

Formulación de la Estrategia Regional  
de Innovación y Desarrollo  
[Resumen Ejecutivo]

## Antecedentes

Las Estrategias de Desarrollo e Innovación Regional (EDIR), son instrumentos para incrementar la innovación y competitividad de los territorios en torno a sus potencialidades, a partir de un enfoque de cadenas de valor. Su formulación se realiza de manera participativa, buscando el consenso de los actores territoriales provenientes del sector público, sector privado, la academia y la sociedad civil. En tal sentido, la entidad clave para la formulación—y posterior ejecución—de la EDIR es la Agencia Regional de Desarrollo, la cual agrupa a los actores mencionados.

Durante los últimos meses, se ha venido trabajando en la formulación de la EDIR en seis regiones: Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, La Libertad, Piura y San Martín. Este proceso—que ha sido liderado por la Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Secretaría de Descentralización (SD - PCM), con el apoyo de la Unión Europea, la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ), y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)—ha producido una serie de planes de acción, diseñados para ayudar a solucionar los principales cuellos de botella que afectan el desarrollo del aparato productivo de las regiones mencionadas. A continuación, se presenta, de manera esquemática, el proceso metodológico y los principales resultados de este ejercicio.

## Metodología

Como muestra el Diagrama 1, la formulación de la EDIR se ejecuta en cinco pasos secuenciales, que pueden ser agrupados en dos fases generales. La primera fase (pasos 1 y 2), permite evaluar las oportunidades económicas de cada región, a través del análisis de las características de su territorio y de las principales cadenas de valor que constituyen su aparato productivo. El resultado de este análisis es una lista de prelación de dichas cadenas, en base a una evaluación multidimensional de su potencial de desarrollo productivo y comercial.

Diagrama 1. Fases y pasos de formulación de la EDIR



Elaboración propia

Por otro lado, la segunda fase de la formulación de la EDIR (pasos 3, 4 y 5), se enfoca en el estudio de un grupo de cadenas seleccionadas—típicamente entre aquellas con mayor orden de prelación—con el fin de identificar los principales cuellos de botella que limitan su desarrollo. A partir de esta caracterización, se elaboran propuestas de soluciones integradas, que implican la implementación de una serie de acciones específicas, tanto por parte de las entidades involucradas en la promoción del desarrollo productivo de la región (e.g. ARD, GORE), como de los actores de cada cadena.

#### Resultados Fase 1

En la Tabla 1 se pueden apreciar las cadenas productivas que fueron analizadas en cada región, por indicación de la ARD respectiva.

Tabla 1. Cadenas evaluadas, por región

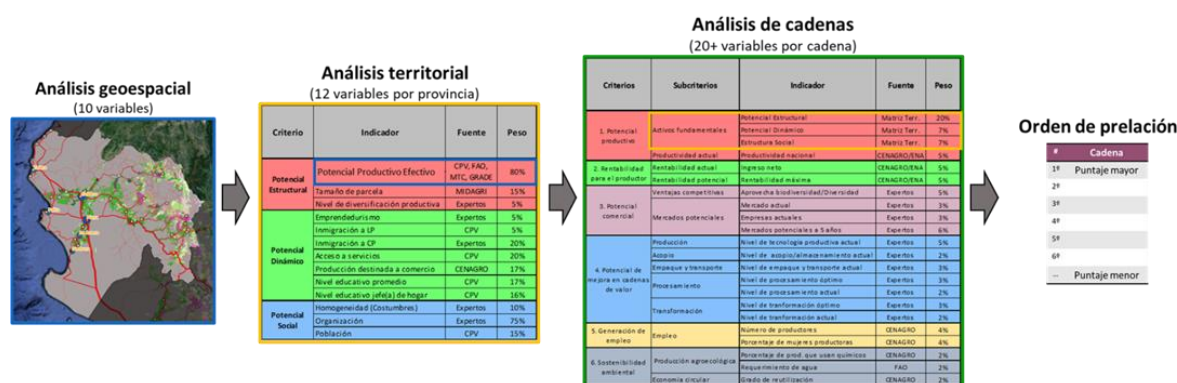
| Región                      | Cadenas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apurímac<br>(9 cadenas)     | Quinua; Fibra de camélido; Cuy; Lácteos; Miel; Papa; Palta; Anís; Turismo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ayacucho<br>(10 cadenas)    | Quinua; Fibra de camélido; Lácteos; Palta; Cacao; Tara; Papa; Café; Turismo; Artesanía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cajamarca<br>(12 cadenas)   | Café; Cacao; Aguaymanto; Taya; Maíz morado; Palta; Cuy; Lácteos; Arroz; Maderas; Papa nativa; Plátano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| La Libertad<br>(17 cadenas) | Palta; Banano orgánico; Quinua; Lácteos; Ovinos; Papa nativa; Trucha arcoiris; Fibra de camélidos; Cuy; Tarwi; Espárrago verde; Algas; Metalmecánica; Confecciones; Cuero; Calzado; Turismo                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Piura<br>(14 cadenas)       | Concha de abanico; Mango; Banano orgánico; Bambú; Limón; Paja toquilla; Lácteos bovinos; Cacao; Lácteos caprinos; Cerámica Chulucanas; Apícola; Café; Pesca artesanal; Panela                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| San Martín<br>(34 cadenas)  | Cacao; Café; Vacunos (carne); Arroz; Porcinos; Palmito; Plátano; Naranja; Sacha Inchi; Vacunos (leche); Ovinos (carne); Avicultura; Palma aceitera; Piña; Vid; Yuca; Limón sutil; Maíz amarillo duro; Animales menores; Ajíes amazónicos; Ajíes (tabasco, cayena, habanero); Frutas tropicales; Plantas medicinales; Orquídeas; Paiche; Tilapia; Paco/Gamitana; Forestal maderable; Turismo; Vainilla; Cacao nativo; Tabaco; Pitahaya; Limón Tahití |

Cada una de estas cadenas fue sometida a un proceso analítico exhaustivo. En primer lugar, se realizó un análisis geoespacial para obtener el potencial productivo efectivo de las

provincias de cada región, tomando en cuenta la disponibilidad de activos productivos (riego, suelo) y corredores logísticos (conectividad con centros urbanos). Dicho análisis fue complementado con variables específicas que describen la dinámica económica y social de cada provincia. Toda esta información territorial fue luego combinada con una serie de indicadores y descriptores aplicados a las cadenas estudiadas (incluyendo aspectos de su base productiva, situación actual y proyectada de desarrollo comercial y logístico, e impactos potenciales), que permitieron evaluar las ventajas y desventajas relativas de cada cadena.

Crucialmente, este marco analítico, que incluye más de 40 variables para cada cadena (diferenciadas a nivel provincial), hizo posible comparar los potenciales de desarrollo de cadenas muy disímiles, lo que finalmente permitió producir un orden de prelación sintético. El Diagrama 2 ilustra este proceso analítico.

Diagrama 2. Secuencia de evaluación de cadenas de valor



## Resultados Fase 2

A partir de los resultados de la Fase 1, se seleccionaron entre tres y cuatro cadenas por región, como muestra el Mapa 1.

Mapa 1. Cadenas seleccionadas y analizadas, por región



Cada una de estas 21 cadenas fue estudiada en profundidad (partiendo del análisis de gabinete realizado como parte de la Fase 1), incluyendo trabajo de campo, entrevistas y talleres participativos, con el fin de identificar y analizar sus principales principales cuellos de botella, lo que constituye el insumo principal para la formulación del plan de acción de cada región.

Este plan identifica y desarrolla una serie de acciones específicas que deben ser implementadas—en el corto y mediano plazo, y de manera paralela o secuencial—para solucionar los cuellos de botella prioritarios de cada eslabón de cada cadena. El análisis de soluciones posibles, desarrollado en base a consultas con expertos, talleres participativos complementarios y análisis de gabinete, arrojó dos resultados relevantes: primero, existen

múltiples posibilidades de solución para un mismo déficit en una misma cadena—de hecho, como revelan los análisis y consultas realizados para este estudio, en la mayoría de los casos no son las soluciones individuales, sino la combinación de varias de ellas, las que pueden resolver realmente un cuello de botella; segundo, hay tipos de soluciones que lidian con varios déficits de las cuatro cadenas a la vez, lo que implica que resulta conveniente implementarlas de manera transversal, en lugar de desarrollarlas solo a nivel de cadenas individuales.

A partir de estas constataciones, y con el fin de asegurar una implementación eficiente de las recomendaciones de la EDIR, se optó por desarrollar dos tipos de instrumentos complementarios: el Plan de Acción Regional (PAR), y los Planes de Acción de Cadena (PAC). Por un lado, el PAR compila y ordena cuatro acciones de carácter transversal que afectan a varios eslabones de varias cadenas, y requieren coordinaciones de alto nivel con actores de los distintos niveles de gobierno—y, por tanto, necesitan ser lideradas e implementadas por la Agencia Regional de Desarrollo, que es el espacio donde interactúan todos los actores relevantes para el desarrollo de tales actividades. Las acciones transversales identificadas e incluidas en los PAR, y que deben ser implementadas en las seis regiones, son las siguientes:

§ Investigación (T1): acción transversal centrada en la generación de conocimiento aplicado, para generar innovaciones en los distintos eslabones de las cadenas. Los puntos clave de esta acción son la formulación de una Agenda Regional de Investigación conjunta entre los sectores académico y privado, y la implementación de concursos regionales de investigación.

§ Asistencia técnica (T2): acción transversal que permite trasladar de manera efectiva el conocimiento técnico de cada eslabón y cada cadena a los actores que lo operan. Esta acción se centra en la implementación de mecanismos de formación y certificación de competencias críticas para el desarrollo de las cadenas seleccionadas.

§ Financiamiento (T3): acción transversal que facilita el acceso a financiamiento (crédito y fondos concursables), para que los actores estén en capacidad de realizar las inversiones en insumos y activos que requiere el manejo técnico existente. La acción se enfoca en la agregación de la demanda de financiamiento y en la formulación de planes de negocio de calidad.

§ Gestión de destrabe (T4): acción transversal para gestionar la ejecución de infraestructura habilitante clave, o la implementación de actos administrativos, ante las instancias gubernamentales pertinentes.

Por otro lado, los PAC contienen acciones específicas a cada cadena, incluyendo el desarrollo de los insumos requeridos para ejecutar el PAR. Estos planes son responsabilidad de los Grupos de Trabajo de cada cadena (e.g. mesas técnicas, comités de gestión, etc.), pero requieren de una coordinación constante con las ARD. La Tabla 2 resume el número y tipo de acciones que han sido priorizadas para ser ejecutadas como parte de los PAC. Como ya se mencionó, muchas de estas acciones están relacionadas a las cuatro acciones transversales que conforman el PAR de cada región.

Tabla 2. Acciones priorizadas en los PAC, por región

| Región      | Cadena                            | # Acciones |            |                          |                                                           | Total |
|-------------|-----------------------------------|------------|------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|
|             |                                   | Insumos    | Producción | Procesam./<br>Transform. | Comercia-<br>lización /<br>Institucional /<br>Prospectiva |       |
| Apurímac    | Palta                             | 8          | 3          | 3                        | 5                                                         | 19    |
|             | Quinua                            | 10         | 2          | 3                        | 5                                                         | 20    |
|             | Fibra de camélidos                | 12         | 1          | 11                       | 1                                                         | 25    |
| Ayacucho    | Quinua                            | 14         | 3          | 2                        | 2                                                         | 21    |
|             | Lácteos                           | 12         | 2          | 10                       | 5                                                         | 29    |
|             | Fibra de camélidos                | 12         | 1          | 12                       | 1                                                         | 26    |
|             | Industrias culturales (Turismo)   | 10         | 3          | 0                        | 4                                                         | 17    |
|             | Industrias culturales (Artesanía) | 1          | 7          | 0                        | 1                                                         | 9     |
| Cajamarca   | Palta                             | 11         | 4          | 5                        | 3                                                         | 23    |
|             | Lácteos                           | 9          | 3          | 11                       | 5                                                         | 28    |
|             | Maíz morado                       | 10         | 2          | 5                        | 2                                                         | 19    |
|             | Cacao                             | 9          | 2          | 12                       | 3                                                         | 26    |
| La Libertad | Quinua                            | 11         | 3          | 2                        | 3                                                         | 19    |
|             | Trucha                            | 5          | 5          | 4                        | 3                                                         | 17    |
|             | Ovinos                            | 7          | 4          | 3                        | 5                                                         | 19    |
| Piura       | Banano orgánico                   | 12         | 9          | 5                        | 4                                                         | 30    |
|             | Bambú                             | 10         | 2          | 3                        | 5                                                         | 20    |
|             | Concha de abanico                 | 13         | 15         | 2                        | 3                                                         | 33    |
| San Martín  | Cacao                             | 11         | 7          | 10                       | 2                                                         | 30    |
|             | Acuicultura                       | 16         | 6          | 5                        | 5                                                         | 32    |
|             | Ecoturismo                        | 15         | 3          | 0                        | 11                                                        | 29    |

Es importante acotar que todas las acciones incluidas en los PAR y los PAC tienen un orden de prioridad para su ejecución, un procedimiento general de implementación (incluyendo cronograma e hitos), e indicadores de monitoreo y evaluación. Además, todos los planes de acción han sido validados con los actores relacionados con el desarrollo productivo de cada región y, en particular, con representantes de todos los eslabones de las cadenas trabajadas.

Finalmente, es preciso señalar que los planes de acción han priorizado soluciones que puedan ser conducidas y lideradas por las ARD—o, en su defecto, por Grupos de Trabajo de cadenas—por lo que el énfasis de las mismas no está en la inversión pública, que la ARD no controla, sino en la gestión interinstitucional, tarea para la cual las ARD—en su calidad de plataformas multiactor que congregan a los sectores público y privado, la academia y la sociedad civil—tienen ventajas con las que no cuenta ninguna otra entidad en las regiones.

# Estrategia de Desarrollo e Innovación Regional de Cajamarca

## Versión Resumida

### ● Introducción

Con la finalidad de promover el crecimiento económico sostenible e inclusivo a nivel regional en Perú, la Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Secretaría de Descentralización (SD - PCM) ha suscrito con la Unión Europea, un convenio de financiación DCI-ALA/2015/038-907 que implementa el proyecto “Desarrollo económico sostenible y promoción de las PYMEs a nivel subnacional”. Mediante convenios de delegación, la cooperación alemana para el desarrollo implementada por la GIZ y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) apoyan la puesta en funcionamiento del Proyecto. Este proyecto promueve la formulación de las Estrategias de Desarrollo e Innovación Regional (EDIR), las que se realizan en el marco de las Agencias Regionales de Desarrollo (ARD) como instrumentos para incrementar la innovación y competitividad de los territorios en torno a sus potencialidades.

Para la elaboración del presente documento se ha utilizado toda la información cuantitativa y cualitativa levantada durante el proceso de formulación de la EDIR. Dicha información incluye la elaboración y análisis de indicadores y descriptores en base a fuentes primarias y secundarias, las indagaciones específicas realizadas mediante un trabajo de campo, y la retroalimentación obtenida de los principales actores del sector productivo de la región a través de entrevistas y talleres participativos. El resultado de este trabajo es el Plan de Acción Regional (PAR), y los Planes de Acción de Cadena (PACs) para lácteos, maíz morado, cacao y palta que se presentan en las siguientes páginas. Ambos instrumentos son complementarios entre sí.

Es importante señalar que las propuestas contenidas en el PAR y los PACs han sido diseñadas a partir de tres premisas: (i) formular acciones concretas y factibles que sean capaces de resolver, de manera sostenible en el tiempo, los problemas de fondo que afectan a las cadenas de valor seleccionadas; (ii) enfatizar acciones que no requieran de inversiones pública de gran envergadura (salvo en casos excepcionales), priorizando aquellas que se enfoquen en solucionar retos de gestión, y; (iii) proyectar acciones que puedan ser conducidas principalmente desde la Agencia Regional de Desarrollo de Cajamarca, y desde Grupos de Trabajo de Cadena constituidos por los actores de las cadenas priorizadas (GTCs). En tal sentido, este PAR ha sido diseñado en torno a la ARD, con el objetivo de proveerla de una agenda de trabajo específica y viable que active todo el potencial de liderazgo regional que dicha institución está llamada a cumplir. Por otro lado, la gran mayoría de acciones contenidas en los PACs están totalmente integradas al PAR, de manera que su implementación requiere una estrecha colaboración entre los GTCs y la ARD. Solo un grupo reducido de acciones han sido diseñadas para ser gestionadas directamente por los GTCs.

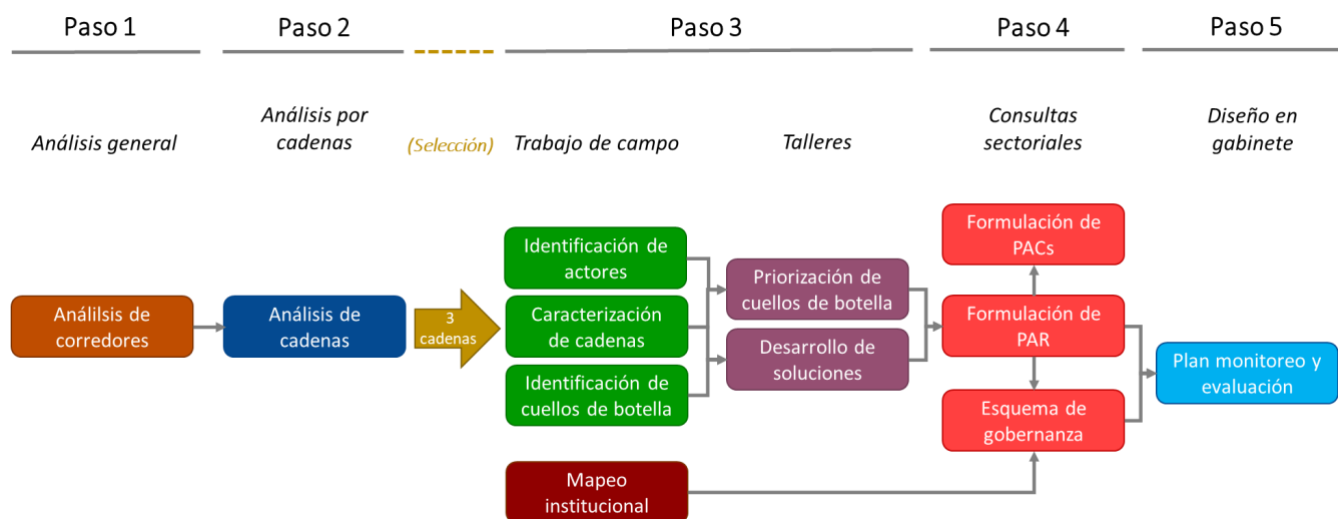
El documento se divide en siete secciones. La primera sección resume el proceso metodológico utilizado para formular el PAR y los PACs, incluyendo una descripción de las herramientas trabajadas

para la priorización de territorios y soluciones. Las secciones 2, 3, 4 y 5 describen las acciones que forman los PAC de lácteos, maíz morado, cacao y palta, respectivamente; mientras que la sección 6 desarrolla la naturaleza y alcances de las acciones transversales que conforman el PAR. Finalmente, la sección 7 plantea una propuesta de esquema de gobernanza general para la implementación del PAR y los PACs.

## 1. Marco conceptual y metodológico

La metodología planteada para la formulación de la EDIR, que ha permitido la desarrollar el PAR y los PAC, puede organizarse en cinco pasos secuenciales (ver Diagrama 1.1). Los pasos 1 y 2 consisten en un análisis general de las oportunidades económicas de la región, y una evaluación específica del potencial de desarrollo de las principales cadenas de valor de Cajamarca. Específicamente, en el paso 2 se desarrollaron matrices de indicadores para cada cadena analizada (incluyendo aspectos de su base productiva, desarrollo comercial y logístico, e impactos potenciales), lo que permite contar con un marco general de análisis sobre las fortalezas y déficits específicos de estas.

**Diagrama 1.1. Metodología de formulación de la EDIR**



Elaboración propia.

Es a partir de esta información que se seleccionaron cuatro cadenas de valor (cacao, lácteos, maíz morado y palta), que se constituyen en los pilotos para el desarrollo de los pasos 3, 4 y 5 de la metodología planteada.<sup>1</sup>

En términos metodológicos, el paso 3 del estudio se desarrolló usando conceptos y herramientas del Enfoque Desarrollo Participativo de Sistemas de Mercados (PMSD por sus siglas en inglés) y de la Metodología de Análisis de Cadenas de Valor, en las que, interactuando simultáneamente con los distintos actores de la cadena de valor y del entorno, se busca caracterizar y definir de forma participativa la cadena de valor; identificar sus principales potencialidades, retos, cuellos de botella, y priorizar posibles soluciones. Esta metodología es participativa, se desarrolla en el campo, y busca a través del diálogo con los actores obtener una imagen colectiva del sistema del mercado, crear confianza entre los actores e identificar oportunidades para acciones conjuntas. Además, combina en momentos simultáneos y complementarios la revisión de información secundaria, la observación participante, las entrevistas a los actores de cadena en los espacios de acción, las entrevistas a informantes clave, el análisis de la información y nuevamente entrevistas y visitas complementarias.

Todo esto se complementa con una serie de talleres participativos, en los que identifican y analizan los principales cuellos de botella de cada cadena, lo que constituye el insumo principal para implementar el paso 4 de este proceso: la formulación del Plan de Acción de la EDIR. Este plan identifica y desarrolla una serie de acciones específicas que deben ser implementadas—en el corto y mediano plazo, y de manera paralela o secuencial—para solucionar los cuellos de botella prioritarios de cada eslabón de cada cadena.

El análisis de soluciones posibles, desarrollado en base a consultas con expertos, talleres participativos complementarios y análisis de gabinete, arrojó dos resultados relevantes: primero, existen múltiples posibilidades de solución para un mismo déficit en una misma cadena—de hecho, como revelan los análisis y consultas realizados para este estudio, en la mayoría de los casos no son las soluciones individuales, sino la combinación de varias de ellas, las que pueden resolver realmente un cuello de botella; segundo, hay tipos de soluciones que lidian con varios déficits de las cuatro cadenas a la vez, lo que implica que resulta conveniente implementarlas de manera transversal, en lugar de desarrollarlas solo a nivel de cadenas individuales.

A partir de estas constataciones, y con el fin de asegurar una implementación eficiente de las recomendaciones de la EDIR, se optó por desarrollar los dos tipos de instrumentos que presenta este documento. Por un lado, el Plan de Acción Regional (PAR), compila y ordena cinco acciones de carácter transversal, que afectan a varios eslabones de varias cadenas, y requieren coordinaciones de alto nivel con actores de los distintos niveles de gobierno—y, por tanto, necesitan ser lideradas e implementadas por la Agencia Regional de Desarrollo, que es el espacio donde interactúan todos los actores relevantes para el desarrollo de tales actividades. Por otro lado, los Planes de Acción de Cadena (PACs), que contienen acciones específicas a cada cadena, incluyendo los insumos requeridos para ejecutar el PAR son responsabilidad de los Grupos de Trabajo de cada cadena.

En suma, el foco de este plan de acción se centra en el planteamiento de soluciones que sean, a la vez, transversales a las cuatro cadenas, y complementarias entre sí. Además, se han priorizado soluciones que puedan ser conducidas y lideradas por la ARD, por lo que el énfasis de las mismas no

---

<sup>1</sup> El ejercicio de análisis y priorización de cadenas se realizó en un estudio anterior, culminado en marzo del 2021. El presente estudio se centra en los pasos 3, 4 y 5 de la metodología.

debe estar en la inversión pública—que la ARD no controla—sino en la gestión interinstitucional, para la cual la ARD, en su calidad de plataforma multiactor, que congrega a los sectores público y privado, la academia y la sociedad civil, tiene ventajas con las que no cuenta ninguna otra entidad en la región.

Paralelamente a la identificación y desarrollo de soluciones se trabajó en gabinete una propuesta de esquema de gobernanza, así como un plan de monitoreo y evaluación. Ambas propuestas se desarrollaron a partir de las acciones contenidas en el PAR y los PACs, las cuales plantean una serie de requerimientos institucionales y metas concretas que determinan la forma del esquema de gobernanza y los indicadores con los cuales realizar acciones de monitoreo y evaluación, respectivamente.

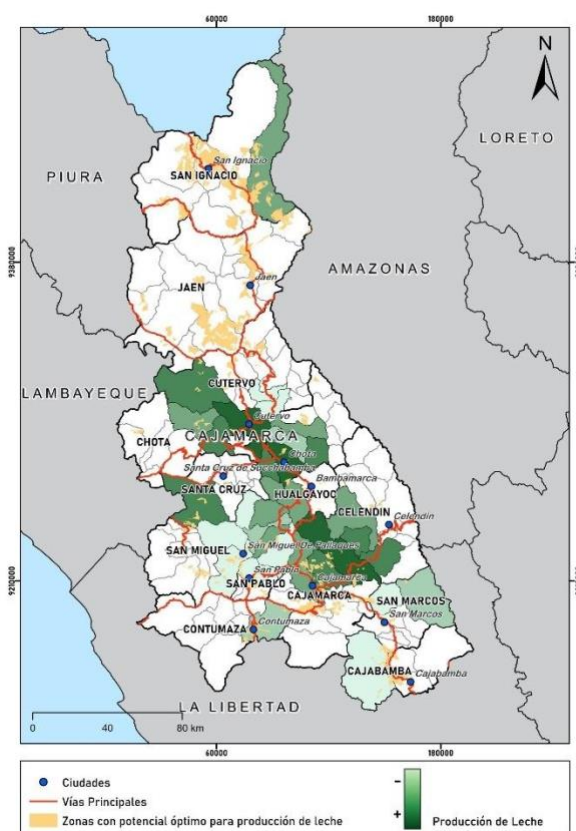
## 2. Plan de Acción de la Cadena de Lácteos (PAC Lácteos)

El Plan de Acción de la Cadena de Lácteos ha sido diseñado para ser gestionado por el Grupo de Trabajo de Lácteos (GT Lácteos), en estrecha coordinación con la ARD Cajamarca. El GT Lácteos en la región debería ser asumido por la Coordinadora de Derivados Lácteos de Cajamarca (CODELAC), entidad que, tras 20 años coordinando el trabajo en la cadena, ha demostrado la flexibilidad y competencia necesarias para liderar su desarrollo.

### 2.1. Consideraciones estratégicas

**Objetivos estratégicos:** Esta cadena, compuesta por dos procesos productivos ‘independientes’ (producción de leche y producción de derivados lácteos), muestra tres puntos débiles principales. Primero, existen deficiencias en la producción lechera propiamente dicha, lo que lleva a rendimientos bajos y, por tanto, a pérdida de rentabilidad para los productores. Segundo, hay problemas en el eslabón que une a ambos procesos productivos—desde el ordeño hasta llegar a la planta de procesamiento—lo que genera sobrecostos para la industria y, a su vez, impide a los productores de leche realizar su rentabilidad potencial (aún con las limitaciones señaladas en el punto anterior). Finalmente, existe un amplio sector de productores de derivados lácteos que no cuentan con el capital y el manejo técnico suficientes para manufacturar bienes con la calidad suficiente que les permita alcanzar mercados dinámicos.

**Mapa 1. Lácteos: zonas productoras y áreas óptimas de producción**



| Provincia  | Distrito                                             |
|------------|------------------------------------------------------|
| San Pablo  | San Silverstre de Cochán                             |
| Cajamarca  | Cajamarca<br>Baños del Inca<br>Encañada              |
| Santa Cruz | Catache                                              |
| Celendín   | Sorochuco<br>Sucre<br>Huasmin                        |
| Hualgayoc  | Hualgayoc<br>Bambamarca                              |
| Chota      | Chota<br>Lajas<br>Chalamarca<br>Huambos<br>Querecoto |
| Cutervo    | Cutervo<br>Querecotillo                              |

Todos estos cuellos de botella, sin embargo, han sido superados, al menos parcialmente, por un sector de la cadena, que ha logrado establecer procesos adecuados en todos los eslabones, penetrar mercados dinámicos, y así generar rentabilidad para todos los actores involucrados. El reto principal de esta cadena, por tanto, es articular a una mayor porción de los actores de la cadena a estos circuitos modernos, usualmente anclados en un grupo de empresas tractoras que aún tienen mucho potencial para crecer.

**Territorios prioritarios:** La identificación de territorios prioritarios para la implementación de este PAC se realizó tomando en cuenta tanto los niveles de producción actual de cada distrito, como la evaluación de las características agroclimáticas y logísticas del área agrícola de la región. El resultado de este ejercicio es el Mapa 1, donde pueden apreciarse los dos criterios mencionados.

## 2.2. Acciones prioritarias

La Tabla 1 muestra las 28 acciones que han sido priorizadas como parte del Plan de Acción de la Cadena de Lácteos, las cuales han sido validadas a lo largo del proceso de formulación de la EDIR. La tabla muestra, además, la prioridad relativa de cada acción, las entidades y actores encargados de ejecutarlas, y las fuentes de financiamiento correspondientes.

Como puede apreciarse, la mayoría de acciones propuestas se desarrollan en el marco de las acciones transversales presentadas en la sección 6 de este documento. En tal sentido, el Grupo de Trabajo de Lácteos deberá trabajar en estrecha colaboración con la ARD y los demás Grupos de Trabajo de Cadenas para la implementación conjunta de dichas acciones transversales. Adicionalmente, se han considerado cuatro acciones complementarias, específicas a la cadena de lácteos, que deberán ser gestionadas directamente por el GT Lácteos (L1, L2, L3, y L4).

**Prioridades de Investigación e Innovación (T1):** De las líneas de investigación priorizadas, el énfasis inmediato debe ponerse en dos temas, los cuales deben incluirse en los concursos de investigación regionales que promoverá la Acción de Investigación (T1): Desarrollo de semilla para pastos mejorados adaptados a la región (PACL05), en base al conocimiento acumulado por INIA en la región y el país; desarrollo/adaptación de equipamiento en cadena de frío (PACL15), especialmente para los eslabones que manejan menor tecnología en la cadena, como el almacenamiento temporal de leche en la parcela de productor; y diseño de circuitos de acopio y puntos óptimos para instalación de centros de acopio locales (PACL17).

**Prioridades de Asistencia Técnica (T2):** En cuanto a las acciones relativas a la provisión de asistencia técnica, el énfasis inmediato debe ponerse en dos temas: higienización y ensilaje (PACF07), para mejorar la producción lechera a lo largo del año; manejo adecuado del ordeño (PACL11), y manejo de la cadena de frío (PACL14), ambos para evitar la mastitis que produce mermas significativas para productores lecheros y queserías; manejo técnico y sanitario de la producción artesanal de derivados lácteos (PACL19); y, crucialmente, el manejo empresarial de las MYPEs transformadoras (PACL23). En tal sentido, los esfuerzos del GT Lácteos deben concentrarse en definir los estándares de competencias que necesitan aprobarse para la certificación y formación de extensionistas especializados, de acuerdo al procedimiento descrito en la sección 6.2 de este documento. Cabe reiterar que el público objetivo inicial de la Acción de Competencias son los extensionistas y líderes tecnológicos locales que ya vienen trabajando en la provisión de asistencia técnica en sus zonas de producción.

**Tabla 1. PAC Lácteos: Acciones prioritarias**

| ID PAC | Cuello                        | Acciones Transvers. | Acción                                             | Prioridad | Tipo             | Innovación | Gestor  | Ejecutor                               | Financiamiento                      |
|--------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|---------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| PACL01 | Agua para riego               | T5                  | Proyectos siembra y cosecha de agua existentes     | 2         | Gestión          |            | CODELAC | GN, GORE, GL                           | Tesoro público                      |
| PACL02 | Agua para riego               | T5                  | Proyectos siembra y cosecha de agua nuevos         | 2         | Gestión          |            | CODELAC | GN, GORE, GL                           | Tesoro público                      |
| PACL03 | Agua para riego               | T5                  | Proyecto de Irrigación Chonta                      | 1         | Gestión          |            | CODELAC | Municipalidad Provincial de Cajamarca  | Tesoro público                      |
| PACL04 | Alimento animal               | T2                  | AT manejo de pastos naturales                      | 2         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL05 | Alimento animal               | L1                  | Provisión pública de semilla pastos mejorados      | 1         | Gestión          |            | CODELAC | MIDAGRI                                | MIDAGRI                             |
| PACL06 | Alimento animal               | T1                  | Desarrollo de semilla pastos adaptados a la región | 1         | Gestión/Concurso | Genética   | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |
| PACL07 | Alimento animal               | T2                  | AT henificación y ensilaje                         | 1         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL08 | Material genético             | T2                  | AT inseminación artificial                         | 2         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL09 | Material genético             | T2                  | AT manejo reproductivo (empadre, reg. genealógico) | 2         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL10 | Manejo técnico produc./ordeño | T2                  | AT crianza y sanidad                               | 2         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL11 | Manejo técnico produc./ordeño | T2                  | AT manejo de ordeño                                | 1         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL12 | Manejo técnico produc./ordeño | T1                  | Estudio de adaptaciones al cambio climático        | 2         | Gestión/concurso | Industrial | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |
| PACL13 | Post producción               | T2                  | AT manejo post ordeño                              | 2         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif./Fondos         |
| PACL14 | Logística - conservación      | T2                  | AT manejo de cadena de frío                        | 1         | Gestión          |            | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL15 | Logística - conservación      | T1                  | Desarrollo/adaptación equipamiento cadena frío     | 1         | Gestión/concurso | Industrial | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |

| ID PAC | Cuello                   | Acciones Transvers. | Acción                                                                                       | Prioridad | Tipo              | Innovación       | Gestor  | Ejecutor                               | Financiamiento                      |
|--------|--------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|------------------|---------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| PACL16 | Logística - conservación | T3, T4              | Financiamiento para equipamiento cadena frío                                                 | 1         | Gestión           | Financiera       | ARD     | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD     | IFI                                 |
| PACL17 | Logística - conservación | T1                  | Diseño de circuitos de acopio y puntos óptimos para instalación de centros de acopio locales | 1         | Gestión           | Cambio climático | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |
| PACL18 | Logística - conservación | L2                  | Instalación de centros de acopio óptimos                                                     | 2         | APP               | Logística        | CODELAC | GORE, cooperativas, asociaciones       | GORE, Inversión privada             |
| PACL19 | Transformación           | T2                  | AT transformación de leche (manejo técnico y sanitario)                                      | 1         | Gestión           |                  | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL20 | Transformación           | T1                  | Desarrollo de maquinaria asequible para derivados                                            | 2         | Gestión/ Concurso | Industrial       | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |
| PACL21 | Transformación           | T3, T4              | Financiamiento para equipamiento derivados                                                   | 1         | Gestión           | Financiera       | ARD     | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD     | IFI                                 |
| PACL22 | Transformación           | L3                  | Desarrollo de normativa en manejo sanitario transf.                                          | 2         | Gestión           |                  | CODELAC | GORE, DIGESA                           | GORE                                |
| PACL23 | Transformación           | T2                  | AT manejo empresarial de empresas transformadoras                                            | 1         | Gestión           |                  | ARD     | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACL24 | Comercialización         | T1                  | Sistema de trazabilidad de frío para derivados lácteos                                       | 2         | Gestión/ concurso | Logística        | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |
| PACL25 | Comercialización         | T1                  | Modelos de producción por contrata                                                           | 2         | Gestión/ concurso | Logística        | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |
| PACL26 | Comercialización         | T1                  | Desarrollo de prototipos de empaque y presentación comercial                                 | 2         | Gestión/ concurso | Logística        | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |
| PACL27 | Comercialización         | L4                  | Instalación de planta de empaque                                                             | 2         | APP               | Logística        | CODELAC | GORE, cooperativas, asociaciones       | GORE, Inversión privada             |
| PACL28 | Comercialización         | T1                  | Desarrollo de estrategia de promoción comercial para derivados lácteos de Cajamarca          | 2         | Gestión/ concurso | Logística        | ARD     | Universidades, ARD, CODELAC            | Canon                               |

**Prioridades de Infraestructura Pública (T5):** La infraestructura pública clave para la cadena de lácteos en Cajamarca, es la relacionada a la provisión de agua para riego. El proyecto más grande de este tipo es el la Irrigación de Chonta, que beneficiará a varios sectores productores ganaderos de la provincia de Cajamarca. Dicho proyecto requiere ser impulsado con mayor decisión, y necesita además un sistema de gestión que optimice la utilización del agua en las zonas de mayor productividad de maíz morado y otros productos. Para ello, se requiere generar grupos de presión que, además de impulsar la ejecución del proyecto en las instancias correspondientes, colaboren con acciones que faciliten su implementación.

**Acciones complementarias prioritarias:** A diferencia de las acciones descritas hasta acá, las cuales se deben desarrollar en el marco de las acciones transversales del PAR, las siguientes cuatro acciones han sido diseñadas para ser gestionadas por el GT Lácteos.

- **L1, Provisión pública de semilla para pastos mejorados (PACL05):** El Plan Nacional de Desarrollo Ganadero del MIDAGRI contempla la distribución de semilla de pastos asociados en las zonas ganaderas de la región. Sin embargo, esto no ha venido ocurriendo de acuerdo a lo planeado. En este contexto, el CODELAC puede constituirse en un grupo de presión que gestione la provisión de semilla en las zonas priorizadas, o que incluso organice el apoyo logístico necesario para hacer realidad este proceso de distribución.
- **L2, Instalación de centros de acopio óptimos (PACL18):** Según los actores de la cadena, al menos un 15% de la producción lechera articulada a la industria moderna de derivados lácteos de la región se pierde diariamente por problemas de manejo sanitario y de frío de los sistemas de acopio actuales. Si bien la solución final para eliminar este problema es la instalación de equipamiento y manejo adecuados, lo cierto es que hay ganancias incrementales de eficiencia que pueden obtenerse, con mucha menor inversión, estableciendo circuitos de acopio eficientemente diseñados, y centros de acopio estratégicamente ubicados. Para ello se propone una Asociación Público-Privada entre GORE y los grandes acopiadores de leche de la región (empresas de derivados lácteos), tomando como referencia los resultados de la acción PACL17. Para esto, debe utilizarse la acción transversal de apoyo a la formulación de planes de negocios (T4), con el fin de acceder a financiamiento complementario de fondos concursables.
- **L3, Desarrollo de normativa en manejo sanitario para queserías artesanales (PACP22):** En la actualidad, prácticamente ninguna planta mediana o pequeña de producción artesanal de derivados lácteos de la región cuenta con registro sanitario emitido por DIGESA. El motivo principal es el hecho de que los estándares actuales están diseñados para la industria mediana y grande, lo que no deja espacio para las instalaciones y procesos artesanales. En tal sentido, es necesario desarrollar normas técnicas alternativas que hagan viable el funcionamiento autorizado de plantas artesanales, adecuándolas a las condiciones reales de producción a las que pueden aspirar las plantas artesanales existentes en la región—por supuesto, sin afectar estándares mínimos de calidad.
- **L4, Instalación de planta de empaque piloto (PACF20):** Parte de los retos que enfrentan las queserías artesanales de la región para acceder a nuevos mercados tienen que ver con la calidad del empaque (sanidad) y la presentación de sus productos. En tal sentido, se propone la instalación de una planta de empaque piloto que preste servicios a un grupo selecto de

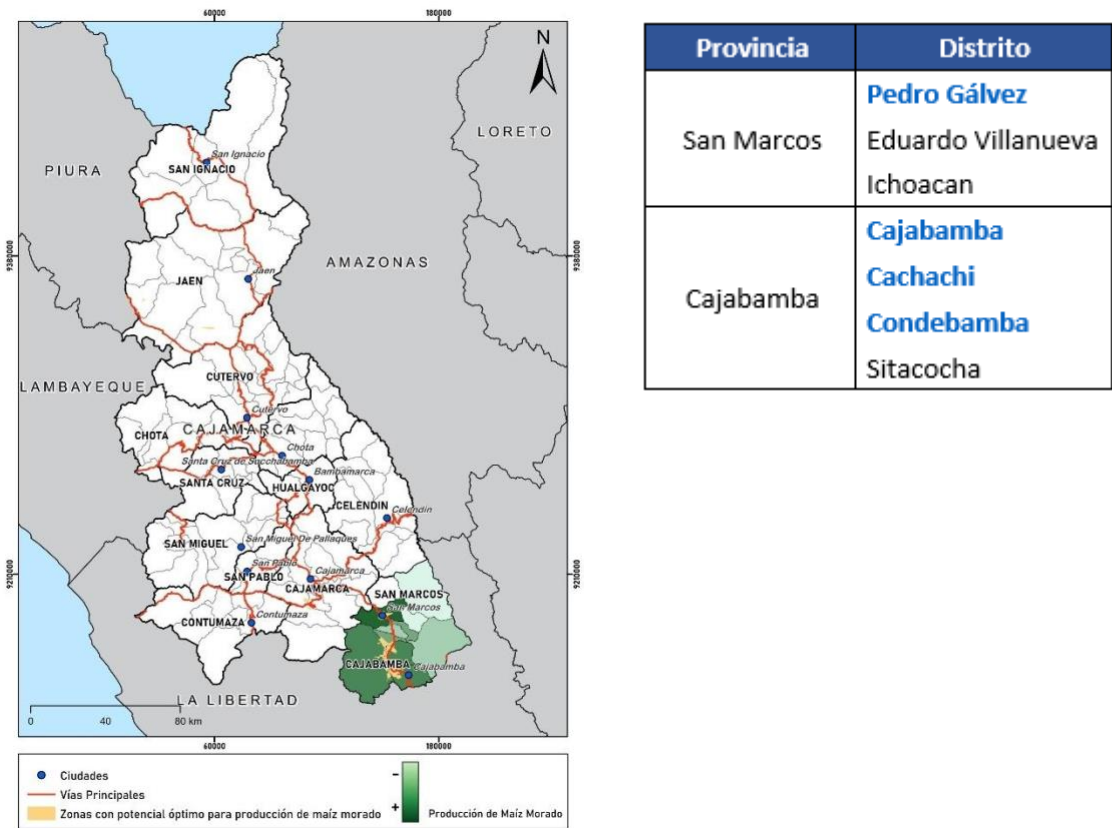
transformadores artesanales. Para ello, será necesario desarrollar una Asociación Público-Privada entre el GORE y asociaciones líderes, que con financiamiento complementario proveniente de fondos concursables (ver acción transversal T4), desarrollen un modelo de negocios sostenible para su zona de influencia.

### 3. Plan de Acción de la Cadena de Maíz Morado (PAC Maíz Morado)

#### 3.1. Consideraciones estratégicas

**Objetivos estratégicos:** El principal problema de la emergente cadena de maíz morado se encuentra por el lado de la comercialización, especialmente de su derivado de alto valor, la antocianina. Es necesario estrechar los vínculos con la industria, y/o encontrar mercados ávidos de dicho producto. Solo con el tema del mercado solucionado será posible generar interés para realizar inversiones en investigación y desarrollo e industrialización local de la antocianina. Una demanda sostenida generará, además, incentivos para incrementar la producción, lo cual requerirá, a su vez, mejorar el manejo técnico del cultivo y generar una mayor provisión de semilla mejorada, que actualmente resultaría insuficiente.

Mapa 2. Maíz Morado: zonas productoras y áreas óptimas de producción



**Territorios prioritarios:** La identificación de territorios prioritarios para la implementación de este PAC se realizó tomando en cuenta tanto los niveles de producción actual de cada distrito, como la evaluación de las características agroclimáticas y logísticas del área agrícola de la región. El resultado de este ejercicio es el Mapa 2, donde pueden apreciarse los dos criterios mencionados.

El mapa es bastante claro: se produce donde está el potencial. Sin embargo, esta localización de áreas óptimas para maíz morado puede deberse simplemente a que aún existen pocas zonas dedicadas a la producción de este cultivo, lo que limita el análisis de nuestro modelo. En tal sentido, puede resultar conveniente profundizar en el análisis de las condiciones agronómicas óptimas del maíz morado, con fines prospectivos futuros.

### 3.2. Acciones prioritarias

La Tabla 2 muestra las 19 acciones que han sido priorizadas como parte del Plan de Acción de la Cadena de Maíz morado, las cuales han sido validadas a lo largo del proceso de formulación de la EDIR. La tabla muestra, además, la prioridad relativa de cada acción, las entidades y actores encargados de ejecutarlas, y las fuentes de financiamiento correspondientes.

Como puede apreciarse, la mayoría de acciones propuestas se desarrollan en el marco de las acciones transversales presentadas en la sección 6 de este documento. En tal sentido, el Grupo de Trabajo de Maíz morado deberá trabajar en estrecha colaboración con la ARD y los demás Grupos de Trabajo de Cadenas para la implementación conjunta de dichas acciones transversales. Adicionalmente, se han considerado dos acciones complementarias, específicas a la cadena de maíz morado, que deberán ser gestionadas directamente por el GT Maíz morado (M1 y M2).

**Prioridades de Investigación (T1):** De las líneas de investigación priorizadas, el énfasis inmediato debe ponerse en dos temas, los cuales deben incluirse necesariamente en los concursos de investigación regionales que promoverá la Acción de Investigación (T1):

- **Desarrollo/adaptación de equipamiento especializado para procesamiento básico de maíz morado (PACM13):** Uno de los problemas principales que actualmente limita el dinamismo de la cadena de maíz morado es la dificultad de los productores para agregar valor al producto a través de su procesamiento básico. En gran parte, esto se debe a que no existe aún un proceso estandarizado diseñado para ser económicamente viable dadas las condiciones reales de las zonas productivas. En tal sentido, es necesario desarrollar protocolos técnicos y adaptaciones tecnológicas para lograr modelos de procesamiento básico de la bráctea y tusa del maíz morado. El proyecto de investigación que trabaje este tema debe incluir un componente de difusión y transferencia tecnológica.
- **Desarrollo de proceso industrial de extracción de antocianina (PACM16):** En principio, el mayor atractivo de este cultivo y, en particular, de la variedad desarrollada por INIA y trabajada en la región, es su alto contenido de antocianina, una sustancia con múltiples aplicaciones industriales. Sin embargo, aún no se ha desarrollado el proceso industrial que permita su extracción de manera eficiente y económica. Por tanto, se requiere invertir no solo en el diseño de un proceso industrial adecuado, sino en el desarrollo del equipamiento correspondiente.

**Tabla 2. PAC Maíz morado: Acciones prioritarias**

| ID PAC | Cuello                              | Acciones Transversales | Acción                                                                                       | Prioridad | Tipo             | Innovación       | Gestor         | Ejecutor                                    | Financiamiento                      |
|--------|-------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|----------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| PACM01 | Agua para riego                     | T5                     | Proyecto de Represamiento Chochoguera                                                        | 2         | Gestión          |                  | GT Maíz morado | GORE                                        | Tesoro público                      |
| PACM02 | Agua para riego                     | T5                     | PIPs riego tecnificado/infraestructura menor/cosecha de agua                                 | 2         | Gestión          |                  | GT Maíz morado | GORE, GL                                    | Tesoro público                      |
| PACM03 | Agua para riego                     | T2                     | AT riego tecnificado                                                                         | 2         | Gestión          |                  | ARD            | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD      | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACM04 | Agua para riego                     | T3                     | Financiamiento riego tecnificado                                                             | 2         | Gestión          | Financiera       | ARD            | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD          | IFI                                 |
| PACM05 | Suelos                              | T1                     | Caracterización de suelos en zonas de producción de maíz morado                              | 2         | Gestión/concurso |                  | ARD            | Universidades, ARD, GT Cacao                | Canon                               |
| PACM06 | Suelos                              | T2                     | AT manejo de suelos/abonamiento/fertilización                                                | 2         | Gestión          |                  | ARD            | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD      | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACM07 | Suelos                              | T1                     | Desarrollo de abonos orgánicos especiales para maíz morado                                   | 3         | Gestión/concurso | Industrial       | ARD            | Universidades, ARD, GT Maíz morado          | Canon                               |
| PACM08 | Material genético                   | T1                     | Desarrollo/caracterización de variedades de ecotipos de maíz morado                          | 2         | Gestión/concurso | Genética         | ARD            | Universidades, ARD, GT Maíz morado          | Canon                               |
| PACM09 | Material genético                   | T3, T4                 | Creación de semilleros locales certificados                                                  | 1         | Gestión          | Financiera       | ARD            | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD          | IFI                                 |
| PACM10 | Material genético                   | T2                     | AT a semilleros locales                                                                      | 1         | Gestión          |                  | ARD            | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD      | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACM11 | Manejo técnico producción y cosecha | T2                     | AT manejo cultural y fitosanitario                                                           | 1         | Gestión          |                  | ARD            | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD      | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACM12 | Manejo técnico producción y cosecha | T1                     | Estudio de adaptaciones al cambio climático                                                  | 2         | Gestión/concurso | Cambio climático | ARD            | Universidades, ARD, GT Maíz morado          | Canon                               |
| PACM13 | Procesamiento                       | T1                     | Desarrollo/adaptación de equipamiento especializado para procesamiento básico de maíz morado | 1         | Gestión/concurso | Industrial       | ARD            | Universidades, ARD, GT Maíz morado          | Canon                               |
| PACM14 | Procesamiento                       | T3, T4                 | Adquisición de equipamiento especializado para procesamiento básico de maíz morado           | 2         | Gestión          | Financiera       | ARD            | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD          | IFI                                 |
| PACM15 | Procesamiento                       | T2                     | AT procesamiento básico de maíz morado (almacenaje, secado, molido)                          | 1         | Gestión          |                  | ARD            | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD      | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACM16 | Transformación                      | T1                     | Desarrollo de proceso industrial de extracción de antocianina                                | 1         | Gestión/concurso | Industrial       | ARD            | Universidades, ARD, GT Quinua               | Canon                               |
| PACM17 | Transformación                      | M1                     | Piloto de producción de derivados de maíz morado (antocianina)                               | 1         | APP              | Industrial       | GT Maíz morado | GT Maíz morado, inversión privada, GORE     | GORE, inversión privada             |
| PACM18 | Comercialización                    | T3                     | Acceso a capital de trabajo de organizaciones (adelantos)                                    | 2         | Gestión          | Financiera       | ARD            | ARD, IFIs, Cooperativas, Empresas tractoras | IFI                                 |
| PACM19 | Comercialización                    | M2                     | Promoción comercial de maíz morado como fuente de antocianina (ruedas comerciales)           | 1         | Gestión          |                  | GT Maíz morado | GORE, GT Maíz morado                        | GORE, beneficiarios                 |

**Prioridades de Asistencia Técnica (T2):** En cuanto a las acciones relativas a la provisión de asistencia técnica, el énfasis inmediato debe ponerse en cinco temas: manejo de semilleros locales (PACM10), manejo cultural y fitosanitario del cultivo (PACM11), y procesamiento básico de maíz morado, incluyendo almacenaje, secado y molido (PACM15) manejo de suelos/abonamiento (PACQ5), y manejo de viveros especializados (PACQ10). En tal sentido, los esfuerzos del GT Maíz morado deben concentrarse en definir los estándares de competencias que necesitan aprobarse para la certificación y formación de extensionistas especializados, de acuerdo al procedimiento descrito en la sección 6.2 de este documento. Cabe reiterar que el público objetivo inicial de la Acción de Competencias son los extensionistas y líderes tecnológicos locales que ya vienen trabajando en la provisión de asistencia técnica en sus zonas de producción.

**Prioridades de Infraestructura Pública (T5):** La infraestructura pública clave para la cadena de maíz morado en Cajamarca es la relacionada a la provisión de agua para riego. El proyecto más grande de este tipo es el Represamiento de Chochoguera, que beneficiará a varios sectores productores de maíz morado de la provincia de Cajabamba. Dicho proyecto requiere ser impulsado con mayor decisión, y necesita además un sistema de gestión que optimice la utilización del agua en las zonas de mayor productividad de maíz morado y otros productos. Para ello, se requiere generar grupos de presión que, además de impulsar la ejecución del proyecto en las instancias correspondientes, colaboren con acciones que faciliten su implementación.

**Acciones complementarias prioritarias:** A diferencia de las acciones descritas hasta acá, las cuales se deben desarrollar en el marco de las acciones transversales del PAR, las siguientes cinco acciones han sido diseñadas para ser gestionadas por el GT Maíz morado.

- **M1, Piloto de producción de derivados de maíz morado (antocianina).** Como complemento de la acción PACM26, se plantea la instalación de una planta piloto para la extracción industrial de antocianina. Esta planta sería cofinanciada por el GORE, asociaciones de productores, y recurriendo a fondos concursables a través de la acción transversal T4 (sin descartar la posibilidad de acceder a créditos posteriores mediante la acción T3). El diseño y ejecución de esta Asociación Público-Privada tendría que tomar en cuenta los resultados de la acción que se describe a continuación.
- **M2, Promoción comercial de maíz morado como fuente de antocianina (ruedas comerciales).** Con el fin de encontrar socios estratégicos para el desarrollo del mercado de antocianina, se hace necesario realizar acciones específicas de prospectiva y establecimiento de contactos comerciales con empresas e industrias que estén, o puedan estar, interesadas en la adquisición del producto. Para ello, se plantea desarrollar una serie de rondas comerciales en las que identifiquen y convoquen a potenciales compradores de antocianina, a quienes se presentarán los resultados de las investigaciones de INIA, y se introducirá a las organizaciones de productores de maíz morado. Estos eventos deben tener como resultado el establecimiento de relaciones comerciales entre productores organizados y compradores de envergadura, el primer paso para lograr un eslabonamiento sólido de la cadena con la industria.

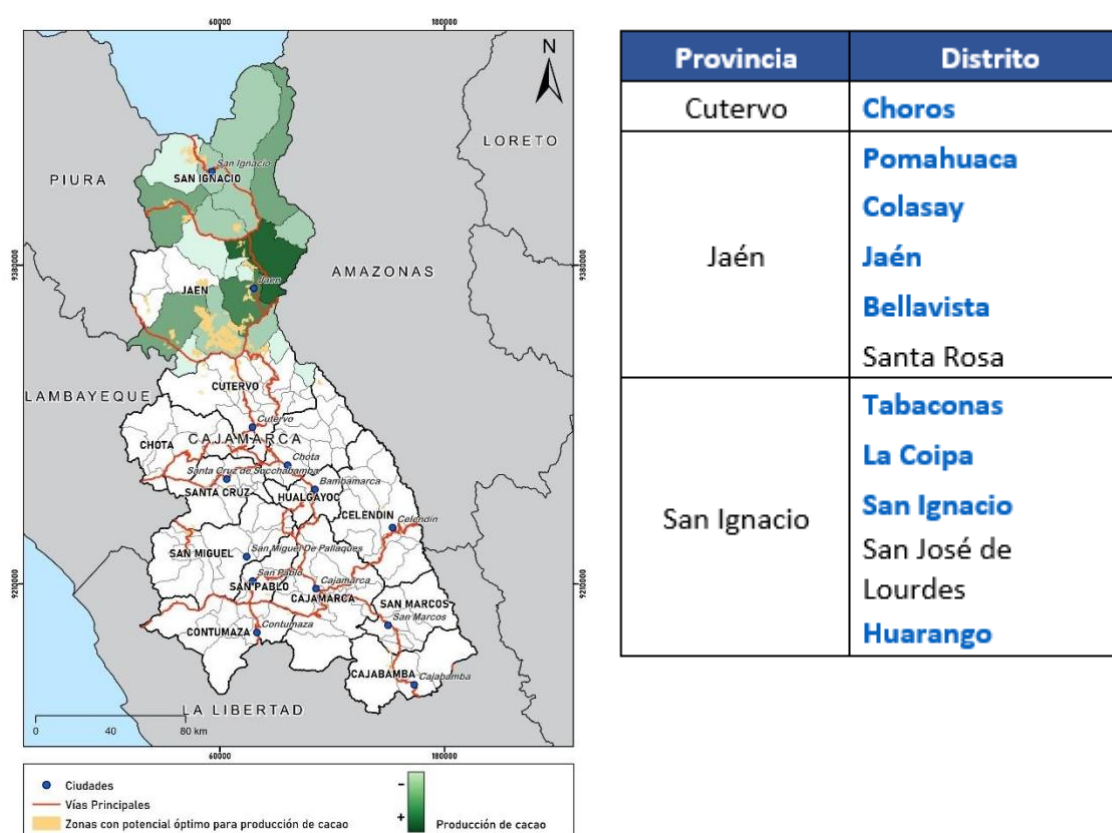
## 4. Plan de Acción de la Cadena de Cacao (PAC Cacao)

### 4.1. Consideraciones estratégicas

**Objetivos estratégicos:** En la actualidad, los eslabones más débiles de la cadena parecen ser el manejo post cosecha, donde se suele perder mucho del valor del producto (relacionado a la calidad del cacao nativo), y la comercialización desventajosa resultante. Estas deficiencias implican que el productor pierde dinero por vender ‘al barrer’, o lo hace por vender en ‘baba’. De mejorarse esta dinámica, los productores podrían extraer mayor rentabilidad de sus cultivos, lo que les permitiría invertir en un mejor manejo cultural y en instalaciones con variedades de mayor potencial comercial. Además, de preservarse la oferta potencial de cacaos especiales, se generaría una mayor oferta para los emprendimientos de transformación locales.

**Territorios prioritarios:** La identificación de territorios prioritarios para la implementación de este PAC se realizó tomando en cuenta tanto los niveles de producción actual de cada distrito, como la evaluación de las características agroclimáticas y logísticas del área agrícola de la región. El resultado de este ejercicio es el Mapa 3, donde pueden apreciarse los dos criterios mencionados.

**Mapa 3. Cacao: zonas productoras y áreas óptimas de producción**



### 4.2. Acciones prioritarias

La Tabla 3 muestra las 26 acciones que han sido priorizadas como parte del Plan de Acción de la Cadena de Cacao, las cuales han sido validadas a lo largo del proceso de formulación de la EDIR. La

tabla muestra, además, la prioridad relativa de cada acción, las entidades y actores encargados de ejecutarlas, y las fuentes de financiamiento correspondientes.

Como puede apreciarse, la mayoría de acciones propuestas se desarrollan en el marco de las acciones transversales presentados en la sección 6. de este documento. En tal sentido, el Grupo de Trabajo de Cacao deberá trabajar en estrecha colaboración con la ARD y los demás Grupos de Trabajo de Cadenas para la implementación conjunta de dichos programas transversales. Adicionalmente, se han considerado cuatro acciones complementarias, específicas a la cadena de cacao, que deberán ser gestionadas directamente por el GT Cacao (C1, C2, C3, y C4).

**Prioridades de Investigación (T1):** De las líneas de investigación priorizadas, el énfasis inmediato debe ponerse en tres temas, los cuales deben incluirse en los concursos de investigación regionales que promoverá la acción transversal de Investigación (T1):

- **Desarrollo/caracterización de variedades de ecotipos de cacao, y selección de semillas y clones (PACC08):** Como ya se mencionó, la ventaja comparativa del cacao peruano está en la producción orgánica de variedades nativas, lo que permite acceder a nichos de mercado de alto valor. Sin embargo, no existe certeza sobre cuáles son las variedades nativas con mayor potencial comercial, ni cuáles son los pisos ecológicos donde dichas variedades pueden alcanzar su producción óptima. En otras palabras, la ventaja comparativa de la región en cacao no está siendo explotada. Las investigaciones al respecto, resultan urgentes.
- **Estudio de adaptaciones al cambio climático (PACC11):** El cambio climático viene afectando con particular intensidad a las zonas productivas de cacao y café de la región. Estos cambios presentan retos y oportunidades para la producción de cacao que deben ser prevenidos o aprovechados, según sea el caso. Para ello, es importante desarrollar escenarios y modelos que permitan a los actores de la cadena—que, por ser cultivo permanente, deben pensar a largo plazo—tomar decisiones adecuadas para realizar inversiones eficientes en un contexto de cambio climático acelerado.
- **Diseño de circuitos de acopio y puntos óptimos para instalación de centros de acopio locales (PACC17):** Según los actores de la cadena, un porcentaje significativo del producto se pierde reiteradamente por problemas de manejo sanitario y de frío de los sistemas de acopio actuales. Si bien la solución final para eliminar este problema es la instalación de equipamiento y manejo adecuados, lo cierto es que hay ganancias incrementales de eficiencia que pueden obtenerse, con mucha menor inversión, estableciendo circuitos de acopio eficientemente diseñados.

**Prioridades de Asistencia Técnica (T2):** De las nueve acciones relativas a la provisión de asistencia técnica, el énfasis inmediato debe ponerse en dos temas: manejo post cosecha, enfocado en el tema de secado (PACC12), y clasificación de cacao (PACF13). En tal sentido, los esfuerzos del GT Cacao deben concentrarse en definir los estándares de competencias que necesitan aprobarse para la certificación y formación de extensionistas especializados, de acuerdo al procedimiento descrito en la sección 6.2 de este documento. Cabe reiterar que el público objetivo inicial de la Acción de Competencias son los extensionistas y líderes tecnológicos locales que ya vienen trabajando en la provisión de asistencia técnica en sus zonas de producción.

**Tabla 3. PAC Cacao: Acciones prioritarias**

| ID PAC | Cuello                         | Acciones Transversales | Acción                                                                                          | Prioridad | Tipo             | Innovación       | Gestor   | Ejecutor                               | Financiamiento                      |
|--------|--------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|----------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| PACC01 | Agua para riego                | T2                     | AT riego tecnificado                                                                            | 2         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACC02 | Suelos                         | T1                     | Caracterización de suelos en zonas de producción de cacao                                       | 2         | Gestión/concurso |                  | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao           | Canon                               |
| PACC03 | Suelos                         | T2                     | AT manejo de suelos/abonamiento/fertilización (incluye fertirriego)                             | 2         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACC04 | Abonamiento                    | T1                     | Desarrollo de abonos orgánicos especiales para cacao                                            | 2         | Gestión/concurso | Industrial       | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao           | Canon                               |
| PACC05 | Abonamiento                    | C1                     | Producción de abonos orgánicos para cacao                                                       | 2         | APP              |                  | GT Cacao | GT Cacao, GORE, inversión privada      | GORE, inversión privada             |
| PACC06 | Instalación                    | T2                     | AT instalación de plántones de calidad                                                          | 2         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACC07 | Instalación                    | T3, T4                 | Financiamiento para instalación de plantaciones                                                 | 2         | Gestión          | Financiera       | ARD      | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD     | IFI                                 |
| PACC08 | Material genético              | T1                     | Desarrollo/caracterización de variedades de ecotipos de cacao, y selección de semillas y clones | 1         | Gestión/concurso | Genética         | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao           | Canon                               |
| PACC09 | Material genético              | C2                     | Activación de banco de germoplasma de Ag. Agraria Jaén                                          | 2         | Gestión          |                  | GT Cacao | GORE                                   | GORE                                |
| PACC10 | Manejo técnico prod. y cosecha | T2                     | AT manejo cultural y fitosanitario                                                              | 2         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACC11 | Manejo técnico prod. y cosecha | T1                     | Estudio de adaptaciones al cambio climático                                                     | 1         | Gestión          | Cambio climático | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao           | Canon                               |
| PACC12 | Post producción                | T2                     | AT manejo post cosecha (enfocado el tema de secado)                                             | 1         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif./Fondos         |
| PACC13 | Post producción                | T2                     | AT clasificación de cacao                                                                       | 1         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACC14 | Procesamiento                  | T2                     | AT procesamiento de cacao                                                                       | 2         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD | GORE, Centro Certif., beneficiarios |

| ID PAC | Cuello           | Acciones Transversales | Acción                                                                                                  | Prioridad | Tipo             | Innovación       | Gestor   | Ejecutor                                    | Financiamiento                      |
|--------|------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| PACC15 | Procesamiento    | T1                     | Desarrollo de procesos industriales para procesamiento de desechos                                      | 2         | Gestión/concurso | Industrial       | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao                | Canon                               |
| PACC16 | Procesamiento    | T1                     | Desarrollo/adaptación de equipamiento especializado para procesamiento de cacao                         | 2         | Gestión/concurso | Industrial       | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao                | Canon                               |
| PACC17 | Transporte       | T1                     | Diseño de circuitos de acopio y puntos óptimos para instalación de centros de acopio locales            | 1         | Gestión          | Cambio climático | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao                | Canon                               |
| PACC18 | Transporte       | C3                     | Instalación de centros de acopio óptimos                                                                | 2         | APP              | Logística        | GT Cacao | GORE, cooperativas, asociaciones            | GORE, Inversión privada             |
| PACC19 | Transporte       | T5                     | Proyectos de inversión de construcción/repación de carreteras/caminos                                   | 2         | Gestión          |                  | GT Cacao | GN, GORE, GL                                | Tesoro público                      |
| PACC20 | Transformación   | T2                     | AT transformación de cacao (manejo del tostado y en las acciones a realizar para acceder a más mercado) | 2         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD      | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACC21 | Transformación   | T1                     | Desarrollo de maquinaria para transformación de cacao (tostadora, refinadora)                           | 2         | Gestión/Concurso | Industrial       | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao                | Canon                               |
| PACC22 | Transformación   | T3, T4                 | Financiamiento para maquinaria para transformación de cacao                                             | 2         | Gestión          | Financiera       | ARD      | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD          | IFI                                 |
| PACC23 | Transformación   | T2                     | AT manejo empresarial de empresas transformadoras                                                       | 2         | Gestión          |                  | ARD      | GORE, MTPE, Centros Certificación, ARD      | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACC24 | Comercialización | C4                     | Certificación Fitosanitaria de Lugar de Producción masiva                                               | 2         | Gestión          |                  | GT Cacao | GORE, SENASA, GT Cacao                      | GORE, SENASA                        |
| PACC25 | Comercialización | T1                     | Modelos de producción por contrata                                                                      | 2         | Gestión/concurso | Logística        | ARD      | Universidades, ARD, GT Cacao                | Canon                               |
| PACC26 | Comercialización | T3                     | Acceso a capital de trabajo de organizaciones (adelantos)                                               | 2         | Gestión          | Financiera       | ARD      | ARD, IFIs, Cooperativas, Empresas tractoras | IFI                                 |

**Prioridades de Infraestructura Pública (T5):** La infraestructura pública clave para la cadena de lácteos en Cajamarca, es la relacionada a la accesibilidad vial. Existen varios proyectos de inversión pública para mejoramiento y construcción de vías en las provincias de Jaén y San Ignacio que cuentan con viabilidad, pero aún no han sido ejecutados, por distintos motivos. Estos deben ser priorizados por el GT Cacao, y luego gestionados con la entidad ejecutora correspondiente.

**Acciones complementarias prioritarias:** Las siguientes cuatro acciones han sido diseñadas para ser gestionadas por el GT Cacao.

- **C1, Producción de abonos orgánicos para cacao (PACC05).** El costo de fertilizantes es uno de los principales factores que reducen la rentabilidad de la producción orgánica de cacao en la región Cajamarca. Sin embargo, las opciones de abastecimiento de fertilizantes orgánicos son muy reducidas, y no necesariamente óptimas para el cultivo. En tal sentido, se propone el desarrollo de una Asociación Público-Privada entre el GORE e inversionistas locales (pueden ser cooperativas), que desarrollen una planta de producción de abonos diseñados específicamente para las características del suelo de las zonas cacaoteras en los distritos priorizados por el PAC Cacao. Esta acción requiere una estrecha colaboración con la investigación PACC02 y PACC04.
- **C2, Activación de banco de germoplasma de Agencia Agraria Jaén (PACC09).** Es preciso aprovechar la existencia del banco de germoplasma operado por la Agencia Agraria de Jaén. Para ello se requiere establecer una comisión de seguimiento que realice las gestiones—y ejerza la presión—necesarias para hacer realidad esta infraestructura. La comisión, además, debe coordinar con la AAJ un modelo de gestión del banco de germoplasma que permita maximizar su uso en beneficio de los agricultores de la zona.
- **C3, Centros piloto de acopio y procesamiento básico (PACC18).** La única manera de extraer todo el valor comercial de los cacaos de aroma existentes en la región es asegurando un manejo adecuado de los procesos de fermentación y secado del grano y su posterior clasificación. Para ello, se requiere instalar centros de acopio estratégicamente ubicados, con equipamiento correcto, y con asistencia técnica estandarizada (ver PACC12 y PACC23). Todo esto necesita de un nivel mínimo de financiamiento, el cual se puede gestionar mediante una Asociación Público-Privada entre asociaciones de productores, el GORE, e incluso alguna cooperativa o acopiador interesado. Además, se puede optar por postular a fondos concursables, a través de la acción transversal T4.
- **C4, Certificación Fitosanitaria de Lugar de Producción masiva (PACC24).** La CFLP cumple dos funciones. Por un lado, certifica el uso de Buenas Prácticas Agrícolas, lo que permite que la producción del lugar pueda ser exportada a un gran número de mercados internacionales. Por otro lado, el instrumento permite a los compradores finales (exportadores) estimar la producción esperada de cada productor individual y, por tanto, establecer acuerdos (formales o informales) para compras futuras—acuerdos que son beneficiosos para todas las partes. De hecho, ya existe un mercado secundario de CFLP que funciona en varias regiones del Perú, en el cual exportadores y productores generan compromisos futuros de compra-venta. En tal sentido, se propone la gestión de un convenio de cooperación institucional entre el GORE Cajamarca y SENASA, en el cual el GORE

transfiere recursos a SENASA para que ésta haga un barrido de certificaciones en las zonas prioritarias de producción de Cacao.

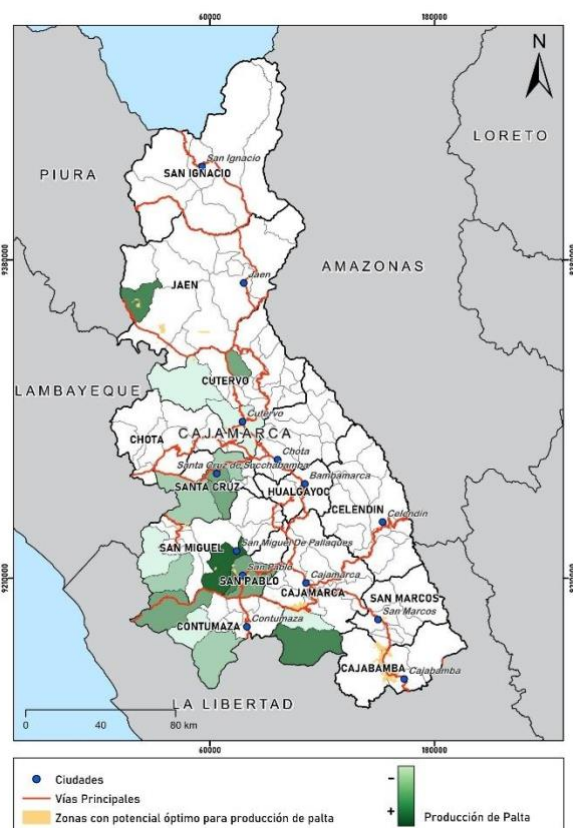
## 5. Plan de Acción de la Cadena de Palta (PAC Palta)

### 5.1. Consideraciones estratégicas

**Objetivos estratégicos:** El eslabón estratégico de la cadena se encuentra en la producción misma: dado que el mercado es capaz de absorber toda la oferta de palta de Cajamarca sin problemas, lo que se necesita es aumentar la producción; pero para producir más, las claves son un buen material genético y tener acceso a agua. Por tanto, el énfasis de los cuellos de botella se concentra en estos elementos. Una mayor producción tiene tres efectos directos: primero, genera más ingresos, lo que permite a los propios productores invertir en mejorar su proceso productivo; segundo, mayores volúmenes hacen posible negociar directamente con las exportadoras para asegurar contratos y, crucialmente, desplazar a los intermediarios para obtener una mayor rentabilidad; tercero, hace más atractiva la región para los exportadores del producto, lo que puede incentivarlos a invertir en asistencia técnica, insumos para los productores, y plantas de selección de calidad (en el marco de los contratos mencionados).

**Territorios prioritarios:** La identificación de territorios prioritarios para la implementación de este PAC se realizó tomando en cuenta tanto los niveles de producción actual de cada distrito, como la evaluación de las características agroclimáticas y logísticas del área agrícola de la región. El resultado de este ejercicio es el Mapa 4, donde pueden apreciarse los dos criterios mencionados.

#### Mapa 4. Palta: zonas productoras y áreas óptimas de producción



| Provincia  | Distrito              |
|------------|-----------------------|
| Cajabamba  | Cachaqui              |
|            | Condebamba            |
|            | Sitacocha             |
|            | Cajabamba             |
| Cajamarca  | Magdalena             |
|            | Cospan                |
| Celendín   | La Libertad de Pallán |
| Contumazá  | Yonan                 |
|            | San Benito            |
| Jaen       | San Felipe            |
| San Marcos | Eduardo Villanueva    |
|            | José Gálvez           |
| San Miguel | San Miguel            |
|            | San Gregorio          |
| San Pablo  | San Pablo             |
|            | San Luis              |
|            | San Bernardino        |
| Santa Cruz | Santa Cruz            |
|            | Pulan                 |
|            | Catache               |

## 5.2. Acciones prioritarias

La Tabla 4 muestra las 23 acciones que han sido priorizadas como parte del Plan de Acción de la Cadena de Palta, las cuales han sido validadas a lo largo del proceso de formulación de la EDIR. La tabla muestra, además, la prioridad relativa de cada acción, las entidades y actores encargados de ejecutarlas, y las fuentes de financiamiento correspondientes.

Como puede apreciarse, la mayoría de acciones propuestas se desarrollan en el marco de las acciones transversales presentadas en la sección 6 de este documento. En tal sentido, el Grupo de Trabajo de Palta deberá trabajar en estrecha colaboración con la ARD y los demás Grupos de Trabajo de Cadenas para la implementación conjunta de dichas acciones transversales. Adicionalmente, se han considerado seis acciones complementarias, específicas a la cadena de palta, que deberán ser gestionadas directamente por el GT Palta (P1, P2, P3, P4, P5 y P6).

**Prioridades de Investigación e Innovación (T1):** Si bien las diez líneas de investigación priorizadas pueden trabajarse de manera paralela en la acción transversal mencionada, el énfasis inmediato debe ponerse en el desarrollo de protocolos de manejo cultural, incluyendo riego, abonamiento y manejo de patrones (PACP13). El desarrollo de estos protocolos es clave para estandarizar una producción adecuada y orgánica que cumpla con los requerimientos de los mercados de destino del producto. En particular, es de suma importancia investigar y desarrollar técnicas de control biológico específicas para las condiciones agroclimáticas de las zonas de producción de la región. También resulta crítico realizar estudios específicos que determinen cuáles son las variedades óptimas de

patrón de palta que se ajustan a las condiciones agroclimáticas de las distintas zonas productivas del centro y sur de Cajamarca, así como identificar plantas madre de gran rendimiento para la variedad Hass en la región. Del mismo modo, se necesita tener claridad sobre los requerimientos de abonamiento de los distintos suelos que componen las áreas productivas de palta, con el fin de optimizar este proceso y maximizar la productividad de las parcelas. La caracterización de suelos, además, permitirá identificar nuevas zonas de expansión para este cultivo, generando nuevas oportunidades de desarrollo en áreas que aún no vienen aprovechando el dinamismo del mercado de palta. En tal sentido, el desarrollo de protocolos de manejo cultural requerirá de acciones de investigación complementarias como las planteadas en los ítems PACP05, PACP07 y PACP09.

Otra prioridad de investigación para la cadena es el desarrollo de modelos contractuales—incluyendo sistemas de monitoreo—que permitan facilitar compromisos de compra de la producción de parte de las empresas exportadoras a favor de organizaciones de productores (PACP23). El desarrollo de estos modelos, que implica una investigación exhaustiva de experiencias internacionales similares y de las opciones disponibles en la legislación peruana, resulta clave para facilitar la implementación de la acción transversal T3 (ver sección 6.3). Además, las actividades de la acción transversal T2 (ver sección 6.2) pueden ser instrumentales para facilitar la formulación de estos modelos contractuales.

**Tabla 4. PAC Palta: Acciones prioritarias**

| ID PAC | Cuello                         | Acciones Transvers. | Acción                                                                     | Prioridad | Tipo             | Innovación | Gestor        | Ejecutor principal                              | Financiamiento                      |
|--------|--------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|---------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| PACP01 | Agua para riego                | T5                  | Proyecto Canal El Rejo                                                     | 1         | Gestión          |            | GT Palta      | Agrorural                                       | Tesoro público                      |
| PACP02 | Agua para riego                | T5                  | PIPs riego tecnificado/infraestructura menor/cosecha de agua               | 2         | Gestión          |            | GT Palta      | GORE, GL                                        | Tesoro público                      |
| PACP03 | Agua para riego                | T2                  | AT riego tecnificado                                                       | 1         | Gestión          |            | ARD           | GORE, MTPE, Cent. Cert., ARD                    | GORE, Centro Certif., benef.        |
| PACP04 | Agua para riego                | T3                  | Financiamiento para instalación de riego tecnificado                       | 1         | Gestión          | Financiera | ARD           | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD              | IFI                                 |
| PACP05 | Suelos                         | T1                  | Caracterización de suelos en zonas de producción de palta                  | 2         | Gestión/concurso |            | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta                    | Canon                               |
| PACP06 | Suelos                         | T2                  | AT manejo de suelos/abonamiento (incluye fertirriego)                      | 1         | Gestión          |            | ARD           | GORE, MTPE, Cent. Cert., ARD                    | GORE, Centro Certif., benef.        |
| PACP07 | Suelos                         | T1                  | Desarrollo de abonos orgánicos especiales para palta                       | 2         | Gestión/concurso | Industrial | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta                    | Canon                               |
| PACP08 | Suelos                         | P1                  | Planta de producción de abonos orgánicos para palta                        | 2         | APP              |            | GT Palta      | GT Palta, GORE, inversión privada               | GORE, inversión privada             |
| PACP09 | Material genético              | T1                  | Identificación y desarrollo de patrones adaptados a las zonas productivas  | 2         | Gestión/concurso | Genética   | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta, INIA              | Canon                               |
| PACP10 | Material genético              | T2, T3, T4, P2      | Instalación y certificación de viveros especializados                      | 1         | Gestión          |            | ARD, GT Palta | GORE, MTPE, Centros Certif., ARD, IFI, GT Palta | GORE, Centro Certif., beneficiarios |
| PACP11 | Instalación                    | T3                  | Financiamiento para instalación de plantaciones                            | 1         | Gestión          | Financiera | ARD           | GORE, Empresas tractoras, IFI, ARD              | IFI                                 |
| PACP12 | Manejo técnico prod. y cosecha | T2                  | AT erradicación de mosca de la fruta                                       | 2         | Gestión          |            | ARD           | GORE, MTPE, Cent. Cert., ARD                    | GORE, Centro Certif., benef.        |
| PACP13 | Manejo técnico prod. y cosecha | T1                  | Desarrollo de protocolos de manejo cultural (riego, abonamiento, patrones) | 1         | Gestión/concurso | Productiva | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta                    | Canon                               |

| ID PAC | Cuello                         | Acciones Transvers. | Acción                                                             | Prioridad | Tipo             | Innovación       | Gestor        | Ejecutor principal                      | Financiamiento               |
|--------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|---------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| PACP14 | Manejo técnico prod. y cosecha | T2                  | AT manejo cultural y fitosanitario                                 | 2         | Gestión          |                  | ARD           | GORE, MTPE, Cent. Cert., ARD            | GORE, Centro Certif., benef. |
| PACP15 | Manejo técnico prod. y cosecha | T1                  | Estudio de adaptaciones al cambio climático                        | 2         | Gestión          | Cambio climático | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta, INIA      | Canon                        |
| PACP16 | Post cosecha                   | T1                  | Diseño de circuitos de acopio óptimos                              | 2         | Gestión/concurso | Logística        | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta, INIA      | Canon                        |
| PACP17 | Post cosecha                   | T1, P3              | Instalación de centros de acopio en puntos óptimos                 | 2         | APP              |                  | ARD, GT Palta | GT Palta, inv. privada, GORE            | GORE, inversión privada      |
| PACP18 | Post cosecha                   | T1                  | Diseño de elementos asequibles para cadena de frío                 | 2         | Gestión/concurso | Logística        | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta, INIA      | Canon                        |
| PACP19 | Procesamiento                  | T1                  | Desarrollo de procesos industriales para procesamiento de desechos | 2         | Gestión/concurso | Industrial       | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta            | Canon                        |
| PACP20 | Transformación                 | P4                  | Producción de derivados de la palta                                | 2         | APP              | Industrial       | GT Palta      | GT Palta, inv. privada, GORE            | GORE, inversión privada      |
| PACP21 | Comercialización               | P5                  | Certificación Fitosanitaria de Lugar de Producción masiva          | 2         | Gestión          |                  | GT Palta      | GORE, SENASA, GT Palta                  | GORE, SENASA                 |
| PACP22 | Comercialización               | T1                  | Modelos de producción por contrata                                 | 2         | Gestión/concurso | Logística        | ARD           | Universidades, ARD, GT Palta            | Canon                        |
| PACP23 | Comercialización               | T3                  | Acceso a capital de trabajo de organizaciones (adelantos)          | 3         | Gestión          | Financiera       | ARD           | ARD, IFIs, Cooperativas, Empr. tactoras | IFI                          |

**Prioridades de Asistencia Técnica (T2):** De las nueve acciones relativas a la provisión de asistencia técnica, el énfasis inmediato debe ponerse en el fortalecimiento de la oferta de asistencia técnica en tres temas: riego tecnificado (PACP03), manejo de suelos/abonamiento (PACP06), y manejo de viveros especializados (PACP10). En tal sentido, los esfuerzos del GT Palta deben concentrarse en definir los estándares de competencias que necesitan aprobarse para la certificación y formación de extensionistas especializados, de acuerdo al procedimiento descrito en la sección 6.2 de este documento. Cabe reiterar que el público objetivo inicial del Programa Competencias son los extensionistas y líderes tecnológicos locales que ya vienen trabajando en la provisión de asistencia técnica en sus zonas de producción, muchos de ellos a través de municipios y organizaciones locales.

**Prioridades de Infraestructura Pública (T5):** La infraestructura pública clave para la cadena de palta en Cajamarca es la relacionada a la provisión de agua para riego. El proyecto más importante de este tipo es el Canal El Rejo, que beneficiará a varios sectores netamente palteros de la provincia de San Pablo, que actualmente enfrentan serios problemas de provisión hídrica. Dicho proyecto se encuentra prácticamente paralizado, por lo que se requiere generar grupos de presión que, además de impulsar la activación del proyecto en las instancias correspondientes, colabore con acciones que faciliten el destrabe del mismo.

**Acciones complementarias prioritarias:** A diferencia de las acciones descritas hasta acá, las cuales se deben desarrollar en el marco de las acciones transversales del PAR, las siguientes cuatro acciones han sido diseñadas para ser gestionadas por el GT Palta.

- **P1, Planta de producción de abonos orgánicos para palta (PACP08).** El costo de fertilizantes es uno de los principales factores que reducen la rentabilidad de la producción orgánica de palta en la región Cajamarca. Sin embargo, las opciones de abastecimiento de fertilizantes orgánicos son muy reducidas, y no necesariamente óptimas para el cultivo. En tal sentido, se propone el desarrollo de una Asociación Público-Privada entre el GORE e inversionistas locales (pueden ser cooperativas), que desarrollen una planta de producción de abonos diseñados específicamente para las características del suelo de las zonas palteras en los distritos priorizados por el PAC Palta. Esta acción requiere una estrecha colaboración con la investigación PACP05 y PACP07.
- **P2, Certificación de viveros locales especializados en palta (PACP10).** Las zonas productoras de palta de la región, en particular aquellas que vienen expandiendo notablemente sus áreas cultivadas, no cuentan con proveedores confiables de plantones de calidad. Esto puede generar un problema en el largo plazo, en la medida que la instalación de paltos se haga con material genético no adecuado. Por tanto, resulta urgente tomar medidas para mitigar este riesgo. En este sentido, de acuerdo al D.S. Nº 005-2017-MINAGRI, el INIA es la entidad competente para realizar la certificación de viveros y, por tanto, la única que puede certificar oficialmente la calidad de la oferta local. Por ello, se propone la gestión de un convenio de cooperación institucional entre el GORE Cajamarca e INIA, en el cual el GORE transfiere recursos a INIA para que éste haga un barrido de certificación y/o registro de viveros de palto, acompañado de provisión de asistencia técnica, en las zonas prioritarias de producción de la cadena.

- **P3, Instalación de centros de acopio en puntos óptimos (PACP17).** Los sistemas actuales de acopio de palta en la región Cajamarca generan una serie de ineficiencias que afectan la rentabilidad de los productores: mermas, clasificación insuficiente (y castigo en precio), entre otras. Para superar estos problemas, se plantea el desarrollo de una APP en la que grandes acopiadores, asociaciones de productores y el GORE Cajamarca colaboran para diseñar e instalar centros de acopio y clasificación adecuados y eficientemente localizados. Para ello, será necesario contar con los resultados de la investigación planteada en el punto PACP16.
- **P4, Producción de derivados de palta (PACP20).** Se propone implementar un proyecto de producción de derivados de palta a partir de la tecnología (termobatidora y despulpadora) desarrollada por el CITE Agroindustrial Tacna, la Universidad Privada de Tacna, los Productores de Palta de Moquegua y la Asociación de Productores de Omate. La despulpadora y la termobatidora tiene potencial para producirse a nivel industrial para plantas de baja escala. Además, al ser bastante flexible el proceso podrá ser utilizado para otro tipo de productos, como el aguaje, donde se puede extraer el aceite.
- **P5, Certificación Fitosanitaria de Lugar de Producción masiva (PACP21).** La CFLP cumple dos funciones. Por un lado, certifica el uso de Buenas Prácticas Agrícolas, lo que permite que la producción del lugar pueda ser exportado a un gran número de mercados internacionales. Por otro lado, el instrumento permite a los compradores finales (exportadores) estimar la producción esperada de cada productor individual y, por tanto, establecer acuerdos (formales o informales) para compras futuras—acuerdos que son beneficiosos para todas las partes. De hecho, ya existe un mercado secundario de CFLP que funciona en varias regiones del Perú, en el cual exportadores y productores generan compromisos futuros de compra-venta. En tal sentido, se propone la gestión de un convenio de cooperación institucional entre el GORE Cajamarca y SENASA, en el cual el GORE transfiere recursos a SENASA para que ésta haga un barrido de certificaciones en las zonas prioritarias de producción de palta.

## 6. Plan de Acción Regional: Acciones transversales (PAR Cajamarca)

En las siguientes páginas se desarrollan estas cinco propuestas, incluyendo el detalle de los pasos necesarios para su implementación. Es importante señalar, como se verá, que solo la acción T4 tendría que ser administrada por una entidad gubernamental (el GORE), el resto se manejan de manera privada: T1 es implementada por las universidades nacionales de la región, T2 y T3 son arreglos institucionales entre instituciones e individuos privados, y T5 requiere una acción de monitoreo y cabildeo conjunta entre los miembros de la ARD. En todos los casos, sin embargo, la ARD debe ser la principal promotora de la implementación de estas soluciones transversales.

### 6.1. Investigación para la Innovación (T1)

La acción transversal de Investigación para la Innovación (en adelante ‘Acción T1’) desarrolla e implementa mecanismos para el financiamiento efectivo de proyectos de investigación básica y aplicada que sean requeridos para impulsar el desarrollo de las cadenas de valor de lácteos, maíz morado, cacao y palta —en cualquiera de sus eslabones— en la región Cajamarca.

El objetivo general de esta acción transversal es incentivar la producción de conocimiento útil para implementar innovaciones en todos los eslabones de las cadenas de valor priorizadas en la región. La estrategia planteada para lograr esto—y para solucionar los cuellos de botella descritos en el punto anterior—consiste en la implementación de cuatro procesos complementarios:

- Elaboración de una Agenda Regional de Investigación (ARI), enfocada en atender líneas de investigación deficitarias en las cuatro cadenas de valor priorizadas por la EDIR. La Agenda debe ser desarrollada y consensuada entre los principales actores de las cadenas, incluyendo al GORE, productores, empresas, y las tres universidades presentes en la región.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones de investigación, públicas o privadas, que puedan suplir los déficits de infraestructura, equipamiento y recursos humanos que puedan existir actualmente en las universidades de la región.<sup>2</sup>

Estas alianzas estratégicas son claves por dos motivos: por un lado, generan la posibilidad de desarrollar proyectos de investigación de mayor complejidad desde la región, aun si esta no cuenta todavía con todos los recursos humanos y de equipamiento necesarios; por otro, el respaldo de instituciones más consolidadas en temas de investigación fortalece la posición de las universidades regionales frente a los requerimientos de Invierte.pe.

- Creación de concursos regionales de investigación, financiados con recursos de canon, y dirigidos específicamente a investigadores y estudiantes de las universidades nacionales de la región—de manera independiente, o en sociedad con otras entidades públicas o privadas. Estos concursos deberán estar enfocados en la ARI mencionada anteriormente. Asimismo, los concursos deben incluir criterios para fomentar investigaciones que incluyan consideraciones de género (tanto en la conformación del equipo, como en los resultados), y promuevan la sostenibilidad ambiental y la economía circular.

El proceso de implementación de estos concursos de investigación permite generar los incentivos para que la comunidad académica de la región no solo asuma los retos de investigación pendientes, sino que lo haga enfocándose en la creación de soluciones aplicadas para dinamizar las cadenas productivas prioritarias de Cajamarca.

- Formulación de proyectos de investigación de calidad, capaces de postular con éxito a financiamiento especializado de fondos nacionales e internacionales, como aquellos administrados por CONCYTEC. Estos proyectos de investigación, al enmarcarse en una ARI consensuada, y al contar con el respaldo de aliados estratégicos de reconocida trayectoria, deben estar en una posición mucho más sólida para acceder a los fondos externos mencionados.

El énfasis inicial de la acción T1 está centrado en promover investigación aplicada y complementaria directamente relacionada con las necesidades de las cadenas de lácteos, maíz morado, cacao y palta. El público objetivo, si bien se enfoca en la comunidad académica de las universidades

---

<sup>2</sup> El déficit de investigadores mencionado más arriba, implica que las redes de soporte interregionales son clave para la viabilidad de las iniciativas de innovación y la provisión de servicios especializados.

nacionales, también incluye a la universidad privada y otras instituciones de investigación regionales, tanto a través de asociaciones estratégicas con las primeras, como por el respaldo de la ARD para postular a fondos externos.

En el mediano plazo, se espera crear un ecosistema de innovación en Cajamarca que, si bien estará más integrado con redes de innovación nacionales e internacionales, tendrá el peso específico necesario para justificar la implementación de infraestructura y equipamiento de primer nivel, capaz de proveer servicios a nivel nacional.

## **6.2. Acción transversal de Capacitación y Certificación de Competencias (T2)**

Esta acción (en adelante Acción T1) de alcance regional,<sup>3</sup> ofrece capacitación y certificación de competencias laborales especializadas en varios aspectos del proceso productivo y comercial de cuatro cadenas de valor: lácteos, maíz morado, cacao y palta. Las competencias laborales certificables deben responder directamente a la demanda existente y proyectada de asistencia técnica en los distintos eslabones de estas tres cadenas.

El objetivo general de esta acción transversal es proveer a los técnicos y especialistas de la región de certificados oficiales que respalden la calidad de sus servicios, con el fin de generar una oferta privada de asistencia técnica estandarizada y de calidad, capaz de atender oportunamente necesidades críticas de extensionismo en las tres cadenas priorizadas por la EDIR.

El énfasis inicial de esta acción transversal se centra en la certificación de competencias de técnicos y especialistas que actualmente desarrollan actividades de asistencia técnica en la región, mediante una evaluación estandarizada y respaldada por las autoridades competentes. Adicionalmente, podrán implementarse módulos de capacitación por competencia, con el fin de ampliar la oferta de extensionistas certificados.

La implementación de esta acción transversal requiere la participación directa y activa del GORE Cajamarca (Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo—DRTPE; Dirección Regional Agraria—DRA), el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo—MTPE (Dirección General de Normalización, Formación para el Empleo y Certificación de Competencias Laborales—DGNFECC), y al menos una entidad educativa ubicada en la región. La entidad que impulsa y gestiona la implementación de la acción es la Agencia Regional de Desarrollo de Cajamarca, que incluye representantes de los sectores público y privado, la academia, y la sociedad civil.

## **6.3. Acción transversal de Promoción de la Inclusión Financiera Sostenible (T3)**

---

<sup>3</sup> Se recomienda explorar la posibilidad de promover esta acción transversal en alianza con otros gobiernos regionales, a través de sus ARDs. Por ejemplo, la ARD Apurímac ha priorizado la cadena de Palta, la de Ayacucho la cadena de lácteos, y la de San Martín la cadena de cacao, por lo que se puede gestionar de manera conjunta el desarrollo de esta acción. En el caso de esta última cadena, por ejemplo, existe una iniciativa financiada por el Banco Mundial y promovida por CONCYTEC orientada a vincular industria y academia en granos andinos (Iniciativa de Vinculación para Acelerar la Innovación—IVAII). Cajamarca debería ser parte de este esfuerzo.

La acción transversal de Promoción de la Inclusión Financiera Sostenible (en adelante Acción T3), gestiona acciones territorialmente focalizadas, orientadas a incrementar la demanda y oferta de crédito formal en las cadenas de lácteos, maíz morado, cacao y palta en la región Cajamarca, y así promover la inclusión financiera en la región.

El PIF plantea dos productos, a implementarse de manera secuencial. El Producto 1, de implementación inmediata, tiene como objetivo desarrollar mecanismos de reducción de riesgo que permitan a los actores de la cadena, especialmente a los productores, acceder a créditos para capital de trabajo sin tener que utilizar su tierra como colateral. La estrategia para lograr esto consiste en facilitar la suscripción de compromisos de compra entre las empresas medianas y grandes que operan al final de la cadena (exportadoras o industrias) y productores individuales o asociados, sujetos al cumplimiento de ciertas condiciones mínimas. Estos compromisos de compra servirían como una suerte de garantía para que las instituciones financieras (IFIs) que operan en la región puedan otorgar créditos formales a los productores.

Por su parte, el Producto 2, a gestionarse e implementarse en el mediano y largo plazos, construyendo sobre las relaciones que se creen en el ecosistema involucrado en el Producto 1, tiene como objetivo generar fondos de garantía, operados por COFIDE, que permitan reducir el costo del financiamiento para inversión en activos que permitan aumentar la productividad de los agricultores o criadores a la vez que se implementan acciones de sostenibilidad ambiental (manejo sostenible del recurso hídrico, a través de riego tecnificado; producción orgánica; servicios ecosistémicos en cabecera de cuenca). La estrategia, en este caso, consiste en crear un fondo de cobertura ante riesgos de precio o productividad, a partir de fondos aportados por el GORE y complementados por fondos internacionales enfocados en la protección del medio ambiente (Green Climate Fund, Global Environment Facility), siguiendo el modelo del recientemente instaurado Fondo para la Bioeconomía de la Región Amazónica. El fondo sería operado por COFIDE, a través del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario (FOGASA), que cuenta con el marco legal para operar este tipo de fondos (R.M. Nº0362-2015-MINAGRI).

#### 6.4. Servicio Regional de Formulación de Planes de Negocios (T4)

El Servicio de Formulación de Planes de Negocio (en adelante acción transversal T4) ofrece asesoría especializada en la formulación de PdN para actores seleccionados de las cadenas de lácteos, maíz morado, cacao y palta.

El objetivo primario del servicio es que los emprendimientos regionales logren acceder a más fondos de este tipo. Sin embargo, el objetivo final del servicio es lograr que estos emprendimientos puedan formular planes de negocios de alta calidad, susceptibles de ser eventualmente financiados por el sector financiero comercial. La estrategia planteada para lograr ambos objetivos es recurrir al *expertise* de entidades financieras comerciales que operen en la región para formular PdN que cumplan con estándares de mercado.

La operativización de este servicio se da a través de un convenio de cooperación interinstitucional entre el GORE y alguna entidad financiera que cuente con operaciones en la región. En este convenio, el GORE se compromete, a través de la DRA, a identificar emprendimientos y asociaciones que cumplan ciertos requisitos mínimos de elegibilidad, tomando como referencia los instrumentos

que vaya desarrollando la acción T3 esbozada más arriba.<sup>4</sup> Por su parte, la entidad financiera se compromete a realizar una evaluación técnica de los PdN presentados, y a formular recomendaciones específicas para el mejoramiento de los mismos. Si bien es posible que la entidad financiera requiera alguna subvención por parte del GORE para ofrecer estos servicios, dichos costos deberían ser mínimos, en la medida que este esquema ofrece a la entidad financiera la posibilidad de evaluar potenciales clientes futuros. De hecho, este servicio apunta a que los beneficiarios del mismo eventualmente se ‘gradúen’ hacia la acción T3, que tiene obvias sinergias con este esquema.

## 6.5. Gestión de infraestructura pública (T5)

El acceso al recurso hídrico es uno de los cuellos de botella transversales a todas las cadenas analizadas, y a gran parte de los territorios priorizados. En este caso, sin embargo, salvo las opciones de financiamiento mencionadas más arriba, sí es necesario realizar inversiones importantes, algo que, en la gran mayoría de los casos, requiere de recursos de inversión pública substantivos. En este contexto, el PAR propone priorizar aquellas inversiones que se encuentran localizadas en las zonas priorizadas para las cuatro cadenas que nos ocupan. Para ello, se revisaron todas las bases de datos y repositorios disponibles para identificar proyectos de inversión pública que ya hayan sido formulados y se encuentren activos, además de los grandes proyectos de irrigación—Chochoguera y El Rejo. Para estos temas, la labor de la ARD se centra en gestionar la activación, el destrabe o la ejecución de estos proyectos y gestiones a la brevedad posible. Lo mismo aplica para los proyectos viales en las zonas productoras de cacao.

## 7. Modelo de gobernanza

La función principal de la ARD consiste en desarrollar e implementar una visión estratégica de desarrollo que articule todos los proyectos, actividades y gestiones necesarios para lograr el desarrollo productivo y comercial de las cadenas prioritarias para la región. Esta visión estratégica se construye a partir de los requerimientos particulares de las cadenas priorizadas, cada una de las cuales incluye una serie de eslabonamientos que requieren fortalecerse y concatenarse para lograr una integración dinámica de la producción local y los mercados finales.

En este contexto, cada cadena requiere de un Plan de Acción de Cadena (**PAC**) específico, que solucione sus cuellos de botella y aproveche las potencialidades existentes de manera eficiente. El proceso de formulación de la EDIR Cajamarca ha producido cuatro de estos planes: PAC Palta, PAC Maíz morado, PAC Lácteos y PAC Cacao.

Partiendo de los requerimientos de cada PAC, es posible identificar necesidades comunes a todas las cadenas y, a partir de ellas, diseñar programas transversales que permitan implementar soluciones paralelas y complementarias para las tres cadenas analizadas y para varios eslabones de cada cadena. Estos programas transversales constituyen el Plan de Acción Regional (**PAR**), que incluye la mayoría de las acciones consideradas en los PAC—aunque no todas—y que también ha sido elaborado como parte del proceso de formulación de la EDIR.

---

<sup>4</sup> La selección de beneficiarios del servicio debe incorporar criterios de género, sostenibilidad y asociatividad en el contenido de PdN que se plantea.

Una vez formulados estos dos tipos de instrumentos, es necesario diseñar una estructura de gobernanza que facilite la ejecución de dichos planes de acción. En el caso del PAR, la entidad llamada a gestionar las acciones transversales es la Agencia Regional de Desarrollo que, al ser una plataforma multiactor, tiene el potencial institucional y el mandato necesarios para promover el desarrollo de todas las cadenas priorizadas en la EDIR. Para ello, sin embargo, es necesario dotar a la ARD de las capacidades operativas necesarias para gestionar acciones de importante envergadura, como lo son los programas transversales incluidos en el PAR.

Por su parte, la implementación de los PAC requiere ser gestionada desde dos frentes: por un lado, están aquellas acciones relevantes para cada cadena que forman parte de los programas transversales del PAR, cuya implementación, si bien sería coordinada por la ARD, requiere en todos los casos la participación de los actores de las cadenas individuales. Por otro lado, se tienen las acciones que son específicas a cada cadena y que no forman parte del PAR, y que por tanto necesitan una estructura operativa independiente para ser gestionadas—aunque tales gestiones requieran ser coordinadas con la ARD.

Como puede apreciarse, la estructura de los planes de acción propuestos es la que determina el esquema de gobernanza requerido para su implementación. Dicho de otra manera, los arreglos institucionales necesarios para la implementación de las acciones identificadas deben ser diseñados en base a los retos que plantean las agendas individuales y conjuntas de las cadenas en cuestión—es decir, el PAR y los PACs. En este contexto, el esquema de gobernanza debe cumplir dos condiciones fundamentales: (i) contar con capacidad operativa suficiente para gestionar la implementación del PAR y los PACs, con el fin de obtener resultados concretos que legitimen el proceso; (ii) asegurar que la implementación de estos instrumentos involucre activamente a los actores de las cadenas, de manera que los resultados alcanzados estén siempre alineados a las necesidades de las mismas—lo que también contribuye a fortalecer la legitimidad del proceso EDIR.

Con esto en mente, se plantea el establecimiento de tres instancias de gobernanza que cumplen funciones complementarias:

- **Grupos de Trabajo por Cadenas (GTC):** Se instalaría un GT por cada cadena priorizada. Los GTC están conformados por los actores relevantes de cada cadena al interior de la región: productores, operadores de los distintos eslabonamientos de la cadena, empresas privadas, ONGs, representantes de las instituciones públicas nacionales en la región, especialistas del GORE, especialistas de los gobiernos locales, entidades académicas y de investigación. En principio, se recomienda que los GTC sean presididos por un representante del sector privado, que es el beneficiario final del proceso EDIR, pero también el sector clave para asegurar que las acciones implementadas respondan a necesidades reales del mercado.

Los GTC de palta, maíz morado, lácteos y cacao tienen dos funciones básicas: apoyar las acciones necesarias para la implementación de los programas transversales contemplados en el PAR e implementados a través de la ARD; y gestionar directamente las acciones incluidas en el PAC de la cadena que son específicas a la misma y no forman parte del PAR. En tal sentido, se recomienda que los GTC tengan una estructura interna flexible, basada en grupos de tarea articulados en torno a las acciones contenidas en el PAR y el PAC correspondiente.

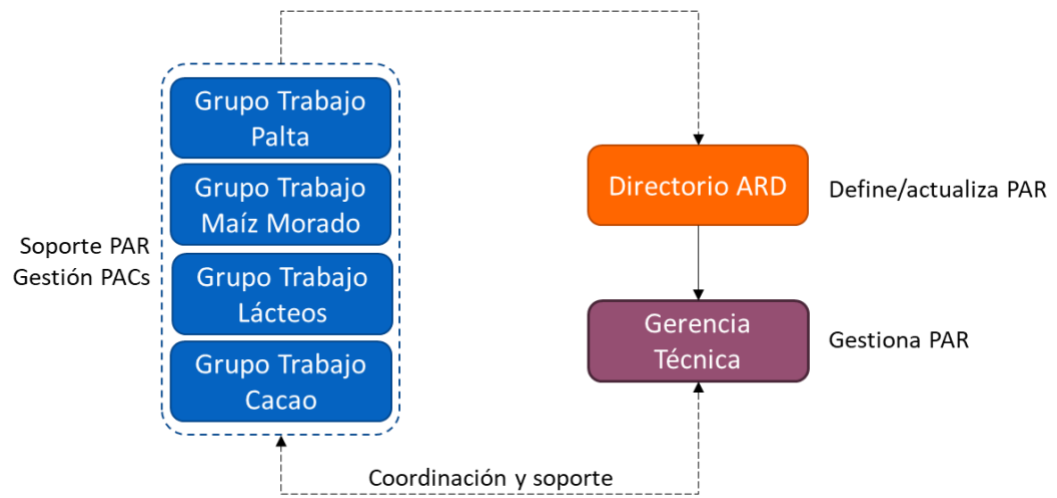
Es importante precisar que, además de estas funciones operativas, los GTC constituyen el espacio desde donde se formulan los requerimientos de acción del PAR y la ARD, puesto que es ahí donde se reúnen los beneficiarios primarios de la EDIR.

- **Gerencia Técnica de la ARD:** Es el órgano ejecutivo de la ARD, encargado de gestionar las acciones contempladas en el PAR; centralizar las coordinaciones interinstitucionales requeridas por el mismo, incluyendo la interacción permanente con los GRC; y brindar apoyo a estos últimos para la implementación de los PAC. En tal sentido, la Gerencia Técnica requiere conformar un equipo de especialistas que estaría compuesto, por lo menos, por un Coordinador General, un especialista en agronegocios, y un especialista en financiamiento de MYPEs.
- **Directorio de la ARD:** Actualmente el Directorio de la ARD Cajamarca está conformado por:
  - a) Gobierno Regional de Cajamarca, quien lo preside.
  - b) Red de Municipalidades Urbanas y Rurales de Cajamarca (REMURCA)
  - c) Universidad Nacional de Cajamarca.
  - d) Universidad Nacional de Jaén.
  - e) Universidad Nacional Autónoma de Chota.
  - f) Comité Regional Agrario de Cajamarca.
  - g) Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca.
  - h) Cámara de Comercio de Jaén.
  - i) Cámara de Comercio Provincial de Chugur - Hualgayoc - Bambamarca.
  - j) Consejo Regional de la Micro y Pequeña Empresa (COREMYPE).
  - k) Corporación Alto Marañón.
  - l) CEDEPAS Norte Cajamarca.
  - m) Red de Mujeres Empresarias y Emprendedoras de la Región Cajamarca.
  - n) Consejo Regional de Decanos de Colegios Profesionales de Cajamarca (CONREDE)

Nuestra propuesta es que se sumen a este Directorio los representantes escogidos por sus pares en cada GT de las 4 cadenas priorizadas, así como el Coordinador General de la Gerencia Técnica. El Directorio es la máxima instancia de la ARD y está a cargo de la aprobación del PAR y de supervisar su ejecución, y también aprueba la contratación del personal necesarios para la Gerencia Técnica.

El Diagrama 2 resume las interacciones entre estas tres instancias que, en principio, deberían soportar la operatividad y legitimidad de la implementación del PAR y los PACs.

## **Diagrama 2. Esquema de gobernanza**



Elaboración propia