales) para la gestión del CC.



**Cuadro 15. Plan de intervención en el Sector Institucionalidad y Gobernanza para la gestión del cambio climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa/Proyectos/ Actividad	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento de la articulación multinivel, institucional, intersectorial regional y local para la gestión integrada del CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de las capacidades técnicas e institucionales para la gestión integrada y articulada del cambio climático en el desarrollo local y regional Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE – GRRNyGA.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>Instituciones públicas, privadas.</li> <li>Organizaciones sociales.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>CTI</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0068</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de asistencia técnica especializada para la incorporación de la condición del CC en la gestión pública del desarrollo a nivel de gobiernos locales en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>CAM, CCL</li> <li>GORE-GRPPyAT, Direcciones Regionales.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de monitoreo participativo en la gestión del cambio climático en el desarrollo local y regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRRNyGA, GRPPyAT</li> <li>CRCC (instituciones públicas y privadas).</li> <li>Organizaciones de base</li> <li>MINAM.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Adecuación de instrumentos de gestión institucional regional y local para incorporar la condición de CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de promoción e intercambio de conocimientos y experiencias exitosas en gestión del Cambio climático a nivel local y regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRRNyGA, GRPPyAT</li> <li>CRCC (instituciones públicas y privadas).</li> <li>MINAM.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0137</li> <li>CTI</li> <li>Fondos público privados.</li> <li>PP 0068</li> <li>PP 0035</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de asesoría técnica para incorporar la condición de CC en la gestión del desarrollo regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GRRNyGA, GRPPyAT</li> <li>CRCC</li> <li>Organizaciones de base</li> <li>MINAM.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoría técnica especializada y promoción de la gestión del CC en la eficiencia ambiental a nivel de gobiernos locales de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPyAT, GRRNyGA.</li> <li>CAR</li> <li>CRCC, CCR</li> <li>Direcciones Regionales</li> </ul>	X	X	X	X	X	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de normatividad regional y local para la incidencia y priorización de la acción climática en la gestión pública regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales provinciales y distritales</li> <li>• GORE-GRPPyAT, GRRNyGA,</li> <li>• Direcciones Regionales</li> <li>• CAM, CCL</li> <li>• MINAM</li> </ul>	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos ordinarios.</li> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• CTI</li> <li>• PP 0068</li> <li>• PP 0035</li> </ul>
--	---	---	---	---	---	---	--

Las propuesta plantean acciones que fortalezcan la institucionalidad y gobernanza, siendo vital e imprescindible la voluntad y compromiso político para desarrollar este proceso, es fundamental incorporar una participación activa de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, así como las oficinas de Planificación de los Gobiernos Locales estableciendo y/o fortaleciendo espacios de concertación territorial existentes donde se considere la condición de CC en los procesos concertados.

Los procesos de fortalecimiento institucional y concertación consideran la asignación de recursos públicos a través de la generación e implementación de PIPs, así como recursos ordinarios y algunos Programas Presupuestales que ayuden a incorporar la condición de CC. Un aspecto importante es definir la instancia regional que será responsable de la implementación y seguimiento de la ERCC.

### 3.3.2. SECTOR: CONCIENCIA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

- **Acción Estratégica:**



Generar conciencia, conocimientos y capacidades de los gestores del desarrollo, sociedad civil y agentes económicos para la gestión integrada del cambio climático en la región Huancavelica, a través del fortalecimiento de las competencias técnicas, sensibilización y desarrollo del compromiso y acción climática.

- **Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

El fortalecimiento de capacidades de los tomadores de decisiones, gestores del desarrollo y población en general es necesario para incorporar la condición del cambio climático en la gestión del desarrollo local y regional. Por lo cual se plantean 2 grandes líneas acción: 1) Fortalecimiento de capacidades, gestores del desarrollo en formulación e implementación de medidas de adaptación y gestión de riesgos asociados con el cambio climático; 2) Procesos de Sensibilización, Información para el Compromiso Climático de la sociedad civil.

Se resalta el importante rol de los medios de comunicación locales y regionales para el desarrollo adecuado y eficiente de estrategias de difusión y sensibilización con diferentes grupos objetivo.

**Cuadro 16. Plan de intervención en el Sector Conciencia y Fortalecimiento de Capacidades para la gestión del cambio climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/ Actividades	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Fortalecimiento de capacidades para la implementación de medidas de adaptación y gestión de riesgos asociados con el cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de capacidades técnicas para la formulación de propuestas de inversión pública en condición de CC en localidades vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRRNyGA, Direcciones Regionales.</li> <li>Gobiernos locales.</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>CTI</li> <li>PP 0035</li> <li>PP 0068</li> <li>Canon Minero e Hidroenergético</li> <li>Fondos público privados.</li> <li>PP 0137</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del Programa de formación y sensibilización dirigido a líderes regionales y locales sobre la gestión del cambio climático regional según sectores y territorios priorizados de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPyAT, GRRNyGA, Direcciones Regionales.</li> <li>OREPI</li> <li>Gob. Locales</li> <li>MINAM, MEF</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de asistencia especializada en el desarrollo de tecnologías adaptativas y conocimiento local para la gestión del CC en localidades vulnerables de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPAT, GRRNyGA, OREPI, y Direcciones Regionales.</li> <li>Gob. Locales.</li> <li>MINAM, ONGS</li> <li>Empresa privada</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de los servicios de servicios de información ambiental en gestión del CC con redes articuladas a nivel local y regional de Huancavelica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-Gerencias y Direcciones Regionales.</li> <li>Gob. Locales</li> <li>Empresa Privada</li> </ul>	X	X	X	X	X	
Sensibilización, Información y Compromiso climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de educación e información ambiental para la gestión del cambio climático en el desarrollo local y regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-Gerencias y Direcciones Regionales.</li> <li>Instituciones del CRCC, ONGs</li> <li>Empresas privadas</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0035</li> <li>PP 0068</li> <li>CTI</li> <li>Fondos público privados.</li> <li>Recursos ordinarios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación del servicio de promoción y difusión de prácticas y tecnologías en la gestión del cambio climático a nivel local y regional de Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-Gerencias y Direcciones Regionales.</li> <li>CRCC</li> <li>Empresas privadas.</li> <li>Medios de comunicación.</li> </ul>	X	X	X	X	X	

La instancia de coordinación regional para los temas de cambio climático, el Grupo Técnico Regional de Cambio Climático (GTRCC/CRCC-HVCA) que agrupa a la institucionalidad pública y privada de la región Huancavelica, y a nivel local las municipalidades provinciales y distritales, es la instancia que deberá promover en los primeros años la incidencia a nivel de las autoridades y en forma paralela el desarrollo de conciencia pública sobre los problemas y alcances.

Actualmente existen recursos financieros que promueven la educación ambiental, la gestión de riesgos en diversos sectores los mismos que pueden incluir la condición de CC. Para propuestas específicas planteadas existen fondos públicos, privados y de cooperación internacional que pueden aplicarse.

### 3.3.3. SECTOR: CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLOGÍA

- Acción Estratégica:**

Promover la generación de evidencias y conocimiento científico, recuperación de saberes ancestrales, la articulación de la investigación y desarrollo tecnológico en los procesos de gestión integrada del cambio climático, mediante el intercambio y diálogo de saberes, fortalecimiento de centros de investigación, desarrollo de líneas de investigación, y transferencia de tecnologías a nivel local y regional de Huancavelica.



- Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

Un aspecto vital en la definición e implementación de medidas adaptativas y de gestión de emisiones GEI, es generar conocimiento científico a través de la investigación y validación de tecnologías. Para lo cual se ha definido 3 líneas de acción: la primera es la generación de líneas de investigación sobre cambio climático, recuperando saberes ancestrales conjuntamente con la evidencia científica, se plantea también el mejoramiento de los centros de investigación en CC según prioridades regionales y la tercera línea de acción comprende la transferencia de tecnologías adaptativas validadas y tecnologías para la reducción de emisiones GEI.

**Cuadro 17. Plan de intervención en el Sector Conocimiento Científico y Tecnología para la gestión del cambio climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/ Actividades	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Desarrollo de líneas de investigación recuperando saberes ancestrales y académicos para la gestión del CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del servicio de investigación y desarrollo tecnológico en cambio climático en universidades y centros especializados en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universidades (UNH, UPLA, UDEA)</li> <li>Institutos de Investigación.</li> <li>Centros Tecnológicos.</li> <li>CORCYTEC, ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos ordinarios.</li> <li>Canon, SC y regalías.</li> <li>PP 0137</li> <li>CTI</li> <li>Donaciones, rentas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de promoción e intercambio de conocimientos en concursos de investigación en gestión al cambio climático en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades</li> <li>• Centros Tecnológicos.</li> <li>• CORCYTEC.</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas.</li> </ul>	X	X	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de sistematización participativa de saberes y prácticas ancestrales locales en adaptación al cambio climático en sectores priorizados de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA</li> <li>• Universidades</li> <li>• CORCYTEC, INIA</li> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>		X	X	X	X	
Mejoramiento de centros de investigación para la gestión regional del CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de la capacidad técnica y operativa para generar conocimientos y tecnologías aplicadas en la gestión del CC en instituciones de investigación de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades.</li> <li>• Centros tecnológicos.</li> <li>• CITE, INIA.</li> <li>• MINEDU</li> <li>• CONCYTEC, CORYTEC</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos ordinarios.</li> <li>• CTI</li> <li>• PP 0137</li> </ul>
Transferencia de tecnologías validadas para la gestión del cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de transferencia de tecnologías eficientes para la gestión adaptativas al CC y reducción de emisiones GEI en sectores y localidades prioritarias de la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, GRPPAT, GRDE, DRA, DRP, DRE</li> <li>• Universidades.</li> <li>• INIA, CITEs</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• ONGs</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• CTI</li> <li>• Fondos público-privadas.</li> <li>• PP 00137</li> <li>• PP 0130</li> <li>• PP 0035</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornadas de promoción e intercambio de saberes y experiencias en la aplicación de tecnologías eficientes e innovadoras de adaptación al CC y reducción de emisiones de GEI entre localidades de la Región HVCA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, GRPPAT, GRDE</li> <li>• Universidades.</li> <li>• INIA, CITE</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• ONGs</li> </ul>		X	X	X	X	

La plataforma que promueve la Gestión del CC y monitorea la implementación de propuestas multisectoriales de la ERCC en la Región Huancavelica, debe tener como prioridad la articulación de actores con roles específicos para la investigación, promoviendo la inclusión de los temas de CC.

La plataforma multisectorial deberá definir sub comisiones especializadas, que serán las encargadas de hacer el monitoreo de la agenda científica de cada sector. Donde las universidades e instituciones de investigación especializada deben liderar la generación y validación de del conocimiento científico climático regional, además de ser estos entes quienes acceden a financiamiento exclusivo, es responsabilidad de las universidades públicas

priorizar la agenda de investigación en cambio climático, a nivel regional.

Las GRPPyAT y GRRNyGA así como los Gobiernos Locales son los encargados de fortalecer los Sistemas de Información Ambiental incorporando la condición de Cambio Climático, esto en estrecha relación con el Ministerio del Ambiente. Existen identificadas fuentes de financiamiento de orden público y privado, los mismos que deben adecuarse de acuerdo a las necesidades regionales y locales.

### 3.3.4. SECTOR: FINANCIAMIENTO

- Acción Estratégica:**



Incrementar el presupuesto público para la ejecución de las propuestas del Plan de Implementación de la ERCC y Planes locales ante el cambio climático en la región Huancavelica; a través de la priorización de la asignación de inversiones regionales y locales a PIP que incorporan el análisis de los riesgos en un contexto de cambio climático, la implementación de incentivos, la promoción de alianzas público privadas, y la priorización en los presupuestos participativos de proyectos que contribuyan a la gestión del cambio climático.

- Líneas de Acción; Programas, Proyectos, Actividades y Actores involucrados**

Para la implementación de las actividades y proyectos que aborden la gestión del cambio climático, una de las principales preocupaciones, es el financiamiento, se propone 2 líneas de acción: La primera busca la promoción de la inversión pública (acceso a programas presupuestales, amplitud de proyectos de inversión pública incorporando la condición de CC), la 2da línea propone establecer alianzas público – privadas, de cooperación internacional así como de fondos privados del empresariado nacional e internacional que permitan ejecutar actividades, proyectos y programas de gestión al cambio climático, principalmente en territorios y poblaciones de mayor vulnerabilidad.

**Cuadro 18. Plan de intervención en el Sector Financiamiento para la gestión del cambio climático en la Región Huancavelica.**

Línea de Acción	Programa /Proyectos/ Actividades	Actores Involucrados	Programación					Fuente Financiamiento
			17	18	19	20	21	
Promoción de mecanismos de inversión pública para la gestión del CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del servicio de formación y asistencia técnica especializada en planificación y gestión participativa del cambio climático en proyectos de inversión pública en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, GRRNyGA y Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0035</li> <li>• PP 0068</li> <li>• CTI</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornadas de Promoción e incidencia técnico-político en procesos participativos locales para la priorización de componentes de gestión al cambio climático a nivel regional y local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE, GRRNyGA</li> <li>• Productores organizados.</li> <li>• MINAGRI - MIPRO</li> <li>• MINAM, ONGs</li> </ul>	X	X	X	X	X	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa privada</li> </ul>						
Desarrollo de alianzas público – privado para promover mecanismos adaptativos y crecimiento bajo en carbono.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de difusión de potencialidades regionales para la generación de iniciativas de desarrollo bajo en carbono a nivel regional en la región Huancavelica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPPyAT, GRRNyGA, y Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>		X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canon, SC y regalías.</li> <li>• PP 0035</li> <li>• PP 0068</li> <li>• Fondos privado (REDD, MDL, Bonos de carbono).</li> <li>• Fondos verdes.</li> <li>• Fondo público – privados</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción, difusión y asistencia técnica para la formulación e implementación de fondos concursables sobre gestión adaptativa al CC en sectores prioritarios a nivel regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE, GRRNyGA</li> <li>• Productores organizados.</li> <li>• MINAGRI - MIPRO</li> <li>• MINAM, ONGs</li> <li>• Empresa privada</li> </ul>		X	X	X	X	

Gran parte de las propuestas y actividades planteadas responden a PIP las mismas que son planteadas por: gerencias regionales, responsables sectoriales y gobiernos locales; sin embargo la evaluación y priorización depende de las oficinas de programación de inversiones (OPIS) quienes deben tener las suficientes capacidades técnicas para revisar la condición de CC en los proyectos.

Son aliados estratégicos el MEF quien brinda los lineamientos técnicos e institucionales. Otras fuentes de financiamiento son las alianzas público – privadas y la CTI.

#### IV. HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La ERCC Huancavelica y su Plan de Implementación son instrumentos de gestión pública alineados a las políticas de desarrollo a nivel regional (PDRC) y Nacional (ENCC), donde las acciones planteadas son prioridades de intervención en estos 2 niveles.

El alineamiento y articulación a instrumentos de gestión regional y nacional permite ubicar a la ERCC en los **sistemas nacionales de planeamiento, presupuesto e inversiones**, lo cual constituye un avance para el posicionamiento de este instrumento.

Los criterios que orientan la implementación de las propuestas y actividades son:

- ✓ Son 5 lineamientos estratégicos de la R.M. N° 090-2016-MINAM, que rigen la ERCC y su plan de implementación y son: “Políticas Públicas integradas”; “Concertación multisectorial y multinivel”; “Financiamiento”; “Decisiones articuladas con los procesos internacionales”; “Monitoreo y Reporte”.
- ✓ **La ERCC no es un documento aislado, se enmarca en el proceso de desarrollo regional**; se alinea, complementa y articula a los diferentes instrumentos de planificación y gestión regional, así como el **Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) y (PEI y POIs)** a nivel regional y debe promoverse su articulación a instrumentos de gestión del desarrollo y de nivel institucional de los gobiernos locales (provincial y distrital).
- ✓ El **Liderazgo** le corresponde al **Gobierno regional** a través de la Gerencia Regional de Recursos

naturales y gestión del Medio Ambiente (GRRNN y GMA) quien deberá incidir de forma política y técnica en la transversalización de la ERCC a nivel del GORE y Gobiernos Locales.

- ✓ Es vital la **activa y preparada participación** del Grupo Técnico Regional de Cambio Climático (**GTRCC**) o de los miembros que participan en la instancia de coordinación que promoverá la **gestión integrada del cambio climático** (Consejo Regional de Cambio Climático).
- ✓ Por la dinámica del proceso se requiere la asistencia, acompañamiento y monitoreo permanente por parte de la DGCCD del MINAM como punto focal y entidad rector sobre gestión del cambio climático en el Perú; pero también el accionar de los Ministerios de nivel central que deben asegurar el cumplimiento de las contribuciones nacionales y de la ENCC desde sus competencias.
- ✓ El proceso de implementación debe ser inclusivo y transparente; así mismo la comunicación y sensibilización a diferentes niveles de público objetivo (decisiones, profesionales, estudiantes, productores y población en general) son acciones clave que aseguren su éxito.

#### 4.1. **Posicionamiento de la ERCC, arreglos institucionales y promoción de la gestión del cambio climático**

- ✓ **Fortalecer** la plataforma intersectorial de gestión al cambio climático<sup>4</sup> (espacio multisectorial comprometido), es urgente porque será el encargado de promover la articulación entre actores, la planificación intersectorial, el monitoreo y evaluación de las acciones previstas en la ERCC.
- ✓ Aprobada la ERCC, se requiere **difundir y socializar la importancia de la gestión integrada del cambio climático**, los ejes de intervención, propuestas, los compromisos de los actores a nivel de los “gestores del desarrollo” y “sociedad civil”, con el propósito de lograr incorporar a nivel de las entidades del Estado prioritariamente la agenda climática que les corresponde impulsar a nivel regional y local desde el sector y/o eje de intervención de la ERCC.
- ✓ Sera necesario un nivel de **incidencia a nivel de las áreas de planificación y presupuesto** de las entidades públicas regionales, que permitan incorporar acciones y medidas que se encuentran establecidas en el plan de implementación de la ERCC.

#### 4.2. **Desarrollo de propuestas e implementación de acciones que brinden operatividad**

- ✓ Capacitar a los especialistas y técnicos de la región en temas de cambio climático, lineamientos y pautas para la formulación de PIPs.
- ✓ Avanzar en la incorporación de la condición de cambio climático en la formulación de proyectos y programas inversión de la región en curso y otros nuevos.
- ✓ Promover a nivel de la región incentivos a nivel municipal a fin de incorporar acciones de cambio climático en los proyectos de desarrollo locales.
- ✓ Implementar un área o equipo técnico destinado a promover las acciones y fortalecimiento de la gestión del cambio climático a nivel regional y local.
- ✓ Promover las alianzas público-privadas y acceder a oportunidades de financiamiento internacional.

#### 4.3. **Integración de la Gestión del Cambio Climático en la Gestión del Desarrollo local**

<sup>4</sup> La plataforma intersectorial en cambio climático, es un espacio de coordinación, diálogo y articulación de los diversos actores regionales y locales para potenciar la implementación de la ERCC, requiere ser conformada por representantes de los actores estatales y no estatales de la región, priorizando una representatividad de la sociedad civil organizada, cuya organización cuente con una estructura de gestión y reglamentos de funcionamiento. Un aspecto importante para otorgarle el respaldo y vida orgánica es a través de una ordenanza regional.

- ✓ Crear conciencia sobre impactos del cambio climático en la sociedad civil, para priorizar propuestas en espacios y presupuestos participativos.
- ✓ Fortalecer bienes y servicios públicos de manera sostenible para atender a los grupos vulnerables.
- ✓ Buscar alianzas estratégicas con los medios de comunicación y compromiso del sector educación.
- ✓ Fortalecer la acción integrada regional - local a través de la plataforma multisectorial.

El grafico 03, resume los pasos necesarios a desarrollar para la gestión integrada del cambio climático en la región Huancavelica, cuyo orden es flexible a las características locales.

**Grafico 03: Pasos para la Gestión del Cambio Climático.**



*Fuente: Elaboración propia, en base al 3er Taller de Validación con el GTRCC Huancavelica.*

Mientras se conforma el Consejo Regional de Cambio Climático de HVCA, nueva instancia que se encargará de seguir desarrollando las funciones para la implementación de la ERCC y lideradas por la GRRNyGA.

A continuación, se detalla un cronograma de las actividades planteadas por la hoja de ruta.

**Cuadro 19. Cronograma de Actividades del Plan de Implementación PI-ERCC para el año 2017 – 2018**

Descripción de Actividades	2017			2018
	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4	Tr. 1
<b>P1: INSTANCIA DE COORDINACIÓN REGIONAL OPERATIVA</b>				
Reconocimiento, respaldo y legitimidad regional.	X			
Conformación de Consejo Regional de Cambio Climático de Huancavelica.	X			
Desarrollo de Instrumentos de gestión propios: Reglamento, Plan de trabajo.				X
Fortalecimiento de capacidades técnicas y políticas.			X	X
<b>P2: INCIDENCIA Y POSICIONAMIENTO</b>				
Sensibilización y análisis de la ERCC dirigida a decisores regionales y locales.	X	X		
Fortalecimiento de capacidades a formuladores y evaluadores de proyectos (públicos y privados).	X	X		
Talleres participativos de difusión de la ERCC a nivel provincial.		X	X	X
<b>P3: INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN DE CC EN LA GESTIÓN DEL DESARROLLO</b>				
Fortalecer bienes y servicios públicos de manera sostenible para atender a los grupos vulnerables.				X
Incorporar las necesidades de gasto operativo en los PEIs, POIs Regional y locales.			X	X
<b>P4: PROPUESTAS Y FINANCIAMIENTO DE IMPULSO</b>				

Elaboración de Fichas PIP por sectores priorizados.		X	X	
Evaluar la inclusión de actividades de la ERCC en Programas presupuestales (PP) regionales y locales.				X
Priorizar y promover líneas de la agenda de investigación para su asignación presupuestal por las universidades.				X
Organización del sistema de evaluación (línea de base).				X

**Fuente:** Elaboración propia, en base al 3er Taller de Validación con el GTRCC Huancavelica.

# **MONITOREO Y EVALUACIÓN**

## **PLAN DE IMPLEMENTACIÓN**

### **ERCC - HUANCVELICA**

## V. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Son dos procesos paralelos y complementarios los que se proponen para el sistema de monitoreo y evaluación del Plan de Implementación de la ERCC, así tenemos:

- ✓ **El Monitoreo**, es la observación continua del avance en la implementación de la ERCC, estará dada a nivel de la medición de las variables cuantitativas y cualitativas que luego de ser informados por los sectores o unidades ejecutoras correspondientes permita tomar medidas correctivas y/o fortalecer las acciones que se vienen implementando.
- ✓ **La Evaluación**, es un análisis más detallado que incluye aspectos sobre la ejecución y resultados de los programas, proyectos o actividades; teniendo en cuenta el logro del objetivo final de los componentes de adaptación, emisiones e institucionalidad.

Los pasos necesarios para desarrollar el sistema de M&E del PI de la ERCC Huancavelica, son:

- 1) Revisión y validación de la matriz de indicadores a nivel institucional.
- 2) Articulación de los indicadores con la gestión institucional y su sistema de bases de datos.
- 3) Son responsables de la recolección/registro de datos primarios las entidades del estado, quienes deben institucionalizar el proceso de medición, reporte y difusión de indicadores.
- 4) Se deben generar reportes semestrales, anuales, de medio término y finales.
- 5) Análisis y evaluación de los reportes de proceso, resultado e impacto y toma de decisiones a cargo de las entidades con competencias y funciones en cada eje de intervención y a nivel de la plataforma regional de cambio climático
- 6) Retroalimentación al PI de la ERCC

El M&E requiere protocolos básicos para cumplir con el desarrollo eficiente de cada etapa, siendo necesario contar con el respaldo institucional para el registro continuo de los indicadores priorizados, en este contexto cumple un rol relevante la plataforma de actores involucrados (GTRCC/CRCC) encargada de promover el funcionamiento del sistema de M&E, así como el evaluar el nivel de implementación de la ERCC y su plan de acción.

El conjunto de indicadores de gestión que determinen las entidades públicas en sus planes de acción permitirá realizar el M&E de los indicadores propuestos de política pública, y realizar los ajustes que correspondan si son detectadas desviaciones en la planificación realizada.

### 5.1. Indicadores utilizados para el M&E.

El sistema de M&E está compuesto de cuatro niveles de seguimiento y monitoreo de acciones, que están definidas en función al tipo de impacto que se busca generar a través de los diferentes componentes y acciones estratégicas que contiene el documento de la ERCC Huancavelica.

**Cuadro N° 20. Niveles y Tipos de Indicadores**

N°	Niveles	Tipo de indicadores	Frecuencia de medición	Responsable
1	Objetivos Estratégicos	Impacto	2018 – 2021	Plataforma Regional de Cambio Climático
2	Acciones Estratégicas	Resultado	2018 – 2021	Plataforma Regional de Cambio Climático
3	Líneas de acción,	Producto	Anual	Plataforma Regional de Cambio Climático
4	Programas, proyectos	Proceso	Anual Semestral	Grupos sectoriales según ejes de la ERCC

Grafico 04: Niveles y Tipos de Indicadores, ERCC Huancavelica.



Fuente: Elaboración propia, en base al 2do Taller de Validación con el GTRCC Huancavelica.

a) **S&E de Indicadores de Impacto:**

Los indicadores a este nivel permiten cumplir el alineamiento de la ERCC con la ENCC, y representan la contribución regional al nivel nacional, para la región Huancavelica queda estructurada así:

**Cuadro N° 21. Matriz de Indicadores de Impacto de la ERCC Huancavelica**

Eje	Objetivo Estratégico	Indicador	Meta
Adaptación ante el cambio climático	O.E.1. La población, los agentes económicos, el Gobierno Regional, gobiernos locales, instituciones públicas y entidades privadas incrementan conciencia y capacidad adaptativa frente a los efectos adversos y oportunidades del CC.	Inversión pública y privada para la adaptación al cambio climático.	Aumenta
		Pérdidas de vidas humanas y económicas por la ocurrencia de desastres de origen climático.	Disminuye
		Proporción de personas que saben que acciones tomar para la Gestión de Riesgos en un contexto de cambio climático y para la adaptación ante el Cambio Climático.	Aumenta
		Producción de investigación científica y desarrollo tecnológico como base y guía para la gestión de riesgos en un contexto de cambio climático y adaptación al cambio climático.	Aumenta
Gestión de Emisiones de GEI	O.E.2. La población, los agentes económicos, el Gobierno Regional, gobiernos locales, instituciones públicas y entidades privadas conservan las reservas de carbono y contribuyen a la reducción de las emisiones de GEI.	Tasa de emisiones de GEI por debajo de la tasa de crecimiento del PBI	Aumenta
		Intensidad de Carbono de PBI	Disminuye
		Emisiones de GEI en todos los sectores, en especial los que emiten más emisiones de GEI	Disminuye
		Captura de carbono y reducción neta de emisiones en el sector forestal	Incrementa
Institucionalidad	O.E.3. El Gobierno Regional promueve el fortalecimiento de las capacidades institucionales y la	Porcentaje de cumplimiento de las acciones relacionadas al cambio climático planteadas en el plan operativo institucional.	Aumenta

gobernanza local para la adaptación ante el cambio climático y la reducción de emisiones de GEI.	Porcentaje de la densidad de la red institucional para la gestión del cambio climático.	Aumenta
--	---	---------

Los lineamientos y protocolos para el registro, reporte y consolidación de los indicadores de impacto a nivel de los componentes de adaptación, gestión de emisiones GEI e institucionalidad los deberá establecer el Gobierno Regional (Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental) en coordinación con el MINAM – DGCCD, quien es el ente rector para la gestión del cambio climático a nivel nacional.

La evaluación de los indicadores de impacto estará a cargo de la instancia regional de cambio climático que se conforme (Consejo Regional de Cambio Climático), a fin de corroborar el grado de avance y logros en la implementación de la ERCC, que permitan sugerir cambios y/o reorientar procesos para alcanzar los objetivos planteados.

**b) S&E de indicadores de resultado**

A este nivel los indicadores nos permiten medir y evaluar los avances en la reducción de la vulnerabilidad, la gestión de emisiones y el fortalecimiento de la institucionalidad a nivel regional y sectorial considerando las dimensiones del desarrollo.

El registro, reporte y consolidación de los indicadores de resultado a nivel de AE dependerá de cada sector, y estará a cargo de las entidades del Estado, dado que manejan sistemas de información administrativos de nivel institucional y generan bienes y servicios a la población. Por lo que las instituciones deben incorporar estos indicadores para garantizar su medición y registro sostenible.

En los cuadros N° 22, 23 y 24 se presentan las matrices de los indicadores de resultados correspondientes a las Acciones Estratégicas de los componentes: adaptación, gestión de emisiones e institucionalidad; se han considerado los indicadores de resultado de mayor relevancia; el periodo de medición de avance en su mayoría es al tercer y sexto año de iniciado el proceso de implementación, sin embargo los indicadores en algunos casos requieren un reporte anual, a fin de evaluar la atención a “necesidades urgentes en la región”, así mismo las matrices muestran las fuentes de información y entidades responsables de estas tareas, las cuales ya desarrollan en mayor o menor grado estas fuentes.

Cuadro N° 22. Matriz de indicadores de resultado del componente de Adaptación.

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
<p><b>EDUCACIÓN:</b></p> <p>Reducir los impactos del cambio climático en la comunidad educativa de la región Huancavelica a través del fortalecimiento de la gestión educativa, el desarrollo de capacidades, promoción del conocimiento y tecnología, la construcción y rehabilitación de infraestructura educativa incorporando gestión de riesgos de desastres en contexto de cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40% de las instituciones educativas rehabilitadas y equipadas ante los efectos adversos del cambio climático al 2021.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> INEI, DREH, MIDIS, COER</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Línea de base, Estadísticas, información sitios web.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Informes consolidados, reportes del sector.</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual</p> <p><u>De reporte:</u> Quinquenal.</p>	<p><u>De Registro:</u> DRE Huancavelica, COER</p> <p><u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>60% de IIEE implementan currículas educativas que incorporan acciones para promover la ACC y reducción de emisiones ante el CC</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> DREH, MINEDU, MIDIS</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Línea de base, Estadísticas, sitios web.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Informes y reportes del sector.</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual</p> <p><u>De reporte:</u> Quinquenal.</p>	<p><u>Registro:</u> UGELS, DRE Huancavelica.</p> <p><u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de reducción en impactos y daños provocados por eventos asociados al CC en infraestructura educativa.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> INEI, DRE Huancavelica, Informes MIDIS</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Estadísticas, sitios web.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Informes y reportes del sector.</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual</p> <p><u>De reporte:</u> Quinquenal.</p>	<p><u>De Registro:</u> DRE Huancavelica, COER</p> <p><u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
<p><b>SALUD:</b></p> <p>Disminuir la incidencia del cambio climático en la salud de la población de la región Huancavelica mediante la incorporación de la condición de cambio climático en la planificación y gestión sectorial, el fortalecimiento de capacidades; la generación de evidencia científica, la articulación para la vigilancia epidemiológica, focalización de programas preventivos y la adecuación de infraestructura de salud resiliente en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15% de reducción en tasas de incidencia en Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS) en grupos vulnerables, provocadas por eventos extremos asociados a CC.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> INEI, Estadísticas de salud.</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Línea de base, Estadísticas, informes anuales y de campañas.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Fichas consolidadas, informes anuales.</p>	<p><u>De Registro:</u> Mensual</p> <p><u>De reporte:</u> Anual</p>	<p><u>De Registro:</u> DIRESA</p> <p><u>De Consolidación:</u> MINSA, GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>15% de reducción en tasas de incidencia en Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS) en grupos vulnerables, provocadas por eventos extremos asociados a CC.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> INEI, Estadísticas de salud.</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Línea de base, Estadísticas, informes anuales y de campañas.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Fichas consolidadas, informes anuales.</p>	<p><u>De Registro:</u> Mensual</p> <p><u>De reporte:</u> Anual</p>	<p><u>De Registro:</u> DIRESA</p> <p><u>De Consolidación:</u> MINSA, GTRCC/CRCC-HVCA.</p>

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
Región Huancavelica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de reducción en impactos y daños provocados por eventos asociados al CC en la infraestructura de los servicios de salud.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> INEI, Estadísticas de salud, COER, INDECI</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Estadísticas regionales, informes anuales y de campañas.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Fichas consolidadas, Reportes de daños, informes anuales.</p>	<p><u>De Registro:</u> Mensual</p> <p><u>De reporte:</u> Anual</p>	<p><u>De Registro:</u> DIRESA, COER.</p> <p><u>De Consolidación:</u> COER, INDECI, GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
<p><b>CIUDADES, VIVIENDA Y SANEAMIENTO:</b></p> <p>Promover ciudades, viviendas y servicios de agua y saneamiento resilientes al CC mediante el fortalecimiento de la gestión y articulación institucional, la promoción y regulación multisectorial para la construcción sostenible y planificación territorial, la difusión de información y tecnología, y la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en vivienda y servicios de saneamiento urbano y rural en la región Huancavelica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40% gobiernos locales incorporan la condición de CC en instrumentos de gestión territorial (Planes de Desarrollo Urbanístico y Acondicionamiento Territorial) e institucional (PEI, POI, PIM) del sector vivienda y construcción.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> INEI, Gobiernos locales, Dirección Regional de Vivienda y Construcción.</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Estadísticas del sector, estadísticas municipales, planes formulados</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado, instrumentos de gestión aprobados, memorias anuales.</p>	<p><u>De Registro:</u> Mensual</p> <p><u>De reporte:</u> Anual</p>	<p><u>De Registro:</u> Gobiernos locales, DRV, EPSs</p> <p><u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de reducción en impactos y daños provocados por eventos asociados al CC en viviendas y sistemas de agua y saneamiento.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> Gobiernos locales, EPSs, DRVCS, MVCS, COER, INDECI.</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Estadísticas del sector, estadísticas municipales.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Reportes e informes del sector.</p>	<p><u>De Registro:</u> Mensual</p> <p><u>De reporte:</u> Anual</p>	<p><u>De Registro:</u> Gobiernos locales, EPSs.</p> <p><u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
<p><b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS:</b></p> <p>Incrementar la capacidad adaptativa de los productores agropecuarios y acuícolas, y cadenas productivas de la región Huancavelica ante el cambio climático mediante la articulación intersectorial y fortalecimiento de la gestión productiva; la recuperación y generación del conocimiento para la resiliencia productiva; la transferencia de tecnologías amigables y buenas prácticas adaptativas a nivel familiar y comunal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de familias productoras que implementan medidas adaptativas al cambio climático en sus unidades agropecuarias y piscícolas para reducir pérdidas.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> MINAGRI, DRA, AGRORURAL, DIREPRO, COER</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Sitio Web, estadística del sector.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Reportes e informes del sector.</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual</p> <p><u>De reporte:</u> Tercer y quinto año.</p>	<p><u>De Registro:</u> DRA, DIREPRO, COER</p> <p><u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de reducción en impactos y daños provocados por eventos asociados al CC en la producción agropecuaria y acuícola de la región Huancavelica.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> MINAGRI, DRA, MIPRO, DIREPRO, Asociaciones.</p> <p><u>Medios de recolección:</u> Sitio Web, estadística del sector.</p> <p><u>Tipo de informe:</u> Reportes e informes del sector.</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual</p> <p><u>De reporte:</u> Tercer y quinto año.</p>	<p><u>De Registro:</u> DRA, DIREPRO, COER</p> <p><u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
<p><b>INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA:</b> Desarrollar resiliencia en la infraestructura vial y comunicaciones ante el cambio climático para la continuidad de los servicios de comunicación, tránsito y accesibilidad de bienes y personas en la región Huancavelica mediante el fortalecimiento de la gestión institucional para la mejora de servicios, la implementación de acciones de prevención, rehabilitación y mantenimiento de las vías de transporte y comunicación con enfoque de gestión del riesgo en contexto de cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30% de infraestructura vial de conexión regional desarrolla medida de adaptación ante eventos extremos del CC (mantenimiento, vías alternas de evacuación).</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> Dirección de Transporte y Comunicaciones, GORE-GRI, MTC. <u>Medios de recolección:</u> Estadísticas del sector. <u>Tipo de informe:</u> Reportes e informes consolidados.</p>	<p><u>De Registro:</u> Bianual <u>De reporte:</u> quinquenal</p>	<p><u>De Registro:</u> Gobiernos locales, GORE-GRI, MTC. <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de reducción en impactos y daños provocados por eventos asociados al CC en infraestructura económica</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> Dirección de Transporte y Comunicaciones, GORE-GRI, MTC. <u>Medios de recolección:</u> Estadísticas del sector. <u>Tipo de informe:</u> Reportes e informes consolidados.</p>	<p><u>De Registro:</u> Bianual <u>De reporte:</u> quinquenal</p>	<p><u>De Registro:</u> Gobiernos locales, GORE-GRI, MTC, COER. <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
<p><b>ECOSISTEMAS Y DIVERSIDAD BIOLÓGICA:</b> Mejorar la capacidad adaptativa de los ecosistemas y servicios ecosistémicos ante el cambio climático mediante el fortalecimiento del sistema de gestión ambiental regional; la generación, difusión de conocimientos e implementación de medidas de adaptación basada en ecosistemas; y la promoción de mecanismos de financiamiento para la sostenibilidad de acciones en la región Huancavelica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40% de comunidades y organizaciones de productores de la región Huancavelica implementan medidas adaptativas basada en ecosistemas para la conservación, recuperación y manejo sostenible de ecosistemas y servicios eco sistémicos al 2021.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> GRRNyGA.; SERNANP. <u>Medios de recolección:</u> Reportes, Informes anuales <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual <u>De Reporte:</u> Al tercer y sexto año.</p>	<p><u>De Registro:</u> SERFOR- ATFFS, SERNANP. <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>40% de Gobiernos locales que implementan proyecto que promueven la resiliencia de los ecosistemas y diversidad biológica.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> Gobiernos locales, GRRNyGA. <u>Medios de recolección:</u> Reportes, Informes anuales <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Al tercer y sexto año.</p>	<p><u>De registro:</u> SERFOR- ATFFS, SERNANP. <u>De consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
<p><b>RECURSOS HÍDRICOS Y CUENCAS:</b> Incrementar la seguridad hídrica de las poblaciones y ecosistemas localizados en las cuencas de la región Huancavelica ante los efectos actuales y esperados del cambio climático en el ciclo hidrológico, a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5% de incremento de la oferta hídrica superficial a nivel regional al 2021.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> ALAs, ANA, GRRNyGA. <u>Medios de recolección:</u> Información estadística ANA, GOREH. <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado, Memorias anuales</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y sexto año.</p>	<p><u>De registro:</u> ALAs, ANA, SENAMHI, GOREH. <u>De consolidación:</u> ANA, GTRCC/CRCC-HVCA.</p>

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
través del fortalecimiento de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, la protección de los ecosistemas que intervienen en la regulación hídrica, el desarrollo de medidas de adaptación basada en ecosistemas y disminución de la contaminación y deterioro de la calidad de los recursos hídricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>20% de ecosistemas de regulación hídrico recuperados y conservados al 2021.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> ALAs, ANA, GRRNyGA, SERNANP. <u>Medios de recolección:</u> Información estadística AAA, GOREH <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado, Memorias anuales.	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y sexto año.	<u>De Registro:</u> ALAs, ANA, GOREH <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>25% de Gobiernos Locales que cuentan con planes de acción para la gestión integrada de recursos hídricos en condición de cambio climático.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> Gobiernos locales, ALAs, ANA, GOREH <u>Medios de recolección:</u> Información estadística AAAT <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado, informes anuales	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y sexto año.	<u>De Registro:</u> ALAs, ANA, GOREH <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.

**Cuadro N° 23. Matriz de indicadores de resultado del componente de Gestión de Emisiones GEI.**

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
<p><b><u>PROCESOS INDUSTRIALES:</u></b></p> <p>Promover la reducción de gases de efecto invernadero causados por procesos industriales y manufactureros mediante el fortalecimiento de la gestión público-privada, la promoción de tecnologías limpias, la sustitución de insumos, cumplimiento de normas técnicas y reglamentos de nivel nacional y regional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25% de empresas del sector industrial (metales, ladrilleras, manufacturera) conocen e inician implementación de tecnologías eficientes que contribuyan a reducción de GEI en el departamento de Huancavelica.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> Dirección Regional de Producción, Cámara de comercio <u>Medios de recolección:</u> Informes del sector <u>Tipo de informe:</u> Reportes e informes consolidados.	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y sexto año	<u>De Registro:</u> DREM, DRA y DIREPRO, Cámara de Comercio <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
<p><b><u>AGRICULTURA:</u></b></p> <p>Reducir las emisiones de GEI en el sector agropecuario a través del fortalecimiento técnico del sector, promoción de tecnologías y desarrollo de buenas prácticas agropecuarias revalorando los conocimientos ancestrales en la Región Huancavelica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40% de unidades productivas agropecuarias aplican técnicas adecuadas que contribuyan a la reducción de las emisiones de GEI.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> DRA-Compendio estadístico, MINAGRI, INEI <u>Medios de recolección:</u> Informe técnico, estadística del sector <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y quinto año	<u>De Registro:</u> Sedes Agrarias, DRA. <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
<p><b><u>ENERGÍA:</u></b></p> <p>Promover la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero generados por el sector energía mediante la promoción de mecanismos institucionales, generación de energías renovables y la promoción de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30% de población regional informada desarrolla prácticas de consumo eficiente de energía y beneficios de las energías renovables.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> DREM, MINEM, OSINERGMIN, GRPPAT <u>Medios de recolección:</u> Estadística eléctrica, Encuestas <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado.	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y sexto año	<u>De Registro:</u> DREM, <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
la eficiencia energética para el uso en servicios públicos y privados de la Región Huancavelica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15% de incremento en el desarrollo de proyectos regionales y locales que incorporan el uso de energías renovables.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> DREM, MINEM, GRPPAT <u>Medios de recolección:</u> Estadística eléctrica, reportes banco proyectos <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado.	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y quinto año	<u>De Registro:</u> DREM, GRI <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
<p align="center"><b>TRANSPORTE:</b></p> <p>Promover la reducción de emisiones de GEI en el sector transporte, mediante la efectiva aplicación de normativa de regulación, promoción de la mejora del parque automotor; capacitación en conducción eco-eficiente, y el fomento del uso de transporte no motorizado en la región Huancavelica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60% de la población regional informada sobre la importancia y uso de combustibles de menor emisión de GEI.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> Municipalidades Provinciales, DRTC, MINEM, OSINERGMIN <u>Medios de recolección:</u> Estadísticas de ordenamiento vial, encuestas <u>Tipo de informe:</u> Fichas de reporte	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y sexto año	<u>De Registro:</u> Municipios <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% de población de centros urbanos accede a infraestructura y uso de transporte no motorizado.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> Municipalidades Provinciales, DRTC, MINEM, OSINERGMIN <u>Medios de recolección:</u> Estadísticas de ordenamiento vial, encuestas. <u>Tipo de informe:</u> Fichas de reporte.	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y sexto año	<u>De Registro:</u> Municipios <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
<p align="center"><b>FORESTAL:</b></p> <p>Incrementar la captura de carbono a través del fortalecimiento institucional del sector para la gestión, conservación y manejo sostenible de los ecosistemas forestales y formaciones vegetales con potencial de captura de carbono, y recuperación de saberes para el manejo forestal en la región Huancavelica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% de incremento de áreas de manejo sostenible y conservación de ecosistemas forestales y mejora de formaciones vegetales con potencial de captura de carbono a nivel regional.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> ATFFS – SERFOR, Agrorural, DRA, MINAM <u>Medios de recolección:</u> Estadística del sector. <u>Tipo de informe:</u> Cuadros consolidados.	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Tercer y quinto año	<u>De Registro:</u> DRA, ATFFS, MINAM <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
<p align="center"><b>DESECHOS:</b></p> <p>Promover la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero producidas por el inadecuado manejo de residuos sólidos y aguas residuales mediante la mejora de capacidades técnicas de la gestión ambiental municipal, mejoramiento de los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% de la población regional desarrolla buenas prácticas de manejo de residuos sólidos a nivel domiciliario.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> Gobiernos locales, MINAM, OEFA, DREH. <u>Medios de recolección:</u> Estadística del sector, encuestas. <u>Tipo de informe:</u> Cuadros consolidados.	<u>De Registro:</u> Mensual. <u>De reporte:</u> Anual	<u>De Registro:</u> Gobiernos locales, MINAM <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
sistemas de disposición final de desechos así como la promoción de una cultura de aprovechamiento sostenible de residuos sólidos en la Región Huancavelica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>20% de gobiernos locales implementan sistemas de gestión integral de residuos sólidos a nivel regional.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> Gobiernos locales, MINAM, OEFA <u>Medios de recolección:</u> Estadística del sector municipal, sistemas de información. <u>Tipo de informe:</u> Cuadros consolidados, informes de gestión.	<u>De Registro:</u> Mensual. <u>De reporte:</u> Anual	<u>De Registro:</u> Gobiernos locales, MINAM <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10% de gobiernos locales implementan sistemas eficientes de tratamiento de aguas residuales a nivel regional.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> Gobiernos locales, MINAM, OEFA, SUNASS. <u>Medios de recolección:</u> Estadística del sector municipal, sistemas de información. <u>Tipo de informe:</u> Cuadros consolidados, informes de gestión.	<u>De Registro:</u> Mensual. <u>De reporte:</u> Anual	<u>De Registro:</u> Gobiernos locales, EPSs, MINAM <u>De Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.

**Cuadro N° 24. Matriz de indicadores de resultado del componente de Institucionalidad.**

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
<p><b><u>INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA:</u></b> Fortalecer la institucionalidad y gobernanza para incorporación de la gestión integrada de cambio climático en la región Huancavelica a través de la actualización de los instrumentos de política y gestión que orientan el desarrollo competitivo y sostenible de la región, así como la articulación multinivel (regional-local), interinstitucional y multisectorial de las entidades públicas, agentes económicos, y sociedad civil en la región Huancavelica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 % de la red institucional del Estado, Organizaciones civiles y Agentes Económicos a nivel regional y local, han incorporado el Cambio Climático en sus instrumentos de planificación, presupuesto y administración.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> GORE – GRPPAT-GRRNyGA, Gobiernos locales, MINAM <u>Medios de recolección:</u> Informes técnicos, instrumentos de gestión, registros, banco de proyectos <u>Tipo de informe:</u> Informes y cuadro consolidado	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Anual	<u>De Registro:</u> GORE – GRPPAT-GRRNyGA, Gobiernos locales <u>consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de cumplimiento de avance en la programación de metas de la ERCC al 2021.</li> </ul>	<u>Fuente de información:</u> GORE – GRPPAT-GRRNyGA, Gobiernos locales, MINAM <u>Medios de recolección:</u> banco de proyectos, informes anuales. <u>Tipo de informe:</u> informes y cuadro consolidado	<u>De Registro:</u> Anual <u>De reporte:</u> Anual y Quinquenal.	<u>De Registro:</u> GORE – GRPPAT-GRRNyGA, Gobiernos locales <u>consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.

Acción Estratégica	Meta del Indicador al 2021	Medios de Verificación	Periodicidad	Responsables
<p><b>CONCIENCIA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES:</b>                      Generar conciencia, conocimientos y capacidades de los gestores del desarrollo, sociedad civil y agentes económicos para la gestión integrada del cambio climático en la región Huancavelica, a través del fortalecimiento de las competencias técnicas, sensibilización y desarrollo del compromiso y acción climática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de actores decisores involucrados concretan y priorizan proyectos para la gestión del Cambio Climático a nivel local y regional.</li> <li>50% de instituciones públicas, agentes económicos y sociedad civil participan en la organización e implementación del InterCLIMA anual departamental</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> GORE, GRPPAT, GRRNyGA, GTRCC  <u>Medios de recolección:</u> Estadísticas del GORE y gobiernos locales  <u>Tipo de informe:</u> Informes y reportes consolidados.</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual  <u>De reporte:</u> Anual</p>	<p><u>De Registro:</u> GORE – GRPPAT-GRRNyGA, Gobiernos locales  <u>consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
<p><b>CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLOGÍA:</b>                      Promover la generación de evidencias y conocimiento científico, recuperación de saberes ancestrales, la articulación de la investigación y desarrollo tecnológico en los procesos de gestión integrada del cambio climático, mediante el intercambio y diálogo de saberes, fortalecimiento de centros de investigación, desarrollo de líneas de investigación, y transferencia de tecnologías a nivel local y regional de Huancavelica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de avance en la ejecución de la agenda de investigación, según sectores priorizados de los componentes adaptación y reducción de emisiones GEI en la región Huancavelica.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> Universidades, institutos de investigación.  <u>Medios de recolección:</u> Ficha M&amp;E ERCC, reportes técnicos, publicaciones.  <u>Tipo de informe:</u> Fichas e informes consolidados.</p>	<p><u>De Registro:</u> Tercer año  <u>De reporte:</u> Tercer y quinto año</p>	<p><u>De Registro:</u> GORE – GRPPAT-GRRNyGA  <u>Consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA.</p>
<p><b>FINANCIAMIENTO:</b>                      Incrementar el presupuesto público para la ejecución de las propuestas del Plan de Implementación de la ERCC y Planes locales ante el cambio climático en la región Huancavelica; a través de la priorización de la asignación de inversiones regionales y locales a PIP que incorporan el análisis de los riesgos en un contexto de cambio climático, la implementación de incentivos, la promoción de alianzas público privadas, y la priorización en los presupuestos participativos de proyectos que contribuyan a la gestión del cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20% de asignación presupuestal público y privada para la ejecución de proyectos de gestión al CC a nivel regional, provincial, distrital.</li> <li>6 informes anuales sobre la efectividad de gasto público en la región en temas vinculados con la gestión integrada del Cambio Climático regional.</li> </ul>	<p><u>Fuente de información:</u> MEF-Consulta amigable, Informes regionales y municipales.  <u>Medios de recolección:</u> Sitio web, documentos de rendición de cuentas y POAs  <u>Tipo de informe:</u> Cuadro consolidado</p>	<p><u>De Registro:</u> Anual.  <u>De reporte:</u> Tercer y quinto año</p>	<p><u>De Registro:</u> GRPPAT y GRRNyGA  <u>consolidación:</u> GTRCC/CRCC-HVCA</p>

**c) S&E Indicadores de producto y proceso**

Comprende un conjunto de matrices de M&E en los cuales se identifican a nivel de línea de acción los indicadores, sus metas, periodos de implementación y los medios (reporte, registro y consolidación) de monitoreo y seguimiento por cada Sector.

Estos indicadores se monitorean con frecuencia trimestral, semestral y anual, bajo el liderazgo de la entidad del estado que tiene competencias y funciones en la temática, y también responsabilidad oficial en la sistematización de los indicadores sectoriales. Permitirán conocer en qué medida las entidades involucradas van incorporando la agenda climática en su sistema de planificación y presupuesto. De allí que requiere un nivel de medición más frecuente, a fin de tomar las medidas necesarias a fin de garantizar el efectivo cumplimiento de los indicadores superiores a nivel de resultado y de impacto.

A continuación, se presentan los Cuadros 25 al 41, en los cuales se identifican a nivel de línea de acción los indicadores, sus metas, periodos de implementación y los medios (reporte, registro y consolidación) de monitoreo por cada uno de los sectores o ejes de intervención de la ERCC.

**Componente Adaptación**

**Cuadro N° 25. Matriz de indicadores de proceso - Educación.**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Incorporación de la condición de CC en la gestión Educativa.	• 2 Instrumentos de gestión pedagógica e institucional regional (Proyecto Educativo Regional-PER, POI) que incorporan lineamientos de gestión de riesgos de desastres en contexto de CC.	1	1				• GORE- GRDS, DRE Huancavelica. • MINEDU	• Instrumentos de gestión educativa actualizados aprobados.	Anual.
	• 7 UGELs que incorporan objetivos y acciones estratégicas ante el Cambio Climático en los instrumentos de gestión educativa.		1	2	2	2	• GORE- GRDS, DRE Huancavelica/UGELs.	• Instrumentos de gestión aprobado con lineamientos incluidos.	Anual.
	• 65% de I.E. que implementan su malla curricular escolar con contenidos y acciones preventivas y adaptativas ante los impactos negativos del cambio climático en el marco del Proyecto Educativo Regional (PER).	5	15	15	15	15	• GORE-DRE- Huancavelica/UGELs, II.EE. • Gobiernos locales. • MINEDU.	• Plan Anual de trabajo de las I.E. • Dispositivo educativo regional.	Anual.
Fortalecimiento de capacidades para	• 7 programas de capacitación en gestión al CC, a especialistas temáticos (CTI) del sector educación de los niveles primaria, secundaria y superior reg.	1	2	2	2		• GORE- GRDS, DRE- Huancavelica/UGELs	• Plan de capacitación. • Evaluación de especialistas.	Anual.

la gestión del CC en el sistema educativo institucional							• MINEDU - MINAM	• Informes institucionales.	
	• Al menos 2 Universidades que implementan cursos de CC en sus planes de estudio y proyección social.		1	1			• Universidades. • MINAM • MINEDU	• Cursos implementados en Planes de estudio. • Informes y anuales informativos.	Anual.
Promoción tecnológica y de conocimiento para la gestión del cambio climático.	• 1 concurso tecnológico anual dirigidos a la promoción de proyectos innovadores para la gestión del cambio climático (tecnologías adaptativas y de reducción de emisiones GEI).	1	1	1	1	1	• GORE-DRE Huancavelica/UGELs. • Institutos Tecnológicos • Universidades • MINEDU - MINAM • CONCYTEC	• Bases de concursos. • Proyectos registrados. • Tecnologías validadas.	Anual.
	• 50% de proyectos de investigación universitarios que generen conocimiento para la adaptación al CC.		10	10	10	20	• Universidades. • GORE Huancavelica • CONCYTEC - MINAM	• Proyectos validados. • Informes institucionales. • Reportes científicos.	Anual.
	• 1 Feria Escolar anual de nivel regional y local que difunden información, conocimiento e investigación para gestionar el cambio climático	1	1	1	1	1	• GORE-Huancavelica, DRE/UGELs • CONCYTEC	• Proyectos validados. • Informes institucionales. • Reportes científicos. • Reportes periodísticos.	Anual.
	• 50% de APAFAS sensibilizadas y con mayor conocimiento sobre el cambio climático que proponen e implementan medidas y estrategias para enfrentar el CC en las IIEE y hogares.	10	10	10	10	10	• GORE-GRDS, DRE Huancavelica/UGELs, II.EE.	• Equipamiento instalado. • Reportes de II.EE. • Informes Institucionales.	Anual.
Instituciones Educativas con capacidad de respuesta ante eventos extremos asociados al cambio climático.	• 45% de II.EE. con infraestructura rehabilitada y nueva que incorpora medidas técnicas de GdRD e innovaciones adaptativas ante eventos extremos asociados a cambio climático, en zonas vulnerables de la región Huancavelica.		10	10	10	15	• GORE-GRPPyAT, GRI, GRDS, DRE-Huancavelica/UGELs • Gobiernos Locales • MINEDU	• Infraestructura rehabilitada. • Reportes técnicos de innovaciones adaptativas realizadas. • Reportes de INDECI.	Anual.
	• 65% de II.EE. que implementan sistemas de alertas y módulos de respuesta ante situaciones de emergencia ante eventos extremos asociados a cambio climático.	5	10	15	15	20	• GORE-GRPPyAT, GRI, GRDS, DRE Huancavelica/UGELs • Gobiernos Locales • MINEDU	• Informes de UGELs. • Reportes de INDECI. • Módulos y sistemas implementados.	Anual.

Cuadro N° 26. Matriz de indicadores de proceso - Salud.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Mejora de la planificación, gestión y atención de la salud pública en contexto de CC.	• 50% Instrumentos normativos, técnicos y metodológicos del sector salud a nivel regional y local generados y/o actualizados que incorporan la gestión de riesgos de desastres en condición de Cambio climático.	10	10	10	10	10	• GORE-GRDS, GRPPyAT, DIRESA • REDES	• Instrumentos de gestión producidos. • Dispositivos de aprobación	Anual.
	• 60 planes comunales de salud preventiva, que incorporan la gestión de riesgos de desastres en condición de cambio climático.	5	5	10	20	20	• Comunidades campesinas • Gobiernos locales • GORE-GRDS, DIRESA	• Planes desarrollados. • Dispositivos de aprobación. • Informes institucionales.	Anual.
	• 40% de REDES y MICROREDES con personal capacitado en sistemas preventivos y de atención a grupos poblacionales vulnerables ante eventos extremos asociados a Cambio Climático.	5	5	10	10	10	• GORE-GRDS, DIRESA, REDES Y MICROREDES. • MINSA • MINAM	• Informes de atenciones. • Informes institucionales. • Estadísticas de salud.	Anual.
	• 60% de EESS de salud que incorporan en la programación presupuestal, actividades de mitigación y adaptación frente a los efectos del cambio climático en la salud pública.	10	10	10	10	20	• GORE-DIRESA - Dirección Promoción de la Salud, Redes y Micro redes de salud, EE.SS.	• Informe de incorporación de la GDR	Anual.
Investigación y evidencia científica sectorial para la toma de decisiones	• 5 investigaciones (factores de riesgo, mapas epidemiológicos, vulnerabilidad y determinantes culturales) implementadas para promover la toma de decisiones en la salud pública en condición de cambio climático.	1	1	1	1	1	• GORE-GRDS, DIRESA • Gobiernos locales. • Universidades. • CONCYTEC - CORCYTEC • ONGs	• Documentos de investigación. • Informes institucionales. • Reportes periodísticos.	Anual.
	• 50% de REDES desarrollan investigaciones sobre riesgos, costos, determinantes sociales y ambientales, asociados a los efectos del cambio climático en salud de la población.	10	10	10	10	10	• GORE-GRDS, DIRESA, REDES • MINSA	• Informes Institucionales. • Estadísticas de salud.	Anual.

Definición de escenarios de riesgos y promoción de acciones de vigilancia	• 50% de EE.SS. que formulan diagnósticos de caracterización de amenazas y vulnerabilidades frente al cambio climático en salud	10	10	10	10	10	• GORE-DIRESA, Dirección Promoción de la Salud, Redes de salud, EE.SS.	• Documentos de diagnóstico y reportes de EESS • Estadísticas de salud.	Anual.
	• 50% de EE.SS que implementan vigilancia epidemiológica de enfermedades asociadas al cambio climático	10	10	10	10	10	• GORE-DIRESA, Dirección Promoción de la Salud, Redes de salud, EE.SS.	• Informes de vigilancia a nivel de cada EESS	Anual.
Fortalecimiento de programas y servicios comunitarios de salud, en condición de CC.	• 30 EE.SS. incorporan en los Sistemas de Vigilancia Comunitaria (SIVICO) acciones de promoción a la población en general sobre gestión de riesgos y adaptación al CC.	5	5	5	10	10	• GORE-GRDS, DIRESA, EE.SS., REDES Y MICROREDES • COER	• Documentos de Sistemas de Vigilancia Comunitaria (SIVICO). • Reportes de REDES • Estadísticas del sector.	Anual.
	• 100 Agentes Comunitarios de Salud certificados, conocen y promueven medidas preventivas y de respuesta ante eventos extremos asociados a CC.	10	20	20	20	30	• GORE-GRDS, DIRESA, REDES Y MICROREDES. • COER • Gobiernos locales. • ONGs	• Plan de capacitación a agentes comunitarios. • Medidas de promoción. • Reporte de atenciones. • Informes del sector.	Anual.
	• 1 sistema regional de prevención y alerta temprana en salud implementado y operativo ante los eventos extremos asociados al cambio climático.		1	1	1	1	• GORE-GRDS, DIRESA, REDES Y MICROREDES • Gobiernos locales. • SENAMHI • ONGs	• Expediente técnico del sistema. • Reportes de implementación y de operación. • Informes institucionales.	Anual.
	• 7 REDES que elaboran e implementan una estrategia de comunicación adaptación al cambio climático en el sector salud.		1	2	2	2	• GORE-DIRESA, REDES • Colegio de Periodistas • Medios de Comunicación	• Material de difusión producido. • Informe de estrategia de difusión. • Reportes periodísticos.	Anual.
Mejoramiento y ampliación de programas preventivos ante la incidencia de enfermedades	• 50% de REDES Y MICROREDES que implementan programas dirigidos a la protección a la radiación ultravioleta.	10	10	10	10	10	• GORE-DIRESA, Redes y Micro redes.	• Informes Institucionales. • Estadísticas de salud.	Anual.
	• 50% de REDES y MICROREDES que fortalecen programas de seguridad alimentaria en grupos vulnerables ante	10	10	10	10	10	• GORE-GRDS, DIRESA, Redes y Micro redes.	• Informes Institucionales. • Estadísticas de salud.	Anual.

trazadoras ante eventos extremos asociados al CC	eventos extremos asociados a CC.						• MINSA		
Fortalecimiento de la organización y la capacidad resolutive de los servicios de salud	• 50% de EE.SS. son evaluados en la capacidad adaptativa de los servicios de salud frente a las consecuencias del CC en la salud pública.	10	10	10	10	10	• GORE- DIRESA, Dirección Promoción de la Salud, Redes de salud., EE.SS.	• Documentos de evaluación de la capacidad adaptativa a nivel de EE.SS.	Anual.
	• 25% de EE.SS. con infraestructura que implementa criterios técnicos de gestión de riesgos y adaptación al CC para la mejora de la atención de la salud.		5	5	5	10	• GORE-GRDS, GRI, DIRESA • Gobiernos locales • MINSA	• Criterios técnicos implementados. • Infraestructura acondicionada. • Informes del sector.	Anual.
	• 40% de EE.SS. con equipamiento adecuado y óptimo para la atención de la salud pública en contexto de cambio climático, de acuerdo a las categorías estratégicas de salud regional.		5	5	15	15	• GORE-GRDS, DIRESA, EE.SS., REDES Y MICROREDES • COER • Empresa privada.	• Reportes de equipamiento. • Reportes de atención ciudadana. • Estadísticas del sector.	Anual.
	• 80% de establecimientos de salud interconectados con sistemas de alerta temprana como medida de GRD y ACC ante el CC en la región Huancavelica.		20	20	20	20	• GORE-DIRESA • Gob. Locales • SENAMHI • MINSA - MEF	• Implementación de equipos de alta tecnología. • Informes institucionales.	Anual.

Cuadro N° 27. Matriz de indicadores de proceso - Ciudades, Vivienda y Saneamiento.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento de la gestión y articulación institucional para la construcción de viviendas y sistemas de agua y saneamiento sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>60% de gestores públicos a nivel regional y local con competencias fortalecidas para incluir enfoques de adaptación al cambio climático en el sector vivienda y saneamiento.</li> </ul>	10	10	10	15	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-DRVCS</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>MVCS - MINAM</li> <li>CENEPRED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de capacitación.</li> <li>Evaluación de participantes.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 espacios de participación y concertación (regional y local) fortalecidos que promueven el desarrollo de ciudades e infraestructura de vivienda y servicios sostenibles en condición de CC.</li> </ul>	1	1	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPAT, GRI, DRVCS</li> <li>Gobiernos locales</li> <li>MCLCP, Colectivo de Acuerdos de Gobernabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de reuniones.</li> <li>Reportes técnicos.</li> <li>Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% gobiernos locales incorporan enfoques y metodologías para la adaptación y GdRD en condición de Cambio Climático en instrumentos de gestión institucional del sector vivienda y construcción.</li> </ul>	10	10	10	15	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>GORE- GRPPyAT, GRI, DRVCS.</li> <li>CENEPRED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PEI, POI, PIM.</li> <li>Evaluaciones de personal.</li> <li>Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
Desarrollo y promoción de información y tecnologías de construcción sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 estudios y propuestas de investigación para la construcción de viviendas resilientes y eficientes ante el CC.</li> </ul>		1	2	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE-DRVSC</li> <li>MVSC, MIDIS.</li> <li>E. Privadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios realizados y difundidos.</li> <li>Pilotos implementados</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 ferias y eventos anuales de promoción de vivienda segura y sostenible ante el cambio climático.</li> </ul>	2	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPyAT, DRVSC, ORDNSCGRDyDS</li> <li>MVCS, CONCYTEC</li> <li>Gobiernos Locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de eventos.</li> <li>Reportes periodísticos.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de gobiernos locales que promueven acciones de asesoría y transferencia de tecnológica para la construcción de viviendas y sistemas de agua y saneamiento sostenible y eco eficientes.</li> </ul>		10	10	10	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE-DRVSC</li> <li>MVSC, MIDIS –Tambos.</li> <li>E. Privadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes institucionales.</li> <li>Proyectos de vivienda, agua y saneamiento viabilizados.</li> </ul>	Anual.

Promoción y regulación multisectorial para la construcción sostenible y planificación territorial en condición de CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60% de entidades con Instrumentos de planificación y gestión territorial de nivel regional y local actualizados, con criterios de construcción sostenible e incorporan la gestión de riesgos de desastres en condición de cambio climático.</li> </ul>	5	10	10	15	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• GORE- GRPPyAT, GRI, DRVCS.</li> <li>• CENEPRED - INDECI</li> <li>• Colegio de Ingenieros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de desarrollo urbanístico y acondicionamiento territorial.</li> <li>• Dispositivos legales de aprobación.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 planes territoriales locales y comunales que incorporan medidas de adaptación y Gestión de Riesgo de Desastres en condición de CC son formulados e implementados.</li> </ul>	2	4	4	4	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, DIRCAMS,</li> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• CENEPRED - INDECI</li> <li>• COER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes territoriales formulados y aprobados.</li> <li>• Reportes técnicos de avance.</li> <li>• Informes comunales</li> </ul>	Anual.
Implementación de proyectos y medidas de adaptación al Cambio climático en vivienda y servicios de saneamiento urbano y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Gobiernos locales provinciales desarrollan medidas preventivas y de regulación para un crecimiento urbano ordenado con criterios de adaptación y GdRD en condición de CC.</li> </ul>				1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• GORE-GRPPyAT, GRI, DRVCS</li> <li>• CENEPRED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios realizados.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 ciudades (capitales de provincia) cuentan con servicio de saneamiento que incorporan adecuaciones de respuesta ante eventos extremos asociados a CC.</li> </ul>			1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• EPS</li> <li>• GORE- GRPPyAT, GRDS, DRVCS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expedientes técnicos.</li> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% de sistemas de saneamiento rural existentes que incorporan medidas de adaptación y reducción de riesgos en condición a CC.</li> </ul>	5	5	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• EPS</li> <li>• GORE, GRPPyAT, GRDS, DRVCS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expedientes técnicos.</li> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Informes institucionales</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 proyectos de agua segura en distritos rurales, que incorporan en sus diseños lineamientos de GdRD en condición de cambio Climático.</li> </ul>		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• EPS, JAAS</li> <li>• GORE-GRPPyAT, DRVCS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de proyectos.</li> <li>• Informes de proyectos.</li> <li>• Servicios implementados.</li> <li>• Reportes técnicos de operación.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 proyectos que promueven medidas de adaptación con vivienda sostenibles bioclimáticas en zonas rurales vulnerables al CC.</li> </ul>		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRPPyAT, DRVCS, DIRCAMS</li> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• MVCS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIP viable en ejecución.</li> <li>• Infraestructura implementada.</li> <li>• Encuestas a familias beneficiarias.</li> </ul>	Anual.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 iniciativas Público - Privadas que promueven programas de vivienda, sistemas de agua y saneamiento incorporando criterios de construcción sostenible y medidas de adaptación ante el CC.</li> </ul>		2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas privadas del sector.</li> <li>• MVSC.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de viviendas con criterios incorporados.</li> <li>• Reportes del sector.</li> </ul>	Anual.
--	--	--	---	---	---	---	--	--	--------

**Cuadro N° 28. Matriz de indicadores de proceso – Actividades Económicas**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Mejora de la gestión intersectorial productiva adaptativa al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80% de entidades de nivel regional y local del sector agropecuario con instrumentos de gestión pública e institucional que incorporan objetivos, acciones y medidas para la adaptación y la gestión de riesgos en contexto de cambio climático</li> </ul>	10	10	20	20	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRDE, DRA, DIREPRO, DIRCAMS.</li> <li>• Organizaciones agropecuarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes técnicos de los espacios de concertación.</li> <li>• Instrumentos aprobados y difundido.</li> <li>• Lineamiento y medidas incorporadas.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 gobiernos locales que incorporan en sus programas de intervención fondos concursales para planes de negocios con líneas de adaptación al CC.</li> </ul>		2	2	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE, DRA, DIREPRO, DIRCAMS.</li> <li>• Organizaciones agropecuarias.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• MINAGRI, MIPRO, MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de concursos.</li> <li>• Propuestas aprobadas.</li> <li>• Informes de proyectos.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% de programas y proyectos productivos de nivel regional y local que incorporan acciones y tecnologías para la adaptación al cambio climático en su estrategia de intervención.</li> </ul>	5	5	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRDE -DRAH, DIRCAMS, Agencias Agrarias,</li> <li>• SENASA,</li> <li>• INIA</li> <li>• FONCODES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones incorporadas en Proyectos productivos.</li> <li>• Banco de proyectos.</li> <li>• Informes de seguimiento.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
Generación y difusión de conocimiento para la resiliencia en los sistemas productivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45% de implementación de la agenda de investigación aplicada y participativa que contribuya a determinar el nivel de vulnerabilidad y estrategias de adaptación ante el cambio climático en actividades económicas prioritarias.</li> </ul>		5	10	10	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades</li> <li>• Institutos tecnológicos.</li> <li>• INIA, SENASA</li> <li>• GORE-DRA, DIREPRO, DIRCAMS</li> <li>• CORCYTEC, ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de investigación implementados.</li> <li>• Reportes técnicos de investigaciones.</li> <li>• Investigaciones difundidas.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 módulos pilotos implementados con buenas prácticas y tecnologías ancestrales de adaptación</li> </ul>	2	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones agropecuarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos pilotos instalados.</li> <li>• Reportes técnicos de</li> </ul>	Anual.

	al CC, recuperadas y validadas en cultivos y crianzas andinas						<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>GORE- GRDE, DIRCAMS DRAH, Agencias Agrarias.</li> <li>SENASA, INIA,</li> <li>FONCODES, ONGS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>módulos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Tecnologías desarrolladas.</li> <li>• Informes de transferencia.</li> </ul>	
	• 1 concurso anual que promueven el desarrollo de investigación, tecnologías y/o buenas prácticas de adaptación al cambio climático en los sistemas productivos agropecuarios de la región Huancavelica.		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRDE- DRAH, DIRCAMS, Agencias Agrarias,</li> <li>• SENASA, INIA, CORCYTEC</li> <li>• ONG</li> <li>• Asociaciones Productores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías y/o instrumentos validados.</li> <li>• Reportes técnicos de validación</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	• 1 evento anual regional que difunde información, buenas prácticas, tecnologías para la adaptación al CC en sistemas productivos agropecuarios	1	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-DRA Huancavelica</li> <li>• Organizaciones agropecuarias.</li> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• ONGs - Emp. Privada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa y Memoria</li> <li>• Registro de participantes</li> <li>• Reportes periodísticos.</li> </ul>	Anual.
Implementación de tecnologías amigables y buenas prácticas adaptativas agropecuarias que reduzcan la vulnerabilidad de familias, productores y comunidades ante	• 80% Entidades de nivel regional y local que implementan planes, programas, proyectos agropecuarios con medidas de adaptación y reducción de riesgos promoviendo un desarrollo resiliente ante el CC.	10	10	20	20	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DRA, DIREPRO, ORDNSCGRDyDS,</li> <li>• SENAMHI, INIA</li> <li>• ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes aprobados.</li> <li>• Sistemas de alerta implementados</li> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Informes Institucionales</li> </ul>	Anual.
	• 1 programa anual de formación a productores líderes en buenas prácticas agrícolas y pecuarias para la adaptación y gestión de riesgos en condición de Cambio Climático a nivel local y regional.		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizac. Agropec.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DIRCAMS DRAH, Agencias Agrarias.</li> <li>• SENASA, INIA, FONCODES.</li> <li>• ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de capacitación.</li> <li>• Fichas de participantes.</li> <li>• Informes técnicos de asistencia en réplicas.</li> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Registro audiovisual.</li> </ul>	Anual.
	• 80% de instituciones capacitadas de nivel regional y local que brindan asesoría y asistencia técnica a productores/as en acciones de adaptación y gestión de riesgos en sus sistemas productivos	10	10	20	20	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRDE-DRAH, DIREPRO, DIRCAMS, Agencias Agrarias,</li> <li>• MINAGRI, SENASA, INIA</li> <li>• FONCODES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Asistencia Técnica.</li> <li>• Reportes de Asistencia técnica.</li> <li>• Estadísticas agrarias.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	• 7 gobiernos locales que promueven alternativas de adaptación al cambio climático difundidas en el	1	1	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones de productores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de asistencia técnica.</li> <li>• Medidas implementadas.</li> </ul>	Anual

el cambio climático	sector agrícola, pecuario y piscícola a productores vulnerables.						<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales.</li> <li>ONGs</li> <li>MINAGRI, MIPRO, MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de seguimiento técnico a productores.</li> <li>Informes institucionales.</li> </ul>	
	• 50% de organizaciones comunales que implementan medidas GRD y ACC para garantizar el desarrollo agropecuario sostenible a nivel comunal	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRDE, DRA, DIREPRO.</li> <li>Productores organizados.</li> <li>Gobiernos locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bases de concursos.</li> <li>Propuestas aprobadas.</li> <li>Informes de proyectos.</li> </ul>	Anual
	• 50% de familias que desarrollan buenas prácticas adaptativas y la incorporación de la innovación tecnológica en la producción agropecuaria	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizac. Agropec.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>GORE- GRDE, DIRCAMS, DRAH, Agencias Agrarias.</li> <li>FONCODES.</li> <li>ONGs</li> <li>MINAGRI, INIA, MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planes de trabajo.</li> <li>Reportes técnicos de seguimiento.</li> <li>Fichas de localidades con instalaciones.</li> <li>Informes institucionales.</li> </ul>	Anual

Cuadro N° 29. Matriz de indicadores de proceso - Infraestructura Económica.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento de la gestión sectorial incorporando la condición de CC.	• 50% de Entidades públicas de nivel regional y local con personal capacitado para la incorporación de la gestión del cambio climático en el sector transporte y comunicaciones	5	10	10	10	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-DRTC</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>MINAN - MEF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos aprobados.</li> <li>Adecuaciones realizadas.</li> <li>Informes institucionales</li> </ul>	Anual.
	• 3 instrumentos de gestión vial regional y local elaborados y actualizados, incorporan el enfoque de la GDR en condición de Cambio Climático.		1	2	3.		<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPPyAT, GRI, DRTC.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>MTC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de gestión elaborados y/o actualizados.</li> <li>Lineamientos y medidas adaptativas incorporadas.</li> <li>Dispositivos legales de aprobación.</li> </ul>	
Mejora de la gestión del servicio de transporte y comunicación	• 50% de gobiernos locales que planifican y organizan la instalación sostenible de infraestructura económica redes de comunicación) en su territorio utilizando criterios	5	10	10	15	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- DRTC</li> <li>Gob. Locales.</li> <li>SENAMHI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banco de proyectos.</li> <li>Informes de proyectos.</li> <li>Lineamientos incorporados.</li> </ul>	Anual.

incorporando la condición de CC.	técnicos adaptativos y de GRD ante el CC.						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa Privada</li> <li>• MINAM</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% Gobiernos locales adecuan y difunden normas técnicas y alternativas para la construcción sostenible de infraestructura económica resiliente al cambio climático.</li> </ul>		5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRPPyAT, GRI, DRTC.</li> <li>• MTC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas y alternativas planteadas y difundidas.</li> <li>• Informes municipales</li> </ul>	
Promoción de la gestión preventiva del CC en la infraestructura económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 líneas de base y Estudios para la promoción de la gestión adaptativa ante el CC en la infraestructura vial y redes de comunicación</li> </ul>	1	2	4	6	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRI, DRTC</li> <li>• Proinversión</li> <li>• MTC</li> <li>• Empresa privada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios desarrollados y difundidos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% de Gobiernos locales con sistemas de alerta temprana para la gestión preventiva de los riesgos asociados con el CC en la infraestructura económica (vías, redes de comunicación)</li> </ul>	5	15	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• GRPPyAT</li> <li>• SGDNC – COER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas operativos.</li> <li>• Reportes de alerta generados.</li> <li>• Informes municipales.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 de eventos anuales de difusión y sensibilización sobre tecnologías adaptativas y de GRD en sistemas viales, redes de comunicaciones e infraestructura económica.</li> </ul>		2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, DRTC</li> <li>• MTC – PROVIAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de eventos.</li> <li>• Materiales de promoción producidos.</li> <li>• Reportes periodísticos.</li> </ul>	Semestral.
Implementación de medidas preventivas, rehabilitación y mejora de la infraestructura económica ante eventos extremos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% proyectos de infraestructura económica incorporan la evaluación de GdRD en condición de CC.</li> </ul>		5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRPP, GRI, DRTC.</li> <li>• MTC - PROVIAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de proyectos.</li> <li>• Informes de evaluación de proyectos.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% de gobiernos locales que implementan sistemas de alerta ante eventos extremos asociados a CC que aseguren la viabilidad y transitabilidad de las redes viales regionales.</li> </ul>		5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• GORE-GRI, DRTC, ORDNSCGRDyDS,</li> <li>• Empresas Privadas.</li> <li>• MTC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas implementados.</li> <li>• Reportes de alerta.</li> <li>• Banco de Proyectos.</li> <li>• Informes de proyecto.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% Proyectos de infraestructura económica implementan acciones preventivas y de contingencia de GdRD en condición de CC.</li> </ul>		5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, GRI, GRDE, DRTC</li> <li>• MTC – PROVIAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de proyectos.</li> <li>• Informes de proyectos.</li> <li>• Medidas implementadas.</li> </ul>	Anual.

							• Empresas Privadas.		
	• 40% de Gobiernos Locales que promueven mecanismos financieros público-privados para la implementación de PIPs de infraestructura económica (vías, redes de comunicación) resiliente al CC		10	10	10	10	• Gobiernos locales • GORE-DRTC • MTC – PROVIAS • MEF • Empresas privadas del sector.	• Banco de proyectos. • PIPs priorizados • Informes municipales. • Convenios suscritos.	Anual.

**Cuadro N° 30. Matriz de indicadores de proceso - Ecosistemas y Diversidad Biológica.**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento del sistema de gestión ambiental para incorporar la gestión adaptativa al CC.	• 60% de gestores y funcionarios del gobierno regional y gobiernos locales con capacidades para la gestión de ecosistemas y áreas de conservación en un contexto de cambio climático	10	10	10	10	20	• GORE-GRRNyGA, DRA, DIRCAMS. • ATFFS - SERFOR. • Gobiernos Locales • Universidades • MINAGRI	• Pruebas de entrada y salida • Módulos de capacitación	Anual.
	• 50% de Gobiernos locales que elaboran y actualizan instrumentos de gestión de ambiental incorporando la condición de cambio climático.	10	10	10	10	10	• Gobiernos Locales. • GORE- Huancavelica - GRRNyGA • MINAM	• Instrumentos aprobados. • Lineamientos y acciones incorporados.	Anual.
Generación y difusión de conocimientos sobre impactos y respuesta al CC en ecosistemas y la diversidad biológica.	• 10 Entidades regionales y Locales que implementan estudios vulnerabilidad ante el CC en ecosistemas y servicios ecosistémicos priorizados.	2	2	2	2	2	• GORE, GRRNyGA, Direcciones Regionales • Universidades. • SERFOR – ATFFS. • Gobiernos locales. • MINAGRI - MINAM • ONGs.	• Estudios desarrollados y difundidos. • Informes Institucionales. • Reportes técnicos.	Anual.
	• Al menos 3 sistemas participativos de monitoreo y evaluación de los impactos actuales y futuros del CC en			1	1	1	• Grupos de investigadores. • Universidades • GORE-GRRNyGA, Direcciones	• Documentos de grupos conformados. • Reportes de Capacitación a	Anual.

	ecosistemas y servicios ecosistémicos						Regionales. • Gobiernos locales. • Fundaciones, ONGs	grupos. • Reportes técnicos de monitoreo. • Informes institucionales.	
	• 1 espacio anual de difusión, información, conocimientos e intercambio anual a nivel regional y provincial sobre buenas prácticas de adaptación basada en ecosistemas que promueven la resiliencia de las poblaciones, ecosistemas y medios de vida	1	1	1	1	1	• GORE- GRRNyGA, GRDE, DIREPRO, DIRCAMS • Universidades • ONGs • Medios de comunicación.	• Planes de trabajo. • Informes de campañas. • Material audiovisual producido. • Convenios establecidos.	Anual.
Implementación de medidas de adaptación basada en ecosistemas para la recuperación y manejo de ecosistemas y la diversidad biológica	• 3 proyectos de conservación de ecosistemas y diversidad biológica de impacto regional, que implementan medidas de adaptación basada en ecosistemas ante el CC.			1	1	1	• GORE-GRRNyGA, GRDE, DIREPRO, DIRCAMS. • Universidades • ATFFS – SERFOR • ONGs, Fundaciones. • MINAGRI - MINAM	• Banco de proyectos. • Informe de Proyectos. • Informes institucionales. • Medidas implementadas.	Anual.
	• 2 programas implementados orientados a la recuperación de especies de agro biodiversidad vulnerable al Cambio Climático de la región Huancavelica.			1	1		• GORE- GRRNyGA, DRDE, DRA. • Asociaciones de productores. • Universidades • INIA, Centros Tecnológicos • ONGs, Fundaciones. • MINAGRI - MINAM	• Banco de proyectos. • Informe de Proyectos. • Informes institucionales. • Medidas implementadas.	Anual.
	• 50% de gobiernos locales que implementan proyectos de conservación y uso sostenible de ecosistemas prioritarios (lagunas, bofedales, bosques nativos) incluyendo medidas adaptativas basadas en ecosistemas para hacer frente al CC.	10	10	10	10	10	• Gobiernos locales • GORE- GRPPyAT, GRRNyGA, DRDE, DRA. • Asociaciones de productores. • ONGs, Fundaciones. • MINAGRI - MINAM	• Banco de proyectos. • Informe de Proyectos. • Informes municipales. • Medidas implementadas.	Anual.
Promoción de mecanismos de financiamiento y sostenibilidad de	• 5 iniciativas público-privadas que promueven la adaptación y resiliencia de ecosistemas y poblaciones ante el cambio climático.	1	1	1	1	1	• GORE-GRPPyAT, GRRNyGA, DRA, DIREPRO. • Gobiernos Locales.	• Proyectos Formulados. • Informes institucionales. • Banco de proyectos.	Anual.

las acciones de adaptación ante el cambio climático en ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% Gobiernos Locales con proyectos que acceden mecanismos de financiamiento que promueven la adaptación al CC en ecosistemas priorizados en la región Huancavelica.</li> </ul>		10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPPyAT, GRRNyGA, DRA.</li> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• ALAs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia validada y difundida.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 fondos concursales de temática ambiental que incorporan medidas de adaptación al CC a nivel local y regional.</li> </ul>			1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, GRRNyGA, GRDE</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• Fundaciones, ONGs</li> <li>• MINAM – MINAGRI - MEF</li> <li>• Empresas Privadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de concurso.</li> <li>• Proyectos presentados y seleccionados.</li> <li>• Medidas de adaptación al CC implementadas.</li> <li>• Informes de proyectos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.

**Cuadro N° 31. Matriz de indicadores de proceso - Recursos Hídricos y Cuencas.**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% gestores públicos de nivel regional y local con capacidades fortalecidas para la incorporación del enfoque GIRH en contexto de cambio climático en instrumentos de desarrollo (PDC) y de gestión institucional (PEI, POI).</li> </ul>	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANA-AAA-ALA</li> <li>• MINAM</li> <li>• GORE Huancavelica</li> <li>• PEPG</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• SENAMHI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes de capacitaciones.</li> <li>• Instrumentos de gestión institucional</li> <li>• Instrumentos de desarrollo</li> <li>• Reportes de personal.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 espacios de concertación interinstitucionales fortalecidos que promueven la GIHR en cuencas sensibles al cambio climático (capacidades, monitoreo, vigilancia).</li> </ul>		1	1	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, GTRH.</li> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• ALAs.</li> <li>• Organizaciones sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POI de espacios de concertación.</li> <li>• Actas de sesiones.</li> <li>• Reportes técnicos.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 cuencas que cuentan con planes GIRH en contexto de CC.</li> </ul>				1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo de cuencas.</li> <li>• ALAs</li> <li>• GORE-GRRNyGA, DRA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes elaborados.</li> <li>• Respaldo legal de aprobación.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Gobiernos Locales con planes de acción para la reducción de los impactos del cambio climático en la oferta hídrica</li> </ul>	2	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• GORE- GRRNyGA</li> <li>• ALAs, ANA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes municipales.</li> <li>• Reporte periodísticos.</li> </ul>	Anual.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% PIPs que promueven la siembra y cosecha de agua en un contexto de CC aprobados en presupuesto participativo.</li> </ul>	5	5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, GRRNyGA, Direcciones Regionales</li> <li>• Gobiernos Locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe presupuesto participativo</li> <li>• Proyectos con presupuesto</li> </ul>	Anual.
Desarrollo de conocimiento y tecnologías, y difusión de información para la gestión adaptativa de la oferta y demanda del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 estudios sobre balance hídrico e impactos del CC desarrollados en cuencas para la toma de decisiones en la región Huancavelica.</li> </ul>			1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo de Cuencas.</li> <li>• GORE-GRRNyGA.</li> <li>• ANA, ALA, AAA, MINAGRI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios realizados y difundidos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% de experiencias de investigación aplicada articulada a iniciativas locales GIRH con enfoque de ACC y GRD para los usos múltiples del agua.</li> </ul>	5	5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INIA</li> <li>• Universidades</li> <li>• GORE Huancavelica</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigaciones desarrolladas.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 espacios regionales y provinciales anuales de difusión de buenas prácticas adaptativas y tecnologías para el uso eficiente del agua e incremento de la oferta hídrica en la región Huancavelica</li> </ul>	2	2	2	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALAs</li> <li>• GORE-GRRNyGA</li> <li>• Juntas de usuarios de agua.</li> <li>• JAAS</li> <li>• Gobiernos locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de eventos de difusión.</li> <li>• Programa</li> <li>• Relación de participantes</li> <li>• Material de difusión de buenas prácticas.</li> </ul>	Anual.
Implementación de medidas de adaptación y reducción de riesgos para incrementar la oferta hídrica y uso eficiente del recurso hídrico en un contexto de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 04 zonas de cabecera de cuencas con ecosistemas de regulación hídrica (lagunas, bofedales, humedales) con medidas de manejo y conservación implementados.</li> </ul>		1	2	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, GRDE, DRA, D.R. Yaku Tarpuy</li> <li>• AAA, ALAs</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• Juntas de usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de conservación implementadas.</li> <li>• Informes de proyectos.</li> <li>• Estadísticas del sector (reportes hidrológicos).</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 localidades que implementan medidas de adaptación y almacenamiento hídrico ante el CC (siembra y cosecha de agua de lluvia).</li> </ul>	2	6	10	15	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades Campesinas.</li> <li>• Juntas de usuarios.</li> <li>• GORE-GRRNyGA.</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• ANA-ALAs.</li> <li>• MINAGRI - MINAM.</li> <li>• ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías implementadas.</li> <li>• Informes de proyectos.</li> <li>• Estadísticas del sector hidrológico.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% usuarios que implementan medidas de uso optimizado del agua en diferentes sectores (consumo humano, agropecuario e industrial) en contexto de CC.</li> </ul>	10	20	30	40	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• Juntas de usuarios.</li> <li>• GORE-D.R. Yaku Tarpuy</li> <li>• Gobiernos locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas implementados.</li> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Reportes estadísticos agrarios y ambientales.</li> </ul>	Anual.

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANA-ALAs.</li> <li>• MINAGRI – MINAM.</li> <li>• ONGs</li> </ul>		
Monitoreo ambiental de los recursos hídricos y clima en contexto de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 cuencas que cuentan con sistemas de monitoreo hidrometeorológico e impactos del CC implementados.</li> </ul>		2	2	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA</li> <li>• PRODERN</li> <li>• MINAM, OEFA, SENAMHI</li> <li>• ANA-ALAs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas implementados.</li> <li>• Registros generados.</li> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Convenios.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 cuencas con sistemas de alerta temprana ante eventos extremos asociados a CC implementados y operativos.</li> </ul>				1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAMHI</li> <li>• GORE Huancavelica</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• ALAs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes de alerta difundidos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 comités de promotores líderes capacitados desarrollan acciones de promoción y vigilancia en la calidad de los recursos hídricos y efectos del CC en cuencas de la región Huancavelica.</li> </ul>		2	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotores líderes.</li> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• Juntas de usuarios.</li> <li>• GORE-GRRNyGA.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• ANA-ALAs.</li> <li>• ONGs, Empresas privadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de capacitación.</li> <li>• Reconocimiento de comités.</li> <li>• Planes de trabajo.</li> <li>• Informes técnicos de comités.</li> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Reportes periodísticos.</li> </ul>	Anual.

**Componente Gestión de Emisiones GEI**

**Cuadro N° 32. Matriz de indicadores de proceso - Procesos Industriales.**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento institucional para el monitoreo de los sistemas de gestión de emisiones GEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 diagnósticos sobre fuentes potenciales y la gestión de emisiones GEI en industrias priorizadas a nivel regional.</li> </ul>		1	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas del sector.</li> <li>• GORE-GRDE, DIREPRO-DREM</li> <li>• MIPRO - MINEM</li> <li>• Universidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de Diagnóstico para la gestión de GEI</li> <li>• Reporte de Audiencias públicas del alcalde</li> <li>• Informes de monitoreo y evaluación.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 planes de acción desarrolladas para reducir emisiones GEI en sectores industriales priorizados.</li> </ul>				1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE-GRDE, DIREPRO, DREM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes desarrollados.</li> <li>• Informes Institucionales.</li> <li>• Reportes del sector.</li> </ul>	Anual.

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• OEFA - EFA</li> <li>• Universidades, Centros especializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	
Promoción y difusión de tecnologías limpias e insumos alternativos para la reducción de emisiones de GEI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 programa anual de fortalecimiento de capacidades a empresas industriales tecnologías y prácticas de eficiencia en sus procesos que contribuyan en la disminución de emisiones de GEI.</li> </ul>		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE, DREM,</li> <li>• DIREPRO</li> <li>• Cámara de comercio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de capacitación.</li> <li>• Informes Técnicos</li> <li>• Informes de monitoreo y evaluación.</li> <li>• Informes de gestión anual</li> <li>• Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Empresas que participan en programas de mejoramiento de tecnologías apropiadas e insumos alternativos en sus sistemas productivos promovidos a nivel regional.</li> </ul>				1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas del sector.</li> <li>• GORE-DIREPRO, DREM</li> <li>• MIPRO – MINEM</li> <li>• OEFA - EFA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes de empresas.</li> <li>• Estadísticas del sector.</li> <li>• Informes de gestión anual</li> <li>• Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	Anual.

Cuadro N° 33. Matriz de indicadores de proceso - Agricultura.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento de capacidades técnicas sobre reducción de emisiones GEI del sector agropecuario a nivel regional y local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 espacios de trabajo interinstitucional regional y locales vinculadas al sector agropecuario con capacidades técnicas y de gestión fortalecidas promueven prácticas y tecnologías adecuadas para la reducción de emisiones GEI.</li> </ul>	1	3	4	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE, DRA HVCA, Proyectos Especiales.</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• SENASA</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• MINAM</li> <li>• CONVEAGRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas y proyectos del sector generados.</li> <li>• Informes de tecnologías y buenas prácticas promovidas.</li> <li>• Reportes técnicos del sector.</li> <li>• Reporte de Audiencias públicas</li> <li>• Informe de gestión</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 de centros de investigación y/o innovación tecnológica incorporan como línea de trabajo, el desarrollo de alternativas para la disminución de emisiones GEI en el sector agropecuario.</li> </ul>			1	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidades</li> <li>• GORE-GRDE, DRA, Agencias Agrarias.</li> <li>• INIA, CITE, UNH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POIs Centros de investigación.</li> <li>• Líneas de trabajo priorizadas.</li> <li>• Informe de gestión</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 Gobiernos Locales con unidades de gestión productiva fortalecida promueven e implementan medidas para la reducción de emisiones de GEI en las actividades agropecuarias.</li> </ul>	1	2	3	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRDE, GRRNyGA,</li> <li>• DRA Huancavelica</li> <li>• INIA,</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• Proyectos especiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativas generadas.</li> <li>• Instrumentos y Planes de gestión.</li> <li>• Programas y proyectos del sector generados.</li> </ul>	Anual.

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAGRI - MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de unidades de gestión productiva municipal.</li> <li>• Informe de gestión</li> </ul>	
<p>Promoción de tecnologías y buenas prácticas agropecuarias para la reducción de emisiones GEI revalorando conocimientos ancestrales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 formuladores de PIPs de nivel regional y local con capacidades para incorporar buenas prácticas agrícolas y pecuarias para reducción de emisiones GEI en PIPs agropecuarios</li> </ul>	5	5	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-DRDE, DRA HVCA.</li> <li>• SENASA</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• ONGs</li> <li>• MINAGRI - MINAM</li> <li>• CONVEAGRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de capacitación.</li> <li>• Informes de programas.</li> <li>• Registro audiovisual.</li> <li>• Reportes del sector.</li> <li>• Informes de monitoreo y evaluación de programas y proyectos.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35% de comunidades campesinas que establecen mecanismos de regulación y desarrollan prácticas preventivas y de control de quemas de pastizales nativos y cultivados.</li> </ul>	5	5	5	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• GORE-GRDE, DRA HVCA.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• CONVEAGRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes Institucionales.</li> <li>• Reportes de control.</li> <li>• Estadísticas agrarias</li> <li>• Reporte de Audiencias públicas</li> <li>• Informe de gestión.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 programas y proyectos que incorporan buenas prácticas agrícolas y pecuarias para la reducción de GEI: 1) Recuperación de suelos degradados, 2) Reducción de uso de fertilizantes y agroquímicos, 3) Uso de variedades mejoradas de forraje, 4) Mejoramiento de pastos naturales.</li> </ul>	2	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades Campesinas</li> <li>• GORE-GRDE, DRA HVCA.</li> <li>• ONGs</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• CONVEAGRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes Institucionales.</li> <li>• Estadísticas agrarias.</li> <li>• Registro audiovisual</li> <li>• Informes de monitoreo y evaluación de programas y proyectos.</li> <li>• Informe de gestión.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 programa de intercambio anual de saberes locales para la gestión agrícola y pecuaria (concursos y sistematización) baja en emisiones de carbono en la región Huancavelica.</li> </ul>	1	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• GORE-GRPPAT, GRDE, GRRNyGA, DRA HVCA.</li> <li>• SENASA, INIA</li> <li>• Gobiernos locales, ONGs</li> <li>• MINAGRI - MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas implementados.</li> <li>• Informes de sistematización.</li> <li>• Reportes periodísticos.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 promotores líderes comunales capacitados promueven tecnologías de reducción de emisiones GEI y buenas prácticas ancestrales de producción agropecuaria local.</li> </ul>	5	15	20	20	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• GORE- GRDE, DRA HVCA.</li> <li>• ONGs</li> <li>• MINAM, MINAGRI</li> <li>• CONVEAGRO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de capacitación.</li> <li>• Programas de réplica de promotores.</li> <li>• Informes de sistematización.</li> <li>• Reportes del sector.</li> <li>• Informe de gestión.</li> </ul>	Anual.

Cuadro N° 34. Matriz de indicadores de proceso - Energía.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Promoción de mecanismos institucionales para la reducción de GEI en el sector energético	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 Gobiernos Locales con personal capacitado actualizan instrumentos de gestión que incluyen mecanismos políticos, técnicos y financieros para la reducción de emisiones de GEI en el sector energético.</li> </ul>	1	1	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE- GRPPyAT,</li> <li>DREM</li> <li>MINEM</li> <li>MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normativas generadas.</li> <li>Instrumentos de gestión actualizados.</li> <li>Registro de personal capacitado.</li> <li>Programas y proyectos del sector.</li> <li>Informes de monitoreo y evaluación de planes y políticas</li> <li>Informes de gestión anual</li> <li>Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	Anual.
Promoción del uso de energías renovables en espacios públicos y privados como medida de mitigación de GEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 proyectos destinados a la construcción de espacios públicos aprobados que incluyen el uso de energías renovables.</li> </ul>			2	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRPPyAT, GRI, OPI, GRDS.</li> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>Empresas privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos aprobados.</li> <li>Banco de proyectos.</li> <li>Ordenanzas</li> <li>Informes de monitoreo y evaluación de planes y proyectos</li> <li>Informes de gestión anual</li> <li>Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 ferias anuales (local y regional) de promoción tecnologías y servicios de energía renovable para el acceso y uso residencial y empresarial.</li> </ul>	2	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRDE, DREM, DIREPRO.</li> <li>MINEM - MINAM.</li> <li>Cámara de Comercio, Empresas privadas.</li> <li>Medios de comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de organizaciones participantes.</li> <li>Planes e informes de ferias anuales.</li> <li>Reportes fotográficos.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 proyectos piloto de promoción y uso de energías renovables potenciales de desarrollo en viviendas y espacios públicos rurales de la región Huancavelica.</li> </ul>		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRPPyAT, GRDS, DREM.</li> <li>MINEM</li> <li>Gobiernos locales,</li> <li>Empresas privadas,</li> <li>ONG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PIP, Aprobación de programas especiales,</li> <li>Informes de monitoreo y evaluación de planes y proyectos</li> <li>Informes de gestión anual</li> <li>Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	Anual.
Eficiencia energética y uso de tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 instituciones públicas de la región aplican acciones para el ahorro de</li> </ul>		2	3	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-Direcciones Regionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes técnicos.</li> <li>Ordenanzas de aplicación.</li> </ul>	Anual.

limpias en sector público y privado	energía según establece la ley N°009-2009-MINAM.						• Oficinas desconcentradas.	• Informes de gestión anual	
	• 2 eventos anuales de difusión y sensibilización sobre el uso eficiente de la energía y prácticas de eco eficiencia. dirigido a la población en general.	2	2	2	2	2	• GORE – GRRNyGA, GRDE, DREMH, GRDS, DREH. • Empresas privadas • ONG, Medios de Comunicación.	• Reportes de eventos. • Encuestas sobre eco eficiencia a público en general. • Reportes periodísticos. • Informes de gestión anual.	Anual.

**Cuadro N° 35. Matriz de indicadores de proceso - Transporte.**

Línea de Acción	Metas Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Promoción de la mejora del parque automotor y capacitación en conducción eco-eficiente.	• 2 normas legales implementadas que promueven la mejora del parque automotor y la reducción de emisiones GEI en la región Huancavelica.		1	1			• GORE- Huancavelica. DRTC • Gobiernos locales. • MTC	• Normas legales aprobadas. • Informes institucionales de implementación. • Informes de gestión anual • Reporte de Audiencias públicas	Anual.
	• 1 programa anual de sensibilización y capacitación en prácticas de conducción eco-eficiente y calidad ambiental dirigida a empresas de servicio público a nivel regional.	1	1	1	1	1	• GORE- Huancavelica. DRTC • Gobiernos Locales • Empresas de transportes • MTC	• POIs de Informes de campañas realizadas. • Informes de gestión anual • Reporte de Audiencias públicas	Anual.
Fomento municipal para favorecer el uso de transporte no motorizado a nivel provincial	• 4 gobiernos locales que implementan mecanismos que faciliten el uso de vehículos no motorizados (ciclo vías, áreas señalizadas, parqueo, restricciones de vías, otros) a nivel provincial.		1	1	1	1	• Gobiernos Locales. DRTC • GORE- Huancavelica. • Empresas de transporte. • Ciudadanos	• Infraestructura instalada. • Dispositivos legales de planificación y regulación de vías. • Informes de gestión anual • Reporte de Audiencias públicas	Anual.
	• 2 campañas anuales de sensibilización que promuevan el transporte no motorizado ordenado y adecuado según provincia.	2	2	2	2	2	• Gobiernos Locales. • GORE-DRTC, DIRESA Huancavelica	• Informes institucionales. • Materiales de difusión de convocatoria.	Anual.

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones de base.</li> <li>• ONGs</li> <li>• Ciudadanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de campañas.</li> <li>• Reportes periodísticos</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	--	---	---	--

Cuadro N° 36. Matriz de indicadores de proceso - Forestal.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento institucional y sensibilización en la gestión forestal a nivel regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 Gobiernos locales con capacidades técnicas incorporan la gestión de emisiones de GEI en proyectos de inversión pública como una alternativa para la ampliación de bosques nativos.</li> </ul>	5	5	5	5	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, DRAH</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• Gobiernos locales</li> <li>• ATFFS - SERFOR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos elaborados.</li> <li>• Banco de proyectos.</li> <li>• Reporte de Audiencias públicas</li> <li>• Informes de monitoreo y evaluación de planes y proyectos</li> <li>• Informe de gestión</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 07 gobiernos locales que acceden a mecanismos financieros para la conservación y manejo forestal sostenible.</li> </ul>		1	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE -GRRNyGA</li> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• MINAM-PNCBMCC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos aprobados y difundidos.</li> <li>• Reporte de Audiencias públicas</li> <li>• Informe de gestión</li> </ul>	Anual.
Conservación y Manejo sostenible de sistemas forestales y formaciones vegetales con potencial de captura de carbono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 investigaciones en ecosistemas forestales y formaciones vegetales con potencial de captura de carbono a nivel regional.</li> </ul>			1	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades.</li> <li>• GORE-GRRNyGA</li> <li>• MINAM-PNCBMCC, MINAGRI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios realizados.</li> <li>• Informes técnicos</li> <li>• Estadísticas ambientales (MINAM – MINAGRI)</li> <li>• Informe de gestión</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 has forestadas, reforestadas y sistemas agroforestales instalados a nivel regional.</li> </ul>	50	50	50	50	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores organizados</li> <li>• Organizaciones de base</li> <li>• GORE Huancavelica</li> <li>• SERFOR - ATFFS</li> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• AGRORURAL, ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de manejo elaborado</li> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Mapa de monitoreo forestal.</li> <li>• Áreas forestadas.</li> <li>• Estadísticas forestales (MINAM – MINAGRI)</li> <li>• Informe de gestión</li> </ul>	Anual.
Recuperación de saberes locales para el manejo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 Comunidades Campesinas desarrollan buenas prácticas de saberes recuperados en el manejo sostenible de formaciones</li> </ul>		20	20	20	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• GORE- GRPPyAT, GRDE,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de planes</li> <li>• Informes de capacitaciones y</li> </ul>	Anual.

forestal y vegetal con potencial de captura de carbono.	vegetales con potencial de captura de carbono.						<ul style="list-style-type: none"> <li>GRRNyGA, DIRCAMS</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>Universidades, ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>asistencia técnica.</li> <li>Reporte de Audiencias públicas del alcalde</li> <li>Informe de gestión</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 programa de gestión de conocimientos locales para la gestión forestal, agroforestal y manejo sostenible de ecosistemas para la captura de carbono en la región Huancavelica.</li> </ul>	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades campesinas</li> <li>GORE-GRPPyAT, GRDE y GRRNyGA.</li> <li>SERFOR - ATTFS</li> <li>Gobiernos locales, ONGs</li> <li>MINAGRI – MINAM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas implementados.</li> <li>Informes de sistematización.</li> <li>Reportes periodísticos.</li> <li>Reporte de Audiencias públicas.</li> <li>Informe de gestión</li> </ul>	Anual.	

Cuadro N° 37. Matriz de indicadores de proceso - Desechos.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento de capacidades de gestión municipal para el manejo de los desechos (sólidos y líquidos) adecuadamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 gobiernos locales capacitados en tecnologías de reducción de emisiones GEI en sistemas de gestión de RRSS y manejo de aguas residuales a nivel regional.</li> </ul>		2	2	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE- GRRNyGA,</li> <li>DIRESA.</li> <li>DIGESA</li> <li>MVCS - MINAM</li> <li>OEFA - EFA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio línea base</li> <li>Informes institucionales.</li> <li>Reportes municipales.</li> <li>Reporte de Audiencias públicas municipales.</li> <li>Evaluación de planes y políticas.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 gobiernos locales con capacidades de gestión incorporan acciones para la reducción de emisiones de GEI en los instrumentos de gestión, planes y proyectos públicos.</li> </ul>		2	2	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE- GRRNyGA,</li> <li>GRPPyAT</li> <li>MINAM - MEF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planes aprobados y difundidos.</li> <li>Proyectos aprobados.</li> <li>Reporte de Audiencias públicas municipales.</li> <li>Informes de monitoreo.</li> <li>Evaluación de planes y políticas.</li> </ul>	Anual.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 espacios de trabajo multisectoriales especializados que desarrollan acciones de seguimiento y asesoría en la gestión de desechos para disminuir a la emisión de GEI.</li> </ul>		1	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE- GRRNyGA.</li> <li>DREH/ UGELs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de trabajo y asesoría.</li> <li>Reportes municipales.</li> <li>Reporte de Audiencias públicas municipales.</li> <li>Informes de monitoreo.</li> <li>Evaluación de planes y políticas.</li> </ul>	Anual.

Mejoramiento de los sistemas de disposición final de desechos (RR.SS. y aguas residuales).	• 2 rellenos sanitarios implementados adecuadamente a nivel provincial en la región Huancavelica.				1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales</li> <li>GORE-GRDS, DIRESA</li> <li>MVCS</li> <li>Empresa privada</li> <li>EPS - EFA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rellenos sanitarios instalados.</li> <li>Reportes de operatividad.</li> </ul>	Anual.
	• 2 sistemas eficientes para el tratamiento de aguas residuales en capitales de provincia.				1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales - EFA</li> <li>EPSs</li> <li>GORE-GRDS, DIRESA.</li> <li>MVCS</li> <li>Empresa privada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas instalados.</li> <li>Reportes de operatividad.</li> <li>Estadísticas municipales.</li> </ul>	Anual.
	• 30 Comunidades Campesinas que implementan tecnológicas eco eficientes para el tratamiento de aguas residuales en zonas rurales.		5	5	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales, EFA</li> <li>JAAS</li> <li>Com. Campesinas</li> <li>Empresas Privadas</li> <li>MVCS</li> <li>EPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de tratamiento operativos.</li> <li>Informes de proyectos</li> <li>Estadísticas del sector.</li> </ul>	Anual.
Promoción de una cultura de aprovechamiento y manejo adecuado de los residuos sólidos	• 7 programas de segregación y aprovechamiento de residuos sólidos implementados a nivel provincial y distrital.	1	1	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>GORE-GRRNyGA, DIRESA, DREH/UGELs</li> <li>MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de programas.</li> <li>Estadísticas municipales.</li> <li>POIs Municipales.</li> <li>Estadísticas ambientales.</li> <li>Informes de monitoreo y evaluación de planes y políticas</li> <li>Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	Anual.
	• 10 programas de promoción y concientización para el desarrollo de prácticas amigables de reciclaje, reutilización y compostaje, dirigido a la sociedad civil a nivel provincial y distrital.	1	2	2	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRDS, DIRESA</li> <li>Municipalidades Provinciales</li> <li>ONG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de programas.</li> <li>Estadísticas municipales.</li> <li>Estadísticas ambientales</li> <li>Informes de monitoreo y evaluación de planes y políticas</li> <li>Reporte de Audiencias públicas</li> </ul>	Anual.

**Componente Institucionalidad**

Cuadro N° 38. Matriz de indicadores de proceso - Institucionalidad y Gobernanza.

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento de la articulación multinivel, institucional, intersectorial regional y local para la gestión integrada del CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 instancia regional y 9 locales de coordinación, articulación y gestión del cambio climático, promueven la implementación de la ERCC y planes de acción locales ante el cambio climático.</li> </ul>	2	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE – GRRNyGA.</li> <li>Gobiernos locales.</li> <li>Instituciones públicas, privadas.</li> <li>Organizaciones sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenanza de creación de instancia.</li> <li>Plan de trabajo</li> <li>Informes anuales.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de gobiernos locales provinciales y distritales que conforman e implementan espacios interinstitucionales para la gestión del CC.</li> </ul>	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales</li> <li>CAM, CCL</li> <li>GORE-GRPPyAT,</li> <li>Direcciones Regionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos de creación de instancias</li> <li>Plan de trabajo</li> <li>Informes anuales.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de avance logrado en la implementación de la ERCC y planes de acción locales ante el cambio climático en la región Huancavelica</li> </ul>	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE- GRRNyGA, GRPPyAT</li> <li>CRCC (instituciones públicas y privadas).</li> <li>Organizaciones de base</li> <li>MINAM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes institucionales.</li> <li>Eventos públicos: audiencias e InterCLIMA.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 evento anual de InterCLIMA regional implementados para promover la gestión integrada del cambio climático a nivel de la región Huancavelica.</li> </ul>	1	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>GORE-GRRNyGA, GRPPyAT</li> <li>CRCC (instituciones públicas y privadas).</li> <li>MINAM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>POI GRRNNyGMA</li> <li>Planes de trabajo.</li> <li>Informes de eventos.</li> <li>Informes institucionales.</li> <li>Reportes periodísticos.</li> </ul>	Anual
Adecuación de instrumentos de gestión institucional regional y local para incorporar la condición de CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% entidades de nivel regional, provincial y distritales del sector público que incorporan acciones estratégicas, líneas de acción y propuestas de la ERCC y planes de acción locales ante el cambio climático en sus instrumentos de gestión institucional (PDC, PEI, POI, ROF, PMI)</li> </ul>	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos locales provinciales y distritales</li> <li>GORE- Direcciones Regionales.</li> <li>CAM,</li> <li>CCL</li> <li>MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de gestión local aprobados.</li> <li>Lineamientos y propuestas incorporadas.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% de entidades de nivel regional, provincial y distrital que cuentan con instancias y/o unidades estructurales que brindan servicios a la población para la gestión del CC</li> </ul>	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gobiernos Locales.</li> <li>CCL</li> <li>GORE Huancavelica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ROF actualizado</li> <li>CAP actualizado</li> </ul>	Anual

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 documento legal regional y 9 provinciales generados que promueven la gestión del cambio climático a nivel regional y local.</li> </ul>	2	3	3	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPPyAT, GRRNyGA.</li> <li>• Gobiernos Locales.</li> <li>• CCR y CCLs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenanzas,</li> <li>• Decretos,</li> <li>• resoluciones emitidas.</li> </ul>	Anual
---	---	---	---	---	--	--	--	-------

**Cuadro N° 39. Matriz de indicadores de proceso - Conciencia y Fortalecimiento de Capacidades.**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Fortalecimiento de capacidades para la implementación de medidas de adaptación y gestión de riesgos asociados con el cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% de entidades de nivel regional, provincial y distrital con autoridades, funcionarios y personal capacitado para promover e implementar acciones de la ERCC y planes de acción ante el cambio climático</li> </ul>	10	10	10	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPPyAT, OREPI,</li> <li>• GRNyGA, Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• Universidades</li> <li>• MINAM, MEF</li> <li>• MINEDU, MINSA, MIPRO, MINAGRI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de formación.</li> <li>• Evaluación de personal capacitado.</li> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Acciones propuestas.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 9 programa de capacitación descentralizada para la formulación, evaluación e implementación de planes y proyectos que incorporan la condición de CC a nivel en la región Huancavelica.</li> </ul>	1	2	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPPAT, OREPI,</li> <li>• GRNyGA Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• Universidades</li> <li>• MINEDU, MINSA</li> <li>• MINAGRI, MINAM, MEF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan y curricular de capacitación.</li> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% Gobiernos Locales brindan asistencia técnica a organizaciones comunales y productores para la implementación de medidas de adaptación y reducción de riesgos asociados con el cambio climático</li> </ul>	10	20	30	40	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRPPAT, OREPI</li> <li>• GRNyGA, Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• MINAM</li> <li>• ONGS</li> <li>• Empresa privada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de capacitación.</li> <li>• Evaluación de promotores formados.</li> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 % de entidades del sector público y privado de nivel regional, provincial, y distrital que acceden a plataformas de información para la formulación de planes y proyectos considerando la variable climática.</li> </ul>	20	30	40	50	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-Gerencias Regionales y Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas implementadas</li> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> </ul>	Anual

Sensibilización, Información y Compromiso climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60% de Entidades del sector público, privado, y sociedad civil que participan en la organización e implementación del InterCLIMA regional anual</li> </ul>	20	30	40	50	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-Gerencias Regionales y Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Reportes de eventos.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% Gobiernos locales provinciales y distritales que implementan acciones de promoción y sensibilización dirigido a las familias y pobladores de la región Huancavelica para la implementación de medidas adaptativas y buenas prácticas para reducir emisiones de GEI</li> </ul>	10	20	30	40	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-Gerencias Regionales y Direcciones Regionales.</li> <li>• CRCC</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas.</li> <li>• Medios de comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de comunicación.</li> <li>• Programas emitidos.</li> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Reportes de evaluación de programas.</li> </ul>	Anual

**Cuadro N° 40. Matriz de indicadores de proceso - Conocimiento Científico y Tecnología.**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Responsables S&E	Fuentes de Datos	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Desarrollo de líneas de investigación recuperando saberes ancestrales y académicos para la gestión del CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 investigaciones generadas por Instituciones de investigación (Universidades, Institutos, Centros de investigación) públicas y privadas que desarrollan líneas de investigación para la gestión del cambio climático (adaptación y reducción de emisiones) en la región Huancavelica.</li> </ul>	1	1	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades públicas y privadas (UNH, UPLA, UDEA)</li> <li>• Institutos de Investigación.</li> <li>• Centros Tecnológicos.</li> <li>• CORCYTEC.</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigaciones realizadas y difundidas</li> <li>• POI de las instituciones de investigación.</li> <li>• Informes y reportes técnicos.</li> </ul>	Anual
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 tecnologías ancestrales en adaptación al CC, recuperadas y validadas para su difusión en sitios priorizados de la región Huancavelica.</li> </ul>		1	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRRNyGA</li> <li>• Universidades, CORCYTEC</li> <li>• INIA, ONGs</li> <li>• Comunidades campesinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de investigación.</li> <li>• Tecnologías recuperadas.</li> <li>• Reportes técnicos</li> </ul>	Anual
Mejoramiento de centros de investigación para la gestión regional del CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 instituciones de investigación mejoran equipamiento y capacidades técnicas para la investigación en CC en sectores y territorios priorizados de la región Huancavelica.</li> </ul>			1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades.</li> <li>• Centros tecnológicos.</li> <li>• CITE, INIA.</li> <li>• MINEDU</li> <li>• CONCYTEC, CORYTEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes técnicos.</li> <li>• Actas de implementación.</li> </ul>	Anual

Transferencia de tecnologías validadas para la gestión del cambio climático	• 1 iniciativa anual de transferencia de tecnologías validadas para la gestión del CC (adaptación y reducción de emisiones) implementadas en la región Huancavelica.		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, GRPPAT, GRDE, DRA, DIREPRO, DRE</li> <li>• Universidades.</li> <li>• INIA, CITEs</li> <li>• SENAMHI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías desarrolladas.</li> <li>• Programas de transferencia desarrollados.</li> <li>• Informes institucionales</li> </ul>	Anual
	• 25% de localidades que tienen acceso a tecnologías de adaptación al CC y gestión de emisiones eficientes.		5	5	5	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRRNyGA, GRPPAT, GRDE</li> <li>• Universidades.</li> <li>• INIA, CITE</li> <li>• SENAMHI, ONGs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías difundidas.</li> <li>• Informes institucionales.</li> <li>• Informes de validación en localidades de intervención.</li> <li>• Encuestas a beneficiarios.</li> </ul>	Anual

**Cuadro N° 41. Matriz de indicadores de proceso - Financiamiento.**

Línea de Acción	Indicadores y Metas Propuestas	Programación					Actores Involucrados	Fuente de verificación	Frecuencia S&E
		2017	2018	2019	2020	2021			
Promoción de mecanismos de inversión pública para la gestión del CC.	• 35% PIPs aprobados que incluyen componentes de gestión del cambio climático a nivel regional, provincial, distrital.	5	5	5	10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, GRRNyGA.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• Direcciones regionales.</li> <li>• OREPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POI</li> <li>• Banco de proyectos.</li> <li>• Reportes técnicos de proyectos.</li> </ul>	Anual
	• 25 presupuestos participativos donde se priorizan proyectos para la gestión de Cambio Climático a nivel gobiernos locales.	5	5	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos locales provinciales y distritales.</li> <li>• CCL</li> <li>• GORE- GRPPyAT y Direcciones Regionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POI municipales.</li> <li>• Banco de proyectos.</li> <li>• Reportes técnicos de proyectos.</li> </ul>	Anual
Desarrollo de alianzas público – privado para promover mecanismos adaptativos y crecimiento bajo en carbono.	• 5 convenios de financiamiento nacional e internacional a iniciativas de gestión del cambio climático (REDD, MDL, Bonos de carbono) en la región Huancavelica.		1	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE- GRPPyAT, GRRNyGA y Direcciones Regionales.</li> <li>• Gobiernos locales.</li> <li>• ONGs</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios firmados.</li> <li>• Reportes técnicos de proyectos.</li> <li>• Reportes periódicos.</li> </ul>	Anual
	• Al menos 1 fondo concursable anual público – privado, que promueve la adaptación y GRD ante peligros asociados al cambio climático a nivel regional.		1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GORE-GRDE, GRRNyGA</li> <li>• Productores organizados.</li> <li>• MINAGRI – MIPRO - MINAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de fondos concursables.</li> <li>• Proyectos formulados y aprobados.</li> </ul>	Anual

								• ONGs, Empresa privada	• Registro de participantes.	
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	------------------------------	--

**5.2. Identificación de actores, roles y responsabilidades para la gestión del sistema de M&E de la ERCC Huancavelica**

**5.2.1. Actores para el componente de Adaptación.**

Sector	Actores clave para el proceso de Monitoreo y Evaluación
Educación	La Dirección Regional de Educación, a través de las Unidades de Gestión Educativa Local, disponen de la información a primera fuente, en ese sentido el registro a nivel de los indicadores que proponen las líneas de acción pueden ser monitoreadas a partir de los reportes que se realizan las UGELs mensual, semestral y anualmente, es necesario solicitar dichos reportes y adecuar el requerimiento y forma de la información a los formatos que hace uso esta instancia.
Salud	La Dirección Regional de Salud, dependencia de la Gerencia Regional de Desarrollo Social hace el reporte de información ya que es referente y cuenta con la información primaria en relación a los indicadores propuestos. Esta información es recopilada de los Establecimientos de Salud a través de las redes y micro redes de salud.  Para evaluar el avance de la ERCC, la tarea de consolidación de la información es atribuida a la Comisión Regional de Cambio Climático. Para el sector Salud, se tiene un instrumento de información denominado TDI (Tecnologías de Decisiones Informadas) el cual de implementarse a nivel Provincial permitiría un reporte de información regional concreto.
Ciudades, vivienda y saneamiento	La responsabilidad de reporte de información recae sobre la Dirección de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la Gerencia de Planificación Presupuesto y Acondicionamiento Territorial del GORE, así como los gobiernos locales, empresas prestadoras de servicio y JASS, quienes gestionan los sistemas de agua potable y saneamiento domiciliario.
Actividades Económicas	Debido a la naturaleza de la acción estratégica y a su respuesta de prioridad de actividad económica regional, el registro de indicadores de la actividad productiva agropecuaria es de responsabilidad de la Dirección Regional Agraria y las Agencias Agrarias a nivel provincial, quienes además tienen herramientas como los compendios estadísticos agrarios regionales, donde se reportan la mayoría de indicadores propuestos. La mayoría de veces esta información anual, es difundida a nivel de las instituciones públicas y privadas, existiendo una mayor posibilidad de consolidar dicha información.  Los indicadores priorizados para la actividad marino costera, estará a cargo de la Dirección regional de la Producción, quien registra mensual y anualmente toda la información del sector pesca y acuicultura. Los registros de proyectos los desarrolla la Gerencia Regional de Desarrollo Económico.
Infraestructura económica	La Dirección Regional de Transporte y Comunicaciones y la Gerencia Regional de Infraestructura son los actores responsables de registrar la información con relación a la cobertura y tipo de conexiones viales y de redes con las que cuenta o se amplía en la región, al igual que en las

	<p>anteriores este tipo de información tiene que ser solicitada y adecuada a los formatos con los que cuentan dichas instancias públicas.</p> <p>Es necesario señalar que a nivel de las vías de comunicación de la región con el resto del país es de competencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, quien cuenta con dicha información. Así mismo para zonas alejadas y de mantenimiento de vías y reportes de alerta temprana son las municipalidades distritales y provinciales que reportan información.</p>
Ecosistemas y Diversidad Biológica	<p>Por tener una participación a nivel del registro de instituciones se tiene a GRRNNYGMA, SERNANP, ATFFS - SERFOR, entre otros, es importante una instancia donde converge la información, siendo la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental el ente con capacidad de poder e injerencia para recabar con los datos vinculados al PI-ERCC.</p>
Recursos Hídricos y Cuencas	<p>Los registros a nivel de usos, licencias y balances en su mayoría son desarrollados por la Autoridad Nacional del Agua a través de las Autoridades Locales del Agua, con participación a nivel de fiscalización ambiental de la OEFA, y las Municipalidades. También registra información hidrometeorológica el SENAMHI. La GRRNNyGMA es el responsable del proceso de concertación para la gobernabilidad del recurso hídrico.</p> <p>Desarrollan proyectos de infraestructura para la disponibilidad hídrica regional, la Gerencia Regional de Infraestructura y sus proyectos especiales.</p>

**5.2.2. Actores para el componente de Gestión de Emisiones GEI.**

Sector	Actores clave para el Monitoreo y Evaluación
Desechos	<p>El registro de información es recogido por las Municipalidades a nivel local, a nivel regional y consolidado es a través de la DIRESA-DESA, la OEFA y las ALA. Estas dos últimas generan información directa sobre los rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas residuales. La página web de la OEFA ofrece información consolidada a nivel regional, sin embargo si se requiere mayor detalle es necesario solicitar los reportes anuales que realizan.</p>
Transporte	<p>Los planes ordenamiento vial están a cargo de las municipalidades provinciales en coordinación con la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones.</p> <p>De igual forma algunas Municipalidades y el SENAMHI cuentan con los equipos para realizar este tipo de análisis, sin embargo no se cuenta con el personal capacitado para realizarlo.</p>
Procesos Industriales	<p>El registro de los cambios y mejorar que pueda sufrir las empresas industriales es de responsabilidad de la Dirección Regional de Producción. De igual modo también es posible tener una aproximación con la información proporcionada por la Cámara de Comercio. En el caso de industrias metálicas y minerales se tiene al Ministerio de Energía y Minas y la Dirección regional del sector respectiva.</p>
Energía	<p>Los niveles de consumo y aporte de energía está registrado y controlado por la Dirección Regional de Energía y Minas, así como el Ministerio del</p>

	Ambiente también genera reportes que pueden servir de fuente de información para medir el grado de avance de los indicadores propuestos, por ultimo también las entidades prestadoras del servicio eléctrico a nivel regional pueden proporcionar información a nivel de la población.
Forestal	Las ATFFS y Agrorural son los entes encargados del registro, lo cual se reporta a la sede central de SERFOR y el MINAM los mismos que generan estadísticas oficiales y actualizadas del tema forestal.
Agricultura	La Dirección Regional Agraria, a partir de sus agencias Agrarias, de amplia cobertura a nivel regional, cuenta con los mecanismos para recoger y registrar la información relacionada a la adopción de buenas prácticas así como la incorporación de tecnologías para contribuir a la reducción de emisiones de GEI en el sector.

**5.2.3. Actores para el componente Institucionalidad**

A nivel del componente de institucionalidad, el principal rol recae sobre el Gobierno Regional y la instancia de coordinación que se conforme (Grupo Técnico Regional de Cambio Climático/ Consejo regional de Cambio Climático), quienes serían los principales actores para el registro y toma de datos para el monitoreo y evaluación de los avances de implementación de la ERCC.

**5.2.4. Línea de Base**

La información de línea base permite conocer el punto de partida de los indicadores de impacto, resultado y proceso priorizados en el plan de implementación de la ERCC Huancavelica, dicha información forma parte del diagnóstico desarrollado en la ERCC. Sin embargo se propone los siguientes pasos a fin de levantar la línea de base de los indicadores identificados previamente:

- 1) Organización y planificación. Cada sector debe considerar un responsable o líder que verifique a los actores involucrados.
- 2) Revisión de las matrices de indicadores planteados, revisando la fuente de datos que permitan tener la información precisa.
- 3) Validación de los indicadores con los actores responsables de su medición y reporte.
- 4) Levantar y medir la línea de base de los indicadores con participación de los actores involucrados.
- 5) Establecer los protocolos de medición del indicador (ficha de registro, monitoreo y evaluación)
- 6) Generación del reporte de línea de base dando cuenta de los indicadores de proceso, resultado y de impacto
- 7) Difusión y socialización del reporte.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente. (2012). Proyecto de Desarrollo de Capacidades para el Ordenamiento Territorial en el Departamento de Huancavelica. Huancavelica: Proyecto de Ordenamiento Territorial de Huancavelica POTH.
2. Gobierno Regional de Huancavelica. (Julio de 2003). Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado y Participativo de Huancavelica 2004-2015. Recuperado el 2014
3. Gobierno Regional de Huancavelica. (2016). Plan de Desarrollo Regional Concertado 2017-2021.
4. Gobierno Regional de Huancavelica, CONACS y Unión Europea. (2006). Plan Estratégico de Uso Sostenible de los Recursos Naturales y Alto andinos. Prevención de Fenómenos Climatológicos Adversos. Huancavelica: Gobierno Regional de Huancavelica/CONACS/EU.
5. INEI (2011). Evolución de la pobreza en el Perú al 2011. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2012.Lima
6. MINAGRI (2012). “Plan Nacional de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario 2012-2021”. Ministerio de Agricultura. 2012. Lima.
7. MINAM (2008). Índice de Desempeño Ambiental Departamental (IDAD). Lima: Ministerio del Ambiente/DGIIA.
8. (MINAM, 2015). Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC). Lima: Ministerio del Ambiente / DGCCD.
9. (MINAM, 2011). Guía para la Elaboración de Estrategias Regionales frente al Cambio Climático.
10. (MINAM, 2009). Segunda Comunicación Nacional del Perú a la CMNUCC.
11. (MINAM, 2016). Lineamientos de Gestión Integrada del Cambio Climático.
12. (MINAM, 2016). Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

## VII. ANEXOS.