



El **INIAP** y su importancia en el Sector Agropecuario

INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



EL INIAP Y SU IMPORTANCIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO
Ing. Karla Tinoco Salazar

PRIMERA EDICIÓN
2018

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)
Dirección de Gestión del Conocimiento Científico
Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas, Edificio MAG – 4to piso.
Código postal: 170518
Teléfono: (593 2) 2567645
e-mail: iniap@iniap.gob.ec
www.iniap.gob.ec
Pura Imagen
Reinaldo Espinoza E10-47 y Luciano Andrade Marín
Teléfonos: (593 2) 2543053
e-mail: jbm@puraimagen.com
Quito - Ecuador

Fotografías: Archivo fotográfico Unidad Comunicación Social, Dirección de Transferencia de Tecnología.

ISBN: 978-9942-22-338-8
Diseño y diagramación: Unidad Comunicación Social, Dirección de Transferencia de Tecnología.

Tiraje: 100 ejemplares

Revisión Interna

Juan Manuel Domínguez Andrade, Ph.D.
Director Ejecutivo
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP

Isabel Murillo Hernández, M.Sc.
Subdirectora General
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP

Katerine Orbe Vergada, M.Sc.
Directora de Investigaciones (E)
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP

José Luis Zambrano, Ph.D.
Investigador Principal 1
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - INIAP

Todos los derechos reservados
Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin autorización

El INIAP y su importancia en el Sector Agropecuario



CONTENIDO

◆ Impactos INIAP	3
◆ Resultados INIAP.....	9
◆ Plan Estratégico de I+D 2018 - 2022.....	20
◆ Cooperación Institucional.....	24

El **INIAP** y su importancia en el Sector Agropecuario



PRÓLOGO

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, es un instituto público de investigación que tiene como objetivo institucional generar e impulsar los procesos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para el sector agropecuario y forestal. En sus 59 años de vida institucional ha generado tecnologías, material mejorado, semilla, plantas y productos agroindustriales en beneficio del sector agropecuario y de la mejora de la calidad de vida de los productores del país.

Este documento refleja la gestión del INIAP y su importancia en el sector agropecuario. La información presentada se ha generado mediante un proceso de análisis objetivo, con base en estadísticas nacionales e institucionales que demuestran el impacto de los resultados que genera el INIAP en aspectos macroeconómicos, así como también en específico por cada rubro que trabaja el Instituto. El objetivo de este trabajo es demostrar la importancia que tienen la Investigación y el Desarrollo (I+D) en el crecimiento y progreso del sector agropecuario con la promoción de inversiones en I+D como estrategia para lograr seguridad y soberanía alimentaria para nuestra población.

El **INIAP** y su importancia en el Sector Agropecuario

IMPACTOS INIAP



IMPACTOS INVERSIÓN EN I+D

Por cada dólar que el Estado invierte en el desarrollo de nuevas tecnologías agropecuarias en el INIAP, se genera 40 veces su valor. Los productores que adoptan estas tecnologías, incrementan sus ingresos en alrededor de un 32 % promedio.



Fuente: Naranjo, M. 2017. Evaluación impactos INIAP.

3



BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA

El INIAP contribuye a la balanza comercial agropecuaria de manera positiva generando tecnologías que son adaptadas por los productores.

Adopción tecnologías INIAP
cacao 29 %, palma 35 %,
maderas 3 %, frutas 21 %

Adopción tecnologías INIAP
trigo 80 % caucho 35 %

EXPORTACIONES

IMPORTACIONES



USD FOB 5.952 millones
Banano (24,8 %),
Cacao (5,8 %),
Aceites vegetales(palma)
(2,5 %),
Madera (2,3 %),
Frutas (1,8 %)

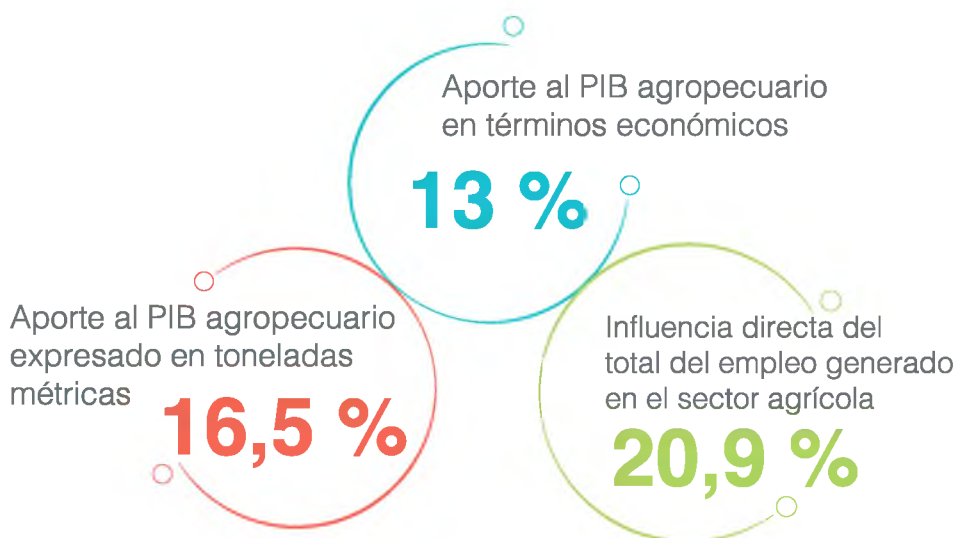
USD CIF 2.135 millones
Trigo (10,73 %),
Caucho (10,77 %),
Torta soya (17 %).

Fuente: Estadísticas Comercio Exterior, Banco Central del Ecuador, 2017.
Naranjo, M. 2017. Evaluación impactos INIAP.

IMPACTOS MACROECONÓMICOS



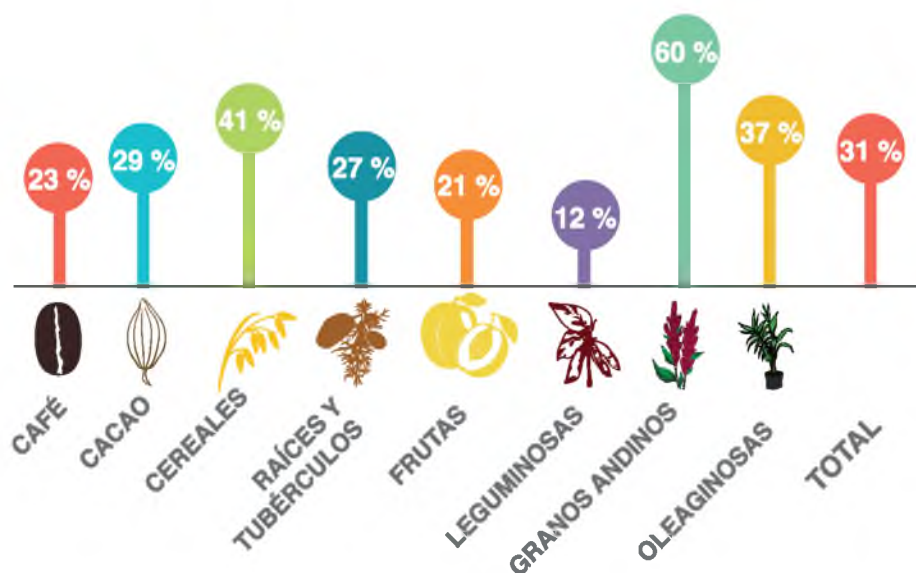
El INIAP aporta al PIB Agropecuario y tiene influencia directa en el empleo que se genera en el sector agropecuario. Las actividades del INIAP influyen en el 26,6 % de la superficie dedicada a cultivos



Fuente: Naranjo, M. 2017. Evaluación Impactos INIAP.

IMPACTOS ADOPCIÓN

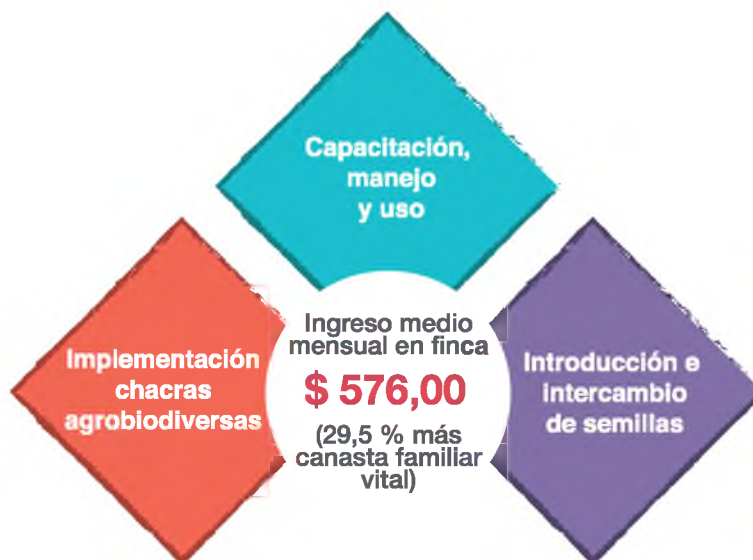
La adopción de las tecnologías del INIAP por parte de los productores es del 31 % en promedio.



IMPACTOS AGROBIODIVERSIDAD



La diversificación de los sistemas productivos mediante la implementación de chacras, la capacitación en el manejo y el uso de la agro biodiversidad aumentan los ingresos medios mensuales de los productores hasta en un 29,5 %.



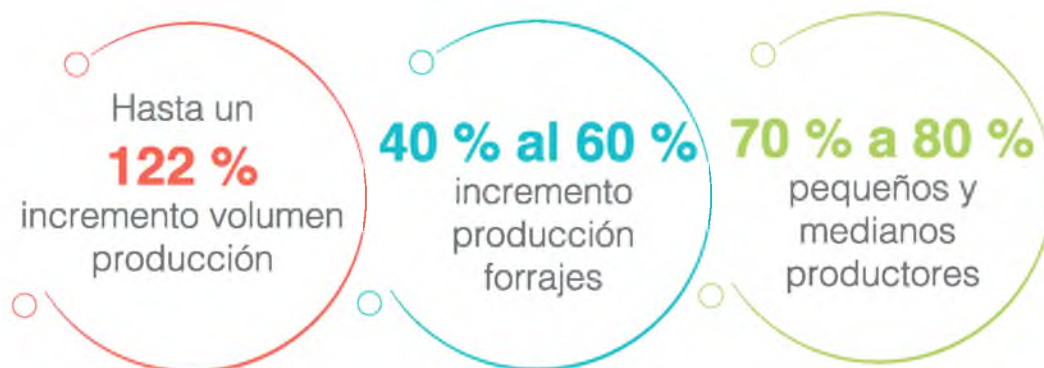
Fuente: Estudio realizado en 2013 dentro del proyecto AFAM – CATIE.

7



IMPACTOS SECTOR PECUARIO

INIAP ha generado alternativas tecnológicas sostenibles para mejorar la productividad en bovinos a través de nutrición, sanidad y manejo, las cuales pueden lograr un incremento en el volumen de producción de hasta 122 %.¹

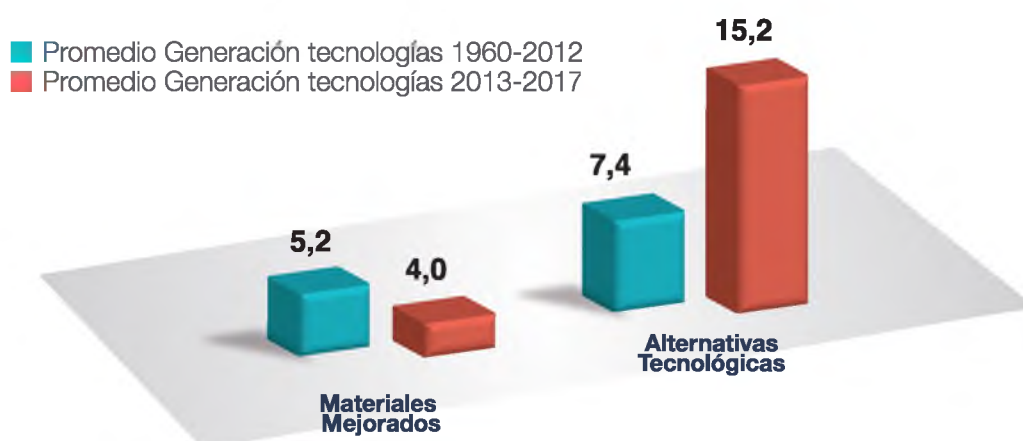


Fuente: Naranjo, M. 2017. Evaluación impactos INIAP.

RESULTADOS INIAP



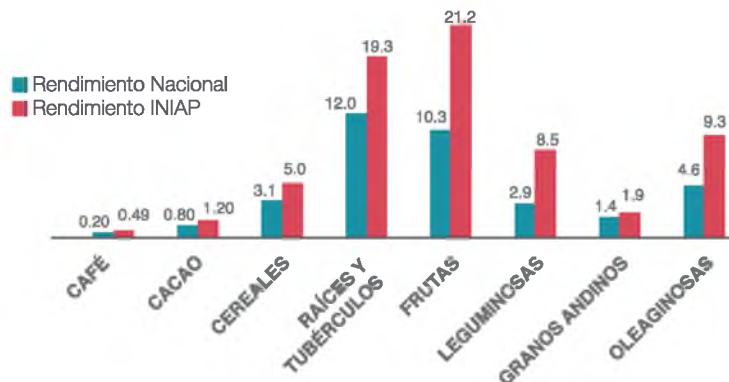
Desde la creación del INIAP hasta la actualidad, el Instituto ha generado 274 materiales mejorados entre variedades, híbridos y clones, y ha desarrollado 466 alternativas tecnológicas de producción y agregación de valor; la tasa de generación de tecnologías ha cambiado en los últimos años, durante el período 1960-2012 se desarrollaron en promedio 7,4 tecnologías por año, mientras que en el período 2013-2017 esta tasa fue de 15,2 tecnologías por año.



Fuente: Base de datos histórica Dirección de Investigaciones INIAP, 2017.

Rendimiento.- En todos los rubros en que trabaja INIAP, los rendimientos de los materiales mejorados y tecnologías generadas por el Instituto son superiores a los rendimientos nacionales, y en algunos cultivos los superan por más del 100 %.

Comparación Rendimiento Cultivos (t/ha)



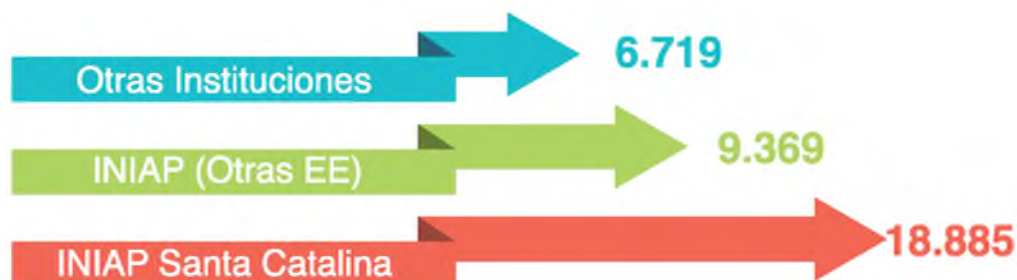
Los rendimientos de INIAP se obtienen en campo de productores con toda la tecnología del Instituto y bajo el control de los investigadores.

RESULTADOS INIAP



Agro biodiversidad.- INIAP conserva la diversidad genética de interés para la alimentación y la agricultura; *ex situ* se mantiene más de 28 mil accesiones e *in situ* ha establecido siete Centros de Bioconocimiento y Desarrollo Agrario a nivel nacional.

Conservación Agrobiodiversidad



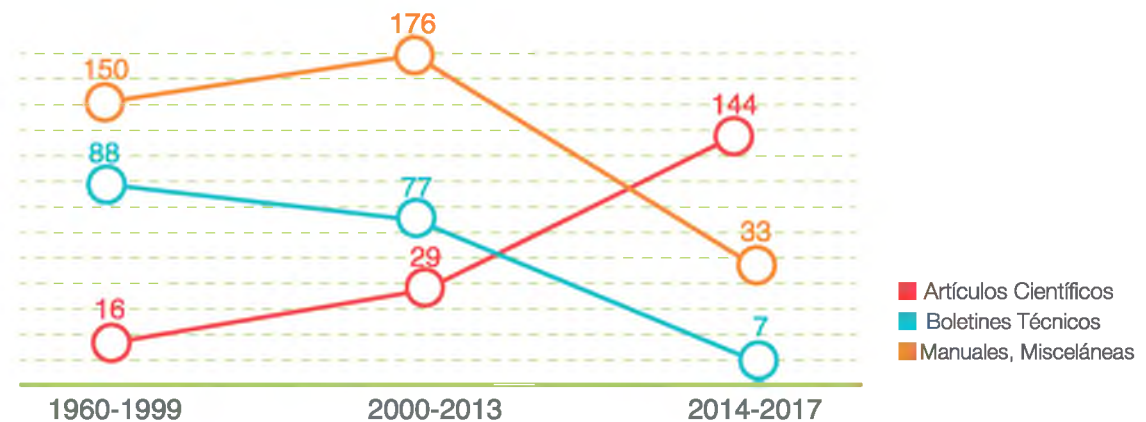
Fuente: Naranjo, M. 2017. Evaluación Impactos INIAP.

11



RESULTADOS INIAP

Producción científica.- Desde 1960 INIAP ha publicado 720 documentos, más de uno por mes, de los cuales 189 han sido artículos científicos publicados en revistas indexadas. En el 2017 INIAP publicó 62 artículos científicos, cifra dos veces mayor al promedio de artículos indexados publicados por las Instituciones de Educación Superior del país, quienes en promedio publican 18 artículos en temas agropecuarios por año².



Fuente: Base de datos histórica Dirección de Investigaciones INIAP, 2017.

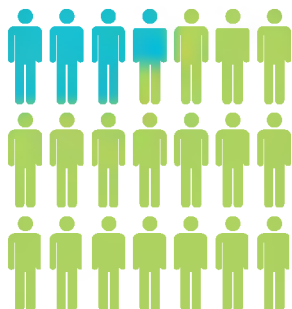
2. Según datos entregados por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CEAACES, mediante oficio Nro. CEAACES-P-2018-0100-O del 06 de marzo 2018; en el período 1999 a septiembre 2017, se publicaron 335 artículos científicos relacionados a producción agrícola y ganadera por parte de 37 Instituciones de Educación Superior públicas y privadas.

RESULTADOS INIAP



Transferencia de tecnología.- INIAP transfiere las tecnologías generadas a técnicos y promotores agrícolas quienes a su vez realizan la extensión agrícola. Para el año 2016 se estimó que la transferencia de tecnología del INIAP llegó a 388.513 productores a nivel nacional.

Productores Atendidos INIAP



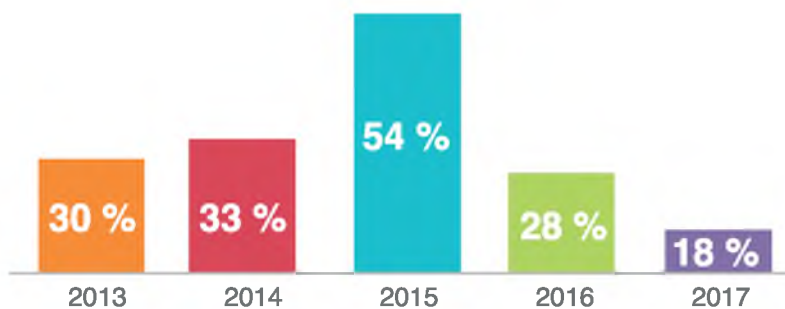
Fuente: Naranjo, M. 2017. Evaluación Impactos INIAP.



RESULTADOS INIAP

Producción de semilla.- En el período 2013 – 2017 se produjeron 5.709 toneladas de semilla de material mejorado con una tasa promedio de cobertura del 38 % de la superficie nacional sembrada de los rubros: arroz, arveja, cebada, fréjol, haba, maíz duro, maíz suave, papa y trigo.

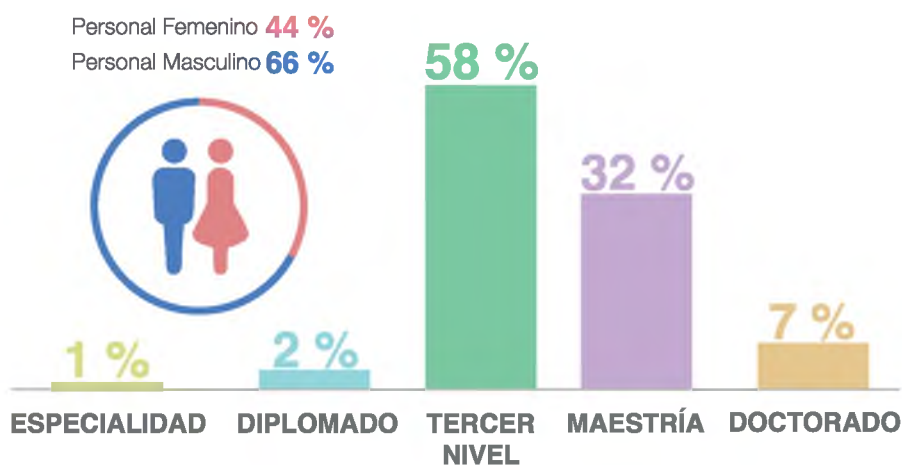
Cobertura Producción Semilla INIAP



PERSONAL INIAP



El Instituto cuenta con una planta de 867 personas de las cuales el 72 % corresponde al equipo técnico de I+D+i el cual incluye investigadores, técnicos involucrados en la I+D+i y personal de campo. El equipo técnico incluye profesionales de tercer nivel, maestría y doctorado.



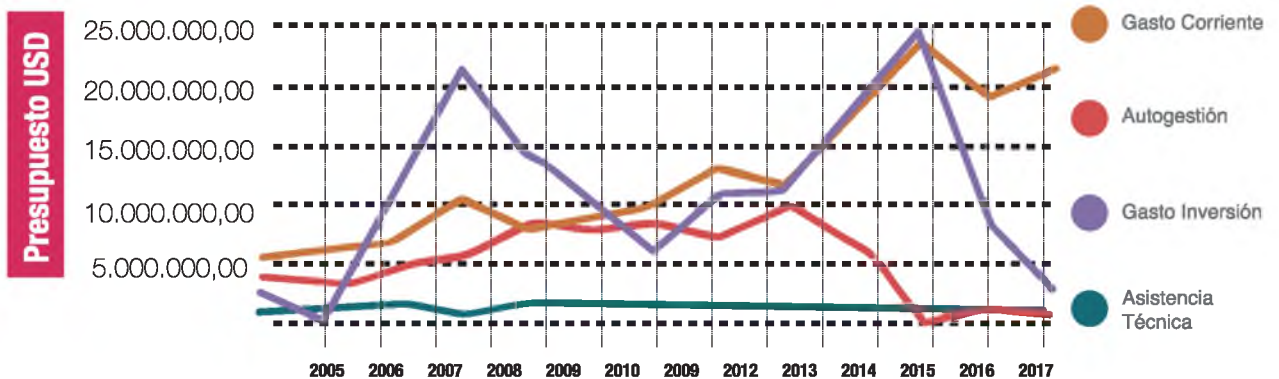
Fuente: Base de Datos, Dirección de Talento Humano INIAP, 2018.



INVERSIÓN EN I+D INIAP

Los resultados generados por INIAP, se han obtenido con el presupuesto entregado al Instituto provenientes de diferentes fuentes de financiamiento.

La Investigación Agropecuaria en Ecuador INIAP: Histórico asignaciones presupuestarias



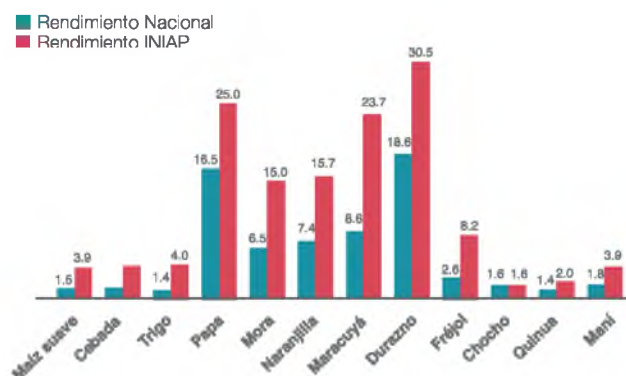
COMPARACIÓN RENDIMIENTOS INIAP POR CULTIVO



Cultivos Agronegocios (t/ha)



Cultivos Seguridad Alimentaria (t/ha)

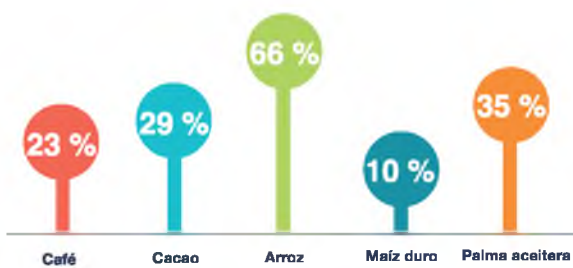


Fuente: Naranjo, M. 2017. Evaluación impactos INIAP.

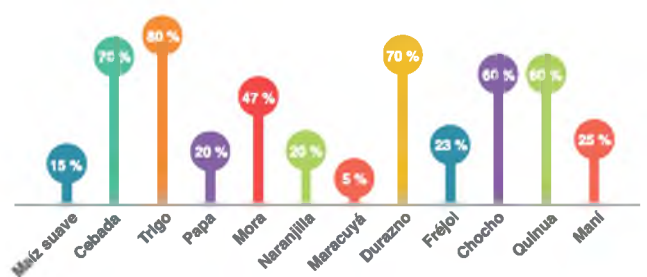


ADOPCIÓN TECNOLOGÍAS INIAP POR CULTIVO

Cultivos Agronegocios



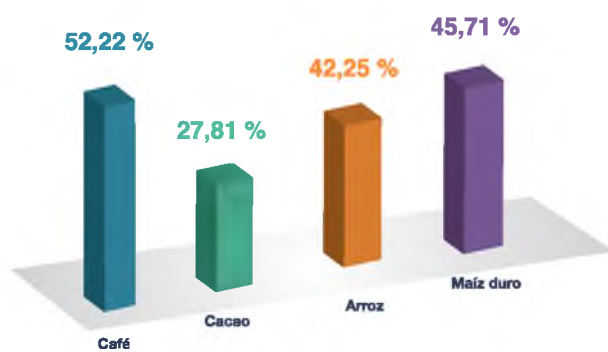
Cultivos Seguridad Alimentaria



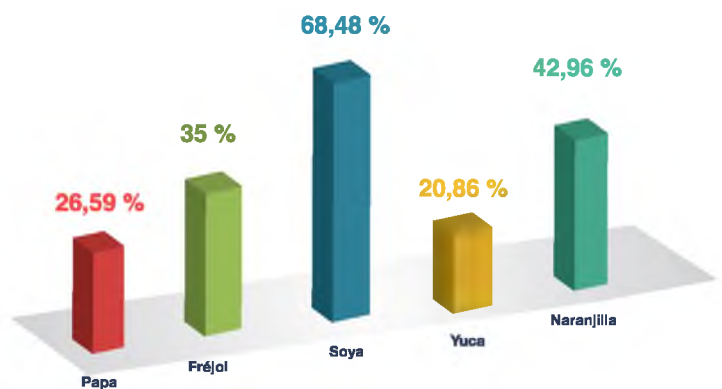
RETORNO ECONÓMICO INVERSIONES INIAP



Cultivos Agronegocios



Cultivos Seguridad Alimentaria



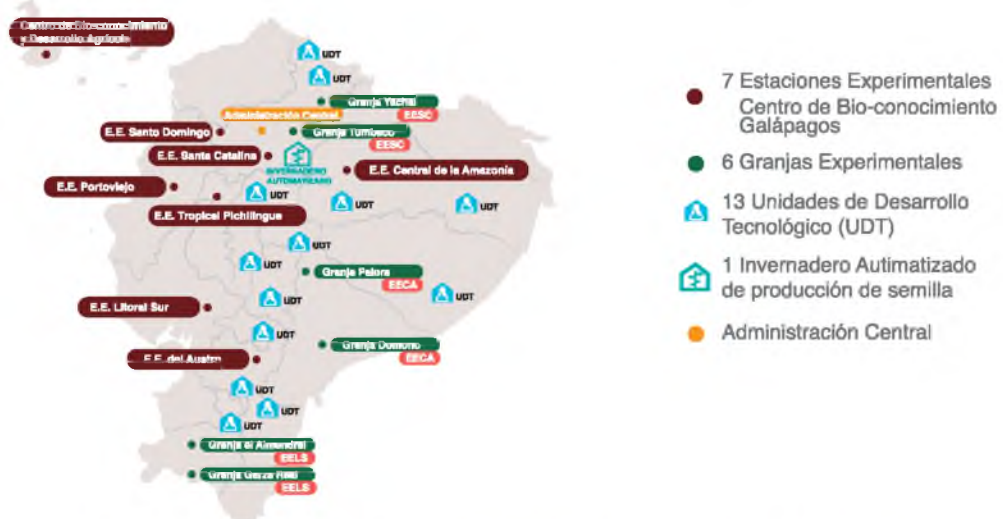
Fuente: Naranjo, M. 2017. Evaluación impactos INIAP.



PLAN ESTRATÉGICO I+D 2018-2022

El Plan Estratégico de Investigación y Desarrollo Tecnológico del INIAP, resume los objetivos, estrategias, acciones e indicadores para el período 2018-2022, basado en una planificación institucional a mediano plazo, alineados a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible establecido por la ONU y al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.

Ubicación de los Equipos I+D+i



PLAN ESTRATÉGICO I+D 2018-2022



Rubros de intervención PE I+D+i INIAP



Fuente: Plan Estratégico de Investigación y Desarrollo 2018-2022

21

El INIAP y su importancia en el Sector Agropecuario

Áreas estratégicas y líneas de investigación



PLAN ESTRATÉGICO I+D 2018-2022



Resultados Implementación PE I+D+i a Nivel Nacional



Fuente: Plan Estratégico de Investigación y Desarrollo 2018-2022



COOPERACIÓN INSTITUCIONAL

La estrategia de cooperación institucional del INIAP ha focalizado los esfuerzos bajo dos grandes ejes:

- 1 La vinculación con centros de investigación de prestigio y trayectoria, así como también con Universidades, con la finalidad de compartir experiencias y fortalecer capacidades.



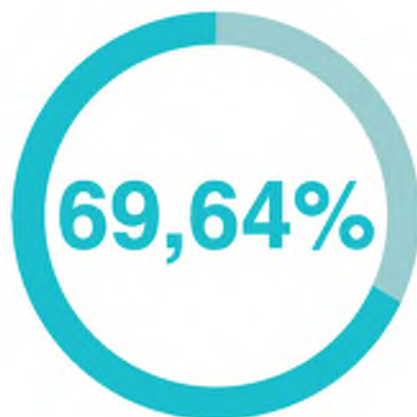
- 2 La complementariedad con actores estratégicos a nivel nacional e internacional, que permitan ampliar y potenciar las actividades de investigación y desarrollo.

COOPERACIÓN INSTITUCIONAL



Distribución por Enfoques

La mayor parte de los proyectos I+D+i financiados mediante fondos concursables se destinaron a cultivos considerados de seguridad alimentaria.



Seguridad Alimentaria



Agronegocio

Fuente: Base de datos proyectos Dirección de Investigaciones INIAP, 2017

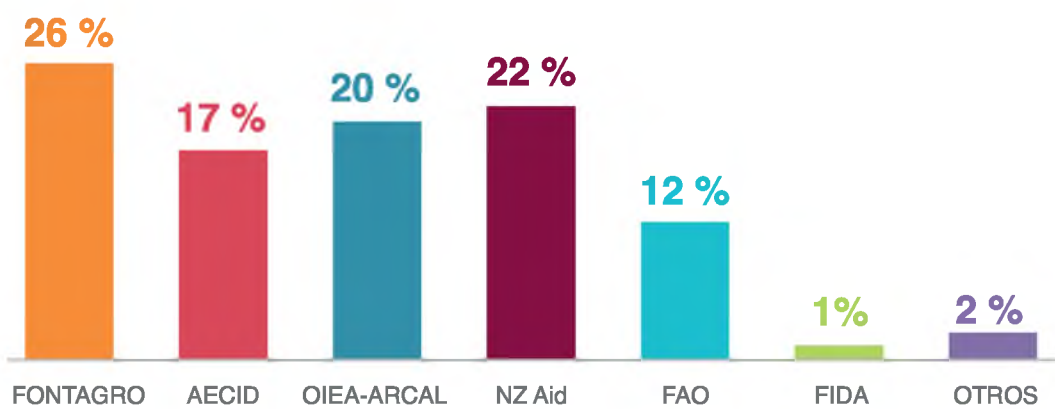
25



COOPERACIÓN INSTITUCIONAL

La Cooperación Internacional en el periodo 2013 - 2017 fue de más de 8 millones de dólares, entregados mediante fondos concursables a 17 proyectos de I+D+i .

Distribución por Cooperante



COOPERACIÓN INSTITUCIONAL



COOPERACIÓN NACIONAL



UNIVERSIDADES

ESPOL
ESPAM
UTE
UDLA
ESPE
UTN
UTEQ
UEB
UTA
UTM
ESPOCH



EMPRESA PRIVADA

NESTLÉ
ASOPIÑA
ECUASEM
AGLOMERADOS COTOPAXI
ASOTECA
ENERGY&PALMA
PRONACA
ECUAQUÍMICA
NOVOPAN



INSTITUCIONES PÚBLICAS

MEER
SAE
SETEC
INAE
INAMHI
GAD LOJA

Fuente: Dirección de Planificación INIAP, 2017.

COOPERACIÓN INSTITUCIONAL

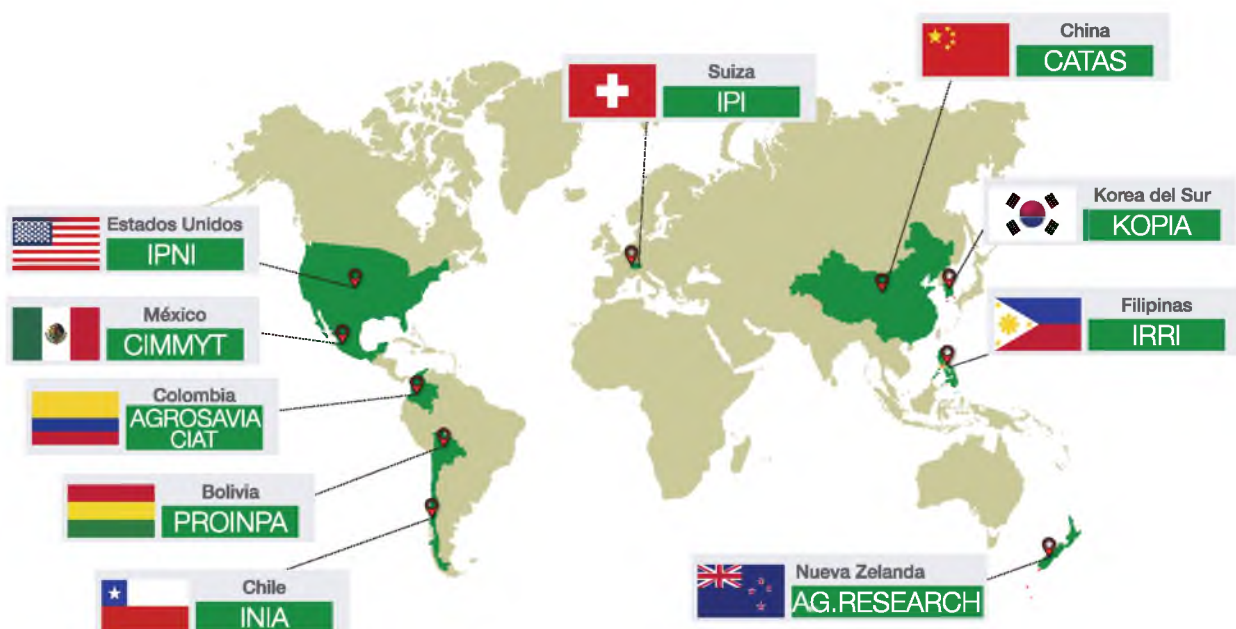
COOPERACIÓN CON UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES INTERNACIONALES



COOPERACIÓN INSTITUCIONAL



COOPERACIÓN CENTROS INTERNACIONALES DE I+D+i



Fuente: Dirección de Planificación INIAP, 2017.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ◆ Barrera, V. Escudero, L. Alwang, J. Andrade, R. (2012). Integrated management of natural resources in the Ecuador Highlands. *Agricultural Sciences*. 3(5), 768-779.
- ◆ Dirección de Investigaciones (2018, julio), [base de datos producción científica]. Quito: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
- ◆ Dirección de Investigaciones (2018, julio), [base de datos proyectos]. Quito: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
- ◆ Dirección de Planificación (2018, julio), [base de datos cooperación]. Quito: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
- ◆ Dirección de Producción y Servicios (2018, julio), [base de datos producción semilla]. Quito: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
- ◆ Dirección de Talento Humano (2018, julio), [base de datos talento humano]. Quito: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
- ◆ Dirección de Transferencia de Tecnología (2018, julio), [base de datos capacitaciones ofertadas]. Quito: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.
- ◆ Naranjo, M. (2017). *INIAP-La investigación agropecuaria: Trascendencia, implicaciones y desafíos (Evaluación Impactos INIAP)*. Manuscrito no publicado. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Ecuador.
- ◆ Zambrano, J.L. Barrera, V. Murillo, i. Domínguez, J. (2018). *Plan Estratégico de Investigación y Desarrollo Tecnológico del INIAP 2018-2022*. Guayaquil.

El **INIAP** y su importancia en el Sector Agropecuario

El INIAP y su importancia en el Sector Agropecuario

INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



EL
GOBIERNO
DE TODOS



agroinvestigacionecuador



@INIAPECUADOR



agroinvestigación iniap

www.iniap.gob.ec

Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas, Edificio MAG – 4to piso.
Teléfonos: (593 2) 2567645

ISBN: 978-9942-22-338-8



9 789942 223388