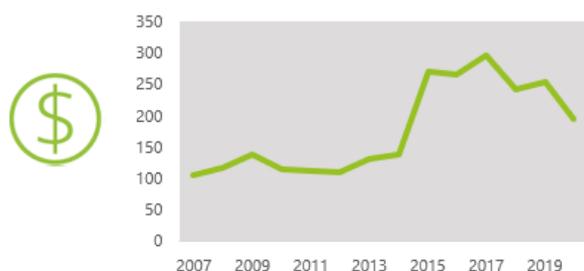


PERÚ

Gert-Jan Stads y Luis de los Santos

GASTO TOTAL EN INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

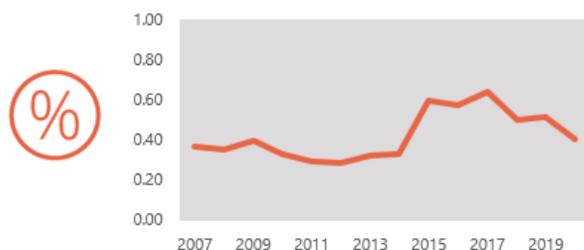


Millones de soles (precios constantes de 2017)

Millones de dólares PPA (precios constantes de 2017)

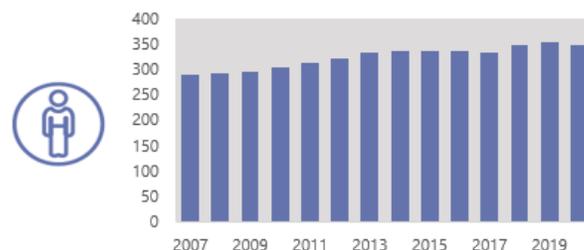
	PERÚ	ECUADOR	BOLIVIA	COSTA RICA
Millones de soles (precios constantes de 2017)	195.5			
Millones de dólares PPA (precios constantes de 2017)	111.7	19.6	65.1	38.1
Gasto como porcentaje del PIB agropecuario	0.40%	0.11%	0.50%	0.87%
Equivalentes a Tiempo Completo	349.7	101.3	165.7	237.7

INTENSIDAD DEL GASTO



Gasto como porcentaje del PIB agropecuario

NÚMERO TOTAL DE INVESTIGADORES AGROPECUARIOS



Equivalentes a Tiempo Completo

PNIA impulsó la I&D agropecuaria

Después de años de presupuestos estancados, infraestructura inadecuada, un entorno político en constante cambio y altas tasas de rotación de personal, el Programa Nacional de Innovación Agraria dio un impulso importante al sistema de investigación agrícola de Perú. Desde 2015 hasta 2021, PNIA fortaleció el sistema a través de una combinación de reformas institucionales, capacitación del personal y subvenciones competitivas de investigación e innovación.

Aumento temporal del gasto

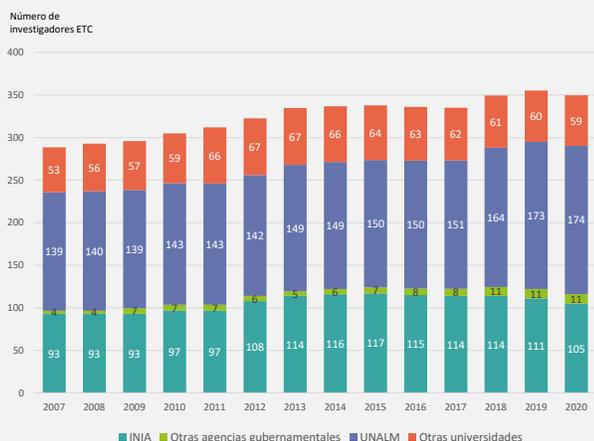
El gasto en investigación agropecuaria de Perú se duplicó con el lanzamiento del PNIA. Como porcentaje del PIB agrícola, el gasto aumentó de 0.32% en 2014 a alrededor de 0.6% durante los años 2015-2017. En años más recientes, sin embargo, esta relación de intensidad de investigación ha vuelto a caer hacia niveles de 0.4. Es importante que los avances realizados durante los años del PNIA no se erosionen en ausencia de un mecanismo viable para sostener la I&D y la innovación agropecuaria a largo plazo.

Siguen existiendo problemas de capacidad

La mayoría de los investigadores agropecuarios cualificados con doctorado en Perú tiene más de 60 años, lo que representa un problema importante para la futura realización y continuidad de la investigación. El país tendrá que contratar y formar científicos sin demora, y proporcionar la remuneración necesaria, las condiciones de trabajo y los incentivos para mantener su compromiso a lo largo del tiempo. Un primer paso necesario es reducir la brecha salarial entre los investigadores empleados en el INIA y los de las universidades.

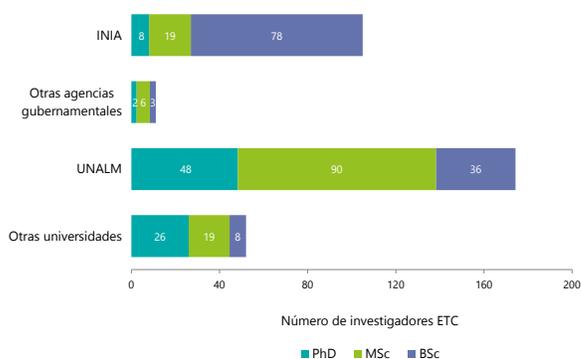
Composición institucional del sistema de investigación agropecuaria

Perú se destaca sobre la mayoría de los países de tamaño similar en América Latina (y más allá) con su Instituto Nacional de Investigación Agraria comparativamente pequeño. El INIA empleó a 105 investigadores en 2020, lo que representa solo el 30% de la capacidad agrícola del país ese año. La capacidad de investigación de la UNALM es mucho mayor, representando aproximadamente la mitad de los investigadores agrícolas (en ETC) del país. Si bien el sector de la educación superior ha aumentado gradualmente su capacidad de I&D agrícola con el tiempo, el número de investigadores en las agencias gubernamentales de I&D se ha estancado.



Investigadores agropecuarios de Perú por nivel de cualificación

En 2020, una cuarta parte de los investigadores agropecuarios peruanos tenían títulos de doctorado; el 39% alcanzó grado de maestría; y el 36% fue entrenado al nivel de BSc. En general, los investigadores de las universidades tienen cualificaciones considerablemente más altas que los del INIA y las otras agencias gubernamentales de I&D. Si bien los niveles promedio de cualificación de los investigadores universitarios mejoraron sustancialmente durante 2010-2020, los del INIA se deterioraron. El INIA carece de los salarios y beneficios competitivos en comparación con el sector de la educación superior, que son necesarios para atraer, motivar y retener al personal bien cualificado. Empleando solo a 8 investigadores con títulos de doctorado y 19 con maestrías en 2020, INIA carece una masa crítica de investigadores altamente cualificados necesarios para abordar los desafíos multidisciplinares que enfrenta el sector agrícola de Perú.



Investigadores agropecuarios de Perú desglosados por género

Perú todavía tiene un largo camino por delante para lograr un verdadero equilibrio de género en la dotación de personal de su sistema de investigación agropecuaria. En 2020, el 28% de los investigadores agrícolas del país eran mujeres, lo que fue solo una fracción más alta que la proporción registrada en 2013. La UNALM y las otras agencias de educación superior emplearon comparativamente más investigadoras agropecuarias que el INIA y las otras agencias gubernamentales de I&D.



Por nivel de cualificación, 2020

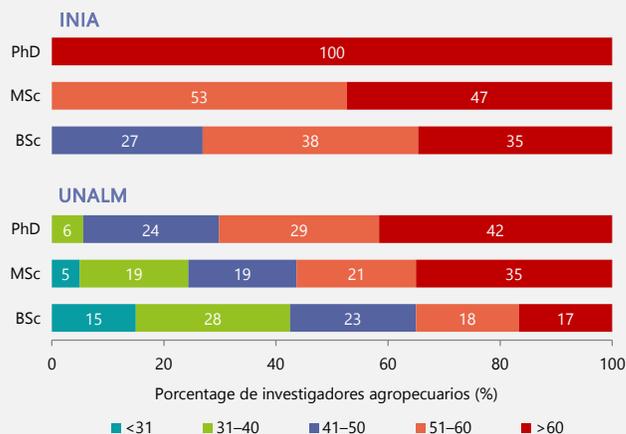
BSc 21% | MSc 34% | PhD 30%

Por categoría institucional, 2020

Gobierno 18% | Educación superior 34%

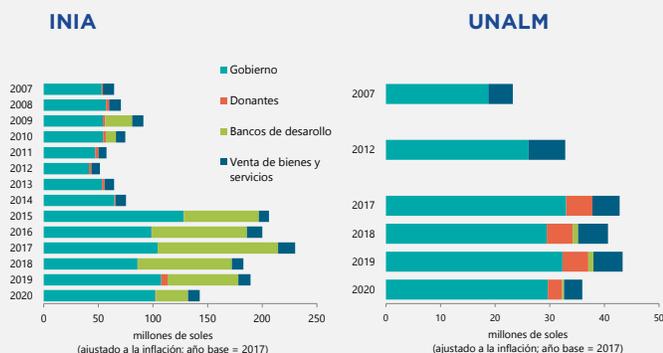
Investigadores del INIA y de la UNALM por nivel de cualificación y edad, 2020

En 2020, todos los investigadores del INIA cualificados por doctorado y casi la mitad de los que tenían títulos de maestría eran mayores de 60 años y se acercaban rápidamente a la edad de jubilación. Esto hace que el reclutamiento y/o la capacitación de la próxima generación de científicos sea una prioridad urgente. Aunque la edad promedio de los investigadores agropecuarios en la UNALM fue menor, una parte sustancial de los investigadores de la universidad con títulos de doctorado y maestría también se jubilarán en los próximos años.



Financiación del INIA y de la UNALM desglosada por fuente

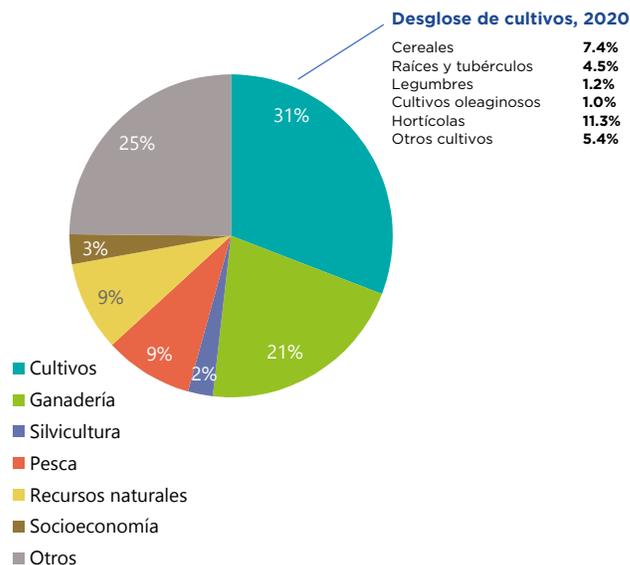
El INIA y la UNALM reciben la mayor parte de sus fondos del gobierno peruano. Ambas agencias generan fondos complementarios sustanciales a través de la venta de bienes y servicios. La financiación de los donantes y los bancos de desarrollo desempeña un papel importante. En 2013, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego de Perú, el Banco Mundial y el BID acordaron crear el Programa Nacional de Innovación Agropecuaria (PNIA). El Banco Mundial y el BID emitieron préstamos por USD 40 millones cada uno, mientras que el financiamiento de contraparte del gobierno peruano totalizó USD 85.4 millones. PNIA emitió subvenciones competitivas de múltiples partes interesadas a más de 500 proyectos de investigación durante 2015-2018.



Nota: El nivel de fondos de UNALM ha sido ajustado en base al tiempo que el personal dedicó a las actividades de investigación.

Investigadores agropecuarios de Perú por área de enfoque

En 2020, aproximadamente un tercio de los investigadores agropecuarios peruanos concentraron su investigación en cultivos, el 21% se centró en la ganadería y el resto se centró en la pesca, los recursos naturales, la socioeconomía, la silvicultura y otras áreas. Los cultivos más investigados de Perú incluyen verduras, papas, maíz y quinua. Las actividades de investigación ganadera del país están distribuidas de manera relativamente uniforme entre el ganado, las aves de corral y los cerdos.



Nuevas variedades de cultivos lanzados por el INIA, 2017-2021

Durante 2017-2021, el INIA lanzó 27 variedades de cultivos mejorados, en su mayoría variedades de papa, maíz, trigo, frijol, batata y quinua. La mayoría de estas nuevas variedades ofrecen un mayor rendimiento y / o una mayor resistencia a las plagas. Todas las variedades nuevas recibieron un certificado de obtentor del Registro de Cultivares Comerciales del Perú.

Nombre de la variedad	Producto	Año de liberación	Mecanismo de protección
INIA 326 - Shulay	Papa	2017	Registrado
INIA 514 - Bellavista	Arroz	2018	Registrado
INIA 328 - Kulli	Papa	2018	Registrado
INIA 327 - Puka Cancha	Papa	2018	Registrado
INIA 329 - Bicentenario	Camote	2019	Registrado
INIA 622 - Chullpi Sara	Maíz amiláceo	2019	Registrado
INIA 908 - Mellicera	Avena	2019	Registrado
INIA 435 - Ayacuchano	Trigo	2019	Registrado
INIA 436 - Huamanguino	Trigo	2019	Registrado
INIA 330 - Wiñay	Papa	2019	Registrado
INIA 437 - Roja del Norte	Quinua	2019	Registrado
INIA 515 - Capoteña	Arroz	2020	Registrado
INIA 331 - Bondadosa	Camote	2020	Registrado
INIA 439 - Costacen	Frijol	2020	Registrado
INIA 441 - Señor del Huerto	Quinua	2020	Registrado
INIA 624 - Killu Suk	Maíz amarillo	2020	Registrado
INIA 623 - Canchero	Maíz amiláceo	2020	Registrado
INIA 438 - Acollina	Quinua	2020	Registrado
INIA 442 - La Frondosa	Kiwicha	2020	Registrado
INIA 910 - Kumymarca	Ryegrass	2020	Registrado
INIA 440 - K'anchareq	Trigo	2021	Registrado
INIA 909 - Katekyl	Avena	2021	Registrado
INIA 395 - Vitahuayo	Camu Camu	2021	Registrado
INIA 443 - Antapampino	Trigo	2021	Registrado
INIA 444 - Masacanchino	Tarwi	2021	Registrado
INIA 608 - Allimasara	Maíz Amarillo	2021	Registrado
INIA 332 - Perú Bicentenario	Papa	2021	Registrado

Registro de publicaciones de investigadores agropecuarios peruanos

Mientras la investigación realizada por el INIA se centra en la liberación de tecnologías y variedades que benefician directamente a los agricultores (véase la tabla a la izquierda), la investigación realizada por investigadores agropecuarios universitarios suele ser de naturaleza más teórica. En promedio, los investigadores agropecuarios con sede en la UNALM producen más del doble de publicaciones revisadas por pares que sus colegas del INIA.

Número de publicaciones revisadas por pares por investigador ETC, promedios 2017-2020

	INIA	UNALM
Artículos en revistas internacionales	0.23	0.70
Artículos en revistas nacionales	0.16	0.21
Libros	0.02	0.00
Capítulos de libros	0.00	0.03
Total	0.41	0.95

RECURSOS DE ASTI PARA PERÚ

En esta hoja informativa se presentan datos recientes sobre el sistema de investigación agropecuaria de Perú, centrándose en indicadores financieros claves, recursos humanos, institucionales y de producción, al mismo tiempo se destacan las tendencias, los desafíos y los cambios institucionales relevantes. Los recursos adicionales están disponibles en www.asti.cgjar.org e incluyen:

- La **página interactiva nacional** de ASTI para Perú la cual presenta datos de inversión y posee la capacidad de investigación agropecuaria nacional, una herramienta de exploración y descarga de datos, así como acceso a una variedad de publicaciones de otros países.
- La **herramienta de evaluación comparativa** de ASTI permite clasificar y comparar indicadores clave de investigación agropecuaria entre los países de América Latina.
- La **herramienta de descarga de datos** de ASTI proporciona acceso a conjuntos de datos y gráficos ASTI más detallados para Perú y muchos otros países.
- El **directorío de agencias** de ASTI proporciona una visión general de las agencias involucradas en la investigación agropecuaria en Perú, junto con su ubicación e indicadores clave a nivel de agencia.



PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGÍA DE LOS DATOS ASTI

Los datos subyacentes a esta hoja informativa se obtuvieron a través de encuestas primarias detalladas de las principales agencias de I&D agropecuaria del país. Los datos de las agencias de I&D más pequeñas se extrajeron de fuentes secundarias o se estimaron.

La investigación agropecuaria incluye la investigación realizada por el gobierno, la educación superior y los sectores sin fines de lucro; la investigación realizada por el sector privado con fines de lucro está excluida debido a la cobertura incompleta de datos.

ASTI basa sus cálculos de datos financieros y de recursos humanos en investigadores equivalentes a tiempo completo (ETC), que tienen en cuenta la proporción de tiempo que el personal realmente dedica a la investigación en comparación con otras actividades (no de investigación).

ASTI presenta sus datos financieros en monedas locales de 2017 y dólares de paridad de poder adquisitivo (PPA) de 2017. Las APP reflejan el poder adquisitivo relativo de las monedas de manera más efectiva que los tipos de cambio estándar porque comparan los precios de una gama más amplia de bienes y servicios locales, en lugar de comercializados internacionalmente.

ASTI estima los gastos de investigación del sector de la educación superior porque no es posible aislarlos de los otros gastos del sector.

Tenga en cuenta que el redondeo decimal puede hacer que los totales sean un punto más alto o bajos que la suma de sus partes.

Para obtener más información sobre los procedimientos y la metodología de datos de ASTI, visite: www.asti.cgjar.org/methodology

ACRÓNIMOS UTILIZADOS EN ESTA HOJA INFORMATIVA

ASTI	Indicadores de Ciencia y Tecnología Agrícola	PPA	paridad de poder adquisitivo (tasas de cambio)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	UNALM	Universidad Agrícola La Molina
ETC	equivalente(s) a tiempo completo		
I&D	investigación y desarrollo		
IFPRI	Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias		
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria		
PIB	producto interno bruto		
PNIA	Programa Nacional de Innovación Agraria		

ACERCA DE ASTI y AGRADECIMIENTOS

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) desea agradecer al **Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI)**.

Trabajando a través de alianzas de colaboración con numerosas agencias de I+D nacionales y regionales e instituciones internacionales, ASTI es una fuente de información integral y confiable sobre sistemas de I+D agrícola en todo el mundo en desarrollo. ASTI es facilitado por la recopilación de datos coordinada del IFPRI. INIA coordinó la recopilación de datos en el país. Para obtener más información sobre ASTI, visite: www.asti.cgiar.org/es

ASTI agradece a las agencias de I&D agropecuarias participantes por sus contribuciones a la recopilación de datos y la preparación de esta hoja informativa. También agradecen al Banco Interamericano de Desarrollo por su generoso apoyo al trabajo de ASTI en América Latina.

Copyright © 2023 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

