



Agenda Regional de

Innovación Agraria Amazonas

2021 - 2025

Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria
Amazonas



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 - Amazonas



2022

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ANTECEDENTES	8
2.1 Aspectos legales	8
2.2 El Sistema Regional de Innovación Agraria en Amazonas	9
2.3 La CTRIA Amazonas	11
2.4 La Agricultura en Amazonas	11
3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	16
4. OBJETIVOS	18
4.1 Objetivo general:	18
4.2 Objetivos específicos:	18
5. CONFORMACIÓN	19
6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN	21
7. PERIODO	24
8. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA REGIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA EN LA REGIÓN AMAZONAS	25
8.1 Objetivos Prioritarios	25
8.2 Acciones estratégicas para fortalecer la innovación agraria en la región Amazonas	33
9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO	38







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 de 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 en el ámbito nacional, con las políticas de fomento de la investigación, transferencia de tecnología y extensión agropecuaria de los Gobiernos Regionales y Locales, y 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 del 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.

En la actualidad se han conformado 22 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).

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 Amazonas, la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria ha priorizado tres cultivos y una crianza de importancia regional 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.





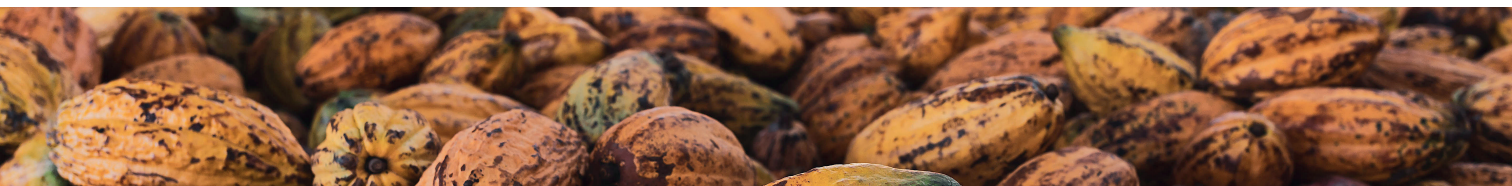
2. ANTECEDENTES

2.1 Aspectos legales

La Agenda Regional de Innovación Agraria de la Región Amazonas 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 intercambio y diálogo sobre la innovación, el desarrollo tecnológico agrario y la transferencia tecnológica en marco de una red nacional de innovación agraria que vincule al Estado, el sector privado: productores, empresas y organizaciones de productores y la academia.

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). Estas 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); y a la actual Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) emitida en el año 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.



- D.L. N° 1060, ley que regula 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, 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 Amazonas

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 Amazonas 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 Amazonas es un documento técnico – estratégico elaborado por la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria, 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 sostenibilidad en atención a las demandas de los actores del SRIA.

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.

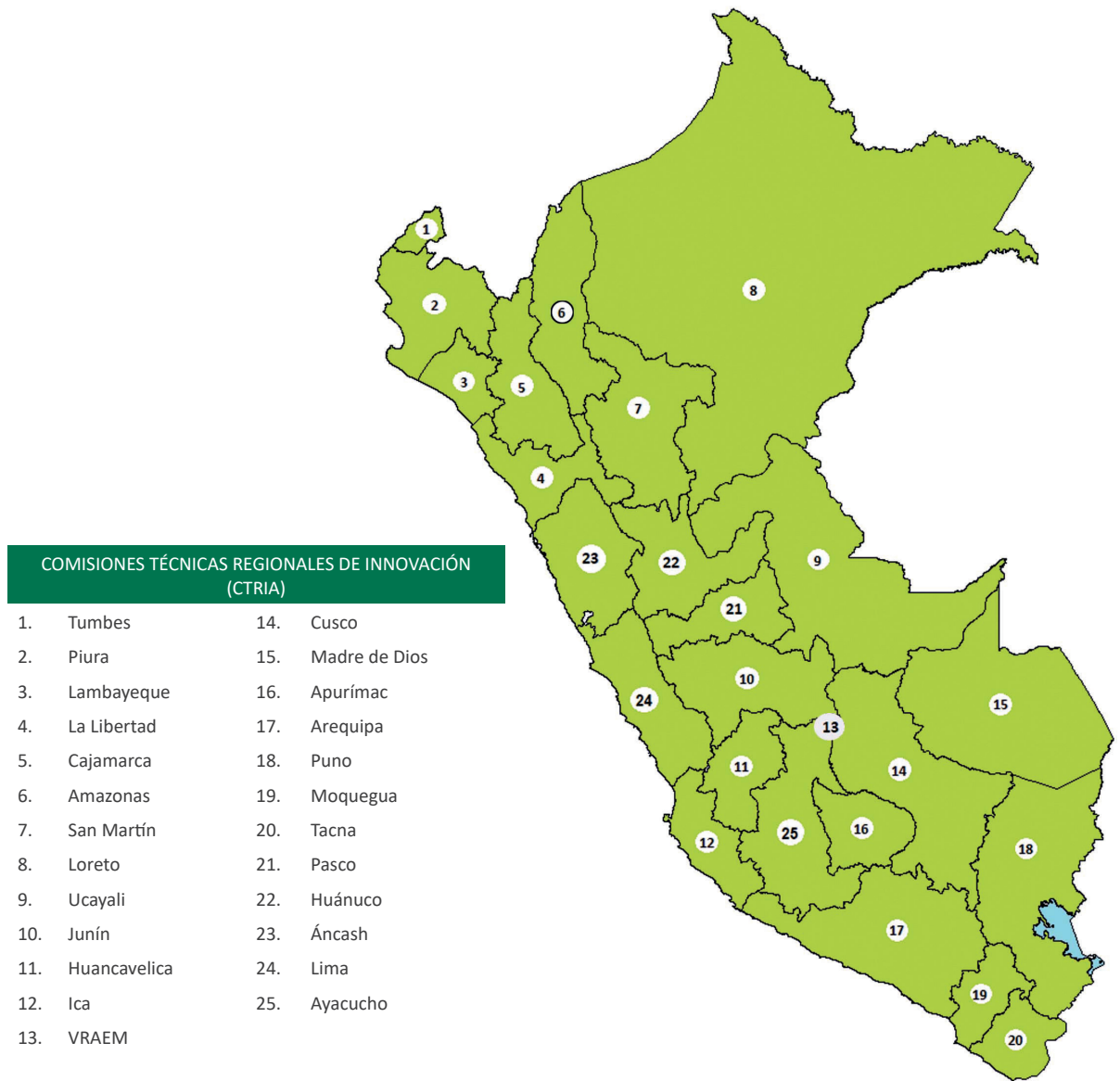


Figura 1. Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA) instaladas entre octubre de 2018 a julio 2021.

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

2.3 La CTRIA Amazonas

En marco del Decreto Legislativo N° 1060, el 28 de noviembre del año 2019, el Instituto de Innovación Agraria convocó a representantes de las diferentes instituciones públicas, empresas agropecuarias, organizaciones de productores, Universidades, Institutos técnicos; del ámbito de la Región Amazonas, al taller regional para la implementación del Sistema Nacional de Innovación agraria; cuyo producto se conformó la Junta Directiva de la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria (CTRIA) de la siguiente manera:



Presidente

Ing. Luis Humberto Tolentino Geldres
Director de la EEA Amazonas, INIA

Vicepresidente

Ing. Mario Torrejón Arellanos
Director del I.S.T.P Perú - Japón

Secretario Técnico

Ing. Laura Isabel Vargas Baca
Jefe Zonal Sierra y Selva Exportadora - Amazonas

Secretario de Actas

Ing. Carlos Manrique Gonzales
Coordinadora del Área de Gestión de la Innovación Agraria (AGIA)
de la EEA Amazonas, INIA

2.4 La Agricultura en Amazonas

El Departamento de Amazonas está ubicado en el extremo nororiental del Perú entre la cordillera andina y la llanura amazónica. Abarca una superficie de 39,249.13 Km², que representa el 3.5 % del territorio nacional. Tiene una población proyectada de 426,806 (Fuente INEI), distribuida en sus 7 provincias y 83 distritos. Las provincias de la zona norte y media comprenden las provincias de: Rodríguez de Mendoza, Condorcanqui, Bagua y Utcubamba, que presentan ecosistemas propios de selva baja y ceja de selva. Los bosques húmedos y secos, abarcan una superficie aproximada de 3'420,363 Ha (86.1 %), el resto del territorio comprende la zona de Sierra o Andes Amazónicos con

554,031 Ha (13.9%), ubicadas en la zona sur de la región (provincias de Chachapoyas, Luya y Bongará). Su límite demarcatorio es como se detalla: Por el norte con la república de Ecuador, por el este con los departamentos de Loreto y San Martín, por el sur con el departamento de La Libertad y por el oeste con el departamento de Cajamarca (Figura 2).

Tabla 1.

Provincias del departamento de Amazonas.

Provincia	Capital	Distritos	Superficie km ²	Población 2020
Chachapoyas	Chachapoyas	21	3,312.37	63,188
Bagua	Bagua	6	5,652.72	84,672
Bongará	Jumbilla	12	2,869.65	26,830
Condorcanqui	Santa María de Nieva	3	17,975.39	51,344
Luya	Lamud	23	3,236.68	47,827
Rodríguez de Mendoza	San Nicolás	12	2,359.39	33,651
Utcubamba	Bagua Grande	7	3,842.93	119,294

Fuente: INEI, 2020

Nota: Boletín Especial N° 26 “Perú: Estimaciones y Proyecciones de población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020” Publicado en enero 2020.

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/





Figura 2. Mapa Político de la Región Amazonas.

La fisiografía de la región Amazonas demuestra seis tipos de paisajes: El Paisaje Aluvial, Paisaje Colinoso, Paisaje Montañoso, Paisaje de Valle Interandino, Paisaje de Meseta, Paisaje Alto Andino. En estos espacios se desarrolla la actividad agropecuaria, considerando los diversos suelos que se encuentran en la Región. Los suelos de la región Amazonas son un reflejo de su diversidad climática, la estructura geológica, el relieve, la vegetación y la intervención antrópica. En sentido edáfico el suelo constituye un cuerpo tridimensional formado por elementos minerales como arcillas, limos, arenas, aire y agua, a estos se agregan los organismos vivos lo que origina un cuerpo dinámico. Una primera aproximación que permite agrupar en órdenes los diversos tipos de suelos podemos hacerlo

siguiendo el sistema clásico para la clasificación de los suelos en los siguientes tipos: Suelos zonales, suelos azonales y suelos intrazonales.

Suelos Zonales: Son los suelos que se extienden a lo largo de la región predominantemente al Norte, Este y Sur Este. Expuestos a grandes variaciones de temperaturas y fuertes precipitaciones en donde el material basal se encuentra fuertemente alterado. La baja fertilidad, por la lixiviación y el poco desarrollo de los horizontes edáficos son características que determinan la presencia de suelos predominantemente oxisoles o latosoles y los podzolicos y ultisoles. En términos generales son suelos ubicados en zonas colinosas o montañosas no presentan potencial para el desarrollo agropecuario siendo su aptitud forestal o para cultivos permanentes.

Suelos Azonales: Son suelos que cubren pequeñas extensiones de territorio de Amazonas su distribución es aleatoria encontrándose comúnmente encerrada dentro de los suelos zonales. Son considerados suelos modernos ocupan los valles aluviales, y las antiguas cuencas lacustre de la región. Son suelos en donde un manejo adecuado hace posible la realización de cultivos en limpio y permanentes.

Suelos Intrazonales: Comprenden suelos que se desarrollan a partir de particularidades micro climáticas presentes en la región. Son destacables los suelos hidromórficos, los cuales se caracterizan por encontrarse embebidos o sujetos a inundaciones periódicas a lo largo del año. Se ubican asociados a los diferentes tipos de humedales presentes en esta región desde las llanuras aluviales hasta las planicies alto andinas. El aprovechamiento de estos suelos requiere de especies adaptadas y planes adecuados de manejo.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), publicados en el documento “Cuentas Nacionales del Perú: Producto Bruto Interno por Departamentos 2007-2016”, el Valor Agregado Bruto (VAB) de Amazonas representó el 0.6 por ciento del total nacional. La actividad relacionada a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, tiene una participación de 32.0 por ciento y un VAB de 891535 (miles de soles) y es la primera actividad productiva en orden de importancia regional; generadora de empleo rural, productora de alimentos y de materia prima para la agroindustria a nivel regional y nacional. Según su aporte al Valor Bruto de la Producción agrícola departamental, destacan los siguientes cultivos: arroz cáscara, café, cacao, papa, maíz amiláceo, maíz amarillo duro, plátano, pitahaya y las crías de ganado bovino y cuyes.

En la campaña 2019-20 se registraron 69028 productores que sembraron 1,646,815 ha, que incluye a cultivos en limpio, cultivos permanentes, y pastos, considerando que el 14.12 % corresponde al área agrícola y el 85.88 % al área no agrícola. Los principales cultivos se muestran en la (Tabla 2). Así mismo, el 47.2 % del área de cultivo se destinó para la venta, el 6.30 % de los productores acceden a crédito, el 30.08 % de la superficie agrícola es bajo riego y el 8.04 % corresponde a la superficie agrícola con título.

Tabla 2.

Campaña agrícola en Amazonas (2019-2020).

Cultivo	Área (ha)	Rendimiento (t/ha)	Rendimiento promedio nacional (t/ha)	% del total nacional	% VPA
Café	61,610.00	0.74	0.86	1.52 %	18.58 %
Arroz	51,209.00	9.01	7.63	0.97 %	20.76 %
Cacao	9,100.00	0.65	0.92	0.65 %	1.48 %
Papa	2,310.00	18.33	14.69	0.08 %	4.65 %
Maíz amarillo Duro	13,212.00	2.51	4.60	0.41 %	1.98 %
Plátano	10,741.00	11.48	14.03	-	5.45 %
Maíz Amiláceo	7,877.00	0.78	1.42	0.04 %	1.12 %
Frijol grano seco	7,707.00	0.78	1.17	0.35 %	1.67 %
Yuca	12,507.00	16.09	12.05	0.78 %	9.54 %
Mango	228.00	12.49	13.94	0.08 %	0.24 %
Naranja	551.00	11.34	17.26	0.21 %	0.28 %
Caña de azúcar para alcohol	1,730.00	57.78	35.76	-	0.54 %
Piña	1,109.00	17.19	32.80	-	1.09 %
Papaya	892.00	17.01	14.34	-	1.07 %
Pitahaya	33.00	5.52	10.15	-	-

Bambú

Fuente: SIEABI-MIDAGRI, diciembre 2019

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiazM2NzYyMzYtMmVINi00NGI5LWYyOGMtOTAwMjI1YmQxMGQzIiwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS04OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiI9>



3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Durante la elaboración y desarrollo de la agenda regional, se identificaron los principales problemas y necesidades que son prioritarios de resolver. Posterior al análisis situacional de la actividad agropecuaria en la Región se elaboró el árbol de problemas que se describe en la Figura 3.

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



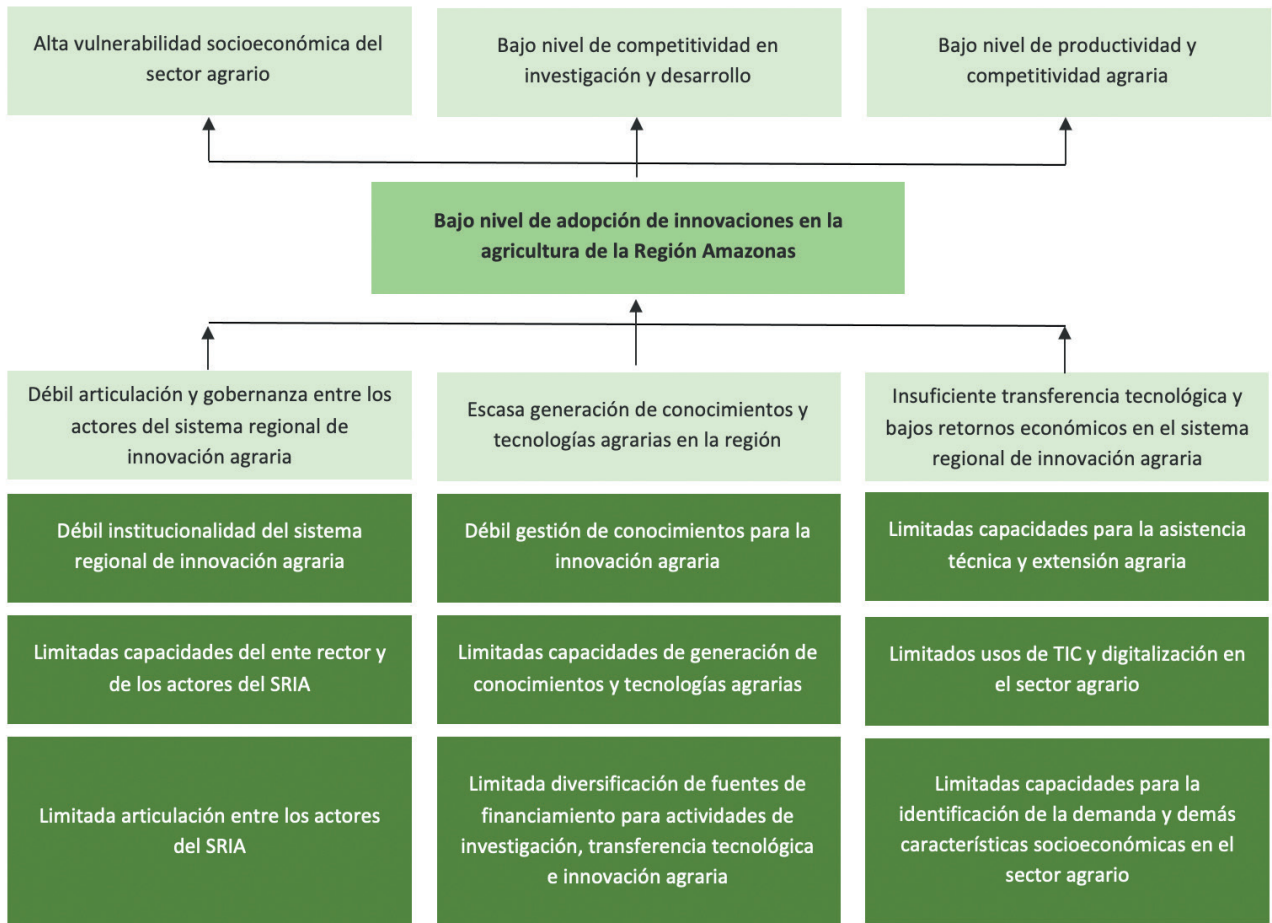


Figura 3. Árbol de Problemas de la Región Amazonas



4. OBJETIVOS

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



4.1 Objetivo general:

- Identificar, priorizar y planificar la atención de las principales demandas de innovación en materia agrícola, pecuaria y forestal con enfoque de cadenas de valor en la Región Amazonas.

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 Amazonas.
- 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.





5. CONFORMACIÓN

La CTRIA Amazonas está conformada por organizaciones, elegidas de un total de 60 participantes en asamblea del SRIA Amazonas:

- Organizaciones académicas y de investigación
 - Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas – UNTRM.
 - Instituto Superior Tecnológico Perú – Japón – I.S.T.P.J.
- Organizaciones de agricultores y empresas agrarias
 - Cooperativa Agraria Cafetalera Alta Montaña.
 - Asociación de café Valle Verde de Mendoza.
 - Cooperativa Agraria Cafetalera Bagua Grande Ltda.
 - Asociación de piña del Valle Villa Rica.
 - Asociación Pitahaya Fruto del Gocta.
 - Asociación productiva Agroecológica de Mendoza.
 - Cooperativa Agropecuaria de Olleros.
 - Asociación Agroindustrial Los Triunfadores.
 - Empresa Industrial Manos Chetinas.
 - Empresa Agroindustrial SAGRODESA S.R.L.
- Instituciones del Estado Gobierno Nacional
 - Estación Experimental Agraria Amazonas - Instituto Nacional de Innovación Agraria.

- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI / Oficina de articulación interinstitucional Amazonas.
- Sierra y Selva Exportadora Amazonas.
- Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – Agro Rural Amazonas.
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA.
- Instituto de Defensa del Consumidor y Propiedad Intelectual (INDECOPI).
- Instituciones del Estado Gobierno Regional
 - Dirección Regional Agraria Amazonas.
- Gobiernos Locales
 - Municipalidad provincial de Chachapoyas.
 - Municipalidad distrital de Luya Viejo.
 - Municipalidad provincial de Rodríguez de Mendoza.
 - Municipalidad provincial de Luya.
 - Municipalidad distrital de Luya.





6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN

En cada eslabón de las cadenas productivas de la Región Amazonas, están involucrados diferentes actores, entre ellos, organizaciones de productores, empresas agropecuarias, universidad, institutos tecnológicos agropecuarios y centros de investigación e instituciones del Estado, con el objetivo de generar sinergias y articular sus intervenciones para mejorar la productividad y competitividad agraria.

En el marco de la implementación y retroalimentación permanente, en el periodo de vigencia de la agenda regional, se requerirá del fortalecimiento de la institucionalidad para promover la participación efectiva de todos los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria, tanto los que generan conocimientos y nuevas tecnologías que contribuyen a mejorar o a crear productos y servicios, así como aquellas que participan en la transferencia tecnológica y los servicios de extensión agraria.

Para identificar las principales demandas de innovación agraria, se realizó un taller regional el día 28 y 29 de noviembre del año 2011, en el cual la asamblea de actores del Sistema Regional de Innovación Agraria decidió priorizar en la Agenda Regional de Innovación Agraria los cultivos de cacao, café, pitahaya y la crianza de bovinos como cadenas productivas prioritarias que requieren de innovación, identificando líneas de investigación, transferencia tecnológica y extensión en los citados rubros.

Además de los cultivos, crianzas y líneas priorizadas, la CTRIA Amazonas, consideró importante continuar con los procesos de innovación para los cultivos de arroz, bambú, papa, plátano y piña como los cultivos principales y crianza de cuyes en la región.

En el cultivo café se identificaron cuatro demandas de innovación:

- Oferta de nuevo material genético, producción de plántones de calidad en taza y tolerante a roya.
- Validación y difusión de tecnologías y paquetes tecnológicos en el cultivo de café: variedades nuevas, biofertilización, manejo, MIP.

- Acceso al mercado directo para exportación: estándares, normativa.
- Transferencia de tecnología en control de plagas y enfermedades.

En el cultivo de cacao se identificaron 04 demandas de innovación:

- Mapeo de cadmio, identificación de clones con menor absorción de cadmio, paquetes tecnológicos para mitigar el cadmio.
- Manejo: Capacitaciones técnicas in situ, estandarización de criterios, Manejo de post cosecha.
- Mercado: Identificar nuevos mercados: nichos; promover el consumo local, nacional; desarrollo de productos con valor agregado según demanda de mercado.
- Estudio de sistemas agroforestales resilientes al cambio climático.

En el cultivo de pitahaya se identificaron tres demandas de innovación:

- Validación de paquete tecnológico del cultivo de pitahaya.
- Difundir el cultivo de pitahaya como alternativo de mejor rentabilidad: poca producción para mercados internacionales.
- Oferta de material genético validado para propagación del cultivo.

En la crianza de ganado bovino se identificaron seis demandas de innovación:

- Desarrollo de tecnologías para el mejoramiento de las Pasturas.
- Implementación de un programa regional de mejoramiento genético.
- Capacitaciones permanentes y pasantías.
- Fortalecimiento de la asociatividad.
- Elaboración de una normativa sanitaria adaptada al pequeño productor y transformador.
- Certificación de origen.

Las demandas de innovación tecnológica identificadas por la CTRIA Amazonas se enfocan en el campo de la investigación, la transferencia tecnológica y la extensión agraria, que incluye la adaptación y/o adopción de innovaciones tecnológicas. En el campo de la investigación se consideran relevantes los estudios relacionados a aspectos genéticos, el manejo de la postcosecha y los temas de mercado. En la adaptación tecnológica, resalta la validación de tecnologías, el enfoque agroforestal, los sistemas silvopastoriles, así como la importancia de la resiliencia, el cambio climático y la agricultura familiar.

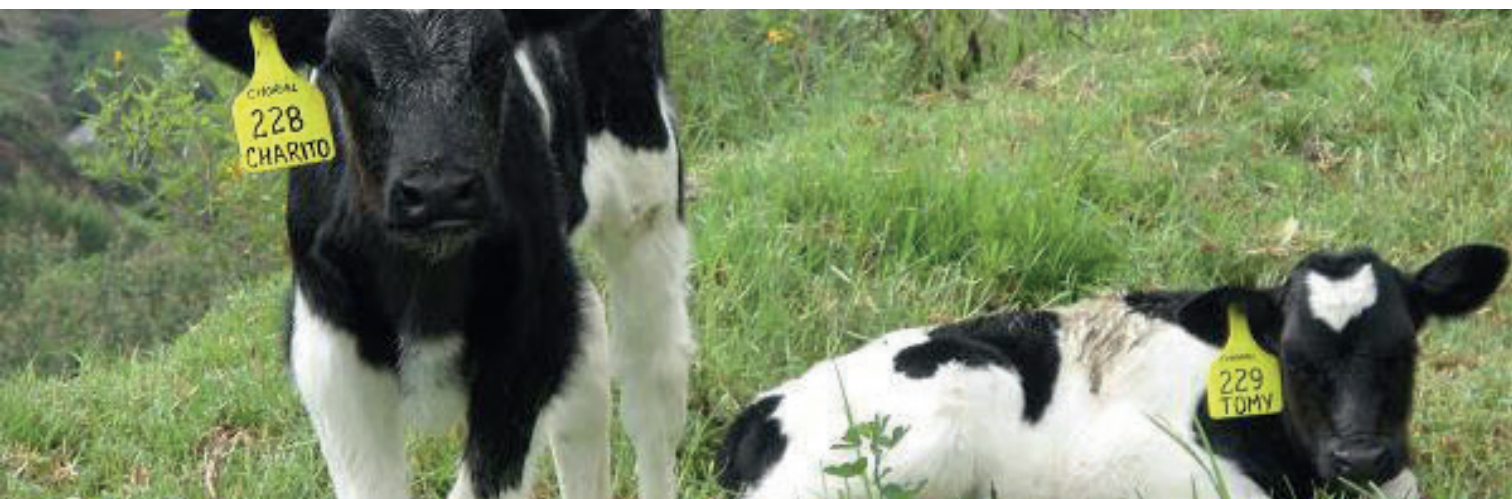




7. PERIODO



El periodo de la Agenda Regional de Innovación Agraria Amazonas 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 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.





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

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

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 – Amazonas, instrumento maestro que consta de tres partes: 1) Objetivos Prioritarios, 2) Lineamientos Estratégicos y 3) Acciones Estratégicas.

8.1 Objetivos Prioritarios

El objetivo general para el desarrollo de la innovación agraria en la Región Amazonas es generar innovaciones en la agricultura regional, con el fin de incrementar los rendimientos productivos de los productores agrarios, y por ende contribuir a su desarrollo socioeconómico a través de una mejora de su competitividad. El logro de este objetivo se medirá en función del indicador “Tasa de adopción de innovaciones agrarias en la Región Amazonas”. En dicho marco, los objetivos prioritarios (Figura 4) para el desarrollo de la innovación agraria en la Región Amazonas, en el marco del SNIA son:

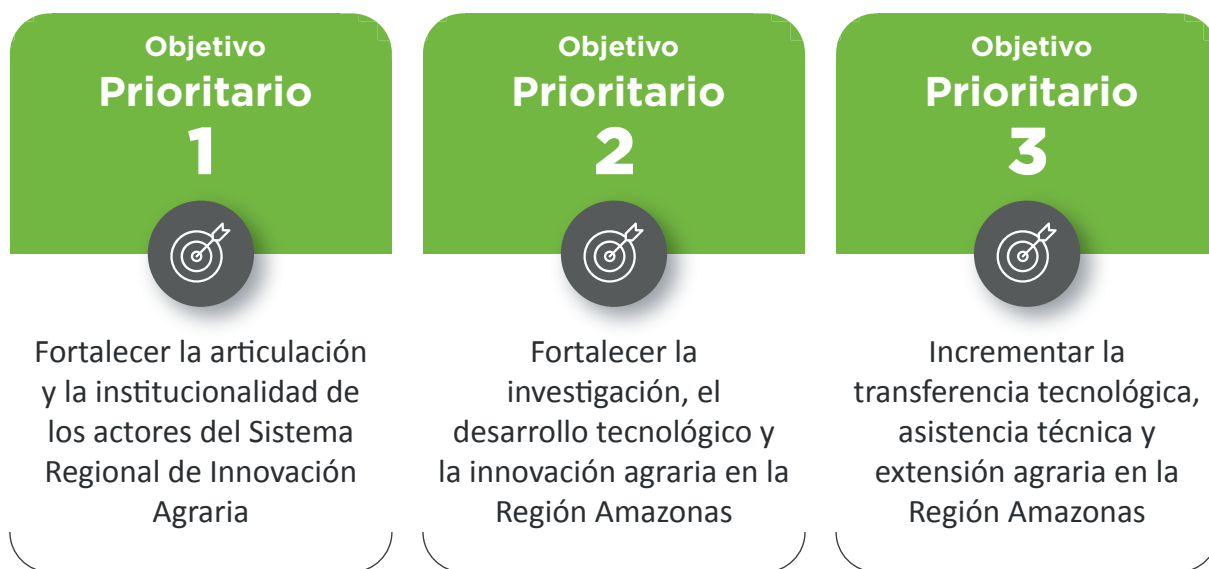


Figura 4. Objetivos prioritarios para la innovación agraria en la Región Amazonas.

Lineamientos Estratégicos

Objetivo Prioritario 1: Fortalecer la articulación y la institucionalidad de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria

Este objetivo prioritario está orientado a lograr el alineamiento de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria en Amazonas, 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 Amazonas”. 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 Amazonas,

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 Amazonas (EEA Amazonas – 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 Amazonas.
- Articular los programas públicos y privados en apoyo a los productores agrarios de la Región Amazonas 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 Amazonas, liderados por el INIA – Amazonas (EEA Amazonas), en coordinación con las instituciones del Gobierno Regional (DRA – Amazonas), 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 Amazonas

Este objetivo prioritario busca fortalecer las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agraria en la Región Amazonas, en el marco del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA), de tal manera que se responda adecuadamente a las necesidades de los productores por acceder a innovaciones tecnológicas para incrementar sus rendimientos y competitividad. Se busca asegurar que Amazonas 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 Amazonas - 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.
- 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 Amazonas.
- 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 la 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 producto.

Objetivo Prioritario 3: Incrementar la transferencia tecnológica, asistencia técnica y extensión agraria en la Región Amazonas

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 – Amazonas, 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 Amazonas”. 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 regional 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 interinstitucional de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria – Amazonas, 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, 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 Amazonas, quienes están articulados sobre la plataforma de coordinación denominada: Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria – CTRIA Amazonas.

Mecanismo de seguimiento y evaluación

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) con sede en la Región Amazonas, a través de la Estación Experimental Agraria Amazonas, 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. 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 y 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, son responsables, entre otros, de ejecutar programas y proyectos agropecuarios en su circunscripción territorial, por lo que, su intervención como entidad supervisora local en apoyo al ente rector del SNIA en la región es relevante.

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 Amazonas

PERIODO : 2021 – 2025

CULTIVO PRIORIZADO : café, cacao y pitahaya.

CRianza PRIORIZADO : bovinos.

Cultivo de café					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Oferta de nuevo material genético, producción de plántones de calidad en taza y tolerante a roya.	Investigar variedades locales de cafés especiales resistentes a la roya.	INIA / ACADEMIA	X		
	Producción de plántones variedades mejoradas.			X	
Validación y difusión de tecnologías y paquetes tecnológicos en el cultivo de café: variedades nuevas, biofertilización, manejo, MIP.	Difusión de tecnologías de manejo y cultivo de café.	INIA / SENASA	X		
	Validar paquetes tecnológicos de manejo de café a través de parcelas demostrativas en campos de productores.			X	
Acceso al mercado directo para exportación: estándares, normativa.	Capacitar a los productores en el manejo de cafés especiales.	SIERRA Y SELVA EXPORTADORA / SENASA	X		
	Capacitar a los productores en comercio exterior del café		X		
Transferencia de tecnología en control de plagas y enfermedades.	Brindar asistencia técnica y capacitar en el cultivo y manejo de la sanidad del café con paquete tecnológico validado	INIA/SENASA	X		

Cultivo de cacao					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Mapeo de cadmio, identificación de clones con menor absorción de cadmio, paquetes tecnológicos para mitigar el cadmio.	Determinación de cadmio en hojas y granos de cacao en las diferentes zonas de producción de cacao.	INIA / ACADEMIA / IIAP	X		
	Determinación de cadmio en suelos de zonas productoras y ecológicas.		X		
	Validación de técnicas de mitigación, remediación del contenido de cadmio, considerando las condiciones técnicas, económicas, sociales y ambientales por zonas.		X		
Capacitaciones técnicas in situ, estandarización de criterios, Manejo de post cosecha.	Validar paquetes tecnológicos de manejo de cacao a través de parcelas demostrativas en campos de productores.	MINAGRI / DRAA / ONG	X		
	Validación de tecnologías de precisión para mejorar la productividad del cacao.			X	
	Brindar asistencia técnica y capacitar en el cultivo y manejo del cacao mediante metodología de ECAs.		X		
	Validación de procesos tecnológicos de fermentación y secado de cacao incorporando buenas prácticas de manejo agronómico en función de la calidad e inocuidad.		X		
Mercado: Identificar nuevos mercados: nichos; promover el consumo local, nacional; desarrollo de productos con valor agregado según demanda de mercado.	Validación de procesos de transformación de derivados del cacao y cobertura, estandarizados en calidad e inocuidad considerando los mercados.	SIERRA Y SELVA EXPORTADORA / INNOVATE / PRODUCE		X	
	Evaluación y caracterización del perfil químico y organoléptico del cacao y derivados de diferentes zonas de producción y ecológicas.		X		
	Innovación tecnológica para la producción chocolatera en pequeña escala.			X	
	Desarrollo de productos con alto potencial y valor agregado a partir de los subproductos del cacao.		X		

Mercado: Identificar nuevos mercados: nichos; promover el consumo local, nacional; desarrollo de productos con valor agregado según demanda de mercado.	Incorporación tecnológica para la gestión de la calidad e inocuidad en el cacao.	SIERRA Y SELVA EXPORTADORA / INNOVATE / PRODUCE	X		
	Validación de metodologías de procesos de mezclas de granos de cacao por zonas cacaoteras para generar perfiles sensoriales que demanden los mercados.		X		
	Desarrollar capacidades en el uso de tecnologías digitales para acceso a información de mejora del producto y articulación con compradores potenciales.			X	
	Identificar las tendencias de consumo de chocolate y otros productos del cacao en segmentos poblacionales de la Región Amazonas y otros mercados potenciales del país.		X		
	Integración de productores a plataformas digitales de comercio electrónico (ecomerce), manejo de redes sociales en el marketing del producto.			X	
Desarrollo de sistemas agroforestales (SAFs)	Validación de sistemas de producción que influyan en la mejora de la polinización de manera sostenible con el agroecosistema del cacao en sus zonas productoras	INIA / ACADEMIA	X		
	Estudio de sistemas agroforestales resilientes al cambio climático.			X	
	Validación de sistemas policlonales comerciales de cacaos de calidad, con productividad, disminución de la absorción del cadmio, incorporando especies forestales y no forestales de la zona productora de cacao		X		
	Validación de tecnologías de rehabilitación-renovación, manejo agronómico y control de plagas de cacao por zona productiva			X	
	Adaptación de tecnologías y validación de sistemas de manejo, riego, fertirriego en el cacao		X		

Cultivo de pitahaya					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Validación de paquete tecnológico del cultivo de pitahaya	Elaboración de manual técnico de cultivo de Pitahaya	INIA / SENASA	X		
	Desarrollo de investigaciones y validación de tecnologías de control de plagas		X		
Desarrollar una producción competitiva para el mercado exterior	Difundir el cultivo de pitahaya como alternativo de mejor rentabilidad: poca producción para mercados internacionales.	INIA / DRAA		X	
	Mejorar los procesos de manejo y control de plagas a fin de lograr los estándares de inocuidad y calidad que demandan los mercados internacionales		X		
Oferta de material genético validado para propagación del cultivo.	Producción de plantones certificados	INIA / ACADEMIA / ORGANIZACIONES	X		
	Diseñar los procesos o protocolos de producción de plantones de pitahaya		X		
	Promover la certificación o acreditación de centros de producción de semilla de pitahaya		X		
Ganadería bovina					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Desarrollo de tecnologías para el mejoramiento de las Pasturas	Validación y difusión del uso de variedades adecuadas por zonas: pasturas de clima templado y clima tropical	INIA / AGRO RURAL/ ACADEMIA / DRA	X		
	Generar modelos de Sistemas Silvopastoriles por zonas de producción			X	
	Adaptar especies de pastos con calidad proteica a las zonas tropicales		X		

Implementación de un programa regional de mejoramiento genético.	Validar líneas genéticas de ganado bovino tropical	DRAA/ INIA/ GOBIERNOS LOCALES	X		
	Provisión de material genético de calidad de razas de doble propósito: pajillas y embriones		X		
Capacitaciones permanentes y pasantías	Capacitaciones en el manejo de pasturas; implementación de parcelas demostrativas.	INIA / ACADEMIA/ DRAA / GOBIERNOS LOCALES	X		
	Capacitación y asistencia técnica en crianza de ganado bovino		X		
	Generar manuales técnicos de crianza de ganado bovino y de cultivo y manejo de pasturas		X		
Fortalecimiento de la asociatividad.	Capacitación y asistencia técnica en gestión organizacional	DRAA/ INIA/ GOBIERNOS LOCALES		X	
Elaboración de una normativa sanitaria adaptada al pequeño productor y transformador.	Diagnóstico de los puntos críticos y cuellos de botella que dificultan la formalidad sanitaria de los pequeños productores	DIGESA / MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN / GOREA / SENASA	X		
	Validar criterios técnicos que garanticen la inocuidad de los productos en marco de una normativa adecuada los pequeños productores.			X	



9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO

Los productos y resultados de ejecución de la Agenda Regional de Innovación Agraria Amazonas se han proyectado obtenerse hasta el año 2025.

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

- Valor Bruto de la Producción Agraria – Amazonas se incrementa en 10 %.
- 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 Amazonas que han introducido innovaciones en su actividad productiva se incrementa al 15 %.
- Recursos destinados para la innovación agraria en la Región Amazonas, 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 Amazonas crece en 3 %.
- 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 Amazonas

- Razón entre el número de investigadores agrarios con grado académico de Ph.D. y el número de trabajadores agrarios en la Región Amazonas. 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 Amazonas se incrementa en 15 %.
- Número de patentes de invención otorgadas a integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria de Amazonas se incrementa en 10 %.
- Número de derechos de obtentor otorgados en la Región Amazonas 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 Amazonas

- Porcentaje de productores agrarios de la Región Amazonas que acceden y usan semillas, plantones y/o reproductores certificados se incrementa en 10 %.
- Pequeños y medianos productores agrarios de la Región Amazonas 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 Amazonas se incrementa en 15 %.
- La inversión pública en servicios de extensión y asistencia técnica agraria en la Región Amazonas se incrementa en 10 %.
- La inversión privada en servicios de extensión y asistencia técnica agraria en la Región Amazonas 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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego