



Agenda Regional de

Innovación Agraria PIURA

2021 - 2025

Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria
Piura



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



BICENTENARIO
PERÚ 2021



Comisión Técnica
Regional de Innovación Agraria
CTRIA - Piura



2021



Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	ANTECEDENTES	8
2.1	Aspectos legales	8
2.2	El Sistema Regional de Innovación Agraria en Piura	9
2.3	La CTRIA Piura	12
2.4	La Agricultura en Piura	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 PIURA	26
8.1	Objetivos Prioritarios	26
8.2	Acciones estratégicas para fortalecer la innovación agraria en la Región Piura	34
9.	INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO	42





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 Piura, 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.

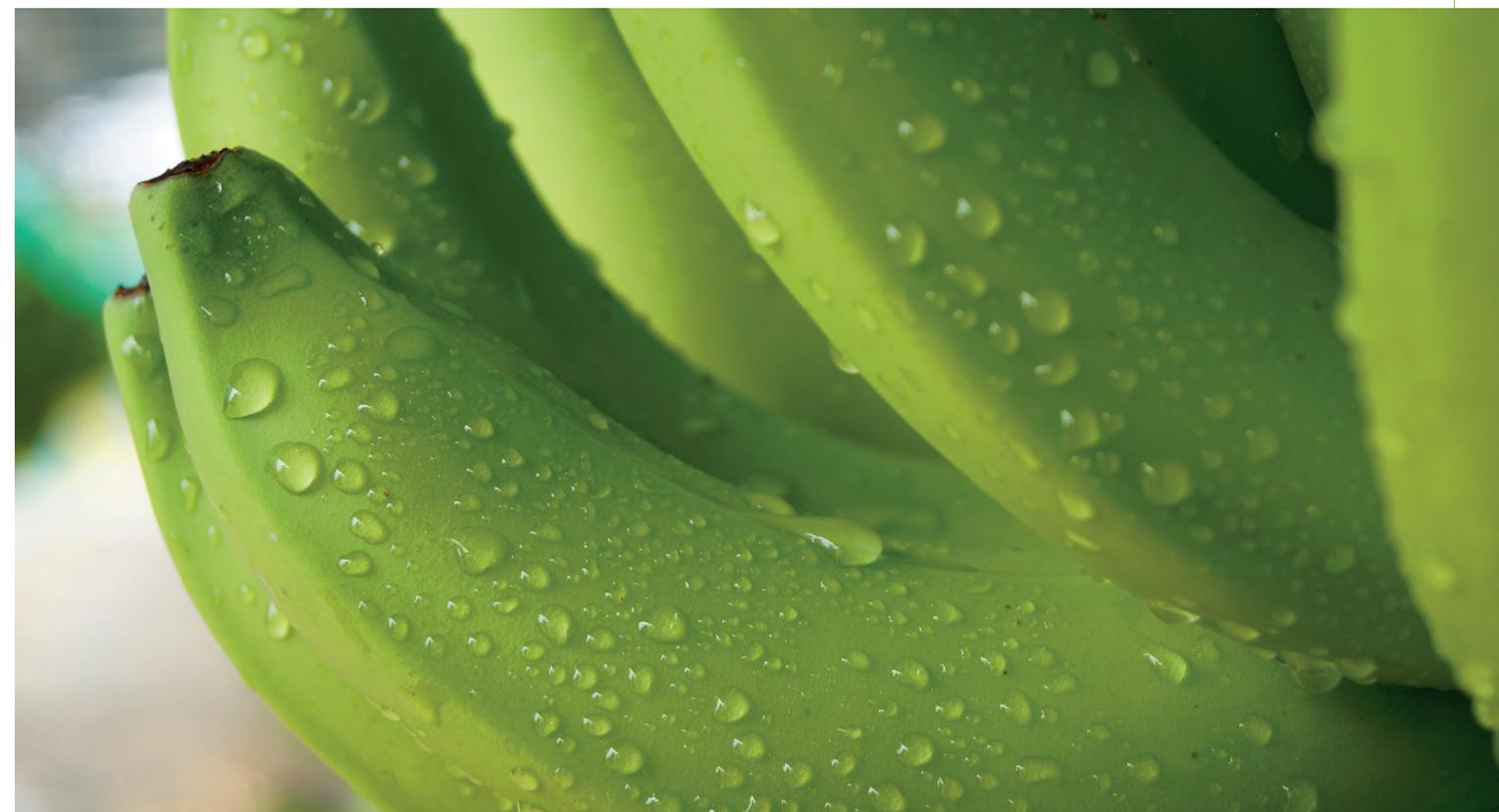


Foto: EEA El Chira, INIA Piura - Ing. Juan Carlos Rojas Llanque



2. ANTECEDENTES

2.1 Aspectos legales

La Agenda Regional de Innovación Agraria de la Región Piura 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 Piura

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 Piura 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 Piura 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.



Foto: EEA El Chira, INIA Piura - Téc. Fredy Coveñas Chiroque



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 Piura

Se conformó el 4 de julio de 2019, en la ciudad de Piura, en el marco del Decreto Legislativo N° 1060. Actualmente la Junta Directiva está integrada por:



Presidente

Ing. Ulises Vladimiro Vegas Rodríguez
Director de la EEA El Chira - Piura, INIA

Vicepresidente

Ing. José Jony Rivera Córdova
Dirección Regional de Agricultura Piura

Secretario Técnico

Ing. José Remigio Arguello
Universidad Nacional de Piura - Facultad de Agronomía

Secretario de Actas

Ing. Karina Soledad Zúñiga Sarango
EEA El Chira - Piura, INIA

2.4 La Agricultura en Piura

El departamento de Piura está situado al norte del territorio peruano y al sur de la Línea Ecuatorial (Figura 2). Sus coordenadas geográficas se encuentran entre los 4°04' 50" y 81°19' 35" de latitud sur y 79°13' 35" y 81° 19' 35" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich. Su franja costera es la más ancha del Perú y alcanza 200 km, desde el mar hasta los contrafuertes de la cordillera occidental de los Andes. La Región Piura consta de ocho provincias (Tabla 1). Su topografía es variada. En la costa predominan las llanuras desérticas: Sechura, al sur del río Piura, es el desierto con mayor superficie a nivel nacional. La altitud oscila entre los 3 m.s.n.m. (distritos de Los Órganos y Paita) y los 2,709 m.s.n.m. (distrito de Ayabaca). Las principales elevaciones son los cerros: Negro (3,967 m.s.n.m.), Viejo (3,934 m.s.n.m.), San Juan Cachiaco (3,900 m.s.n.m.), Pan de Azúcar (3,767 m.s.n.m.) y La Viuda (3,710 m.s.n.m.). Se cuenta con varias eco-regiones y una variedad de pisos ecológicos que determinan para Piura una rica biodiversidad, en términos de flora y fauna, que constituye una de sus principales fortalezas. Otra fortaleza climática

de Piura es la luminosidad, definida por el número de horas sol, que determina una calidad superior para algunas frutas, como en el caso del mango (en aroma, color y sabor).¹

Tabla 1

Provincias del departamento de Piura

Provincia	Capital	Distritos	Superficie km ²	Población 2016	Altitud m.s.n.m.
Piura	San Miguel de Piura	10	6,076.79	773,200	36
Ayabaca	Ayabaca	10	5,221.39	141,115	1,933
Huancabamba	Huancabamba	8	4,267.36	127,027	1,933
Morropón	Chulucanas	10	3,793.14	156,234	92
Paita	Paita	7	1,728.71	131,537	2
Sullana	Sullana	8	5,458.93	319,736	64
Talara	Talara	6	2,799.49	133,123	5
Sechura	Sechura	6	6,311.69	76,645	15

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/

En el periodo 2010-2019, el sector agropecuario de la Región Piura registró un crecimiento promedio anual de 4.4 %. En el año 2019, el sector creció 4.9 % anual, principalmente por la mayor producción de mango (62.4 %), plátano (20.8 %), y limón (23.4 %), que compensan el retroceso en arroz cáscara (-22.6 %). Además, el IV Censo Nacional Agropecuario del 2012, señala que existen 1,895.9 miles hectáreas para la actividad agropecuaria en la región, de las cuales 386.8 mil presentan superficie agrícola (20.4 %), 1,209.6 mil se usan para pastos naturales, 247.7 mil para montes y bosques, y 51.9 mil de hectáreas en otros usos. Si bien predomina la agricultura minifundista (2.8 hectáreas en promedio de tierra

¹ “Diagnóstico de la Cuenca del río Piura con enfoque de gestión de riesgo” y “Diagnóstico socioeconómico de la Cuenca Binacional Catamayo - Chira”.

destinada a la agricultura frente a 3.2 hectáreas promedio a nivel nacional), el 67.8 % de la superficie agrícola de la región se encuentra bajo riego. El predominio de la agricultura minifundista en la región no permite aprovechar las ventajas de las economías de escala para minimizar costos, limita la inversión en tecnologías, y difícilmente logra tratos comerciales eficientes. Los principales cultivos son: arroz, mango, limón, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, trigo, café, vid, frijol caupí grano seco, arveja grano seco y cacao (Tabla 2).

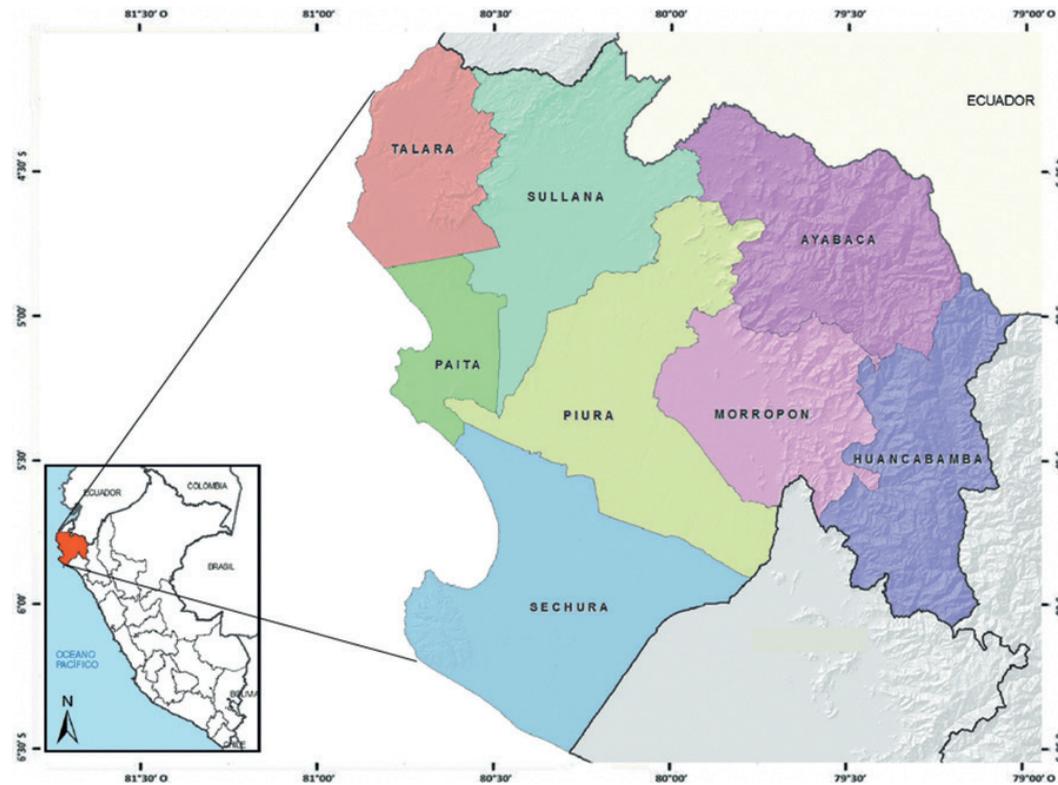


Figura 2. Mapa político administrativo de la Región Piura.

Tabla 2.
Principales cultivos de la Región Piura.

Cultivo	Área (ha)	Rendimiento (t/ha)	Rendimiento promedio nacional (t/ha)	% del total nacional	% VPA
Arroz	49,546	8.60	7.63	1.30	24.11
Mango	28,318	13.48	14.22	9.54	10.61
Limón	16,379	8.71	12.26	6.91	8.85
Maíz amarillo duro	13,339	3.70	4.60	0.51	7.77
Maíz amiláceo	12,167	1.04	1.42	0.64	1.15
Trigo	9,984	0.97	1.49	0.78	0.76
Café	8,513	0.45	0.86	0.21	1.85
Vid	7,902	23.82	22.06	2.91	12.75
Frijol Caupí grano seco	5,212	1.86	1.34	3.04	0.49
Arveja grano seco	4,398	0.64	1.05	0.94	0.55
Frijol grano seco	3,879	0.82	1.17	0.54	0.46
Cacao	1,571	0.65	0.92	0.11	0.42

Fuente: SIEABI-MIDAGRI, diciembre 2020

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizM2NzYyMzYtMmVlNi00NGI5LWYyOGMtOTAwMjI1YmQxMGZliwidCI6IjdmMDg0NjI3LDMmNDAtNDg3OS04OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiI9>



3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Durante la elaboración y desarrollo de la agenda regional, se identificaron los principales problemas y necesidades que requieren ser resueltos. Posterior al análisis situacional de la Región Piura se elaboró un árbol de problemas que se describe en la Figura 3.

El problema central identificado por la CTRIA Piura 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.



Foto: EEA El Chira, INIA Piura - Téc. Fredy Coveñas Chiroque

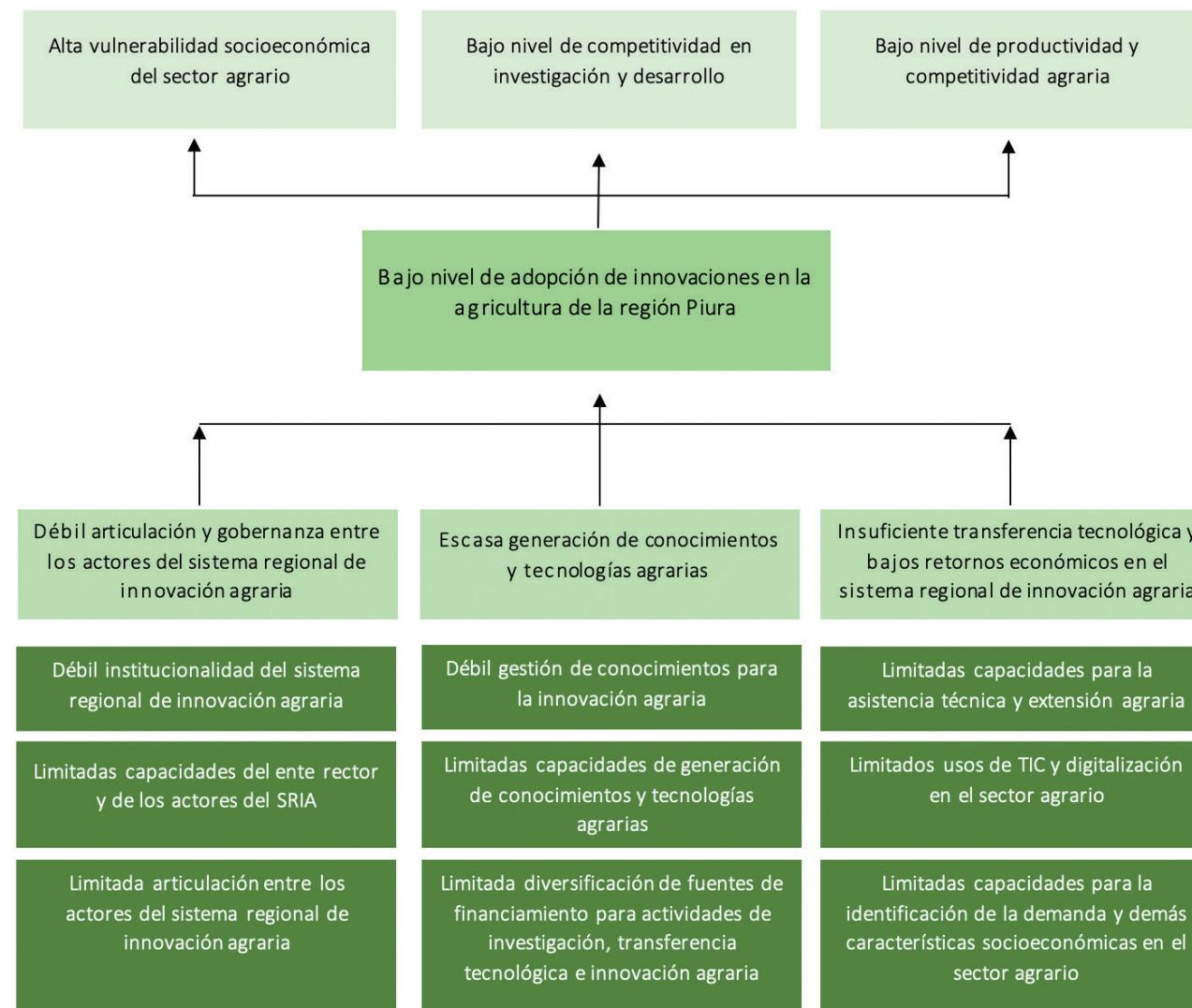
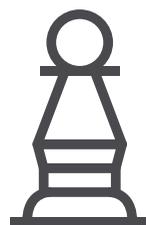


Figura 3. Árbol de Problemas de la Región Piura



4. OBJETIVOS

La Agenda Regional de Innovación Agraria de Piura 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 Piura.

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 Piura.
- 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.



Foto: EEA El Chira, INIA Piura - Téc. Fredy Coveñas Chiroque

5. CONFORMACIÓN

La CTRIA Piura está conformada por 14 organizaciones, elegidas de un total de 35 participantes en asamblea del SRIA Piura:

- Organizaciones académicas y de investigación:
 - Universidad Nacional de Piura - Facultad de Agronomía
 - Universidad Nacional de la Frontera
 - Instituto Regional de Ciencia y Tecnología del GORE Piura
 - Instituto Superior Tecnológico Almirante Miguel Grau - IESTP
- Plataformas de Desarrollo
 - Mesa Técnica Regional del mango
 - Mesa Técnica Regional de cacao
 - Mesa Técnica Regional de banano orgánico
- Organizaciones de agricultores y empresas agrícolas
 - Semillas Peruanas S.A.C.
 - Cooperativa Agraria de Servicios Múltiples - Tallan Chusis LTDA
 - FERTITEC S.A.
 - Cooperativa Agraria Somate Bajo
 - APPBOSA
 - Cooperativa Agraria NORANDINO
 - Cooperativa Agraria ASPRAOSRA

- Cooperativa Agraria de Productores de Fruta Fresca - Valle de Los Incas. COPROFRES
- Junta de Usuarios Sector Hidráulico Menor Medio y Bajo Piura
- Organizaciones del Estado:
 - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI
 - Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR
 - Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI
 - Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA
 - Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA
 - Dirección Regional de Agricultura - Piura
 - Proyecto Especial Chira Piura
- Municipalidades
 - Municipalidad Provincial de Piura
- Organismos No Gubernamentales, Instituciones Privadas y Colegios profesionales:
 - Centro de Investigación y Promoción del Campesinado - CIPCA
 - Centro IDEAS
 - PROGRESO
 - Colegio de Ingenieros del Perú - Filial Piura



6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN

En la Región Piura, 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 (5 de julio 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 cacao, mango, banano, café, arroz y la crianza de caprinos** identificando líneas de investigación, transferencia tecnológica y extensión en los citados rubros.

Además de los cultivos, crianzas y líneas priorizadas, la CTRIA Piura, consideró importante continuar con el proceso de innovación en el cultivo de algodón de la variedad pima q que requiere de mejoras genéticas, implementar un sistema de Manejo Integrado de Plagas y canalizar la producción a nichos de mercado de fibra extra larga.

Además de otros cultivos de importancia para la región como son el limón, maíz amarillo duro y amiláceo, trigo, vid y frijol; así como la apicultura; y el adecuado manejo del algarrobo.

Las demandas de innovación tecnológica identificadas por la CTRIA Piura 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.



Foto: EEA El Chira, INIA Piura - Ing. Julián Velásquez Guerrero

En el cultivo cacao se identificaron las siguientes demandas de innovación:

- Paquetes tecnológicos para zonas identificadas con alto contenido de cadmio.
- Establecer una red de intercambio científico nacional e internacional para tratar la problemática del cultivo.
- Renovación de plantaciones con variedades resistentes a plagas y enfermedades en un contexto de cambio climático.

- Validación de tecnologías para el manejo eficiente de riego y manejo de plagas y enfermedades.

En el cultivo del mango se identificaron las siguientes demandas de innovación:

- Manejo Agronómico del cultivo según exigencia de mercados.
- Implementar estrategias y nuevas metodologías para la transferencia tecnológica y capacitación a pequeños productores.
- Desarrollar paquete tecnológico en el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades.
- Comercialización y acceso al mercado.

En el cultivo del banano orgánico se identificaron las siguientes demandas de innovación:

- Mejoramiento genético con énfasis en nuevas variedades resistentes a enfermedades.
- Desarrollar innovaciones tecnológicas para mejorar el proceso productivo y control interno de las organizaciones de productores.
- Generar innovación para mejorar la productividad y calidad de la fruta para exportación.
- Mejoramiento del proceso de cosecha y postcosecha del banano orgánico para incrementar de calidad de la fruta y disminuir las pérdidas.
- Manejo agronómico eficiente y alineado a la agricultura orgánica.

En el cultivo de café se han identificado las siguientes demandas de innovación:

- Mejoramiento genético y producción.
- Validación de tecnologías de riego y manejo de suelos.
- Generación y validación de tecnologías de manejo integrado en el cultivo de café.
- Renovación y rehabilitación de plantaciones de café con variedades resistentes a plagas y enfermedades; en un contexto de cambio climático.
- Fortalecimiento de la cadena productiva de café orgánico.

En el cultivo arroz se identificaron las siguientes demandas de innovación:

- Generación de nuevas variedades tolerantes a plagas, sequías y cambio climático.
- Manejo eficiente de tecnologías de riego del cultivo de arroz.
- Fortalecimiento de capacidades empresariales para comercialización.
- Zonificación de cultivos.
- Reconversión de cultivos.

En la crianza de ganado caprino se identificaron las siguientes demandas de innovación:

- Identificación de tipos raciales de caprinos que existen en la Región Piura.
- Mejoramiento genético de caprinos.
- Métodos de reproducción animal en caprinos.
- Sistemas de alimentación.
- Transformación y comercialización de productos caprinos.

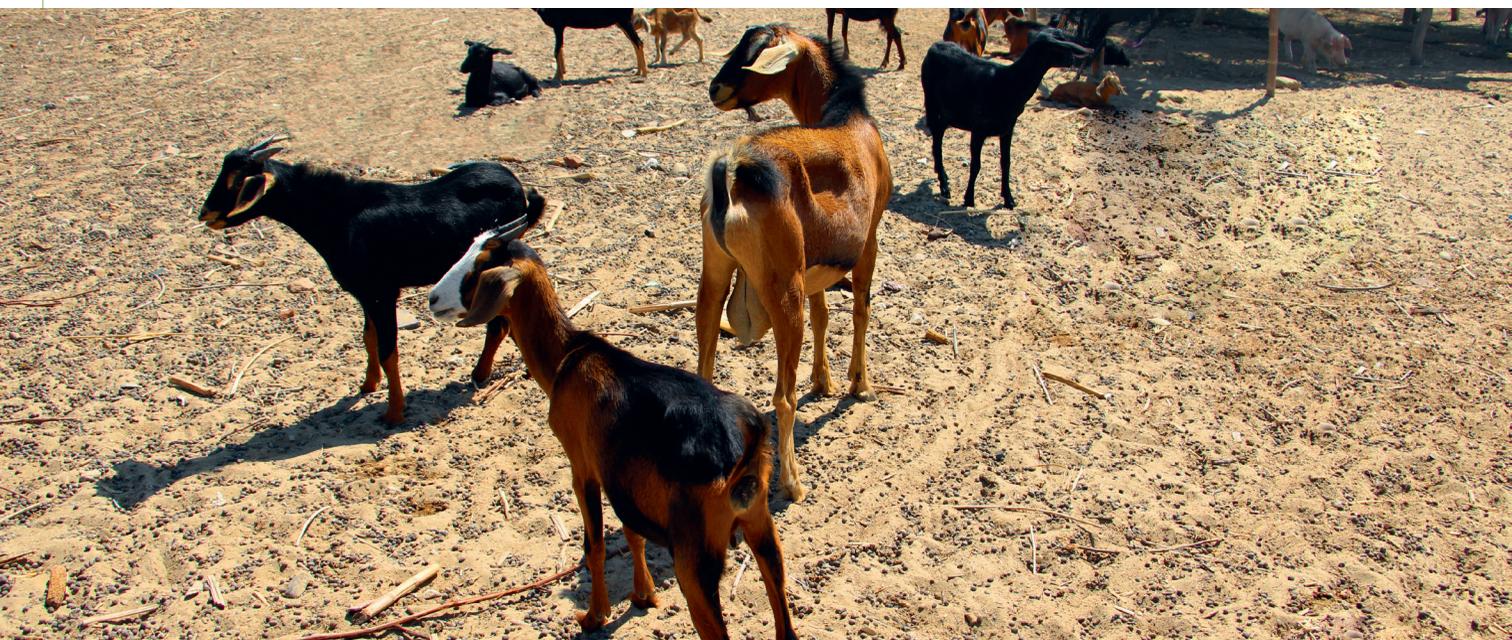


Foto: EEA El Chira, INIA Piura - Téc. Fredy Coveñas Chiroque



7. PERIODO



El periodo de la Agenda Regional de Innovación Agraria Piura 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 PIURA

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 Piura.

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 – Piura, 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 Piura 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 Piura”.

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



Figura 4. Objetivos prioritarios para el desarrollo de la innovación agraria en Piura.

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 Piura, 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 Piura”. 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 Piura, 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 Piura (EEA El Chira – 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 1060 y su reglamento.
- Incrementar las capacidades operativas y de gestión de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria Piura.
- Articular los programas públicos y privados en apoyo a los productores agrarios de la Región Piura 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 Piura, liderados por el INIA - Piura (EEA El Chira), en coordinación con los Gobiernos Regionales (DRA - Piura), 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 Piura

Este objetivo prioritario busca fortalecer las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agraria en la Región Piura, 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 Piura 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 Chira - 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 Piura.
- 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 Piura

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 – Piura, 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 Piura”. 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 – Piura, 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 Piura, quienes están articulados sobre la plataforma de coordinación denominada: Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria – CTRIA Piura.

Mecanismo de seguimiento y evaluación

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) con sede en la Región Piura, a través de la Estación Experimental Agraria El Chira, 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 – PRIA. 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 Piura

PERIODO : 2021 – 2025

CULTIVOS PRIORIZADOS : Mango, banano, café, cacao y arroz

CRIANZAS PRIORIZADAS : Ganado caprino

Cultivo de Mango					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Manejo Agronómico del cultivo según exigencia de mercados.	Capacitación en Manejo de podas, calibre de fruta de 300 - 700, y alta densidad de plantación.	Universidades	X		
	Evaluación de nuevos patrones, dosis de fertilización, inducción floral, sistema de riego y modalidad y orientación de siembra.	INIA GORE - DRA Agencias Agrarias			
	Pasantías a plantaciones manejados por empresas.				
Implementar estrategias y nuevas metodologías para la transferencia tecnológica y capacitación a pequeños productores.	Desarrollo de capacidades en nuevas metodologías de transferencia y capacitación con enfoque generacional y de genero.	Universidades INIA GORE - DRA Agencias Agrarias	X	X	
	Desarrollar talleres para el entrenamiento metodológico.	SENASA			

Cultivo de Mango					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Desarrollar paquete tecnológico en el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades.	Determinación de requerimientos térmicos por variedades de mango y por valle.	Universidades	X		
	Detección de umbrales térmicos para el control de mosca de la fruta, usando el monitoreo satelital.	INIA GORE Instituto de investigación			
	capacitación en el manejo entomológico: uso de trampas MIP, evaluación permanente de las plantaciones.				
Comercialización y acceso al mercado.	Asesoría en estrategias y mecanismos de Comercialización y acceso a nuevos mercados.	Universidades INIA Pro-mango	X		
	Participación en ferias, pasantías, capacitación en asuntos legales.	Asociación Peruana de Productores de Mango			

Cultivo de Banano Orgánico					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano Plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Mejoramiento genético con énfasis en nuevas variedades resistentes a enfermedades.	Introducir y evaluar variedades resistentes y/o tolerantes a <i>Fusarium oxysporum</i> fs. <i>cubeense</i> Raza 4 Tropical.	Universidades		X	
	Producción de cormos de banano orgánico de variedades mejoradas.	INIA			

Cultivo de Banano Orgánico					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano Plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Desarrollar innovaciones tecnológicas para mejorar el proceso productivo y control interno de las organizaciones de productores.	Capacitación en el manejo de programas informáticos orientados al optimizar el control del proceso productivo y eficiencia en el sistema de control interno de las organizaciones de productores.	Universidades INIA GORE - DRA Asociaciones de bananeros Empresas exportadoras	X		
Generar innovación para mejorar la productividad y calidad de la fruta para exportación.	Desarrollar y validar un paquete tecnológico nutricional orgánico con énfasis en mejorar la productividad y calidad de la fruta para exportación.	Universidades INIA GORE - DRA	X	X	
	Capacitar al agricultor al uso de nuevas alternativas tecnológicas en cuanto a productos nutricionales (sólidos, líquidos, gránulos dispersos, quelatos, etc.).	Agencias Agrarias			
Mejoramiento del proceso de cosecha y postcosecha del banano orgánico para incrementar de calidad de la fruta y disminuir las pérdidas.	Desarrollo de un paquete tecnológico para el manejo de cosecha y post cosecha del banano orgánico.	Universidades INIA GORE - DRA	X		
	Diseñar e implementar un sistema de circulación cerrada en empacadoras (tinajas de proceso) con énfasis en mejorar la calidad de la fruta de exportación.	Asociaciones de bananeros Empresas exportadoras			

Cultivo de Banano Orgánico					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano Plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Manejo agronómico eficiente y alineado a la agricultura orgánica	Desarrollo de nuevas tecnologías para el manejo del banano orgánico eficiente.	Universidades INIA		X	
	Desarrollar eventos de sensibilización y concientización sobre importancia de la producción orgánica.	GORE - DRA Agencias Agrarias	X		

Cultivo de Café					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano Plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Mejoramiento genético y producción.	Identificar variedades que se adapten a las condiciones agroclimáticas de la Región.	Universidades INIA			
	Identificar e introducir variedades tolerantes a plagas y enfermedades, alto rendimiento y buen perfil de taza.	GORE - DRA Cooperativa NORANDINO		X	X
	Instalar un banco de germoplasma de variedades promisorias.	Progreso			
Validación de tecnologías de riego y manejo de suelos.	Instalar parcelas demostrativas con sistemas de riego que permitan optimizar el poco recurso hídrico que existe en las zonas de intervención.	Universidades INIA GORE - DRA	X	X	
	Capacitar en el manejo de suelos que permita evitar la erosión con el uso de coberturas.				

Cultivo de Café					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano Plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Generación y validación de tecnologías de manejo integrado en el cultivo de café.	Generar Tecnologías en Manejo Integrado de Plagas específicas.	Universidades INIA GORE - DRA Cooperativa NORANDINO Cipca Progreso	X	X	
	Generar tecnología en manejo de nutrición con fuentes orgánicas e inorgánicas.				
	Generar tecnologías en rehabilitación y renovación de cafetales, cosecha y postcosecha.				
	Seleccionar variedades que se adapten al aumento de temperaturas y resistentes a la sequía, plagas y enfermedades.				
Renovación y rehabilitación de plantaciones de café con variedades resistentes a plagas y enfermedades; en un contexto de cambio climático.	Formulación de proyectos para acceder a financiamientos nacional o internacional.	Universidades INIA			
	Fortalecer la asociatividad de productores para lograr ventajas en la adquisición de Insumos agrícolas.	GORE - DRA Cooperativa NORANDINO			
	Fomentar el uso de la variedad de café típica, por su adaptación y características organolépticas.	Cipca Progreso			
Fortalecimiento de la cadena productiva de café organico.	Fortalecer la transferencia y difusión de nuevas tecnologías, fortalecimiento de capacidades de los productores organizados.	Universidades INIA GORE - DRA	X	X	
	Fomentar la agricultura orgánica, con énfasis al correcto uso de productos permitidos.	Cooperativa NORANDINO Progreso			

Cultivo de Cacao					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Paquetes tecnológicos para zonas identificadas con alto contenido de cadmio.	Determinación de cadmio y otros metales pesados en hojas y granos de cacao y en suelos por zonas productoras y ecológicas.	Universidades INIA GORE		X	
	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.				
Establecer una red de intercambio científico nacional e internacional para tratar la problemática del cultivo.	Desarrollar una plataforma científica nacional e internacional para el intercambio del conocimiento de temas de interés.	Universidades INIA GORE Proyecto Puyango Tumbes		X	
Renovación de plantaciones con variedades resistentes a plagas y enfermedades con enfoque al cambio climático.	Validación de tecnologías en sistemas de rehabilitación - renovación, manejo agronómico y control fitosanitario de plantaciones.	UNP INIA GORE SENASA		X	
	Adaptación de nuevas tecnologías y validación de las mismas frente a factores generados por el cambio climático.				
Validación de tecnologías para el manejo eficiente de riego y manejo de plagas y enfermedades	Desarrollar cursos de capacitación en técnicas adecuadas en manejo de plagas y enfermedades.	INIA UNP SENASA			X

Cultivo de Arroz					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Generación de nuevas variedades tolerantes a plagas, sequías y cambio climático.	Diseño y desarrollo de paquete tecnológico en el cultivo de arroz con énfasis en el control de las principales plagas.	INIA UNP		X	
Manejo eficiente de tecnologías de riego del cultivo de arroz.	Difundir y capacitar la técnica de secas intermitentes.	INIA UNP		X	
	Gestionar ordenanza regional que norme la implementación de secas intermitentes.	GORE			
Fortalecimiento de capacidades empresariales para comercialización.	Capacitación en organización a los productores arroceros, para obtener precio justo.				
	Desarrollar cursos de capacitación en técnicas adecuadas de postcosecha.	INIA UNP GORE		X	
	Identificar, desarrollar e implementar una estrategia para acceder a nuevos mercados diferenciados.	SENASA			
Zonificación de cultivos.	Implementar un plan de zonificación de cultivos.	MIDAGRI GORE			X
Reconversión de cultivos.	Elaborar un plan de introducción de cultivos que no requieran excesivo consumo de agua y reduzcan la propagación de zancudos.	PROCOMPITE GORE Banco Agrario		X	

Crianza de Caprinos					
Demanda	Actividades	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Identificación de tipos raciales de caprinos que existen en la Región Piura.	Diagnóstico situacional de la crianza de caprinos a nivel regional en productores de la Región Piura.	UNP INIA GORE		X	
	Elaboración de un compendio de las razas de caprinos que existen en la Región Piura.				
Mejoramiento genético de caprinos.	Desarrollar líneas de producción con características resistentes al cambio climático.	UNP INIA GORE			X
	Implementar un laboratorio de innovación genética para ganado caprino.				
Métodos de reproducción animal en caprinos.	Fomentar la técnica de cruce por monta é inseminación artificial.	UNP INIA GORE	X		
Sistemas de alimentación.	Desarrollar ensayos con distintas especies forrajeras de la región para identificar el mayor porcentaje de valor nutricional.	INIA UNP GORE		X	
	Realizar pasantías a empresas pecuarias de ganado caprino.				
Transformación y comercialización de productos caprinos.	Capacitar en manejo de costos y comercialización para un precio justo en el mercado nacional.	UNP INIA GORE		X	



9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO

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

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

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