



Agenda Regional de

# Innovación Agraria CUSCO

2021 - 2025

Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria  
Cusco



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



Siempre  
con el pueblo



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024





Comisión Técnica

# Regional de Innovación Agraria

CTRIA - Cusco



2022



# Tabla de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>8</b>
2.1 Aspectos legales	8
2.2 El Sistema Regional de Innovación Agraria en Cusco	9
2.3 La CTRIA Cusco	12
2.4 La agricultura en Cusco	12
<b>3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>20</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>22</b>
4.1 Objetivo general	22
4.2 Objetivos específicos	22
<b>5. CONFORMACIÓN</b>	<b>23</b>
<b>6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>7. PERIODO</b>	<b>26</b>
<b>8. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA REGIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA EN LA REGIÓN CUSCO</b>	<b>27</b>
8.1 Objetivos prioritarios	27
8.2 Acciones estratégicas para fortalecer la innovación agraria en la región Cusco	35
<b>9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO</b>	<b>43</b>







## 1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) es el conjunto de instituciones, principios, normas, procedimientos, técnicas e instrumentos mediante los cuales el Estado, en asociación con el sector privado y las universidades, promueve la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia tecnológica con la finalidad de impulsar la modernización y la competitividad del sector agrario.

Según lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1060, publicado el 27 de junio del 2008, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) es el ente rector del SNIA y ejerce las funciones de autoridad técnica y normativa en innovación agraria, alineando sus planes y estrategias a las políticas de desarrollo agrario del estado, la Política Nacional de Desarrollo de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica y al Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica a cargo del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC).

Asimismo, el Sistema Nacional de Innovación Agraria desarrolla y articula sus actividades con las políticas productivas de valor agregado, de comercio exterior y de educación del gobierno a nivel nacional, con las políticas de fomento de la investigación, transferencia de tecnología, extensión agropecuaria de los Gobiernos Regionales, con los programas y proyectos de desarrollo rural, a fin de facilitar el acceso a la tecnología productiva de los diferentes segmentos que integran el sector agrario nacional.

La innovación agraria juega un rol relevante en el desarrollo del agro nacional, contribuyendo a mejorar el nivel de competitividad de los productores agropecuarios y las capacidades necesarias para hacer frente a las amenazas y limitaciones de los sistemas de producción y de mercado, considerando las enormes brechas en materia de innovación tecnológica que nuestra agricultura necesita superar, tales como la baja tasa de uso de semilla certificada, el escaso nivel de tecnificación de riego, el reducido porcentaje de agricultores capacitados, el limitado acceso a financiamiento, entre otros.

El INIA, en el ejercicio de su rol rector, viene promoviendo la articulación de los actores del Sistema Nacional de Innovación Agraria en las regiones, a través de la implementación de las Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA), conformadas por las organizaciones de productores, empresas agropecuarias, universidades y el Estado a través de sus instituciones regionales y nacionales desconcentradas.

La Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria (CTRIA) es la representación regional en materia de innovación agraria que se encarga de elaborar, validar e implementar la Agenda Regional de Innovación Agraria, documento técnico - estratégico que recoge las prioridades de innovación agraria para el desarrollo regional.

En la región Cusco, la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria región Cusco, ha priorizado los cultivos de café, papa, cacao, quinua, palta, maíz amiláceo, haba, forestales y la crianza de vacunos y cuyes, definiendo las principales líneas de investigación, transferencia tecnológica y extensión agraria en un cronograma de actividades con metas e indicadores que se plasman en el presente documento.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes



## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 Aspectos legales

La Agenda Regional de Innovación Agraria de la región Cusco se encuentra enmarcada en distintos dispositivos legales del sector agrario y del desarrollo competitivo del país. Así, en el año 2008, mediante el D.L. N° 1060, se crea el Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) para generar espacios de discusión sobre la innovación, el desarrollo tecnológico agrario y promover una red nacional de innovación agraria que vincule al Estado, el sector privado, la academia y las organizaciones de productores.

El Reglamento de la Ley del SNIA, aprobado mediante el D.S. N° 040-2008-AG, señala que el INIA desarrolla y articula sus actividades con las políticas de fomento de la investigación y transferencia de tecnología de los Gobiernos Regionales (donde se articulan las CTRIA). Éstas normas que crean y regulan el SNIA están vinculadas al D.S. N° 010-2014-MINAGRI que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) publicada en el año 2014; y a la actual Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) emitida en el 2020.

El ejercicio del rol rector a cargo del INIA se enmarca en las normas mencionadas y en las políticas nacionales vinculadas al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica, con la misión de articularlas con las normas y lineamientos regionales orientados al desarrollo de la innovación y competitividad agraria.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes

- D.L. N° 1060, ley que crea el Sistema Nacional de Innovación Agraria
- Ley N° 31075, ley de organización y funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
- D.S. N° 040-2008-AG, que aprueba el reglamento del D.L. N° 1060
- D.S. N° 010-2014-MINAGRI, que aprueba el reglamento de organización y funciones del INIA, modificado por D.S. N° 004-2018-MINAGRI
- D.S. N° 002-2016-MINAGRI, que aprueba la Política Nacional Agraria
- D.S. N° 015-2016-PCM, que aprueba la Política Nacional para el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI)
- Oficio Múltiple N° 0024-2018-MINAGRI-DVPA, del 01 de octubre del 2018, que solicita la creación de las CTRIA, en el marco del artículo “V” numeral “k” del ROF – CGRA,
- Oficio N° 400-2018-MINAGRI-INIA-DGIA/J, que solicita a los directores de las EEA la implementación de las CTRIA en las regiones

## 2.2 El Sistema Regional de Innovación Agraria en Cusco

El Sistema Regional de Innovación Agraria (SRIA), es una plataforma regional integrada por instituciones públicas y privadas (organizaciones de productores, universidades, empresas agrarias y el Estado) que participan articuladamente en la generación de conocimientos e innovaciones para garantizar el crecimiento y desarrollo agrario.

Los actores del SRIA Cusco son representados por la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria (CTRIA) de la región, luego de un proceso de elección para un periodo de dos años.

La Agenda Regional de Innovación Agraria de la región Cusco es un documento técnico – estratégico elaborado por la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria (CTRIA) de la región, el cual contiene las prioridades de innovación (investigación, transferencia tecnológica y extensión agraria) en las principales cadenas de valor, basado en un enfoque de mercado, seguridad alimentaria y en atención a las demandas de los actores del SRIA.

En la actualidad se han conformado 25 Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA), las mismas que están integradas por un cuerpo directivo elegido por los actores del Sistema Regional (Figura 1). El Sistema Regional de Innovación Agraria es presidido generalmente por los directores de las Estaciones Experimentales Agrarias (EEA) en su condición de representantes del Ente Rector del SNIA en las regiones. El propósito de las CTRIA es promover la integración y articulación de las instituciones públicas y privadas integrantes del SRIA.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes

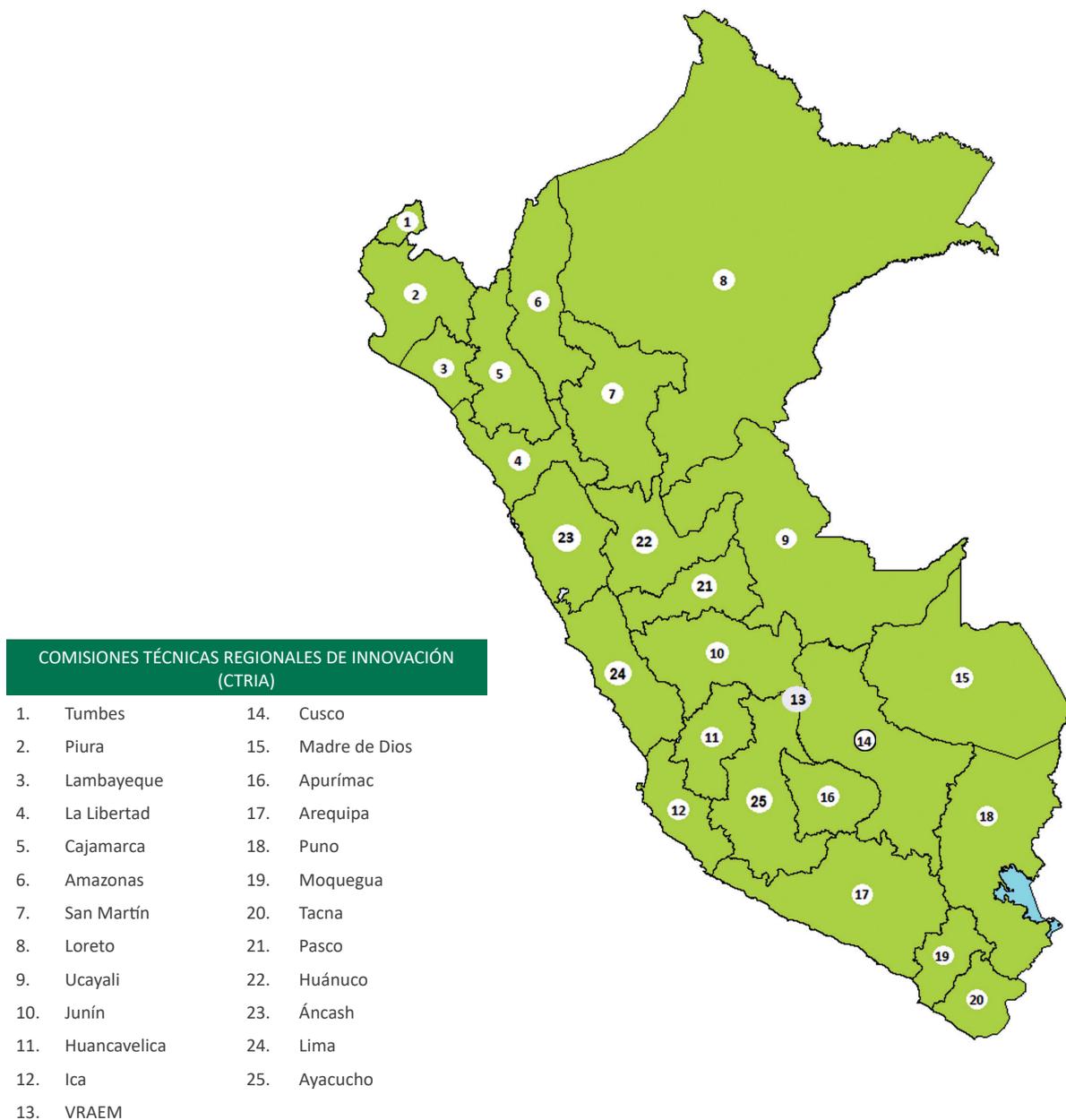


Figura 1. Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA) instaladas entre octubre de 2018 a julio 2021.

Fuente: Dirección de Gestión de la Innovación Agraria, julio 2021

### 2.3 La CTRIA Cusco

Se conformó el 11 de setiembre del 2019, en el marco del Decreto Legislativo N°1060. Actualmente la Junta Directiva está integrada por:



#### Presidente

Ing. Jorge Gerardo Mendoza Delgado  
Director de la EEA Andenes del INIA

#### Vicepresidente

Ing. Hermitaño Atausinchi Rivas  
Representante del Instituto Superior Tecnológico “La Salle”  
de Urubamba

#### Secretario Técnico

Ing. Edgar Gudiel Gachi  
Especialista Recursos Naturales del Gobierno Regional de Cusco

#### Secretario de Actas

Lic. Ana María Gallegos Lecca  
Coordinadora del Área de Gestión de la Innovación Agraria (AGIA)  
de la EEA Andenes

### 2.4 La agricultura en Cusco

La región Cusco está situada en la región suroriental del territorio peruano, cuyos puntos extremos son las siguientes coordenadas (tabla 1):

**Tabla 1.**  
*Provincias de la región Cusco.*

ORIENTACION	NORTE	ESTE	SUR	OESTE
Latitud Sur	11°13'19"	13°00'00"	15°20'25"	12°16'30"
Longitud Oeste	72°59'52"	70°21'41"	70°00'36"	73°57'45"
Lugar	Confluencia del río Mishagua con el río Urubamba.	Punto sobre el río Inambari próximo del centro poblado Chaspi.	Cerro Acoltauca cota 4925 msnm límite inter departamental Puno-Arequipa y Cusco.	Confluencia del río Mantaro con el río Apurímac.

Cusco está entre los 277 m s.n.m. (Isla Mishahua - distrito Echarate - provincia La Convención) y los 6372 m s.n.m. (nevado Ausangate - distrito Ocongate - provincia Quispicanchis). Limita por el norte con el región Ucayali; por el este con la regiones de Madre de Dios y Puno; por el sur con el la región Arequipa y por el oeste con las regiones de Apurímac, Junín y Ayacucho (figura 2).

La región Cusco, cuya capital es Cusco, está conformada por 13 provincias y 112 distritos. Acorde a los resultados del Censo de Población del 2017 en la región Cusco, revelan que el 60.7 % de la población pertenece al área urbana con 731,252 habitantes y 39.3 % corresponde al área rural con 474,275 habitantes.

A nivel de cada provincia los porcentajes más altos de la población urbana se encuentran en Cusco (96.7 %), Canchis (62.3 %) y Espinar (57.7 %) en tanto que Paucartambo (9.4 %) registra el menor porcentaje. En cuanto a la población rural, la provincia de Paruro presenta un 100 %, así mismo, el porcentaje de esta población es alto en las provincias de Paucartambo (90.6 %) y Canas (88.1 %). presentan altos porcentajes de población rural.



Figura 2. Mapa Político de la región Cusco.

La región Cusco es heterogénea, el sector agrario presenta distintos pisos ecológicos con altitudes que oscilan desde los 277 hasta 6,372 m s.n.m. describiendo tres zonas diferenciadas y grandes unidades geoeconómicas que califican al territorio como “Andino-Amazónico”; la zona Alto Andina (26 %), el Valle Interandino (22 %) y el Valle Amazónico (52 %). Las cuencas que se forman en sus principales ríos; Vilcanota, Apurímac, Araza-Mapacho, se constituyen en ejes de integración económica, sociocultural y política que definen a este territorio como “Andino Amazónico”.

Estas unidades geoeconómicas, se convierten en instrumentos de planificación, ordenamiento y desarrollo sostenible para implementar políticas que aseguren la reducción de la pobreza e inclusión social.

- **Un Valle Interandino:** que ocupa el 22 % del territorio y concentra a más del 45 % de la población, siendo la cuenca media del río Vilcanota, la zona donde se encuentra el mayor corredor económico de la región, caracterizándose por una actividad dinámica con productos como el maíz, papa, cereales, etc. donde se desarrollan otros sectores como la Industria (Agroindustria) y los Servicios (Turismo), zona donde se percibe los efectos del crecimiento económico y donde se han impulsado principales ciudades de la región como: Cusco, Urubamba, Calca, Quispichan, Anta.
- **Una Zona Alto Andina:** que representa el 26 %, alberga al 34 % de la población y muestra cifras de desarrollo humano muy por debajo del promedio nacional y su vocación productiva principal es la minería, seguida por la crianza de animales mayores (ovinos, camélidos y vacunos) con actividad agrícola vinculados a la producción de haba, quinua, papas nativas, pastos y con un potencial de desarrollo para el turismo de aventura en las cuencas altas del Vilcanota y del Apurímac.
- **Una Zona Amazónica:** que representa el 52 % del territorio, alberga al 20 % de la población y que muestra cifras de desarrollo humano debajo del promedio nacional con abundantes recursos naturales y energéticos y con vocación productiva de café, cacao, té, achiote, frutas tropicales y forestales, actividades que se realizan en la cuenca baja del Urubamba, en la cuenca de Pilcopata, Yavero, el Araza, etc.

### 2.4.1 Indicadores agropecuarios.

En la Tabla 2, se reporta 2,666,567.31 ha de superficie total, de las cuales 407,924.85 ha constituyen la superficie agrícola y 2,258,642.5 ha la superficie no agrícola. Tiene 182,058 productores agropecuarios con 179,128 ha, de las cuales 147,060 ha son unidades menores a 5.0 ha representado el 36 %. Con respecto al recurso agua, la región Cusco cuenta con 98,220.90 ha con agua de riego y representa el 24 % del total de la superficie agrícola. El acceso a la asistencia técnica y capacitación, es muy limitada.

**Tabla 2.**

*Indicadores del Sector Agrario en la región Cusco*

INDICADOR	DETALLE
Superficie total	2,666,567.31 ha
Superficie agrícola	407,924.85 ha
Pastos naturales	1,647,508.70 ha
Montes y bosques	426,962.22 ha
Otro uso	184,171.54 ha
N° Productores Agropecuarios	182,058
N° de Unidades Agropecuarias	179,128
Tamaño de Unidades Agropecuarias:	
De 0.1 a 5 ha	147,060
De 5.1 a 10 ha	14,519
De 10.1 a 20 ha	8,563
De 20.1 a 50 ha	5,366
De 50.1 a 100 ha	1,569
De 100.1 a más	2,051

Fuente: INEI – CENAGRO 2021.

### 2.4.2 Producción agrícola.

La producción agrícola regional, muestra un comportamiento variable, donde resalta la producción de cultivos tradicionales como: café, cacao, maíz, papa, entre otros, dependiendo de las Unidades Geoeconómicas (tabla 3):

- En la Zona Andina, resalta la producción de papa, maíz amiláceo (en grano y choclo), tuberosas (olluco, oca), leguminosas (haba, arveja) y hortalizas que contribuyen a la canasta familiar, así como la producción de quinua, kiwicha y palto, que son parte de la oferta exportable junto con el maíz, haba entre otros.
- En la Zona Amazónica, destacan tres productos tradicionales: el café, cacao y yuca, así también otros productos importantes por ejemplo la fruta que integra la canasta familiar y es parte de la oferta de té con una producción significativa.

**Tabla 3.**

*Producción de principales cultivos en Cusco (2018).*

CULTIVO	AREA COSECHADA (ha)	PRODUCCION (t)	RENDIMIENTO/ PROMEDIO kg/ha
Arveja (grano)	4,743	2,774	1,691.4
Cacao	8,193	17,202	639.5
Café	30,601	4,885	2,485.5
Papa	397,279	30,582	11,803.6
Maíz amiláceo	61,839	24,726	2,433.3
Haba (grano)	18,414	10,093	1,993.5
Trigo	16,472	9,326	1,924.8
Cebada (grano)	27,242	14,807	1,962.3
Kiwicha	543	272	2,081.5
Tarwi	3,249	2,378	1,564.5
Maíz choclo	41,422	2,225	16,629.8
Oca	15,813	1,855	8,288.9
Olluco	37,592	4,261	9,228.8
Quinua	4,283	3,057	1,387.3

Fuente: GERAGRI CUSCO 2018.

En la tabla 4 se detalla la Vocación Productiva de la Unidades Agropecuarias por grupos de cultivos, es así que:

En cereales se tiene 82,064 Unidades Agropecuarias, destacando el cultivo de maíz amiláceo (49,190), cebada grano (13,478), maíz duro (11,210), maíz choclo (10,338), trigo (8,721), cañihua (3,099), avena grano (2,523), arroz (387), kiwicha (260), entre los más importantes.

En el grupo de cultivos de frutas, hay 1,766 Unidades Agropecuarias, destacando la producción de piña, granadilla, así como cultivos permanentes como naranja, plátano, papaya y otros.

En la producción de hortalizas se tiene 7,656 Unidades Agropecuarias, principalmente para la producción de cebolla, zanahoria, lechuga, col, tomate, rocoto, zapallo, ajo, beterraga, huacatay, perejil, entre otros.

En la producción de tubérculos y raíces están 84,439 Unidades Agropecuarias, destacando la producción de papa blanca con 38,606 UA y papa nativa con 37,414 UA, cabe resaltar la importancia de los cultivos como el olluco, la yuca, entre otros.

En leguminosas se registran 34,555 Unidades Agropecuarias con tres cultivos principales: arveja con 2,189, haba con 31,785 y tarwi con 2,994, también son parte de este grupo: el frijol, arvejón, etc.

Por otro lado, en forrajes transitorios, se tiene 14,815 Unidades Agropecuarias y 12,000 de ellas dedicadas al cultivo de avena forrajera, más de 2,300 al cultivo de cebada forrajera, 280 con el cultivo de maíz chala, entre otros.

En la producción agroindustrial se tiene 356 Unidades Agropecuarias, destacando el cultivo de caña de azúcar para fruta, producción de soya, chía, linaza, marigold, entre otros.

Finalmente está la producción de flores con 708 Unidades Agropecuarias, con pocas variedades: ilusión, cartucho, crisantemo, rosas, etc.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes

**Tabla 4.**

*Vocación de las Unidades Agropecuarias (UA) según Grupos de Cultivos.*

GRUPO DE CULTIVO	N° DE U.A.	CULTIVOS
Cereales	82,064	Maíz amiláceo, maíz duro, cebada grano, trigo, cañihua, avena grano, arroz, kiwicha y otros.
Frutas	1,766	Piña, granadilla, naranja, plátano, papaya y otros.
Hortalizas	7,656	Cebolla, zanahoria, lechuga, col, tomate, rocoto, zapallo, ajo, beterraga, huacatay, perejil y otros.
Tubérculos y raíces	84,439	Papa blanca, papas nativas, olluco, yuca.
Leguminosas	34,555	Arveja, haba, tarwi, frijol, arvejón, y otros.
Forrajes Transitorios	14,815	Avena forrajera, cebada forrajera, maíz chala entre otros.
Cultivos Agroindustriales	356	Caña de azúcar, soya, chía, linaza, marigold y otros.
Flores	708	Ilusión, cartucho, crisantemo, rosas y otros.

Fuente: INEI CENAGRO 2012

### 2.4.3 Producción pecuaria

En la crianza de vacunos, porcinos y ovinos, se tiene información de producción con línea mejorada (mejoramiento genético), esto es importante en la medida que refleja resultados de los programas de asistencia técnica que habían recibido los productores, no solo desde los proyectos del sector público, sino también de los proyectos del sector privado (ONG), sin embargo los avances de este proceso todavía están en inicios, el mejoramiento genético no pasa en promedio de 25 % de cabezas (38 % de línea mejorada, 16 % en porcinos, 20 % en ovinos (Tabla 5).



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes

**Tabla 5.***Unidades Agropecuarias por tipo de crianzas mayores.*

CRIANZAS	N° DE PRODUCTORES	N° DE UNIDADES AGROPECUARIAS	N° DE CABEZAS	DE LINEA MEJORADA
Vacunos	85,069	83,648	407,267	154,757
Porcinos	34,216	33,749	97,769	15,650
Ovinos	145,056	67,303	1,251,524	251,562
Caprinos	2,956	2,925	17,444	0
Alpacas	15,179	14,354	545,454	0
Llamas	9,906	9,500	121,898	0

Fuente: INEI CENAGRO 2012.

En las crianzas menores (Tabla 6) se aprecia la importante producción y oferta de cuyes con más de 1'700,000 cabezas, así mismo, más de 1'000,000 de aves de crianza familiar; sin embargo, no hay suficiente información con relación a los mecanismos, cantidad y precios en mercado con relación a los competidores más cercanos como Arequipa y Moquegua.

**Tabla 6.***Unidades Agropecuarias por Tipo de Crianzas Menores.*

TIPOS DE CRIANZA	N° DE UNIDADES AGROPECUARIAS	N° DE CRIANZAS
Aves de crianza en granja	80	125, 251
Aves de crianza familiar	101,972	1'114,787
Conejos	1,854	14,073
Cuyes	90,480	1'715,374

Fuente: INEI CENAGRO 2012



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes



### 3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Durante la elaboración de la agenda regional, los integrantes de la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria identificaron las principales necesidades y los problemas que son prioritarios resolver. Luego del análisis situacional se elaboró un árbol de problemas (Figura 3).

El problema central identificado por la CTRIA Cusco es el “bajo nivel de adopción de innovaciones en la agricultura de la región”, identificando de manera paralela las causas y los efectos del mismo.



Fuente: Blga. Mirihan Gamarra Flores del "Programa nacional de granos andinos y leguminosas" (PNGAyL).

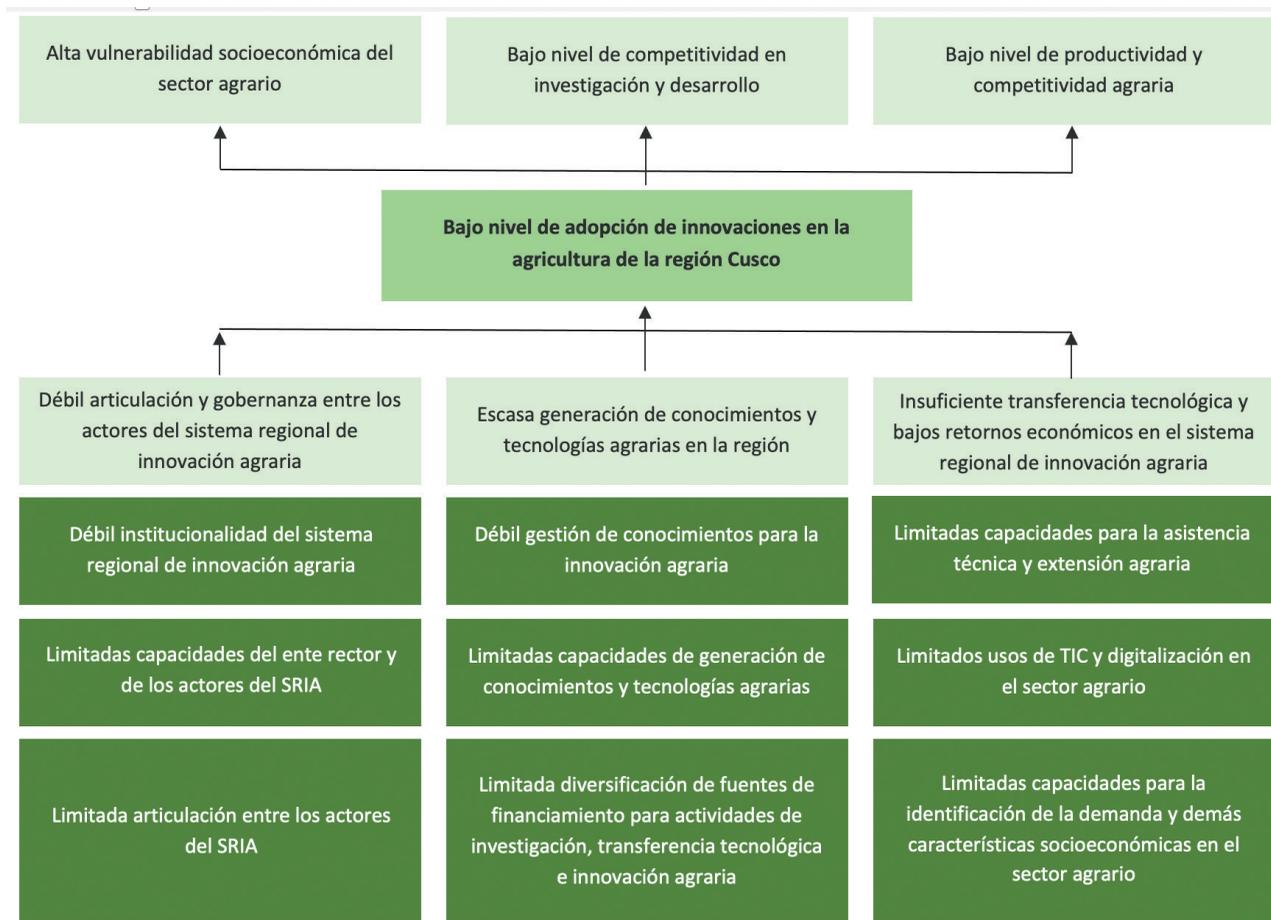
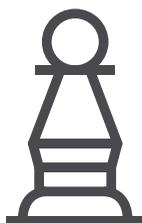


Figura 3. Árbol de Problemas de la región Cusco



## 4. OBJETIVOS

La Agenda Regional de Innovación Agraria de Cusco tiene los siguientes objetivos:



### 4.1 Objetivo general:

- Identificar, priorizar y atender las demandas de innovación en materia agrícola, pecuaria y forestal con enfoque de cadenas de valor en la región Cusco.

### 4.2 Objetivos específicos:

- Promover la articulación y coordinación interinstitucional, entre los actores públicos y privados que integran el Sistema Regional de Innovación Agraria de la región Cusco.
- Desarrollar e implementar acciones de investigación, transferencia tecnológica y extensión agraria en los cultivos y crianzas priorizados.
- Articular las prioridades de la Agenda Regional de Innovación Agraria con las políticas y planes de desarrollo agrario regional.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes



## 5. CONFORMACIÓN

El CTRIA Cusco, está conformado por 4 representantes de instituciones públicas y privadas elegidos democráticamente por un total de 16 instituciones participantes en la asamblea del SRIA Cusco:

- Organizaciones académicas y de investigación:
  - Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.
  - Universidad Particular Andina del Cusco.
  - Instituto Superior Tecnológico “La Salle” de Urubamba.
- Organizaciones del Estado:
  - Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA: Estación Experimental Agraria Andenes Cusco.
  - Gobierno Regional del Cusco: - Gerencia Regional, Consejo Regional, Secretaría Técnica, GORE SGFCIT.
  - Gerencia Regional de Agricultura y Riego GERAGRI CUSCO.
    - Agencias Agrarias de Canas, Chumbivilcas, Paruro, Canchis, Urubamba.
    - Proyecto Forestal.
    - Vivero Forestal de Huayllapampa.
  - Dirección Regional de Producción DIREPRO CUSCO.
  - Municipalidades provinciales de: Cusco y Calca
  - Municipalidades distritales de: Kosñipata, Huayllabamba, Cusipata y Saylla.

- Organizaciones de agricultores y empresas agropecuarias:
  - Asociación de Fruticultores de Limatambo.
  - Asociación de Criadores de Vacunos “El Torito.”
  - Central de cooperativas agrarias cafetaleras - COCLA.
  - Productores de Acopia.
  - AGROFRUT – Limatambo.
  - Sub Comité Quinoa.
- Organizaciones no gubernamentales:
  - CEDEP AYLLU.
  - ILLAPA- INTI.
  - Centro Guaman Poma de Ayala.
  - CUSCO PAS.
  - Asociación para la conservación de la cuenca amazónica - ACCA.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes



## 6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN

Con la finalidad de dinamizar la coordinación y funcionamiento del Sistema Nacional de Innovación Agraria, en reunión realizada el 08 de agosto del 2019, los representantes de las instituciones públicas, sector privado, asociaciones de productores, cooperativas y demás asistentes, acordaron construir la Agenda Regional de Innovación Agraria de la región Cusco, priorizando los siguientes cultivos: café, papa, cacao, quinua, palta, maíz amiláceo, maíz choclo, haba; así mismo, se da prioridad a la crianza de vacunos y cuyes; en cuanto a forestales, las especies nativas: q'euña, chachacomo, kiswar, cedro andino, aliso, t'asta, lloq'e, y las exóticas: eucalipto y pino.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes



## 7. PERIODO



El periodo de la Agenda Regional de Innovación Agraria Cusco comprende el quinquenio 2021 – 2025.

Considerando que las agendas son dinámicas en diversos aspectos, relacionados al desarrollo y avance de la tecnología e investigación, el contexto socioeconómico, las necesidades de innovación, resolución de los problemas que aquejan al agro, y muchos otros que pueden manifestarse por los efectos provenientes del cambio climático (p.e: inundaciones, sismos y avenidas) o por reorientaciones del mercado.

En ese sentido, el periodo de la agenda puede ajustarse en el transcurso del tiempo y acompañar a los nuevos contextos y necesidades de innovaciones agrarias en el campo de la investigación, la transferencia de tecnologías y de la organización para la producción y los nuevos retos del mercado.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes



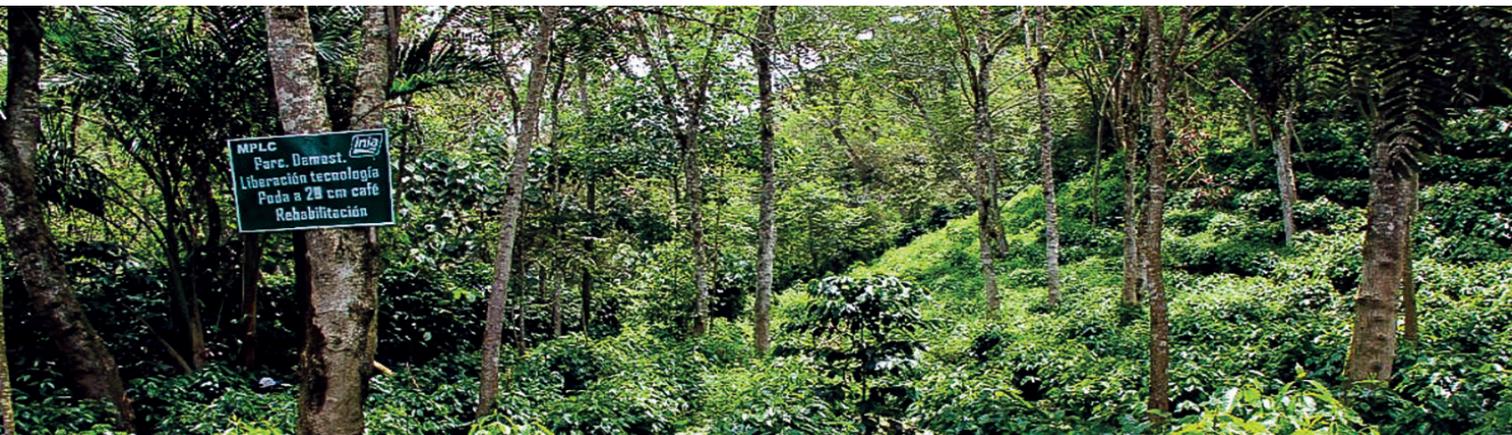
## 8. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA REGIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA EN LA REGIÓN CUSCO

Las acciones estratégicas contienen la atención de las demandas tecnológicas priorizadas en la Agenda Regional de Innovación Agraria, validada por la Comisión Regional de Innovación Agraria – CTRIA Cusco.

Como se ha mostrado anteriormente, existen cadenas productivas en cultivos, crianzas, forestales y servicios agrarios que demandan más innovaciones producto de la investigación y de la introducción de tecnologías a estos sistemas productivos. Para conseguirlo se hace necesario la implementación de un Plan Estratégico Regional de Innovación Agraria (PERIA) – Cusco, instrumento maestro que consta de tres partes: 1) Objetivos Prioritarios, 2) Lineamientos Estratégicos y 3) Acciones Estratégicas.

### 8.1 Objetivos prioritarios

Identificar, priorizar y atender las demandas de innovación en materia agrícola, pecuaria y forestal con enfoque de cadenas de valor en la región Cusco.



Fuente: "Área de transferencia tecnológica agraria" (ATTA) de la E.E.A. Andenes



Figura 4. Objetivos prioritarios para la innovación agraria en la región Cusco.

### **Objetivo prioritario 1: Fortalecer la articulación y la institucionalidad de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria en la región Cusco**

Este objetivo prioritario está orientado a lograr el alineamiento de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria en Cusco, vale decir del trabajo articulado y coordinado de las organizaciones de productores, de las empresas agropecuarias, de las universidades y centros de investigación agraria y de las entidades del Estado, en los tres niveles de gobierno, vinculados a la innovación agraria. El objetivo prioritario 1 está enfocado a fortalecer, en primer término, la institucionalidad del Sistema Regional de Innovación Agraria bajo la rectoría del INIA, fortaleciendo las redes regionales de coordinación y se establezcan mecanismos de seguimiento y monitoreo. Además, se busca fortalecer y dotar de los recursos e instrumentos necesarios a la institución rectora y a los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.

Para medir el logro de este objetivo prioritario, se propone emplear el indicador “Razón entre el gasto total en investigación, desarrollo e innovación agraria, y el PBI agrario de la región Cusco”. Se considera que éste es un indicador de resultado final que cumple con ser relevante y pertinente: el fortalecimiento de la articulación y de la institucionalidad de los actores del SNIA en Cusco, definitivamente, debería reflejarse en un mayor gasto, no solo público, sino también privado en investigación,

desarrollo e innovación en dicho sector. El indicador también cumple con otras características deseables como el ser específico, medible, realizable y temporal.

### **Lineamientos estratégicos del OP 1:**

- Posicionar al ente rector del SNIA Cusco (EEA Andenes – INIA), asegurando que cuente con las capacidades y los instrumentos necesarios para desempeñar adecuadamente su función reguladora y promotora del Sistema Regional de Innovación Agraria, y promoviendo su autonomía técnica – administrativa, independencia y sostenibilidad.
- Incluir a todos los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria, en los procesos de reforma institucional e iniciativas públicas en investigación, desarrollo, transferencia tecnológica, extensión e innovación agraria, en el marco del Decreto Legislativo N° 1060 y su reglamento.
- Incrementar las capacidades operativas y de gestión de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria Cusco.
- Articular los programas públicos y privados en apoyo a los productores agrarios de la región Cusco y a todos los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Fortalecer los espacios de diálogo, coordinación, articulación, vinculación tecnológica, y difusión de información, conocimientos y tecnologías entre los diversos actores del Sistema Regional de Innovación Agraria, poniendo especial énfasis el empleo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Establecer que los objetivos y las prioridades de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia tecnológica y extensión agraria se definan en función de los estudios de demanda tecnológica, prospectiva en materia agraria, vigilancia tecnológica, e inteligencia estratégica; así como en función de las oportunidades del mercado, del costo-beneficio social que genere la innovación y de las capacidades de los actores relevantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Canalizar mayores fondos con recursos públicos, privados y de la cooperación internacional hacia la investigación, el desarrollo, la transferencia tecnológica, la extensión y la innovación agraria.

- Actualizar e implementar un marco normativo adecuado que incentive y facilite los procesos de investigación, desarrollo, transferencia tecnológica, extensión e innovación agraria.
- Fortalecer el Sistema Regional de Innovación Agraria en Cusco, liderados por el INIA – Cusco (EEA Cusco), en coordinación con los Gobiernos Regionales (DRA – Cusco), Universidades, organizaciones de productores y empresas agropecuarias, a fin de asegurar la adopción de innovaciones tecnológicas agrarias, con un enfoque territorial y de sostenibilidad.
- Fomentar la participación activa de las mujeres, comunidades nativas y conservacionistas de las principales zonas de agrobiodiversidad como actores fundamentales del Sistema Regional de Innovación Agraria.

### **Objetivo prioritario 2: Fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación agraria en la región Cusco**

Este objetivo prioritario busca fortalecer las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agraria en la región Cusco, en el marco del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA), de tal manera que responda adecuadamente a las necesidades de los productores por acceder a innovaciones tecnológicas para incrementar sus rendimientos y competitividad. Se busca asegurar que la región Cusco cuente con investigadores y técnicos altamente calificados en la investigación e innovación agraria, que cuente con los recursos y las herramientas necesarias para ejecutar sus trabajos de investigación y desarrollo.

Además, se busca facilitar el acceso a recursos genéticos de la agrobiodiversidad, e incentivar el uso de los mecanismos de protección de la propiedad intelectual, con el fin de impulsar la investigación e innovación en materia agraria.

Para medir el logro de este objetivo prioritario, se propone emplear el indicador "Razón entre el número de investigadores y extensionistas agrarios con grado académico de Magister Scientiae o Ph. D. y el número de trabajadores agrarios / Número de proyectos de investigación y/o innovación orientados a satisfacer las demandas priorizadas". Se considera que éste es un indicador de resultado final que cumple con ser relevante y pertinente. El fortalecimiento de las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agraria se debe reflejar en profesionales investigadores y extensionistas mejor capacitados que puedan generar mayor valor a través de su trabajo. El indicador también cumple con otras características deseables como el ser específico, medible, realizable y temporal.

## Lineamientos estratégicos del OP 2:

- Fortalecer la Estación Experimental Agraria Cusco – INIA, con las capacidades suficientes para responder adecuadamente a las prioridades y demandas de los productores agrarios, establecidas en la Agenda Regional de Innovación Agraria.
- Concertar diferentes líneas de investigación en pro de la Innovación Agraria, abarcando todos los eslabones de la cadena productiva, desde el conocimiento del estilo de vida de los productores, hasta su exitosa inserción en el mercado.
- Promover proyectos de investigación conjunta, incluyendo conocimientos y prácticas ancestrales relacionadas a la actividad agraria, generando metodologías de investigación participativa, transferencia tecnológica, extensión, asistencia técnica y provisión de información agraria, que respondan adecuadamente a las características y necesidades particulares de cada tipo de integrante del Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Promover la convocatoria, retorno o retención de investigadores y especialistas en innovación agraria altamente calificados y motivados que contribuyan a la generación de conocimientos y tecnologías en función de las prioridades establecidas por la Agenda Regional de Innovación Agraria.
- Impulsar el desarrollo de empresas u organizaciones de base tecnológica, dedicadas a la investigación, transferencia tecnológica e innovación agraria, para fortalecer el mercado de la innovación en la región Cusco.
- Incentivar el trabajo colaborativo de las organizaciones del Sistema Regional de Innovación Agraria con entidades internacionales del mismo rubro.
- Incentivar el acceso y el uso de los servicios de protección y gestión de la propiedad intelectual en el Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Consolidar los procesos de conservación, protección, difusión y valoración de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad peruana, base para la generación de nuevas variedades y para la soberanía y seguridad alimentaria nacional.
- Promover el desarrollo de la investigación e innovación agraria con base en tecnologías de frontera, tales como la biotecnología y nanotecnología.
- Mejorar y modernizar la infraestructura y el equipamiento de los laboratorios y centros de investigación regional para generar más innovaciones y brindar mejores servicios agrarios al productor.

### **Objetivo prioritario 3: Incrementar la transferencia tecnológica, asistencia técnica y extensión agraria en la región Cusco**

Este objetivo prioritario tiene como finalidad incrementar la adopción de conocimientos y tecnologías agrarias por parte de los productores, a través del mejoramiento de las actividades de transferencia tecnológica, asistencia técnica y capacitación de los agricultores, en coordinación con los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria – Cusco, de tal manera que se difundan los conocimientos, especialmente entre la pequeña agricultura familiar y aquellos de subsistencia; lo que contribuirá a cerrar las brechas existentes en materia de productividad y competitividad agraria. Para ello, se propone, entre otras medidas, incrementar la participación del sector privado en la provisión de bienes y servicios agrarios.

Para medir el logro de este objetivo prioritario, se propone emplear el indicador “Porcentaje de productores agrarios que acceden a innovaciones tecnológicas en la región Cusco”. Se considera que éste es un indicador de resultado final que cumple con ser relevante y pertinente: mide la adopción de tecnologías — muy relevantes para la productividad del sector— por parte de los productores agrarios. La adopción de innovaciones agrarias es una de las principales metas de los servicios de transferencia tecnológica, capacitación y asistencia técnica, las cuales se fortalecen con el logro de este objetivo prioritario. Se eligieron esos productos de innovación agraria debido a su relevancia para la productividad del sector. El indicador propuesto se adapta a las necesidades de los productores agrícolas, pecuarios y forestales. El indicador cumple con otras características deseables como el ser específico, medible, realizable y temporal.

#### **Lineamientos estratégicos del OP 3:**

- Asegurar que los servicios de transferencia tecnológica, extensión, asistencia técnica y provisión de información agraria respondan adecuadamente a las características y necesidades particulares de cada tipo de integrante del Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Incrementar la participación de las empresas privadas, técnicos, profesionales, y Organizaciones No Gubernamentales como proveedores de servicios de extensión, transferencia de tecnología y asistencia técnica agraria.

- Asegurar la intervención de los gobiernos regionales y locales en el proceso de transferencia tecnológica, asistencia técnica y capacitación, como factor clave para impulsar la adopción de innovaciones agrarias por parte de los productores.
- Fortalecer las áreas de vinculación tecnológica y relacionamiento inter institucional de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria – Cusco, para fortalecer las actividades de investigación, transferencia tecnológica e innovación agraria en la región.
- Mejorar la disponibilidad, acceso y uso de los productores a semillas, plantas cultivables y maderables, ganado y animales menores mejorados genéticamente y de alta calidad.
- Incentivar el uso y la difusión de los conocimientos y prácticas ancestrales relacionadas a la actividad agraria.
- Fortalecer el desarrollo de capacidades de los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria haciendo uso de las TIC y servicios de digitalización.
- Mejorar las actividades de identificación de la demanda tecnológica de los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.

### **Instituciones Involucradas**

Las instituciones involucradas en la ejecución del Plan Estratégico Regional de Innovación Agraria – PERIA, son las organizaciones de productores agrarios, las empresas agropecuarias y agroindustriales, las universidades, institutos tecnológicos y centros de investigación, y las entidades del Estado (en los tres niveles de gobierno) que operan en la región Cusco, quienes están articulados sobre la plataforma de coordinación denominada: Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria – CTRIA Cusco.

### **Mecanismo de seguimiento y evaluación**

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) con sede en la región Cusco, a través de la Estación Experimental Agraria Cusco, en cumplimiento de sus funciones de ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) es el responsable del seguimiento, evaluación, supervisión y fiscalización del Plan Estratégico Regional de Innovación Agraria – PERIA. Además, debe elaborar reportes periódicos ante la Comisión Nacional para la Innovación y Capacitación

en Agro (CONICA) y ante el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), en donde se muestre el nivel de avance de actividades, cumplimiento de metas, ejecución de los recursos asignados y las alternativas identificadas para mejorar la implementación del citado plan regional.

Asimismo, es importante resaltar que las acciones estratégicas y actividades operativas que permitan implementar la estrategia regional para el fortalecimiento del Sistema Regional de Innovación Agraria deberán estar contenidas en el Plan Estratégico Sectorial Multianual-PESEM del MIDAGRI, y en los PEI y POI de las principales instituciones involucradas en el logro de los objetivos prioritarios; así como en los planes de desarrollo regionales y locales de los gobiernos regionales y las municipalidades de la región.

Son parte del proceso de seguimiento y evaluación, los Gobiernos Regionales, en el marco de la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y otras normas relacionadas, responsables de promover el desarrollo del agro en su jurisdicción. Su intervención se desarrolla a través de las Direcciones o Gerencias Regionales Agrarias (DRA/GRA) y sus dependencias denominadas Agencias Agrarias, asentadas en las provincias y distritos de la región, y tienen el propósito, entre otros, de supervisar el proceso de adopción de innovaciones agrarias por parte de los productores agrarios de su ámbito jurisdiccional, a fin de promover su desarrollo productivo y competitivo.

Finalmente, los Gobiernos Locales además de su función administrativa ejecutora, ejercen también acciones de seguimiento y supervisión en la ejecución e implementación de planes, programas, proyectos y actividades en el ámbito de su jurisdicción. En ese sentido, considerando que, entre otros, son responsables de ejecutar programas agropecuarios en su descripción territorial en este caso en su respectiva localidad, su intervención como entidad supervisora local en apoyo al ente rector del SNIA en la región.

Los Gobiernos Locales se relacionan con el INIA y con el MIDAGRI pues son ellos los que formulan y aprueban el Plan Nacional de Cultivos, que sirve de referente obligatorio para la aplicación y ejecución de los programas y proyectos en sus diferentes niveles. Se relaciona también con los Gobiernos Regionales pues juntos ponen en marcha la ejecución de programas o proyectos piloto del sector agropecuario y forestal.

## 8.2 Acciones estratégicas para fortalecer la innovación agraria en la región Cusco

**PERIODO** : 2021 – 2025

**CULTIVO PRIORIZADO** : café, papa, cacao, quinua, palta, maíz amiláceo, haba.

**CRIANZA PRIORIZADA** : vacunos y cuyes.

**ESPECIES FORESTALES** : q’euña, chachacomo, kiswar, cedro andino, aliso, t’asta, lloq’e, eucalipto y pino.

Cultivo de café					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Variedades de alta productividad, resistente a roya y con buen perfil en taza.	Producir plantones de alto material genético con las características demandadas.	INIA, INSTITUCIONES LOCALES Y REGIONALES COOPERATIVAS		X	
Fertilización de acuerdo al desarrollo fenológico del cultivo.	Elaborar un plan de fertilización acorde al desarrollo fenológico del cultivo.	INIA UNIVERSIDADES			X
Manejo de plagas y enfermedades de interés económico.	Elaborar un plan de manejo de plagas y enfermedades a través de monitoreo cada 15 días.	INIA SENASA			X
Cosecha y postcosecha especializada.	Capacitación en fase de cosecha y postcosecha con la finalidad de obtener productos de calidad.	INIA CITE	X		
Germoplasma de café como material genético.	Instalar un banco de germoplasma de café.	INIA			X
Producción de café en Sistema Agroforestal	Capacitar en manejo agronómico de café: Diseño y establecimiento.	INIA	X		
Producción de café en sistema agroforestal.	Capacitar en manejo agronómico de café: Diseño y establecimiento.	UNSAAC INIA			X

Cultivo del cacao					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Material genético de cacao chuncho.	Fortalecer Conocimientos técnicos y capacidad productiva de jardines clonales y viveros de cacao chuncho.	INIA	X		
Nutrición de cacao chuncho.	Estudios de nutrición orgánica / sintética y mitigación de cadmio en cacao.	INIA UNIVERSIDADES		X	
Material genético con variedades de productividad alta, resistente/tolerante a roya y buen perfil en taza.	Producir plantones de alto material genético con características mencionadas.	INIA COOPERATIVAS		X	
Fertilización de acuerdo al desarrollo fenológico del cultivo.	Elaborar un plan de fertilización.	INIA UNIVERSIDADES			X
Manejo de plagas y enfermedades de interés económico.	Elaborar un plan de manejo de plagas y enfermedades a través de monitoreo cada 15 días.	INIA SENSASA			X
Cosecha y postcosecha especializada.	Capacitación en fase de cosecha y postcosecha con la finalidad de obtener productos de calidad.	INIA	X		
Germoplasma de cacao como materia genético.	Instalar un banco de germoplasma de cacao.	INIA			X
Producción de café en sistema agroforestal.	Capacitar en manejo agronómico de cacao: diseño y establecimiento.	INIA	X		
Manejo de suelo y cadmio.	Estudios de perfil de suelo y nivel de acumulación de cadmio.	UNSAAC INIA			X

Cultivo del quínuia					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Variedades resistentes a enfermedades y de calidad comercial.	Plan de mejoramiento para la búsqueda y/o generación de genotipos de quinua resistentes a enfermedades.	INIA UNSAAC		X	
Disponer de productos eficientes y eficaces para el control de plagas y enfermedades clave del cultivo de quinua.	Instalar parcelas demostrativas y comparativas. Ensayos para determinar el grado de efectividad de productos comerciales de mayor uso para plagas y enfermedades.	INIA SENASA UNSAAC	X	X	
Determinar el nivel óptimo de nutrición orgánica para la producción comercial.	Pruebas de dosis y niveles óptimos de fuentes de abonos orgánicos.	INIA	X		
Promoción del uso de semilla de calidad de quinua.	Eventos de capacitación en tecnología de producción de semillas.	INIA UNSAAC SENASA	X		
Difusión de las bondades productivas y nutricionales de las variedades mejoradas de quinua.	Parcelas demostrativas. Eventos de capacitación y difusión.	INIA GOBIERNOS LOCALES	X		
Identificar la calidad nutracéutica de las variedades de quinua cultivada en la región Cusco.	Prospección de las variedades cultivadas. Análisis de calidad nutricional.	INIA UNSAAC	X		
Incentivar el consumo local de la quinua.	Eventos de capacitación Materiales de difusión.	INIA MINSA	X		

Cultivo del maíz					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Producción de semilla certificada de las variedades Amarillo Oro, Blanco Quispicanchi, Blanco Urubamba y Marginal.	Capacitación en producción de semilla certificada.	MUNICIPALIDADES PROVINCIALES INIA SENASA		X	
Capacitación en manejo de plagas y enfermedades.	Cursos de capacitación en manejo de plagas y enfermedades. Asistencia técnica en manejo de plagas y enfermedades.	SENASA INIA MUNICIPALIDADES PROVINCIALES		X	
Cultivo del palta					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Control y manejo de plagas y enfermedades.	Investigación participativa.	INIA UNSAAC GOBIERNOS LOCALES		X	
Se requiere conocimiento en transformación.	Capacitación en transformación industrial.	INIA UNSAAC PROMPERU		X	

Crianza de vacunos					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Mejoramiento genético y transferencia de embriones.	Capacitación en mejoramiento genético y transferencia de embriones.	INIA SENASA UNSAAC ONG DIRAGRI AGRORURAL MUNICIPALIDADES		X	
Pastos mejorados.	Capacitación e instalación de pastos mejorados.	INIA SENASA UNSAAC MUNICIPALIDADES DIRAGRI AGRORURAL ONG		X	
Instalación de plantas procesadoras.	Planta de procesamiento de derivados lácteos.	INIA DIRAGRI SENASA ONG UNSAAC MUNICIPALIDADES		X	
Acceso a mercados.	Implementación de tecnologías para la calidad de productos BPM – HACCP..	UNSAAC SENATI DIGESA SENASA		X	

Crianza de cuyes					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Control sanitario.	Capacitación y equipamiento.	INIA SENASA UNSAAC (FAC. ZOOTECNIA Y VETERINARIA) DIGESA		X	
Mejoramiento genético con razas.	Mejoramiento de razas: Perú, Inti, Andino.	INIA UNSAAC DIRAGRI MUNICIPALIDADES			X
Infraestructura para la crianza tecnificada de cuy y plantas de transformación de carne de cuy.	Capacitación y asistencia técnica en derivados cárnicos.	INIA UNSACC (FAC. ZOOTECNIA Y VETERINARIA)		X	
Capacitación y fortalecimiento de asociaciones y sistematización de experiencias.	Capacitación y asistencia técnica para acceso al mercado.	INIA GOBIERNO REGIONAL CAMARA DE COMERCIO DIRAGRI ONG		X	

Forestales					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Viveros de producción.	Manejo de viveros.	INIA UNSAAC GORE CUSCO ACCA SERFOR DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO CEDEP AYLLU		X	
Semilla forestal garantizada.	Identificación y evaluación de árboles madres.	INIA UNSACC ACCA SERFOR		X	
	Conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de los árboles madres.	GORE CUSCO DIRAGRI DDC CUSCO, ISTEP "LA SALLE"			X
	Sensibilización sobre la importancia de los materiales de propagación a los recolectores y comercializadores.	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.		X	
Material Vegetativo de Calidad.	Identificación y evaluación de árboles madres.	INIA UNSAAC ACCA SERFOR		X	
	Conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de los árboles madres.	GORE CUSCO DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO UNIVERSIDAD ANDINA CUSCO			X
	Sensibilización de la importancia de los materiales de propagación a los recolectores y comercializadores.	RECOLECTORES DE SEMILLAS		X	

Información limitada del manejo y mantenimiento de plantaciones forestales.	Sensibilización y capacitación.	INIA UNSAAC ACCA DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO GORE CUSCO CEDEP AYLLU			X
	Socialización de la información existente.				X
	Recopilación de información.			X	
	Producción de tara.				X
Escasa información del valor económico y ambiental de las especies exóticas.	Investigación participativa sobre captura de carbono.	INIA UNSAAC ACCA DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO GORE CUSCO CEDEP AYLLU		X	X
	Regulación hídrica de las especies exóticas.			X	
Escasa información del valor económico y ambiental de las especies nativas.	Investigación participativa sobre captura de carbono.	INIA UNSAAC ACCA SERFOR DIRECCIÓN DESCONCENTRADA DE CULTURA CUSCO GORE CUSCO CEDEP AYLLU			X
	Regulación hídrica de las especies nativas.				X



## 9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO

### i) Para el Objetivo Prioritario 1: Fortalecer la articulación y la institucionalidad de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria en la región Cusco

- Valor Bruto de la Producción Agraria – Cusco se incrementa en 10 % al 2025.
- El incremento de los ingresos de los productores agrarios atribuible a la adopción de innovaciones agrarias se incrementa en 10 %.
- Tasa de crecimiento anual de la productividad total de factores (PTF) en la agricultura regional se incrementa en 5 %.
- Porcentaje de productores agrarios de la región Cusco que han introducido innovaciones en su actividad productiva se incrementa al 15 %.
- Recursos destinados para la innovación agraria en la región Cusco, crece en 5 % del PBI regional.
- Número de proyectos de innovación agraria en asociación público privada crece en 10 %
- Número de proyectos ejecutados con instituciones internacionales por actores del SNIA Cusco crece en 5 %
- Número de estudios socioeconómicos, en prospectiva y vigilancia tecnológica crece en 10 %.

### ii) Para el Objetivo Prioritario 2: Fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación agraria en la región Cusco

- Razón entre el número de investigadores agrarios con grado académico de Ph. D. y el número de trabajadores agrarios en la región Cusco. Investigadores por cada 1000 trabajadores se incrementa en 15 %.

- Número de publicaciones científicas a nivel nacional publicadas en revistas indexadas nacionales e internacionales se incrementa en 10 %.
- Número de centros de investigación públicos y privados certificados para realizar investigación y desarrollo tecnológico en disciplinas priorizadas por la Agenda Regional de Innovación Agraria de Cusco se incrementa en 15 %
- Número de patentes de invención otorgadas a integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria Cusco se incrementa en 10 %.
- Número de derechos de obtentor otorgados en la región Cusco se incrementa en 10 %.
- Inversión pública regional en I+D+i se incrementa en 5 %.
- Inversión privada regional en I+D+i se incrementa en 5 %.

**iii) Para el Objetivo Prioritario 3: Incrementar la transferencia tecnológica, asistencia técnica y extensión agraria en la región Cusco**

- Porcentaje de productores agrarios de la región Cusco que acceden y usan semillas, plántones y/o reproductores certificados se incrementa en 10 %.
- Pequeños y medianos productores agrarios de la región Cusco que acceden y usan información tecnológica agraria digital en los teléfonos móviles se incrementa en 10 %.
- El número de productores agrarios capacitados en la región Cusco se incrementa en 15 %.
- La inversión pública en servicios de extensión y asistencia técnica agraria en la región Cusco se incrementa en 10 %.
- La inversión privada en servicios de extensión y asistencia técnica agraria en la región Cusco se incrementa en 5 %.



*Instituto Nacional de Innovación Agraria*







*Instituto Nacional de Innovación Agraria*

Av. La Molina 1981, La Molina  
(51 1) 240-2100 / 240-2350  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego