

Plan Estratégico Institucional

2022-2028

Noviembre 2021



Instituto Nacional de Innovación y
Transferencia en Tecnología Agropecuaria



Instituto Nacional de Innovación y
Transferencia en Tecnología Agropecuaria

Plan Estratégico Institucional
2022-2028

Noviembre 2021





Contenido

Acrónimos	5
Glosario de términos	6
I. Introducción	7
II. Metodología del PEI del INTA	8
III. Contexto general de la Planificación Estratégica	8
3.1 Análisis del Contexto Institucional	8
3.2 Análisis del Marco Jurídico	9
3.3 Determinación del Valor Público	12
3.3.1 Dimensiones asociadas al Valor Público	12
3.4 Personas Usuaras	13
3.5 Marco de Procesos	13
3.6 Productos Institucionales	14
3.6 Análisis de situación	16
3.7 Identificación de recursos	17
3.8 Riesgos	19
IV. Estratégica Institucional	21
4.1 Objetivo general:	21
4.2 Misión	21
4.3 Visión	21
4.3 Valores	21
4.4 Objetivos Estratégicos	22
Matriz de Plan de Acción para ejecutar el PEI- INTA	23
V. Seguimiento, evaluación y divulgación	28
5.1 Componentes del proceso de Seguimiento	28
5.1.1 Planes operativos institucionales (POI)	28
5.1.2 Informes de seguimiento y evaluación de los planes anuales.	28
5.1.3 Reuniones de seguimiento del Plan Estratégico	28
5.2 Evaluación	29
5.2.1 Primera Etapa:	29
5.2.2 Segunda Etapa:	29
5.2.3 Tipo de evaluación.	29
5.3 Estrategia de divulgación del PEI	30
6. Bibliografía Consultada	31
7. Anexos	32

Elaborado por:

Comisión de trabajo para la Formulación del Plan Estratégico Institucional 2022- 2028

Coordinación de la Comisión: Unidad de Planificación

Para la elaboración de este documento se contó con la participación de la Unidad de Planificación en la coordinación con la Comisión de trabajo para la formulación del PEI, nombrada por la Dirección Ejecutiva y con el apoyo de la Junta Directiva. El equipo de trabajo estuvo conformado por diferentes jefaturas institucionales que procesaron y sistematizaron la información.

Comisión de Plan Estratégico Institucional

Nombre	Puesto	Dependencia
Arturo Solórzano Arroyo	Director Ejecutivo	Dirección Ejecutiva
Álvaro Rodríguez Aguilar	Sub-Director	Dirección Ejecutiva
Alfredo Bolaños Herrera	Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico	Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Graciela Chaves Ramírez	Directora Administrativa Financiera	Dirección Administrativa Financiera
Enrique Martínez Vargas	Jefatura Cooperación Técnica	Unidad Cooperación Técnica
Marco Lobo Di Palma	Gestión de Información Técnica	Gestión de Información Técnica
Cristina Vargas Chacón	Jefatura, Departamento de Laboratorios	Departamento de Laboratorios
Edwin Quirós Ramos	Jefatura, Departamento de Estaciones Experimentales	Departamento de Estaciones Experimentales
Laura Ramírez Cartín	Jefatura, Departamento de Transferencia de Tecnología	Departamento de Transferencia de Tecnología
Carlomagno Salazar Calvo	Jefatura a.i, Departamento de Estudios Básicos de Tierras	Departamento de Estudios Básicos de Tierras
Claudia Ruiz Díaz	Planificación	Unidad de Planificación
Mireya Ugalde Sánchez	Control Interno	Unidad de Planificación

Apoyo de la Junta Directiva

Nombre	Puesto	Dependencia
Marco Chaves Solera	Representante Junta Directiva	Representante Junta Directiva
Carlos Robles Rojas	Representante Junta Directiva	Representante Junta Directiva

Colaboración de funcionarios:

Nombre	Puesto	Dependencia
Jorge Cruz Hernández	Jefatura, Unidad de Planificación	Unidad de Planificación
Carlos Hidalgo Ardón	Jefatura, Departamento de Investigación e Innovación	Departamento de Investigación e Innovación
Renato Jiménez Zúñiga	Jefatura, Departamento de Estudios Básicos de Tierras	Departamento de Estudios Básicos de Tierras

Acrónimos

CGR: Contraloría General de la Republica

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

INTA: Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria.

MAPP: Matriz de Articulación Plan & Presupuesto.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

PAO: Plan Anual Operativo

PCS: Proyecto Cartografía de Suelos

PEI: Plan Estratégico Institucional

POI: Planes Operativos Institucionales

Glosario de términos

Biotecnología: Cualquier aplicación tecnológica que use sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos para hacer o modificar productos o procesos de un uso específico.

Factores abióticos: Son los componentes químicos y físicos no vivos del medio ambiente que afectan a los organismos vivos y al funcionamiento de los ecosistemas, entre ellos clima, suelo, energía solar, gases, agua y sustancias químicas entre otras.

Factores bióticos: Son los seres vivos que componen un ecosistema, entre ellos plantas, animales, hongos, microorganismos.

Factores edáficos: Condición del suelo, ya sea física, biológica o química, que influye en los organismos y en los procesos que ocurren en el suelo.

Ecoeficiencia: 1. Es el proceso mediante el cual se desarrolla una actividad económica, tratando de que se genere el menor impacto ambiental posible

2. Capacidad de proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo satisfaciendo las necesidades humanas y la calidad de vida, al tiempo que se reduce progresivamente el impacto ambiental y la intensidad de la utilización de recursos a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel compatible con la capacidad estimada que puede soportar el planeta.

Carga química activa: Cantidad máxima de agroquímicos (insecticidas, fungicidas, herbicidas, nematicidas, rodenticidas, madurantes, entre otros) utilizados en la fase de producción primaria de un cultivo en el campo.

Suma de las cantidades individuales de los ingredientes activos que son incorporadas por los productos empleados en una o varias aplicaciones de agroquímicos por ciclo vegetativo, año y hectárea.

Zonificación agroecológica: La Zonificación Agroecológica (ZAE) consiste en la identificación de áreas relativamente homogéneas, su caracterización con respecto a factores físicos, (clima, suelo formas de la tierra. etc.) y biológicos (vegetación, fauna etc.) en relación con su potencial de uso sustentable para fines específicos. (MAG-INTA, 2003). Así mismo, se establece como un proceso metodológico para la búsqueda de soluciones acertadas a los diferentes problemas que presenta el uso de la tierra. Trata de definir los requerimientos agroecológicos apropiados de cada cultivo y el desarrollo científico de los estudios básicos de suelo y clima que, al interrelacionarse, permite establecer áreas o zonas homogéneas que reúnan las mejores condiciones para producir; disminuyendo los riesgos de sobreuso y subuso de la tierra. Su aporte ha sido apoyar a los técnicos de cada región para realizar sus evaluaciones en el uso de la tierra para orientar sus decisiones. (MAG-INTA,2002).

I. Introducción

La investigación y la innovación agropecuaria ante los desafíos del sector agropecuario costarricense

Durante la vigencia del plan estratégico del periodo 2012 al 2021, el INTA realizó un valioso esfuerzo en la atención del principal reto que enfrenta el sector agropecuario como lo es el cambio climático, en consecuencia, dicha temática fue plenamente incorporada en la función investigativa del instituto con importantes avances en la métrica de indicadores de emisiones, el balance de carbono y aportes en la adaptación de los sistemas productivos.

La articulación con entes nacionales e internacionales, principalmente por medio de proyectos de cooperación en esta temática, ha permitido el acceso a recursos y la interacción con equipos de investigación de gran capacidad técnica que ha fortalecido el talento humano, de igual manera ha convertido a la institución en un referente en el ámbito nacional y cada vez más es invitado a participar de proyectos internacionales.

En este periodo también fue relevante la implementación de una nueva estructura organizacional, con lo que de mejor manera se podrá dar respuesta a las demandas del sector productivo y agrícola del país.

El INTA, como institución oficial de investigación del sector agropecuario, debe contribuir con soluciones a la demanda creciente de alimentos con sistemas productivos más sostenibles y resilientes, atendiendo los retos vigentes como son la gestión sostenible del recurso hídrico, la salud de los suelos, la restauración de los ecosistemas territoriales, la diversificación de cultivos, selección de genética vegetal y animal superior y de mayor aporte nutricional, el aprovechamiento de los residuos agrícolas, la incorporación de la agricultura digital y opciones para enfrentar los eventos extremos del clima con sequías e inundaciones que impactan sobre el potencial de producción de las cadenas de valor.

Dentro de este contexto, para este nuevo plan estratégico (2022 – 2028), la institución se propone ofrecer soluciones efectivas mediante una gestión para resultados en la que necesariamente deben fortalecerse las relaciones y las alianzas con el sector privado, académico y productivo, y de manera articulada con el sistema de extensión agropecuaria, captar mejor las demandas y encontrar de forma asociativa las soluciones. Por lo consiguiente el INTA deberá ser más accesible a los usuarios, con un mejor aprovechamiento de las nuevas tecnologías para la comunicación para aumentar su posicionamiento como un referente principal de la investigación, la transferencia e innovación agropecuaria en Costa Rica.

II. Metodología del PEI del INTA

Para la formulación del PEI 2021-2031, se utilizaron los documentos de MIDEPLAN: Orientaciones Básicas para la Formulación y Seguimiento del Plan estratégico Institucional (PEI) 2018, y Metodología para el Diseño de Estrategia Institucional enfocada en la creación de Valor público 2019.

También, para el cumplimiento de esta labor se realizó un proceso de revisión y actualización y formulación de información, tomando en consideración elementos importantes que predominan en la institución.

III. Contexto general de la Planificación Estratégica

3.1 Análisis del Contexto Institucional

MIDEPLAN (2018) señalan el contexto institucional como “un proceso de análisis o diagnóstico de los elementos esenciales que delimitan el accionar de la institución, el cual se realiza con el propósito de determinar la situación actual de la institución y su confrontación respecto a los objetivos para los que fue creada, de manera que, se determinen las acciones estratégicas a desarrollar para alcanzar el valor público”. (p.17).

Dentro de este análisis, se deben considerar los siguientes aspectos:

Cuadro 1. Elementos para el análisis del contexto estratégico

Contexto	Análisis Interno	Análisis Externo
Elementos	• Marco Jurídico • Procesos • Productos • Análisis situacional • Recursos	• Valor público • Usuarios • Análisis situacional • Riesgos • Resultados

Fuente: MIDEPLAN 2018.

A continuación, se explicará cada uno de los aspectos esenciales antes mencionados que permitirán una delimitación del contexto estratégico.

3.2 Análisis del Marco Jurídico

El INTA, fue creado a través de la Ley N°. 8149, como un órgano de desconcentración máxima, especializado en investigación y adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería, con personalidad jurídica instrumental, únicamente, para que cumpla su objetivo y administre su patrimonio, ley que se encuentra vigente desde el 22 de noviembre del 2001.

Su objetivo es contribuir al mejoramiento y la sostenibilidad del sector agropecuario, por medio de la generación, innovación, validación, investigación y difusión de tecnología, en beneficio de la sociedad costarricense.

A través del Decreto N°. 31857 publicado en la Gaceta N°. 146 el día 27 de julio del 2004 se Reglamentó la Ley del INTA N°. 8149. En dicho cuerpo normativo se establecen los alcances de la Ley y se destaca la conformación estructural orgánica del INTA. Este reglamento fue reformado por el decreto ejecutivo N° 42683 del 20 de octubre del 2020, con la implementación de la nueva estructura organizacional.

El Instituto como órgano oficial del Estado especializado en innovación, investigación y transferencia en tecnología agropecuaria fue designado por Ley N° 8149 para cumplir con lo estipulado en los Artículos 48 y 49 de la Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria - FODEA- N° 7064 del 29 de abril de 1987; así como para cumplir aquellas funciones asignadas en su Ley de Creación y en otras leyes conexas; en lo que respecta a su competencia.

Sobre ese orden de ideas, las funciones establecidas en la Ley N° 7779 del 30 de abril de 1998, "Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos" que correspondían al Departamento de Suelos de la Dirección Nacional de Investigaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, pasaron a formar parte, del marco de funciones y competencias específicas del INTA.

Producto de su gestión, el INTA genera productos de interés estratégico, ambiental y social para el país, orientados principalmente hacia el pequeño y mediano productor, sin que ello limite la participación de otros grupos del Sector Agropecuario.

De conformidad con su Reglamento, la estructura organizacional se conforma por los siguientes órganos: Junta Directiva, Dirección Ejecutiva, Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Dirección Administrativa Financiera y demás dependencias que lo conforman (figura 1).

Las funciones y responsabilidades de cada uno de los órganos están definidas a nivel Reglamentario; a ello se suma, el deber de establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno institucional, debiendo la administración activa realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, proporcionando seguridad en la consecución de sus objetivos.

**INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA EN TECNOLOGÍA
AGROPECUARIO
-INTA-**

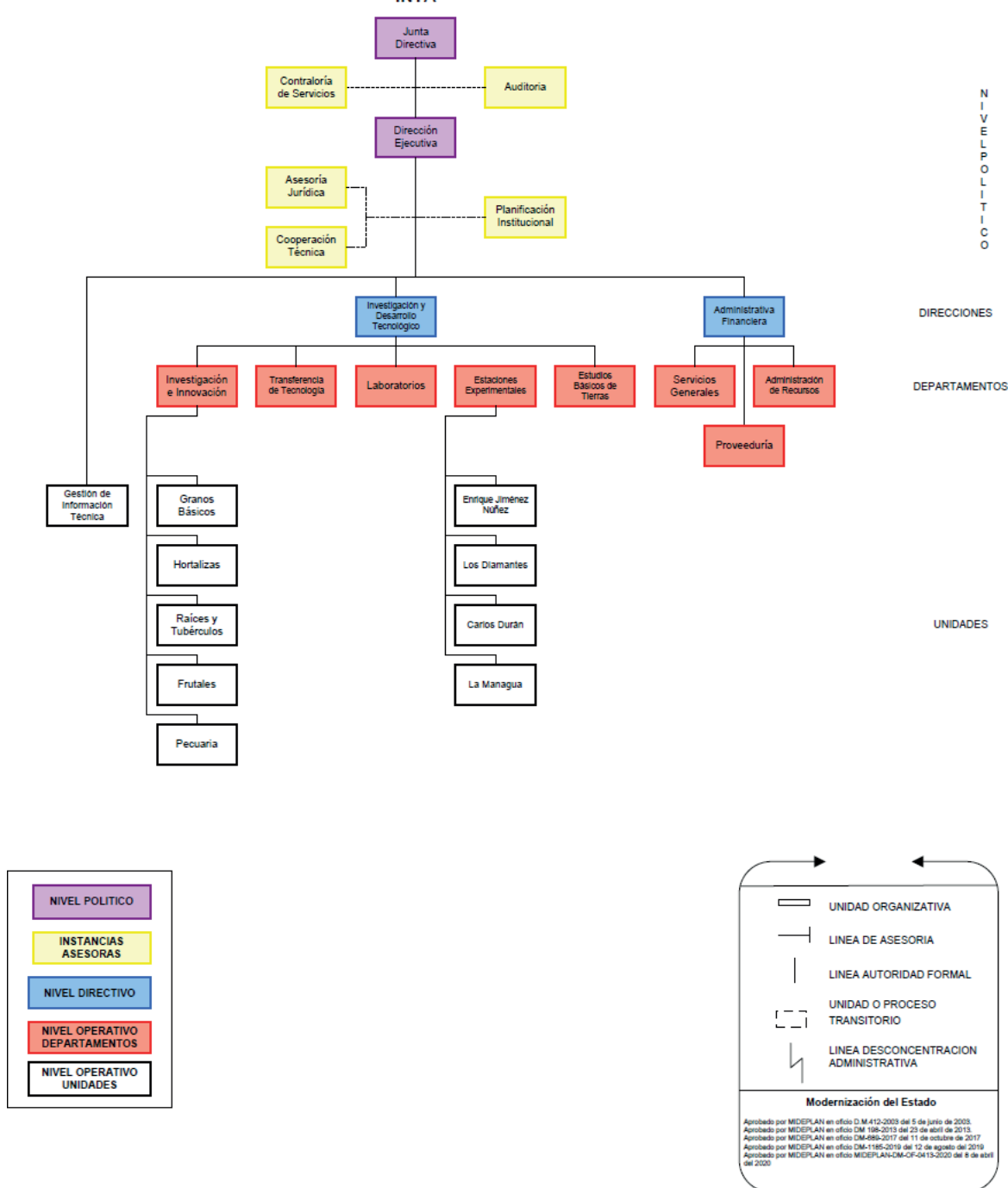


Figura 1. Estructura organizativa vigente.

Fuente: MIDEPLAN - DM-OF-0413-2020

Normativa aplicable: El INTA ejecuta sus actuaciones con fundamento primordial en la siguiente normativa:

- Ley del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria N°. 8149 publicada en la Gaceta N°. 225 el 22 de noviembre del 2011.
- Reglamento a la Ley del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) publicado en la Gaceta N°. 146 de fecha 27 de julio del 2004.
- Ley de Contratación Administrativa publicada en la Gaceta N°. 110 del 08 de junio de 1995
- Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa N°. 33411 publicado en la Gaceta 210 del 02 de noviembre del 2011.
- Ley General de la Administración Pública N°. 6227 vigente desde el 02 de mayo de 1978.
- Reglamento Interno para la Venta de Servicios y Bienes accesorios vigente desde el 10 de octubre del 2011
- Reglamento del fondo de caja chica del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria vigente desde 16 de abril del 2012
- Reglamento de creación funcionamiento y operación de la contraloría de servicios del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria del 29 de octubre del 2014.
- Reglamento para la prestación de servicios de laboratorios de fitoprotección y material genético vigente desde el 24 de julio del 2017.
- Acuerdo Tarifas para venta de ganado porcino, semillas, especiales vegetales, servicios de laboratorios y otros servicios a cargo del INTA, según lo dispuesto en la Ley N° 8149 y su reglamento vigente desde el 08 de julio del 2008.
- Reglamento para el establecimiento de multas y cláusulas penales del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) publicado en la Gaceta 237 del 07 de diciembre del 2015.
- Ley General de Control Interno N°. 8292 vigente desde el 04 de setiembre del 2002.
- Reglamento de organización y funcionamiento de la Auditoría Interna del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria, INTA. publicado en la gaceta 175 del 10 de setiembre del 2008.
- Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria FODEA y Orgánica del MAG N° 7064 vigente desde el 08 de mayo de 1987.
- Reglamento al Título Segundo de la ley N° 7064 "Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria FODEA y Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería" Decreto 37298 vigente desde el 10 de octubre del 2012.
- Reglamento Autónomo de Servicio del Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus Órganos adscritos de Desconcentración Máxima y Mínima Decreto N°. 36765 del 24 de octubre del 2011.
- Reglamento Autónomo para el Uso de Vehículos del Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus Órganos Adscritos de Desconcentración Máxima y Mínima. Decreto 39333 vigente desde 08 de diciembre del 2015.
- Reglamento de Gestión de Información Técnica del INTA, 2017.
- Otra normativa concordante y de uso supletorio.

3.3 Determinación del Valor Público

El valor público es definido como: “la capacidad del Estado para dar respuesta a problemas relevantes de la población en el marco del desarrollo sostenible, ofreciendo bienes y servicios eficientes, de calidad e inclusivos, promoviendo oportunidades, dentro de un contexto democrático.” (MIDEPLAN, p.19, 2018).

Bajo este concepto y partiendo de la misión y visión, así como del marco jurídico que da sustento al accionar del instituto, podemos definir el valor público del INTA como:

Disposición de tecnologías agropecuarias que mejoren los sistemas productivos en beneficio de la sociedad costarricense.

3.3.1 Dimensiones asociadas al Valor Público

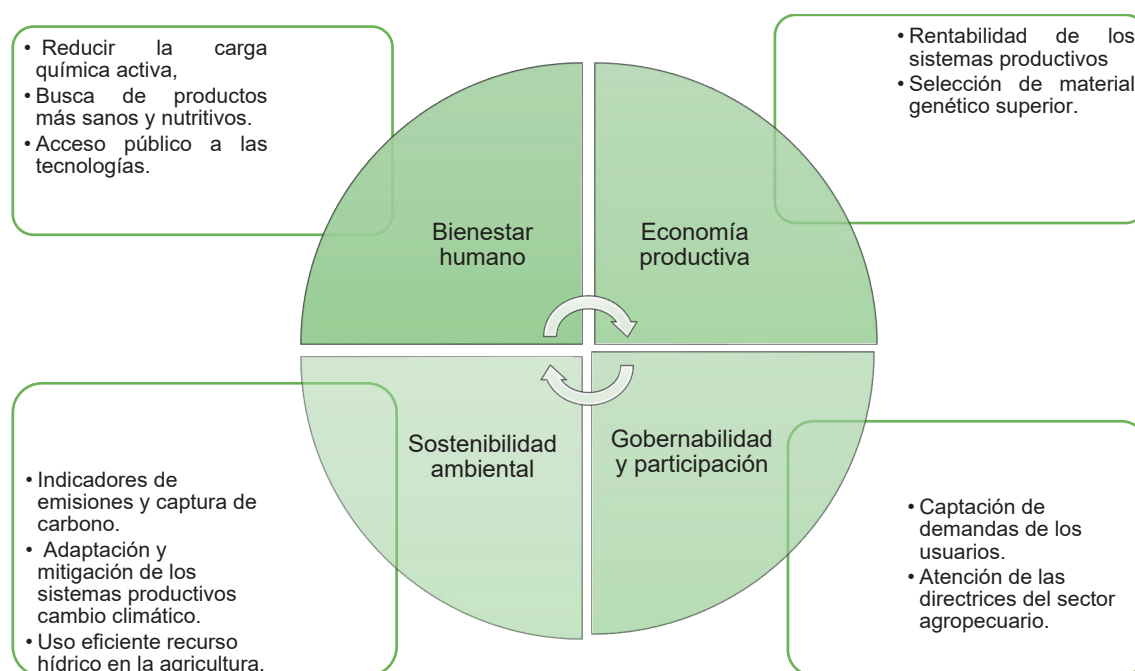


Figura 2. Dimensiones asociadas al valor público.

Fuente: INTA 2021.

3.4 Personas Usuarias

Un usuario se define como “es toda persona física o jurídica que tiene derecho a demandar servicios ante las entidades públicas. Es un componente indispensable para el buen funcionamiento del sistema, debido a que a través de la presentación de sus inconformidades y sugerencias, se conocen las necesidades y áreas débiles de las instituciones públicas, sujetas de procesos de cambio y modernización.” (MIDEPLAN, p.20, 2018).

Las personas usuarias del INTA son el Sector Agropecuario y en general la sociedad costarricense.

3.5 Marco de Procesos

El marco de procesos describe en forma lógica, sistemática y detallada las actividades de una institución o unidad organizativa de acuerdo con sus atribuciones y tomando en cuenta lo necesario para la ejecución eficiente de las mismas, generalmente señalan quién, cómo, cuándo, dónde y para qué han de realizarse estas actividades. (MIDEPLAN, p.21,2018).

De acuerdo a la definición anterior, el macroproceso institucional del INTA define el accionar de la institución y permite definir cómo se alcanzan los bienes y servicios y la satisfacción de los usuarios.

La siguiente figura muestra el marco procesos institucional:

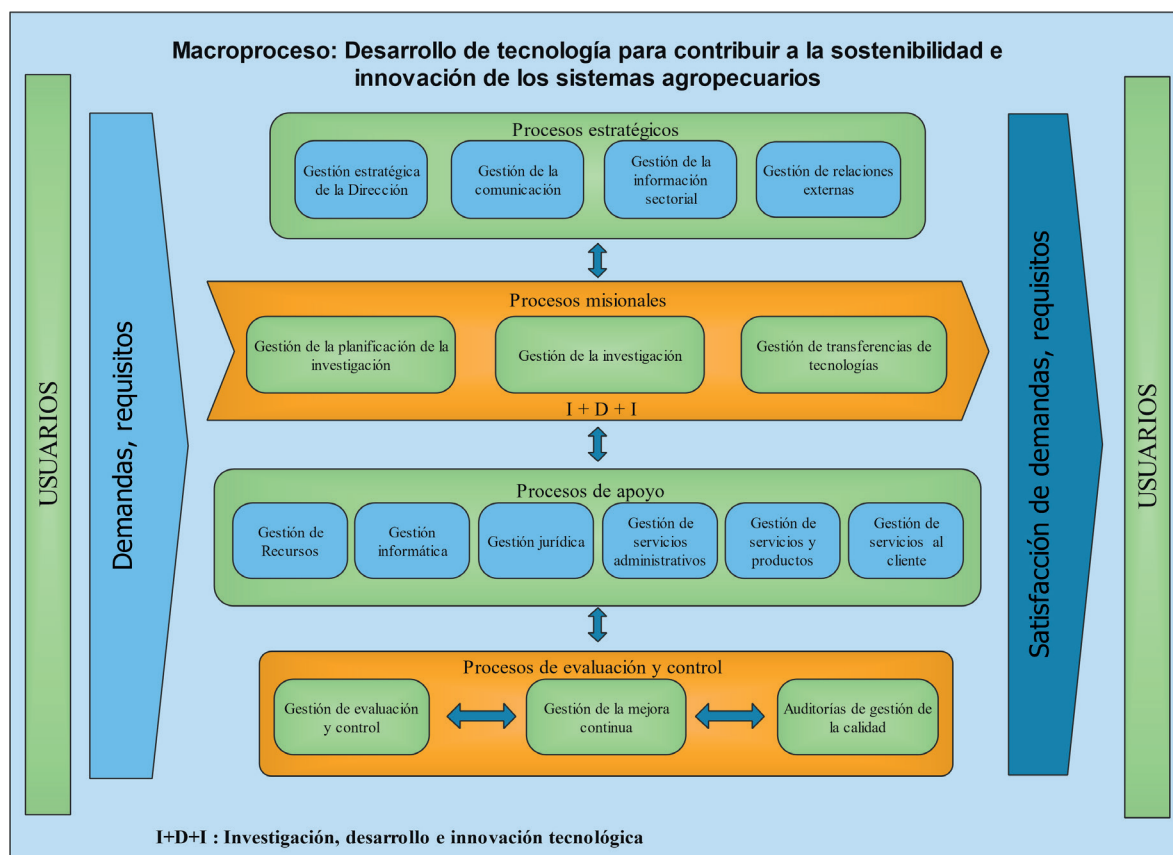


Figura 3. Marco de Procesos del INTA.

Fuente: INTA 2021

3.6 Productos Institucionales

Tomando en cuenta el valor público que se genera en la institución, se logra identificar los productos que se entregan a diferentes usuarios.

Cuadro 2. Productos Institucionales

Departamentos	Objetivo	Productos
Laboratorios	Contribuir con la innovación y el desarrollo de tecnología agropecuaria mediante la participación activa en investigación, prestación de servicios, producción y transferencia en beneficio de la sociedad costarricense.	• Vitroplantas, microorganismos y sus derivados. • Servicios en análisis químicos, físicos, de fitoprotección, moleculares, eficacias biológicas, calidad de insumos biológicos y calidad nutricional de alimentos en ganadería. • Insumos biológicos • Bancos de germoplasma • Innovaciones de manejo de plagas
Estaciones Experimentales	Brindar el apoyo logístico a las actividades de investigación, innovación, transferencia y producción de tecnología, la prestación de servicios científico-técnicos al productor nacional, y venta de subproductos de la investigación.	• Germoplasma vegetal (semilla de arroz, maíz, papa, yuca, camote, tiquizque, papaya, guayaba, plátano, abacá). • Germoplasma animal (bovinos, porcinos). • Semillas de variedades mejoradas.
Estudios Básicos de Tierras	Ofrecer información básica de suelos, que permita el desarrollo del país en áreas como el ordenamiento territorial, la zonificación agropecuaria, la infraestructura civil, la protección de los recursos naturales, los asentamientos humanos, y el ecoturismo, para facilitar el bienestar de la población costarricense.	• Mapas digitales de clases taxonómicas de suelos, capacidad de uso de tierras. (incluye fraccionamiento por parcela agrícola). • Zonificación agroecológica de cultivos. • Autorizaciones (certificados de uso conforme de tierras agroecológicas, certificados de excepción de pago de bienes inmuebles, cambio de uso de suelos, explotación de áridos, compras de tierra del INDER). • Emisión de criterio técnico de uso de terrenos.
Investigación e Innovación	Generar tecnologías a través de la investigación que le permita a los sistemas productivos su sostenibilidad.	• Tecnologías agropecuarias para la mitigación y adaptación al cambio climático • Tecnologías agropecuarias para la producción sostenible • Procesos biotecnológicos y de valor agregado • Publicaciones
Transferencia de Tecnología	Promover el intercambio y acceso a las opciones tecnológicas generadas por medio de procesos de capacitación y difusión con enfoque de gestión de conocimiento para la generación de productos y servicios.	• Publicaciones científicas, técnicas e informativas. • Productos y servicios de gestión de conocimiento en la Plataforma PLATICAR • Técnicos y productores con conocimiento e información sobre las tecnologías generadas.

Fuente: INTA 2021.

3.6 Análisis de situación

A continuación, se presenta el FODA del PEI 2022-2028

Cuadro 3. Análisis interno para el INTA

Fortalezas	Debilidades
• Cuenta con cuatro estaciones experimentales en diferentes zonas agroecológicas para investigación, transferencia y oferta de productos. • Ofrece servicios de laboratorio a investigadores y productores, entre otros. • Dispone de recurso humano con competencias y procedimientos para abordar las necesidades por tecnología. • Se dispone de material genético diferenciado (animal, vegetal, microorganismos). • Facilidades de logística (técnico-administrativa) para dar cobertura en todo el territorio nacional. • Marco legal que asigna funciones específicas (Ley de creación INTA # 8149 y Decreto # 42683) en investigación, innovación y transferencia de tecnología. • Tiene funciones claras en manejo y conservación de suelos otorgadas por la Ley 7779 (Artículo 20 de la Ley INTA). • Dispone de una estructura organizacional que le permite realizar su quehacer de manera eficientemente. • Dispone de bases de datos (PostgreSQL) georreferenciadas para apoyar la generación de tecnología y estudios científicos. • Tiene reconocimiento de la comunidad científica en la investigación y desarrollo tecnológico.	• Deficiente cultura institucional para el trabajo en equipo y débil comunicación entre las unidades internas. • Ausencia de un SIGER (Sistema de Información Gerencial automatizado), para la Planificación, Seguimiento y Evaluación que conduzca a la toma de decisiones oportuna. • Limitada-nula vinculación entre Junta Directiva del INTA y la administración activa. • Colecciones de germoplasma no responden a estándares internacionales. • No ha existido apoyo político para reformar y ajustar la Ley del INTA ante la Asamblea Legislativa. • Limitada información sobre zonificación agroecológica para los programas de investigación. • Limitado acceso a revistas científicas remuneradas. • Limitada proyección y comunicación de los productos y servicios del INTA.

Cuadro 4. Análisis Externo para el INTA

Oportunidades	Amenazas
• Desarrollo de tecnologías que contribuyan a la mitigación y adaptación agropecuaria al cambio climático. • Acceso a diferentes fuentes de cooperación técnica para el desarrollo de proyectos. • Contribuir a la innovación con mejora tecnológica demandada en las agro cadenas. • Fortalecer la generación y transferencia de tecnología por medio de alianzas estratégicas. • Participación activa en el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SNITTA). • Acceso a recursos genéticos de Centros Internacionales de Investigación. • Demandas de la sociedad por investigación y transferencia con base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	• Existencia de Instituciones que realizan investigación agropecuaria con mayores capacidades en recursos financieros, personal, infraestructura y equipo. • Un sistema de contratación rígido y desactualizado, que no le permite al INTA disponer de personal idóneo para su quehacer institucional. • Baja inversión del Estado en ciencia y tecnología agropecuaria. • Limitada articulación con otras instituciones del Sector Agropecuario y de Ciencia y Tecnología. • Existe presión demográfica, económica y social por las tierras que disponen las estaciones experimentales del INTA. • Limitada identificación de las tecnologías generadas por el INTA

Fuente: INTA 2021.

3.7 Identificación de recursos

En el siguiente cuadro se mencionan los diferentes recursos que actualmente tiene el INTA para su ejercicio y cumplimiento de labores.

Cuadro 5. Identificación de recursos

Tipo de Recurso	Recursos del INTA
Recurso Humano	Cuenta con 187 funcionarios, distribuidos de la siguiente manera: • Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico: 155 • Dirección Administrativa Financiera: 16. • Dirección Ejecutiva: 16 Distribución por clase profesional: • Profesionales 106 • Técnicos 38 • Operativos 43 Además, se cuenta con personal contratado por servicios especiales: Proyecto Cartografía de Suelos (PCS) de los cantones costeros de Costa Rica: 20 funcionarios. Estaciones Experimentales y Laboratorios: 28 funcionarios
Recursos Financieros	La institución tiene como fuentes monetarias: • Presupuesto ordinario: Proveniente del Presupuesto por Ley de la República. • Somos el Programa 172 del Ministerio de Agricultura con un presupuesto asignado para el año 2022 de ₡4 446 826 823,00. • Acceso a recursos de entes cooperantes por medio de proyectos concursables.
Recurso tecnológico	Instrumentos tecnológicos que tiene la institución: • Computadoras de escritorio, portátiles. • Software • Servidores • Dron de aplicación y equipos aéreos no tripulados • Sistemas informáticos • Redes • Enlace • Página web • Página web INTA y Plataforma PLATICAR
Administración y gestión de Activos	Los bienes tangibles de la institución son: • Edificios • Equipo y artículos de oficina • Vehículos. • Equipo y Maquinaria de Producción Agrícola • Equipos de Laboratorios • Métodos y protocolos • Estaciones Experimentales • Recursos genéticos (animal, vegetal, microorganismos) • Planta de semillas • Infraestructura

Fuente: INTA 2021.

3.8 Riesgos

En un trabajo conjunto de la Comisión del Formulación del PEI y Control interno, se realiza la valoración de riesgos de este Plan, partiendo de la identificación de los riesgos institucionales.

En el siguiente cuadro se presentan la valoración de riesgos del PEI 2022-2028:

Cuadro 6. Riesgos del PEI 2022-2028

Riesgo	Acciones	Responsable
Pérdida de información sensible de la gestión institucional.	-Definir las necesidades institucionales. -Cumplimiento de la Ley de archivo central 7202. -Gestionar una plaza para un archivista, tener capacitación al personal sobre la Ley. -Coordinar con la Administración del MAG y especialista de departamento de archivo, para una solución.	DE-DAF-DIDT
Carencia de una estrategia de visibilizarían Institucional	-Implementar una estrategia de posicionamiento Institucional. -Desarrollar una estrategia para la comunicación y difusión de los resultados y logros institucionales	DE-DAF-DIDT
Discordancia en los periodos de ingreso de recursos para ejecutar los programas propios del INTA.	-Aprobación de los recursos oportunamente incorporando en el presupuesto ordinario las compras por licitación pública o abreviadas y utilizando las figuras por contrato marco, entre otros que permite la ley de contratación administrativa. -Planificar-definir entre las instancias (DE-DAF-DIDT) para realizar la ejecución presupuestaria	DE-DAF-DIDT
Falta de cumplimiento de los objetivos estratégicos por la atención de demandas puntuales.	-Las Jefaturas deben coordinar la formulación de la MAPP con los funcionarios y deberán supervisar que los proyectos y actividades estén dentro de las prioridades de la institución, así mismo den respuesta a los objetivos estratégicos.	DE-DAF-DIDT
No poder sustituir al personal saliente con personal nuevo que sea idóneo y que supla las necesidades de la institución	-Elaborar en coordinación con la oficina de recursos humanos del MAG los cuadros de sustitución e incorporación de nuevas plazas.	DE-DAF-DIDT

Riesgo	Acciones	Responsable
No asignación al INTA, del presupuesto operativo para dar respuesta oportuna a las demandas del sector agrícola.	-Evidenciar ante la sociedad costarricense la importancia de la gestión institucional en el desarrollo agropecuario del país.	DE-DAF-DIDT
Desarrollar tecnología no acorde con las necesidades del Sector Agropecuario.	-Generar nuevas acciones en temas con cambio climático, variedades o nuevos complementos tecnológicos de interés a mediano plazo para no quedar relegados. -Desarrollar estudios de impacto de las tecnologías con cierta periodicidad. --Las investigaciones desarrolladas deben considerar la relación B/C para saber si son relevantes para su adopción. -Tener un procedimiento y mecanismos escritos para levantamiento de la demanda tecnológica -Acatar y adaptar nuevas directrices	DE-DAF-DIDT
Cambio de políticas del sector.		DE-DAF-DIDT
Incumplimiento al plan estratégico por falta de seguimiento	-Definir un mecanismo de seguimiento al Plan Estratégico. -Evaluar anualmente el cumplimiento de los indicadores establecidos para el alcance de los objetivos estratégicos. -Seguimiento anual del plan estratégico institucional.	DE-DAF-DIDT

Fuente: INTA 2021.

IV. Estratégica Institucional

4.1 Objetivo general:

Contribuir al mejoramiento y la sostenibilidad del Sector Agropecuario, por medio de la generación, innovación, validación, investigación y difusión de tecnología, en beneficio de la sociedad costarricense.

4.2 Misión

Institución pública del Sector Agropecuario que pone a disposición tecnologías para la innovación, transformación y sostenibilidad de los sistemas de producción en respuestas a las necesidades de la sociedad costarricense.

4.3 Visión

Institución referente en tecnología agropecuaria en el marco de un sistema de innovación, que promueva la modernización y sostenibilidad de los sistemas de producción en beneficios de la sociedad costarricense.

4.3 Valores

El personal del INTA, en su quehacer diario, contribuye a la sostenibilidad y producción agropecuaria para el beneficio de la sociedad. El trabajo de cada uno es fundamental para construir la visión compartida. El trabajo para el desarrollo de tecnologías y servicios de calidad, se rigen por los siguientes valores:



- **Compromiso:** Mantenemos un alto grado de responsabilidad en el cumplimiento de nuestras funciones y actividades dentro y fuera de la institución.
- **Respeto:** Actuamos con aceptación, consideración y tolerancia en la relación con nuestros compañeros y clientes.
- **Disciplina:** Nos despeñamos con carácter, orden, perseverancia y eficacia para ejecutar y realizar nuestras responsabilidades institucionales.
- **Solidaridad:** Trabajamos con determinación firme, basados en metas e intereses por el bien común, para contribuir a la solución de dificultades asociadas al devenir normal del trabajo y la vida personal.
- **Honestidad:** Actuamos con rectitud y honradez en el cumplimiento de nuestros objetivos y deberes de manera personal y colectiva.

4.4 Objetivos Estratégicos

1. Generar conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la competitividad, funcionalidad y sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios.
2. Facilitar el acceso de productos tecnológicos para mejorar los sistemas productivos agropecuarios.
3. Fortalecer la vinculación con productores e instituciones del sector para la atención de demandas tecnológicas y el trabajo colaborativo.

Cuadro 7. Estrategia institucional

Matriz de Plan de Acción para ejecutar el PEI- INTA

Eje estratégico		Innovación para el desarrollo agropecuario.											
Objetivo Estratégico 1		Generar conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la competitividad, funcionalidad y sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios.											
Línea de Acción	Actividades	Meta/ Indicador	Línea base	Plazos de Ejecución						Recursos	Responsable	Observaciones	
				2	2	2	2	2	2	2			
				0	0	0	0	0	0	0			
				2	2	2	2	2	2	2			
				2	3	4	5	6	7	8			
1.A Ofreciendo productos tecnológicos competitivos	1.A.1. Desarrollo de proyectos estratégicos que incluyan algunos factores como: edáficos, hídricos, agroclimáticos, bióticos y abióticos.	Veinte proyectos	2	4	4	4	4	4	4	840 450 269,55	D I D T y sus departamentos	Los proyectos contemplarán la generación de la tecnología para mejorar la ecoeficiencia de los sistemas productivos y reducir la carga química activa.	
	1.A.2. Zonificación agroecológica para contribuir al ordenamiento de la producción.	Diez zonificaciones agroecológica	1	2	2	2	2	2	2	653 683 542,98	D I D T/ Departamento de Estudios Básicos de Tierras	La zonificación puede ser por cantón, distrito o cultivo prioritario.	
	1.A.3. Determinación del impacto productivo y económico de las tecnologías en los sistemas agropecuarios.	Cinco informes	1	1	1	1	1	1	1	186 766 726,57	D I D T /DAF	Un estudio por rubro: Hortalizas, Pecuaria, Granos Básicos, Frutales, Raíces y Tubérculos.	
	1.A.4. Evaluación del impacto de los productos generados por la institución.	Cinco informes	0	1	1	1	1	1	1	186 766 726,57	D I D T y sus departamentos	Al menos una innovación al año.	
1.B Fortaleciendo	1.B.1. Incorporación de la agricultura	Cinco proyectos	0	1	1	1	1	1	1	747 066 906,26	D I D T y sus departamentos		

Eje estratégico		Innovación para el desarrollo agropecuario.												
Objetivo Estratégico 1		Generar conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la competitividad, funcionalidad y sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios.												
Línea de Acción	Actividades	Meta/ Indicador	Línea base	Plazos de Ejecución								Recursos	Responsable	Observaciones
				2	2	2	2	2	2	2	2			
				0	0	0	0	0	0	0	0			
				2	2	2	2	2	2	2	2			
				2	3	4	5	6	7	8				
do procesos de investigación para satisfacer la demanda tecnológica del usuario.	digital y la biotecnología en los procesos de investigación y de gestión de conocimiento.													
	1.B.2. Sistema para el desarrollo de la agricultura digital.	Un sistema	0			1						124 511 151,04		Construyendo los algoritmos para que las bases de datos existentes se integren, alimentando con los datos que se cuenta.
	1.B.3. Ejecución del sistema para el desarrollo de la agricultura digital.	Un Sistema funcionando	0						1			373 533 453,13	DE/DIDT	Se realizará por fases: 1.Plan piloto (prueba en el 2025) 2.Sistema disponible para los usuarios.

Fuente: INTA 2021

Cuadro 8. Estrategia institucional

Eje estratégico		Productos para la gestión del conocimiento											
Objetivo Estratégico 2		Facilitar el acceso de productos tecnológicos para mejorar los sistemas productivos agropecuarios.											
Línea de Acción	Actividades	Meta/ Indicador	Línea base	Plazos de Ejecución							Recursos	Responsable	Observaciones
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
2.A Transferencia de tecnología para los actores del Sector Agropecuario	2.A.1. Publicación de artículos científicos	10 publicaciones anuales	9	10	10	10	10	10	10	10	185 284 450,96	DIDT	
	2.A.2. Elaboración y actualización de materiales didácticos: manuales, boletines técnicos, revistas, entre otros.	12 materiales didácticos al año	10	12	12	12	12	12	12	12	185 284 450,96	DIDT	
	2.A. 3. Estableciendo procesos de gestión de conocimiento para los actores del sector agropecuario	3 Programas de capacitación y formación al año.	1	3	3	3	3	3	3	3	185 284 450,96	DIDT	Grupos definidos.
2.B Promoviendo los productos tecnológicos del INTA	2.B.1. Catálogo de oferta de productos del INTA	Un catalogo	0		1						194 548 673,51	DIDT	En el periodo de ejecución del PEI se realizarán actualizaciones anuales al manual.
	2.B.2. Elaboración de videos sobre los productos del INTA para difundir en las diferentes plataformas y redes sociales	15 videos	0	3	7	1	1	1	1	1	194 548 673,51	DIDT	
	2.B.3.Implementación del uso de redes sociales y otras	250 publicaciones	0	250	250	250	250	250	250	250	166 756 005,86	DIDT	Realizar al menos una publicación

Eje estratégico		Productos para la gestión del conocimiento											
Objetivo Estratégico 2		Facilitar el acceso de productos tecnológicos para mejorar los sistemas productivos agropecuarios.											
	plataformas para promocionar las actividades ordinarias y productos del quehacer institucional.	nes anuales											diaria del quehacer institucional.

Fuente: INTA 2021

Cuadro 9. Estrategia institucional

Eje estratégico		Fortalecimiento institucional											
Objetivo Estratégico 3		Fortalecer la vinculación con productores e instituciones del sector para la atención de demandas tecnológicas y el trabajo colaborativo.											
Línea de Acción	Actividades	Meta/ Indicador	Línea base	Plazos de Ejecución						Recursos	Responsable	Observaciones	
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
1.C Identificación, priorización y atención de demandas de tecnologías de investigación del sector agropecuario.	1.C.1 Identificación de las demandas de los usuarios	Un informe bienal de captación de demanda nacional por Región	1	1		1		1		1	88 936 536,46	D.E/ DIDT	
	1.C.2 Priorización de demandas de investigación y transferencia de tecnología.	Un documento con líneas de trabajo	0		1		1		1		88 936 536,46	D.E/ DIDT	Se dará prioridad a las organizaciones consolidadas y con experiencia en la producción. De acuerdo con los recursos humanos, físicos y financieros disponibles.
	1.C.3 Diseño de las actividades de investigación e innovación para dar respuestas a las demandas.	Plan de trabajo a la atención de las demandas		1			1		1		44 468 268,23	D.E/ DIDT	Definiendo la forma en que se van atender.

Fuente: INTA 2021.

V. Seguimiento, evaluación y divulgación

5.1 Componentes del proceso de Seguimiento

5.1.1 Planes operativos institucionales (POI)

El Plan Operativo Institucional, es un instrumento de planificación que permite a las unidades organizacionales formular sus actividades y proyectos, ejecutarlos, controlarlos y evaluarlos, tanto a nivel interno como externo.

Para realizar el POI, los responsables asignados a cada una de las líneas estratégicas del Plan, elaborarán la MAPP, donde se formularán los compromisos que se adquieren en las acciones que se encuentran bajo su responsabilidad.

Los parámetros para llevar a cabo la evaluación, son los indicadores, los mismo nacen a partir de la definición de los objetivos y metas de la gestión, estos deben ser claros, además, permite a las unidades organizacionales medir a través del tiempo, los resultados de la gestión, tomar las medidas correctivas en el tiempo y rendir cuentas semestralmente.

El INTA para elaborar el PAO, utiliza la Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP). La MAPP es una herramienta permite ordenar y sistematizar la información relevante de cada Área y Unidad de la institución, así mismo establece la asignación de los responsables de las metas y objetivos a trabajar. En esta herramienta los funcionarios presentan su planeación anual, con base a la estrategia institucional.

5.1.2 Informes de seguimiento y evaluación de los planes anuales.

La Unidad de Planificación en coordinación con la Dirección de Investigación elaborarán un informe semestral de seguimiento de las acciones planteadas en la MAPP.

Para ello, utilizarán la base de datos de la MAPP, donde incluirán toda la información necesaria para evaluar el grado de avance de la acción, incluyendo las evidencias de los logros obtenidos. El grado de avance será el indicador de medida de la ejecución de cada acción y línea estratégica a lo largo de todo el período de vigencia del plan.

5.1.3 Reuniones de seguimiento del Plan Estratégico.

Con objeto de mantener la filosofía de participación y transparencia que caracterizó la elaboración del Plan Estratégico, se realizarán reuniones anuales de seguimiento con las jefaturas responsables en la ejecución del Plan.

5.2 Evaluación

La evaluación es una valoración que debe ser rigurosa en sus procedimientos, diseño y metodología dado el mandato de la CGR, la misma debe ser independiente de las actividades que ya se encuentran finalizadas o en curso de ser finalizadas, para que nos permita determinar en qué medida se están logrando los objetivos estipulados en el PEI y que contribuyan a la toma de futuras decisiones.

La evaluación del PEI se deberá establecer en dos etapas, una que se dará a medio periodo de implementado el plan estratégico institucional (tres años) y la evaluación final en el año siete, previo a concluir el periodo operativo del PEI (7 años).

5.2.1 Primera Etapa:

Para la primera fase de medio periodo, se obtendrán resultados parciales que permitan realizar los posibles ajustes que se requieran para el lineamiento operativo del mismo y poder implementar adecuadamente la segunda fase del plan estratégico. Para esta primera parte se emplearán los datos y resultados que se obtuvieron a lo largo de cada POI durante los primeros tres años y todos aquellos informes relacionados con los objetivos del PEI.

5.2.2 Segunda Etapa:

Para la segunda fase, la información a emplear será el informe de evaluación de la primera fase, además de los subsiguientes POI, informes sobre rendición de cuentas, memorias entre otros.

Para estas dos evaluaciones se debe considerarse los recursos disponibles tanto humanos, como financieros, y el tiempo adecuado para su realización, ya que se debe realizar, la creación de herramientas e instrumentos de evaluación, la recopilación de la información y el análisis e interpretación de los datos.

5.2.3 Tipo de evaluación.

El tipo de evaluación a realizarle al PEI es de resultados, donde se valorará el producto directo (bienes y servicios) y los cambios a mediano (efecto) o largo plazo (impacto) generados por PEI.

5.3 Estrategia de divulgación del PEI

Acción	Dirigido a		Descripción
	Funcionarios	Sociedad	
Presentación del Plan Estratégico Institucional (PEI)	X		Presentación a Junta Directiva para su aprobación.
Presentación del Plan Estratégico Institucional (PEI)	X		Se desarrollarán reuniones donde socialice la estrategia del INTA.
Folletos con los aspectos más relevantes del PEI	X	X	Diseñar e imprimir una serie de folletos que contemple la información más relevante del plan: misión, visión, valores, objetivos estratégicos)
Divulgación en la página web del INTA y redes sociales.	X	X	Coordinar con Tecnologías de Información del INTA, la incorporación del PEI a la página web del INTA para consulta de la población.
Divulgación masiva del PEI mediante correo institucional	X	X	Envío mediante una circular el PEI a todos los funcionarios.

6. Bibliografía Consultada

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 2018. Orientaciones básicas para la formulación y seguimiento del Plan Estratégico Institucional (PEI). San José, Costa Rica. 61 p.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 2019. Área de Modernización del Estado. Metodología para el diseño de estrategia institucional enfocada en la creación de valor público. San José, Costa Rica. 58 p.

Latinosan. 2019. Ecoeficiencia. La nueva economía. V conferencia Latinoamericana de Saneamiento, Costa Rica (en línea). Consultado 26 oct. 2021. Disponible en <https://latinosan2019cr.com/ecoefficiencia-nueva-economia/>

Chaves, M. 2018. Carga química activa por uso de agroquímicos en la caña de azúcar. Revista "Entre Cañeros" N° 11. Revista del Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA). San José, Costa Rica, agosto. p: 5-18

Chavez, M. 2018. Registro de nuevos agroquímicos: limitante para la productividad y la competitividad de la agricultura y la agroindustria azucarera costarricense (en línea). Consultado el 26 oct. 2021. Disponible en <https://servicios.laica.co.cr/laica-cv-biblioteca/index.php/Library/download/jYeBZrcaeneOgdpwrMmOlFNNVWZpCn>

7. Anexo 1: Acuerdo de Junta Directiva



Comunicación de Acuerdos de Junta Directiva

3079

Para ser ejecutado por:
Dirección Ejecutiva

Sesión No. 505 (Ord.) Art. 06	Celebrada: 15-11-2021	Acuerdo No. 06
-------------------------------	-----------------------	----------------

SE ACUERDA:

1. Aprobar el Plan Estratégico Institucional del INTA 2022-2028, considerándose que el plazo de ejecución puede sufrir modificaciones de acuerdo a los resultados de seguimiento, evaluación y cambios sufridos en el entorno.
2. Solicitar a la Administración realizar la gestión pertinente para socializar el Plan Estratégico Institucional con todos los funcionarios del INTA.

ACUERDO FIRME.

MARLON
ANTONIO
MONGE CASTRO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por MARLON
ANTONIO MONGE
CASTRO (FIRMA)
Fecha: 2021.12.13
08:20:23 -06'00'

Marlon Antonio Monge Castro
Presidente de Junta Directiva

Cc: -Archivo

Anexo 2: Matriz de seguimiento

Objetivo Estratégico 1: Generar conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la competitividad, funcionalidad y sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios.									
Línea de Acción:	Actividades	Indicador	Resultado	Producto	Meta	Año de ejecución	Departamento/Responsable	Unidad	Observaciones
1.A Ofreciendo productos tecnológicos competitivos	1.A.1. Desarrollo de proyectos estratégicos que incluyan algunos factores como: edáficos, hídricos, agroclimáticos, bióticos y abióticos.	Veinte proyectos							
	1.A.2. Zonificación agroecológica para contribuir al ordenamiento de la producción.	Díaz zonifica- ciones agroecoló gicas							
	1.A.3. Determinación del impacto productivo y económico de las tecnologías en los sistemas agropecuarios.	Cinco informes							
	1.A.4. Evaluación del impacto de los productos generados por la institución.	Cinco informes							

Objetivo Estratégico 1: Generar conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la competitividad, funcionalidad y sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios.								
Línea de Acción	Actividades	Meta/ Indicador	Resultado	Producto	Meta	Año de ejecución	Departamento/ Unidad Responsable	Observaciones
1.B Fortaleciendo procesos de investigación para satisfacer la demanda tecnológica del usuario.	1.B.1. Incorporación de la agricultura digital y la biotecnología en los procesos de investigación y de gestión de conocimiento.	Cinco proyectos						
	1.B.2. Sistema para el desarrollo de la agricultura digital.	Un sistema						
	1.B.3.Ejecución del sistema para el desarrollo de la agricultura digital.	Un Sistema funcionando						

Objetivo Estratégico 2: Facilitar el acceso de productos tecnológicos para mejorar los sistemas productivos agropecuarios.								
Línea de Acción	Actividades	Meta/ Indicador	Resultado	Producto	Meta	Año de ejecución	Departamento/ Unidad Responsable	Observaciones
2.A Transferencia de tecnología para los actores del Sector Agropecuario.	2.A.1. Publicación de artículos científicos	10 publicaciones anuales						
	2.A.2. Elaboración y actualización de materiales didácticos: manuales, boletines técnicos, revisiones, entre otros.	12 materiales didácticos al año						
	2.A.3. Estableciendo de procesos de gestión de conocimiento para los actores del sector agropecuario	3 programas de capacitación y formación al año (Grupos definidos)						
	2.B.1. Catálogo de oferta de productos del INTA	Un catalogo						
2.B Promoviendo los productos tecnológicos del INTA	2.B.2. Elaboración de videos sobre los productos del INTA para difundir en las diferentes plataformas y redes sociales	15 videos						
	2.B.3. Implementación del uso de redes sociales y otras plataformas para promocionar las actividades ordinarias y productos del quehacer institucional .	250 publicaciones anuales						

Objetivo Estratégico 3: Fortalecer la vinculación con productores e instituciones del sector para la atención de demandas tecnológicas y el trabajo colaborativo.

Línea de Acción	Actividades	Indicador	Resultado	Producto	Meta	Año de ejecución	Departamento / Unidad Responsable	Observaciones
1.C Identificación, priorización y atención de demandas de tecnologías de investigación del sector agropecuario.	1.C.1 Identificación de las demandas de los usuarios	Un informe bienal de captación de demanda nacional por Región						
	1.C.2 Priorización de demandas de investigación y transferencia de tecnología.	Un document o con líneas de trabajo						
	1.C.3 Diseño de las actividades de investigación e innovación para dar respuestas a las demandas.	Plan de trabajo a la atención de las demandas						



Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria
Telefax: (506) 2296-2495 / Correo electrónico: transferencia@inta.go.cr
Página web INTA: www.inta.go.cr
Plataforma Gestión Conocimiento: www.platicar.go.cr