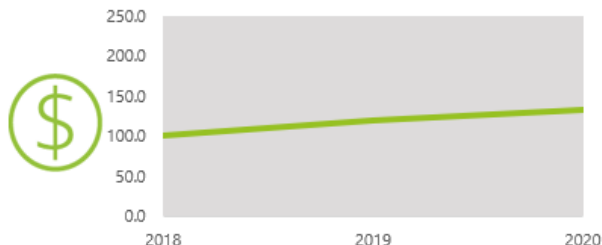


# NICARAGUA

Gert-Jan Stads y Luis de los Santos

## GASTO TOTAL EN INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

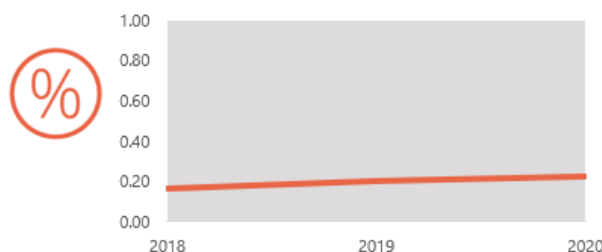


Millones de córdobas (precios constantes de 2017)

Millones de dólares PPA (precios constantes de 2017)

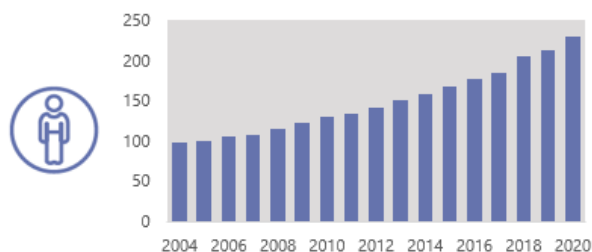
	NICARAGUA	HONDURAS	COSTA RICA	GUATEMALA
Millones de córdobas (precios constantes de 2017)	133.0			
Millones de dólares PPA (precios constantes de 2017)	12.3	9.8	38.1	14.4
Gasto como porcentaje del PIB agropecuario	0.22%	0.20%	0.87%	0.10%
Equivalentes a Tiempo Completo	230.4	109.1	237.7	154.3

## INTENSIDAD DEL GASTO



Gasto como porcentaje del PIB agropecuario

## NÚMERO TOTAL DE INVESTIGADORES AGROPECUARIOS



Equivalentes a Tiempo Completo

### PFPAS fortaleció la I&D agropecuaria de Nicaragua

El PFPAS financiado por el BID brindó una importante inyección financiera al sistema de investigación agropecuaria de Nicaragua durante 2013–2018. El programa logró avances importantes en la rehabilitación de parte de la infraestructura de investigación del INTA, al ofrecer capacitación de grado y de corto plazo al personal de investigación; y al fortalecer los vínculos entre la investigación agropecuaria y los productores.

### Sin embargo, persiste la falta de inversión

A pesar de los importantes logros del PFPAS, los niveles de inversión en I&D agropecuaria de Nicaragua siguen siendo demasiado bajos para proporcionar las soluciones tecnológicas necesarias para mejorar la productividad agrícola y reducir la pobreza rural. En 2020, el país invirtió solo el 0.22% de su PIB agrícola en investigación agrícola, lo que es insuficiente para abordar de manera efectiva los numerosos desafíos que enfrenta el sector agropecuario.

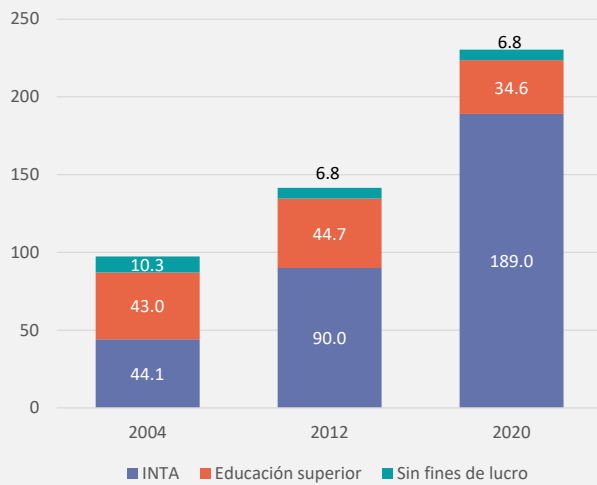
### Desafíos de capacidad

Nicaragua carece de una masa crítica de investigadores agropecuarios altamente cualificados. Sobre la base de los logros de PFPAS, la formación continua y acelerada de jóvenes investigadores a nivel de maestría y doctorado sigue siendo fundamental. Además, los programas universitarios locales en ciencias agrícolas deben fortalecerse para que más científicos tengan la oportunidad de obtener títulos de nivel superior en el país.

## Composición institucional de la investigación agropecuaria de Nicaragua

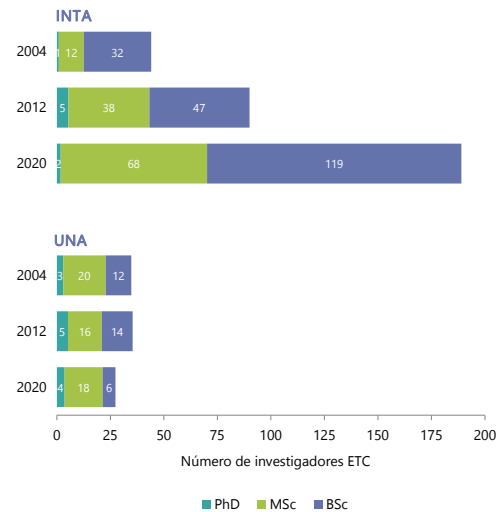
El sistema de investigación agropecuaria de Nicaragua está dominado por el INTA, que representó más del 80% de los investigadores agropecuarios del país en 2020. El número de investigadores del INTA ha experimentado un tremendo crecimiento durante la última década, sobre todo como resultado de PFPAS. La importancia relativa de la educación superior y los sectores sin fines de lucro del país ha disminuido un poco con el tiempo. UNA es la principal agencia de I&D en el sector de la educación superior.

Número de investigadores ETC



## Investigadores agropecuarios de Nicaragua por nivel de cualificación

Nicaragua carece de una masa crítica de investigadores agrícolas con doctorado. Aunque PFPAS había destinado originalmente una financiación considerable para la formación de doctorado de los investigadores del INTA en universidades extranjeras, la mayor parte de estos fondos se utilizó finalmente para formar investigadores hasta el nivel de maestría. Como resultado, el número de investigadores con maestría del INTA ha aumentado rápidamente. En promedio, los niveles de cualificación eran más altos en la UNA que en el INTA.



## Investigadores agropecuarios de Nicaragua desglosados por género

El equilibrio de género en la investigación agrícola aún está lejos de lograrse en Nicaragua. A partir de 2020, el 28% de los investigadores agrícolas del país eran mujeres, tanto en el INTA como en la UNA, lo que representa una pequeña disminución con respecto al 30% registrado en 2012. Las mujeres investigadoras tienen aún menos probabilidades de obtener una cualificación de doctorado en comparación con sus colegas hombres.



### Por nivel de cualificación, 2020

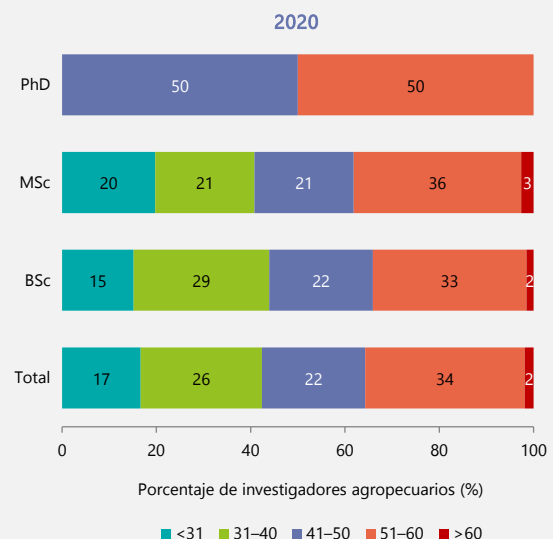
BSc 30%    MSc 25%    PhD 20%

### Por categoría institucional, 2020

INTA 28%  
UNA 28%

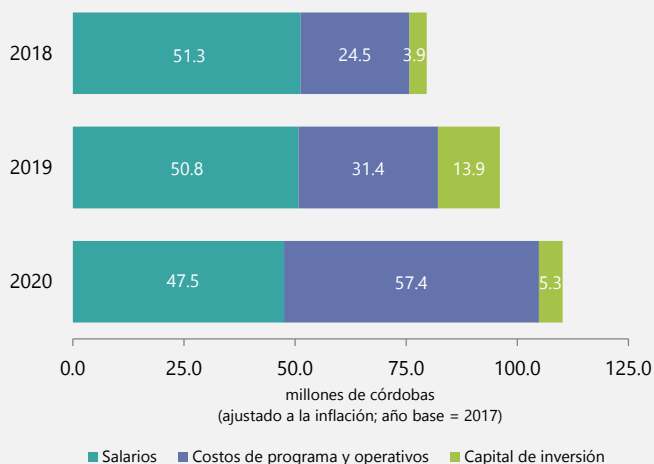
## Investigadores del INTA por nivel de cualificación y edad

En comparación con muchos otros países centroamericanos, Nicaragua enfrenta menos desafíos relativos al envejecimiento de los investigadores agropecuarios, sobre todo debido al reclutamiento de una gran cantidad de investigadores jóvenes en los últimos años. Al 2020, el 36% de los investigadores agropecuarios del INTA tenían más de cincuenta años.



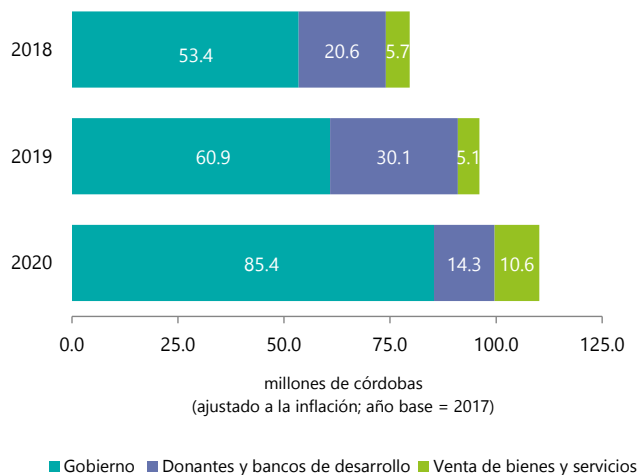
### Gastos del INTA desglosados por categoría de costo

El gasto del INTA aumentó un 38% entre 2018 y 2020. Este gran aumento se debió principalmente al aumento del gasto en programas de investigación en ejecución, en lugar de salarios o costos de capital. En general, durante 2018-2020, los costos salariales representaron el 52% de los gastos totales de INTA; los costos operativos y del programa representaron el 40%; e inversiones de capital para el 8% restante.



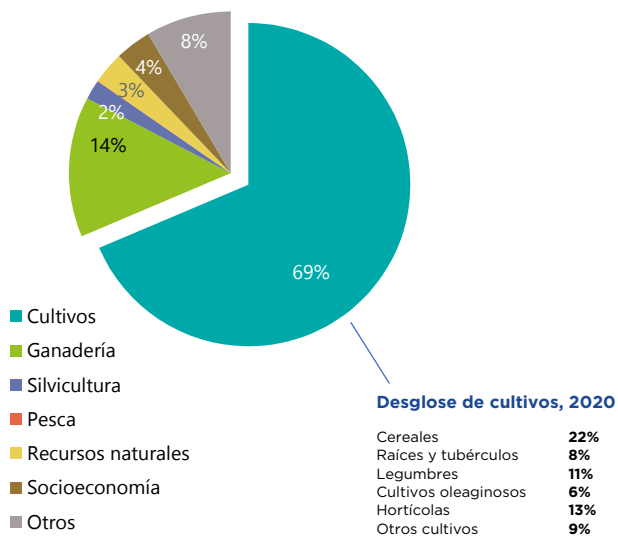
### Fuentes de financiamiento del INTA

Durante 2018-2020, el gobierno nacional proporcionó el 70% de los fondos del INTA; 23% por donantes y bancos de desarrollo; y el 7% se generó internamente a través de la venta de bienes y servicios. Los principales donantes de INTA incluyen al BID, Corea del Sur, Japón, la Unión Europea y varias organizaciones internacionales.



### Investigadores agropecuarios de Nicaragua por área de enfoque

En 2020, el 69% de los investigadores agropecuarios de Nicaragua concentró su investigación en cultivos. El 14% se centró en la ganadería, y el resto realizó investigaciones sobre silvicultura, recursos naturales, socioeconomía y otras áreas. Los cultivos más investigados del país incluyen frijol, arroz, maíz, sorgo, tomate, yuca y café.



#### Desglose de cultivos, 2020

Cereales	22%
Raíces y tubérculos	8%
Legumbres	11%
Cultivos oleaginosos	6%
Hortícolas	13%
Otros cultivos	9%

### Nuevas variedades de cultivos lanzadas por INTA, 2017-2020

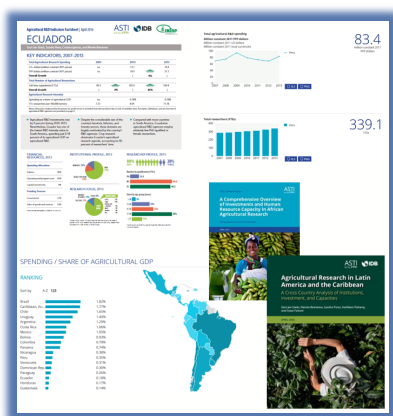
Durante 2017-2020, el INTA lanzó 11 nuevas variedades de cultivos, que incluyeron variedades de leguminosas, cereales, raíces y tubérculos y hortalizas. Todas las variedades recién liberadas se han registrado formalmente en el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) del país.

Nombre de la variedad	Producto	Año de liberación	Mecanismo de protección
CIR - 09	Sorgo	2017	Registrada en IPSA
INTA Productivo Sequia	Frijol	2017	Registrada en IPSA
Pacayita	Cacao	2017	Registrada en IPSA
INTA Miraflores	Papa	2018	Registrada en IPSA
INTA Rendidor	Tomate	2018	Registrada en IPSA
FORTINICA	Maíz	2018	Registrada en IPSA
Las Minas	Arroz	2019	Registrada en IPSA
Amaranto Nutritivo sequia	Amaranto	2019	Registrada en IPSA
Bioapante	Frijol	2019	Registrada en IPSA
INTA Harinera	Yuca	2020	Registrada en IPSA
Gigante	Pitahaya	2020	Registrada en IPSA

## RECURSOS DE ASTI PARA NICARAGUA

En esta hoja informativa se presentan datos recientes sobre el sistema de investigación agropecuaria de Nicaragua, 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.cgiar.org](http://www.asti.cgiar.org) e incluyen:

- La **página interactiva nacional** de ASTI para Nicaragua 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 Nicaragua y muchos otros países.
- El **directorio de agencias** de ASTI proporciona una visión general de las agencias involucradas en la investigación agropecuaria en Nicaragua, 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.cgiar.org/methodology](http://www.asti.cgiar.org/methodology)

## ACRÓNIMOS UTILIZADOS EN ESTA HOJA INFORMATIVA

<b>ASTI</b>	Indicadores de Ciencia y Tecnología Agropecuaria
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>ETC</b>	equivalente(s) a tiempo completo
<b>I&amp;D</b>	investigación y desarrollo
<b>IFPRI</b>	Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias
<b>INTA</b>	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
<b>IPSA</b>	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria
<b>PFPAS</b>	Programa para la Promoción de la Productividad Agropecuaria Sostenibles
<b>PIB</b>	producto interno bruto

<b>PPA</b>	paridad de poder adquisitivo (tasas de cambio)
<b>UNA</b>	Universidad Nacional 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. INTA coordinó la recopilación de datos en el país. Para obtener más información sobre ASTI, visite: [www.asti.cgiar.org/es](http://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.

