



Agenda Regional de

Innovación Agraria SAN MARTÍN

2021 - 2025

Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria
San Martín



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO
PERÚ 2021



Comisión Técnica
Regional de Innovación Agraria
CTRIA - San Martín



2021



Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	ANTECEDENTES	8
2.1	Aspectos legales	8
2.2	El Sistema Regional de Innovación Agraria en San Martín	9
2.3	La CTRIA San Martín	12
2.4	La Agricultura en San Martín	12
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	25
8.	ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA REGIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA EN LA REGIÓN SAN MARTÍN	26
8.1	Objetivos Prioritarios	26
8.2	Acciones estratégicas para fortalecer la innovación agraria en la Región San Martín	33
9.	INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO	48





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.

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 San Martín, la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria ha priorizado dos cultivos y dos crianzas 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.



Fuente: Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, 2018



2. ANTECEDENTES

2.1 Aspectos legales

La Agenda Regional de Innovación Agraria de la Región San Martín 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 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). 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) 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.

- 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 San Martín

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 San Martín 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 San Martín 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.

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). 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: Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, 2019



COMISIONES TÉCNICAS REGIONALES DE INNOVACIÓN (CTRIA)

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Tumbes | 12. Ica |
| 2. Piura | 13. VRAEM |
| 3. Lambayeque | 14. Cusco |
| 4. La Libertad | 15. Madre de Dios |
| 5. Cajamarca | 16. Apurímac |
| 6. Amazonas | 17. Arequipa |
| 7. San Martín | 18. Puno |
| 8. Loreto | 19. Moquegua |
| 9. Ucayali | 20. Tacna |
| 10. Junín | 21. Pasco |
| 11. Huancavelica | 22. Huánuco |

Figura 1. Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA) instaladas entre octubre de 2018 y abril de 2021. A julio 2021 se tiene programada la implementación del 100 % de las CTRIA a nivel nacional.

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

2.3 La CTRIA San Martín

Se conformó el 18 de junio de 2019, en la ciudad de Tarapoto, en el marco del Decreto Legislativo N° 1060. Actualmente la Junta Directiva está integrada por:



Presidente

Ing. Kennedy Pacífico Farje Alva
 Director de la EEA El Porvenir - San Martín, INIA

Vicepresidente¹

Ing. Michael Paz Monge
 Gerente de la Cámara de Comercio, Producción y Turismo de San Martín

Secretario Técnico

Econ. Ivo Encomenderos Bancallán
 Gerente de Gobernanza - Conservación Internacional - San Martín

Secretario de Actas

Ing. Patricia del Carmen Orihuela Pasquel
 Coordinadora del Área de Gestión de la Innovación Agraria (AGIA) de la EEA El Porvenir - San Martín, INIA

2.4 La Agricultura en San Martín

El Departamento de San Martín está ubicado en el Nor-Oriente del territorio peruano, que ocupa zonas de Selva Alta y Baja y cuenta con una población total proyectada de 818,178 habitantes, distribuidos en el ámbito de las 10 provincias y 77 distritos con una extensión territorial de 51,253.31 km² que representa el 4 % del territorio nacional (Tabla 1). Su límite demarcatorio es como se detalla: Por el norte con el departamento de Amazonas y Loreto, por el sur con el departamento de Huánuco, por el este con el departamento de Loreto, por el oeste con los departamentos de Amazonas y la Libertad (Figura 2).

En el territorio regional se distinguen cuatro zonas morfológicas: La parte occidental limita con la vertiente oriental de la cordillera de los Andes y presenta topografía accidentada; la zona de valles amplios con presencia de terrazas escalonadas, formadas por el río Huallaga y sus afluentes, la cual tiene aptitud agropecuaria

por excelencia; la zona Sur-Este con un relieve que es continuación de la llamada “Cordillera Azul” tiene poca elevación pues sus cumbres no sobrepasan los 3000 msnm; y la zona Nor-Este, poco accidentada, corresponde a la selva baja.

Tabla 1

Provincias del departamento de San Martín

Provincia	Capital	Distritos	Superficie km ²	Población 2020
Moyobamba	Moyobamba	6	14,499	133,631
Bellavista	Bellavista	6	8,051	60,893
El Dorado	San José de Sisa	5	5,865	42,983
Huallaga	Saposoa	6	5,640	30,097
Lamas	Lamas	11	5,041	88,637
Mariscal Cáceres	Juanjuí	5	3,772	73,193
Picota	Picota	10	2,535	44,039
Rioja	Rioja	9	2,381	131,651
San Martín	Tarapoto	14	2,171	218,074
Tocache	Tocache	5	1,298	76,450
TOTAL		77	51,253	899,648

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.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/

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 San Martín representó el 1.2 por ciento del total nacional. La actividad relacionada a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, tiene una participación de 25.4 por ciento y un VAB de 1,549,326 (miles de soles) y es la primera actividad productiva en orden de importancia regional; generadora de empleo rural, productora de alimentos y de

1 Anteriormente estuvieron en el cargo dos ex-Directores de la Dirección Regional Agraria (DRA) – GORE San Martín



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, el cual se describe en la figura 3.

El problema central identificado por la CTRIA San Martín 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: andina.pe, 6 de mayo del 2019

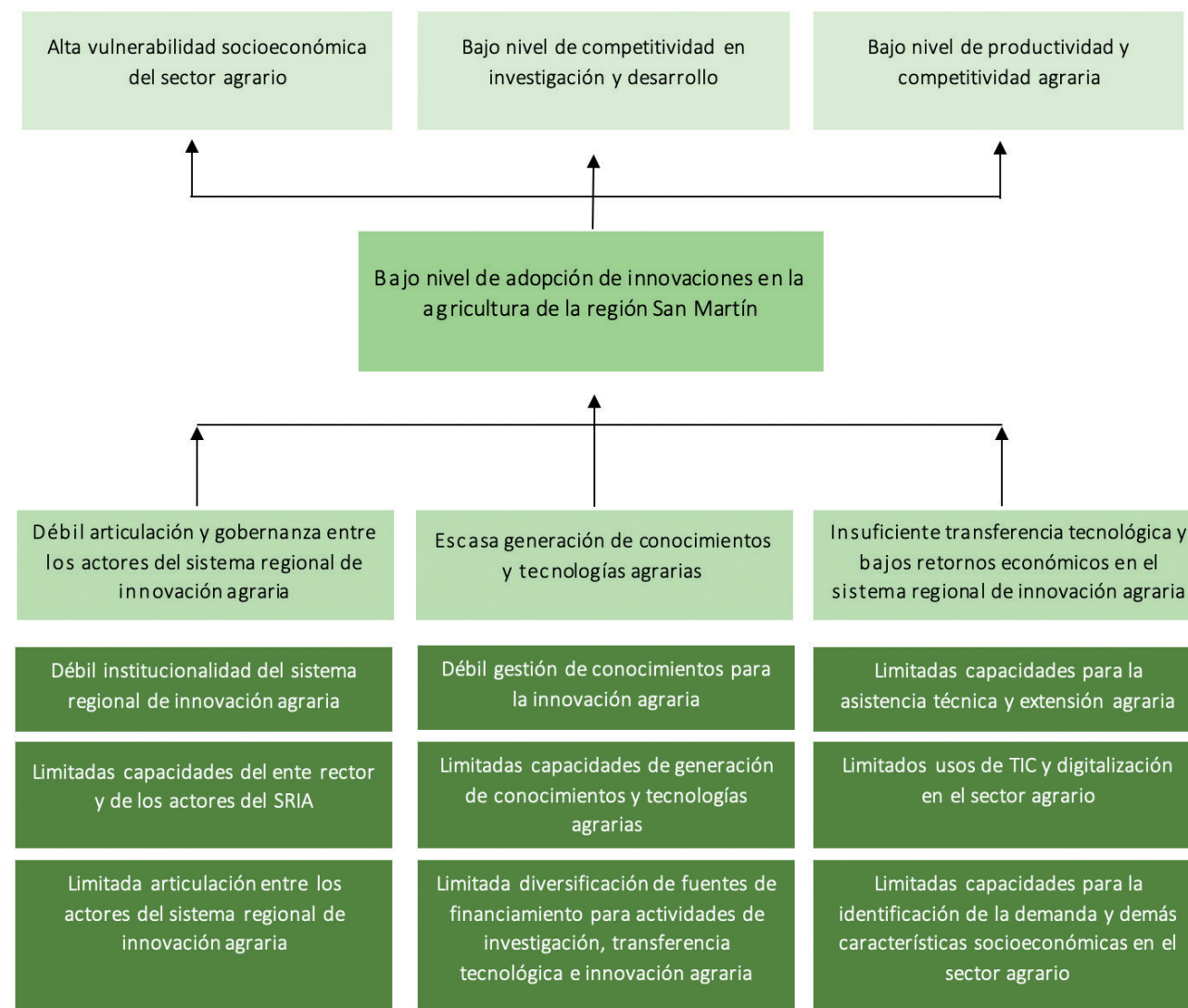


Figura 3. Árbol de Problemas de la Región San Martín



4. OBJETIVOS

La Agenda Regional de Innovación Agraria de San Martín 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 San Martín.

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 San Martín.
- 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 San Martín está conformada por 22 organizaciones, elegidas de un total de 115 participantes en asamblea del SRIA San Martín:

- Organizaciones académicas y de investigación
 - Universidad Nacional de San Martín - UNSM
 - Instituto de Cultivos Tropicales - ICT
 - Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP
- Plataformas de Desarrollo
 - Mesa Técnica Regional de Café - MTRCafé
 - Mesa Técnica Regional de Cacao - MTRCacao / Asociación Verde Amazónica - AVA
- Organizaciones de agricultores y empresas agrarias
 - Agroindustrias DANE S.R.L.
 - Organización de productores de ganado bovino
 - Asociación Central de Productores Agrarios - Allima Cacao
- Organizaciones del Estado
 - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI / Oficina de articulación interinstitucional - San Martín
 - Programa de compensaciones para la competitividad - AGROIDEAS
 - Estación Experimental Agraria El Porvenir, INIA San Martín
 - Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA



Foto: EEA El Porvenir San Martín, INIA - Tec. Miguel Gallegos Paz.

- Programa SeCompetitivo – Helvetas Perú
 - Sierra y Selva Exportadora - SSE
 - Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM
 - Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI
- Gobiernos Regional
 - Gerencia Regional de Desarrollo Económico de San Martín
 - Dirección Regional de Agricultura de San Martín
 - Gobiernos Locales
 - Municipalidad Provincial de San Martín
 - Organismos No Gubernamentales y Colegios profesionales
 - Conservación Internacional - CI
 - Cámara de Comercio, Producción y Turismo de San Martín
 - Empresa Agroindustrial Shanantina S.A.C.
 - Fundación Amazonia Viva - FUNDAVI
 - Rainforest Alliance
 - Consejo Departamental de Ingenieros - San Martín (CDCIP-SM)
 - Cooperación Alemana al Desarrollo - GIZ (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)



6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN

En la Región San Martín, en cada eslabón de la cadena están involucrados diferentes actores, entre ellos, organizaciones de productores, empresas agropecuarias, universidades 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 (19 de junio de 2019) 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 café y cacao y las crianzas de bovinos y aves de corral, identificando líneas de investigación, transferencia tecnológica y extensión en los citados rubros.

Además de los cultivos, crianzas y líneas priorizadas, la CTRIA San Martín, consideró importante continuar con los procesos de innovación para los cultivos de arroz, maíz amarillo duro, cítricos, plátano, pastos, menestras, yuca y piña como los cultivos principales de la región. Asimismo, la crianza de porcinos, cuyes y apicultura; la producción forestal de caoba, cedro y capirona; y la palma aceitera, el pijuayo, el sachá inchi y el ají tabasco como principales cultivos de exportación en la región.



Fuente: Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, 2020

En el cultivo café se identificaron cinco demandas de innovación:

- Identificación de variedades multilocales en plantaciones comerciales en distintos pisos.
- Mejoramiento genético y producción de semillas de calidad con énfasis en calidad de tasa.
- Validación y difusión de tecnologías y paquetes tecnológicos, con énfasis en manejo de viveros, fertilización, nutrición y manejo fitosanitario.
- Estudio de sistemas agroforestales resilientes al cambio climático.
- Manejo de la postcosecha y acceso al mercado.

En el cultivo cacao se identificaron seis demandas de innovación:

- Identificación clonal: caracterización morfológica y molecular de cacao fino de aroma.
- Mejoramiento genético y producción de semillas de calidad con énfasis en el cacao fino de aroma.
- Validación y difusión de tecnologías y paquetes tecnológicos en el cultivo de cacao con énfasis en manejo de viveros, fertilización, nutrición y manejo fitosanitario.
- Estudio de sistemas agroforestales resilientes al cambio climático.
- Manejo postcosecha y acceso al mercado.
- Mapeo de zonas con niveles de cadmio y validación de paquete para el manejo de los niveles de cadmio por debajo de los umbrales del límite.

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

- Ganadería resistente al cambio climático en cruce *Bos primigenius taurus* / *Bos primegenius indicus*² para producción de animales doble propósito.
- Recuperación de áreas degradadas con sistemas de producción con énfasis en sistemas agrosilvopastoriles.
- Fortalecimiento de la innovación para el mejoramiento genético de la ganadería bovina.
- Investigación y producción de pasturas adaptadas al medio y desarrollo semillero.

² Antes *Bos taurus indicus*

En la crianza de aves de corral se identificó una demanda de innovación:

- Innovación en crianzas y cultivos familiares con énfasis en aves de corral (gallinas).

Las demandas de innovación tecnológica identificadas por la CTRIA San Martín 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.



Fuente: Avícola Ruiz, Bellavista - San Martín, 2018



7. PERIODO



El periodo de la Agenda Regional de Innovación Agraria San Martín 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 SAN MARTÍN

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 San Martín.

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 – San Martín, 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 San Martín es incrementar la adopción de 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 San Martín”.

En dicho marco, los objetivos prioritarios (Figura 4) para el desarrollo de la innovación agraria en la Región San Martín, en el marco del SNIA son:



Figura 4. Objetivos prioritarios para la innovación agraria en la Región San Martín.

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 San Martín, 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 San Martín”. 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 San Martín, 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 San Martín (EEA El Porvenir – 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 San Martín.
- Articular los programas públicos y privados en apoyo a los productores agrarios de la Región San Martín 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 San Martín, liderados por el INIA -San Martín (EEA El Porvenir), en coordinación con los Gobiernos Regionales (DRA – San Martín), 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 San Martín

Este objetivo prioritario busca fortalecer las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agraria en la Región San Martín, 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 San Martín 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 El Porvenir - 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 San Martín.
- 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 productor.

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

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 – San Martín, 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 San Martín”. 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 inter institucional de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria – San Martín, 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 San Martín, quienes están articulados sobre la plataforma de coordinación denominada: Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria – CTRIA San Martín.

Mecanismo de seguimiento y evaluación

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) con sede en la Región San Martín, a través de la Estación Experimental Agraria El Porvenir, 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 (en la Región San Martín se denomina Agencia de Desarrollo Económico), 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 San Martín

PERIODO : 2021 – 2025

CULTIVOS PRIORIZADOS : Café y cacao

CRIANZAS PRIORIZADAS : Bovinos y aves de corral

Cultivo de café					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Identificación de variedades multilocales en plantaciones comerciales en distintos pisos.	Investigar la distribución de variedades multilocales en relación a los pisos ecológicos	UNSM INIA, MTR Café e IIAP	X		
Mejoramiento genético y producción de semillas de calidad con énfasis en calidad de tasa.	Desarrollo y/o adaptación de variedades con mejor calidad de tasa	UNSM INIA, MTR Café e IIAP		X	
	Producción de plántones de variedades mejoradas	INIA, MTR Café e IIAP		X	
	Capacitar agricultores sobre manejo de plantas mejoradas	INIA, MTR Café e IIAP SSE		X	
Validación y difusión de tecnologías y paquetes tecnológicos, con énfasis en manejo de viveros, fertilización, nutrición y manejo fitosanitario.	Validar paquete tecnológico de manejo de café a través de parcelas demostrativas en campos de productores	INIA, MTR Café e IIAP	X		
	Difundir y capacitar manejo de café sostenible con paquete tecnológico validado	INIA, MTR Café e IIAP SSE		X	
Estudio de sistemas agroforestales resilientes al cambio climático.	Investigar el efecto de la relación del desarrollo de cafetales en SAF bajo las variables de resiliencia y cambio climático	INIA, MTR Café e IIAP UNSM			X

Manejo de la postcosecha y acceso al mercado.	Capacitar en técnicas adecuadas para optimizar la postcosecha	INIA, MTR Café e IIAP SSE	X		
	Identificación de tendencias específicas por segmentos de mercado nacional e internacional.	INIA, MTR Café e IIAP MINCETUR SSE	X		
	Identificar, desarrollar e implementar una estrategia para acceder a mercados diferenciados	INIA, MTR Café e IIAP MINCETUR SSE	X		

Crianza de ganado bovino					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Ganadería resistente al cambio climático en cruce <i>Bos primigenius taurus</i> / <i>Bos primigenius indicus</i> para producción de animales doble propósito.	Desarrollar líneas de producción con características resistentes al cambio climático	INIA UNSM		X	
Recuperación de áreas degradadas con sistemas de producción con énfasis en sistemas agrosilvopastoriles.	Implementar sistemas agrosilvopastoriles en áreas degradadas	INIA			X
Fortalecimiento de la innovación para el mejoramiento genético de la ganadería bovina.	Implementar un laboratorio de innovación genética para ganado bovino	INA UNSM	X		
	Desarrollar y/o adaptar pastos de buen performance productivo en el ecosistema de San Martín	INA UNSM		X	
Investigación y producción de pasturas adaptadas al medio y desarrollo semillero.	Desarrollar e implementar un plan de acción de producción de pastos mejorados para ganado bovino	INIA DRSAM		X	

Crianza de aves de corral					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Innovación en crías y cultivos familiares con énfasis en aves de corral (gallinas).	Mejoramiento de razas criollas	UNSM INIA		X	
	Desarrollo de fórmulas eficientes de alimentos balanceados para aves de corral	INIA		X	
	Capacitación en tecnologías y manejo de producción de aves de corral.	INIA		X	

En relación al cultivo de cacao, puede considerarse que es un producto estratégico con una cadena de valor de gran interés para la Región San Martín. Se identificaron las demandas priorizadas durante la elaboración de la agenda de innovación agraria, y éstas coinciden con la agenda regional de innovación para la cadena de cacao y chocolate. Éstas demandas son producto del apoyo del PNIA, las mismas que fueron presentadas en el AGRONOVA 2019 realizado en Tarapoto. Como se puede observar, se consideran diversas demandas, que especifican líneas de acción y la participación de numerosos actores del sistema regional de innovación agraria.

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
1	Proveedores de materiales e insumos	Implementar un banco de germoplasma para conservar toda la diversidad genética del cacao amazónico.	1.1 Colección, identificación, caracterización y evaluación morfológica, molecular, agronómica, física, química y organoléptica de cacaos amazónicos del banco de germoplasma.	INIA – EE El Porvenir ICT UNSM – FCA FUNDAVI DRASAM APP Cacao Empresas y cooperativas	Prioridad 1		
			1.2 Mejoramiento genético para la obtención de cacaos de alta productividad, calidad, con baja absorción de metales pesados, resistentes y/o tolerantes a plagas y enfermedades y resilientes al cambio climático por zona productora y ecológica.		Prioridad 1		
			1.3 Colección, identificación, caracterización y evaluación morfológica, molecular, agronómica, física y química de especies forestales y no forestales nativas del banco de germoplasma.	INIA – EE El Porvenir IIAP UNSM – FCA FUNDAVI DRASAM Empresas y cooperativas			

³ Los criterios para definir la priorización de las necesidades de investigación e innovación de la cadena de valor del cacao y chocolate se basan en un análisis referido a revertir los cuellos de botella y amenazas en la cadena de valor, las consideraciones políticas y presupuestarias y los impactos económicos, sociales y ambientales, considerando el corto, mediano y largo plazo para su desarrollo y/o implementación.

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
1	Proveedores de materiales e insumos	Implementar un banco de germoplasma (Arboretum) de especies forestales y no forestales nativas amazónicas.	1.4 Mejoramiento genético de especies forestales y no forestales nativas de alta productividad, alto almacenamiento de carbono y compatibles con el cacao por zona productora y ecológica.				
			Masificar la propagación estandarizada de cacaos élites y especies forestales y no forestales.	1.5 Validación de técnicas de manejo de viveros de cacao y especies forestales y no forestales nativas.	INIA – EE El Porvenir ICT UNSM – FCA		
				1.6 Validación de técnicas de propagación y reproducción masiva y estandarizada de clones de cacao de alta productividad, calidad, resistentes a la absorción de cadmio y resilientes al cambio climático.	IIAP DRASAM APP Cacao FUNDAVI	Prioridad 1	
			1.7 Validación de técnicas de propagación y reproducción masiva y estandarizada de especies forestales y no forestales nativas compatibles con el cacao, de alta productividad y alto almacenamiento de carbono.				

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
1	Proveedores de materiales e insumos	Masificar la producción estandarizada de biocontroladores específicos para cacao.	1.8 Identificación, evaluación y producción masiva y estandarizada de biocontroladores validados para el manejo y control de plagas y enfermedades en el cultivo de cacao.	UNSM – FCA SENASA FUNDAVI DRASAM APP Cacao Alianza Cacao Perú	Prioridad 1		
			Desarrollar plataforma virtual para asistencia técnica.	1.9 Validación de un sistema de asistencia técnica digital en línea, articulado a la trazabilidad, sistema integral de producción orgánica, certificaciones, fisiología, nutrición y sistema de vigilancia sanitaria.	UNSM – FCA SENASA FUNDAVI DRASAM APP Cacao Alianza Cacao Perú Empresas y cooperativas		
			Fortalecer la especialización de capacidades en biotecnologías para la producción agrícola y forestal.	1.10 Programa de especialización en biotecnologías para la producción agrícola y forestal.	SERFOR DRASAM / Goresam RAINFOREST FUNDAVI INIA IIAP ICT	Prioridad 1	

Cultivo de cacao										
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³					
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)			
2	Producción	Desarrollar técnicas de manejo de la calidad y salud de los suelos por zonas productoras y ecológicas.	2.1 Validación de técnicas de manejo de calidad y salud de los suelos por zona productora y ecológica considerando criterios técnicos, económicos, sociales, ambientales y sistema de producción.	INIA – EE El Porvenir IIAP SENAMHI ICT DEVIDA UNSM – FCA FUNDAVI DRASAM APP Cacao Alianza Cacao Perú Empresas y cooperativas	Prioridad 1					
			2.2 Determinación de cadmio y otros metales pesados en hojas y granos de cacao y en suelos por zonas productoras y ecológicas.	INIA – EE El Porvenir DRASAM SENASA DEVIDA ICT IIAP UNSM – FCA APP Cacao Alianza Cacao Perú Bioversity International Empresas y cooperativas				Prioridad 1		
			2.3 Validación de técnicas de mitigación y remediación del contenido de cadmio y otros metales pesados en granos de cacao, considerando criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales por zona productora y ecológica.							

Cultivo de cacao										
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³					
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)			
2	Producción	Desarrollar sistemas de rehabilitación-renovación de plantaciones establecidas de cacao. Desarrollar sistemas agroforestales (SAFs) climáticamente inteligentes.	2.4 Validación de tecnologías en sistemas de rehabilitación-renovación, manejo agronómico y control fitosanitario de plantaciones establecidas de cacao por zona productora y ecológica.	INIA – EE El Porvenir ICT UNSM – FCA FUNDAVI APP Cacao DRASAM	Prioridad 1					
			2.5 Validación de sistemas policlonales comerciales de cacaos de calidad, de alta productividad, con baja absorción de cadmio y resilientes al cambio climático que incorpore especies forestales y no forestales nativas de reconocida etnobotánica por zona productora y ecológica.	INIA – EE El Porvenir ICT UNSM – FCA FUNDAVI APP Cacao DRASAM Alianza Cacao Perú						
			2.6 Adaptación de tecnologías y validación de sistemas de riego y fertirriego por zona productora y ecológica.	INIA – EE El Porvenir SENAMHI SENASA UNSM – FCA DRASAM APP Cacao Alianza Cacao Perú Empresas y cooperativas				Prioridad 1		

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
2	Producción	Desarrollar sistemas agroforestales (SAFs) climáticamente inteligentes.	2.7 Validación de técnicas de polinización en estabilidad y bienestar del agroecosistema de cada zona cacaotera.	INIA – EE El Porvenir UNSM – FCA IDPA Urku Estudios Amazónicos			
			2.8 Validación de la implementación de técnicas de agricultura de precisión para mejorar la productividad del cultivo de cacao.	INIA – EE El Porvenir SENASA SENAMHI UNSM – FCA DRASAM			
			2.9 Desarrollar estudios de la influencia del conocimiento tradicional en el crecimiento y rendimiento del cultivo de cacao.	INIA – EE El Porvenir IIAP UNSM – FCA IDPA Urku Estudios Amazónicos			
			2.10 Validación de tecnologías en sistemas de reconversión productiva del cultivo de café y otros al cultivo de cacao.	INIA – EE El Porvenir IIAP UNSM – FCA DRASAM SENAMHI SENASA			

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
3	Acopio	Fomentar la adopción de tecnología de cosecha, postcosecha y trazabilidad del grano de cacao para mejorar su calidad e inocuidad.	3.1 Validación de procesos tecnológicos de fermentación y secado incorporando buenas prácticas de manejo agronómico en función de las características de los clones de cacao y el uso industrial del grano del cacao para mejorar su calidad e inocuidad.	DRASAM DIREPRO UNSM – FIAI INACAL DEVIDA, ICT APP Cacao Alianza Cacao Perú Bioversity International Empresas y cooperativas	Prioridad 1		
4	Transformación	Desarrollar productos con alto valor agregado a partir de cacaos élités.	4.1 Identificación, caracterización y evaluación del perfil químico y organoléptico del cacao y derivados de diferentes zonas de producción y ecológicas.	DRASAM DIRCETUR DIREPRO UNSM – FIAI INACAL	Prioridad 1		
			4.2 Validación de procesos de transformación de derivados del cacao y coberturas para su estandarización en calidad e inocuidad.	SENASA DIGESA DEVIDA ICT	Prioridad 1		
			4.3 Innovación de sub productos derivados del cacao y productos de chocolates, con alto potencial y valor agregado.	APP Cacao Alianza Cacao Perú Bioversity International	Prioridad 1		

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
4	Transformación		4.4 Innovación de tecnología (a menor escala) para la producción de chocolates y sub productos derivados del grano de cacao con alto potencial y valor agregado.	Empresas y cooperativas Fincyt Sierra Selva Exportadora			
			4.5 Innovación de productos con alto potencial y valor agregado a partir de los sub productos del proceso de beneficio del cacao.				
			4.6 Innovación de tecnología (a menor escala) para la producción de productos con alto potencial y valor agregado a partir de los sub productos del proceso de beneficio del cacao.				
			4.7 Programa de especialización en proceso de producción de derivados de cacao.				
	Fomentar la especialización de la mano de obra.			DIREPRO DEVIDA UNSM – FIAI ICT APP Cacao Alianza Cacao Perú SINEASE Empresas y cooperativas Fincyt Sierra y selva Exportadora			

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
4	Transformación	Fortalecer y desarrollar la especialización de capacidades en instrumentos digitales para la trazabilidad, calidad e inocuidad.	4.8 Integración y validación de plataformas digitales para monitoreo de proceso productivo, postcosecha y transformación en el cultivo de cacao.	DIREPRO DRASAM DIRCETUR Sierra & Selva Exportadora Mi Empresa - PRODUCE PROMPERU SENASA DIGESA INACAL ICT UNSM – FIAI y FCA APP Cacao Alianza Cacao Perú Empresas y cooperativas			
			4.9 Integración y validación de plataformas digitales para la gestión de la calidad e inocuidad y la especialización de capacidades en (BPH, BPM, PHS, POES, HACCP)		Prioridad 1		

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
5	Comercial	Desarrollar una oferta exportable diversificada según perfil organoléptico, calidad e inocuidad que atienda las demandas del mercado de destino	5.1 Validación de metodología para determinar volúmenes de producción por zona cacaotera según su perfil sensorial y niveles de contenido de metales pesados.	INIA – EE El Porvenir Sierra & Selva Exportadora PROMPERU DRASAM DIRCETUR DEVIDA SENASA	Prioridad 1		
			5.2 Validación de metodología para determinar mezclas de granos de cacao por zona cacaotera según su perfil sensorial y niveles de contenido de metales pesados.	UNSM – FIAI y FCA APP Cacao Alianza Cacao Perú Empresas y cooperativas			
		Desarrollar capacidades de innovación comercial, digital para acceso a información de servicios y productos en cada eslabón de la cadena.	5.3 Validar una plataforma de consulta o acceso de información en tiempo real sobre precios, compradores, proveedores, perfil de sabores, plagas y enfermedades, trazabilidad y otros de la Región San Martín.	DRASAM DIRCETUR DIREPRO DEVIDA SENASA UNSM – FIAI y FCA Sierra & Selva Exportadora Mi Empresa - PRODUCE PROMPERU APP Cacao Alianza Cacao Perú Empresas y cooperativas			

Cultivo de cacao							
N°	Eslabón de la cadena	Objetivo estratégico de generación de investigación, desarrollo e innovación	Líneas de acción	Instituciones responsables	Priorización ³		
					Corto plazo (1-4 años)	Mediano Plazo (5-8 años)	Largo Plazo (9-11 años)
6	Mercado	Desarrollar mecanismos de promoción y comercio electrónico para empresas y organizaciones de la región.	6.1 Determinación de usos, patrones y hábitos de consumo del cacao, chocolate y derivados, en diversos segmentos poblacionales de la Región San Martín.	INIA – EE El Porvenir Sierra & Selva Exportadora PROMPERU DIRCETUR			
			6.2 Identificación de tendencias específicas por segmentos de mercado nacional e internacional.	DIREPRO DEVIDA FUNDAVI			
			6.3 Desarrollo de plataformas de comercio electrónico con interacciones en redes sociales que facilite el comercio y publicidad a las empresas y organizaciones de la región.	UNSM – FIAI y FCA APP Cacao Alianza Cacao Perú Empresas y cooperativas			



9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO

Los productos y resultados de ejecución de la Agenda Regional de Innovación Agraria San Martín 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 – San Martín 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 San Martín que han introducido innovaciones en su actividad productiva se incrementa al 15 %.
- Recursos destinados para la innovación agraria en la Región San Martín, 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 San Martín 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 San Martín

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

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego