

## **34. Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria**

### **34.1 Misión**

Contribuir al incremento de la productividad agropecuaria, al manejo sostenible de los recursos naturales, a la soberanía y seguridad alimentaria y reducción de la pobreza; mediante la investigación científica e innovación tecnológica, a través de alianzas público-privado y con el protagonismo de las familias de productores y productoras.

### **34.2 Situación del Sector**

La estrategia del Sector Agropecuario del período 2007 – 2011 fue dirigida a Reducir la pobreza y desigualdad; Aumentar la producción y la productividad; Fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria; Generar tecnologías agropecuarias a través de la investigación que mejore la productividad. Al finalizar este período, el Sector Agropecuario en promedio generó el 32.0% del empleo nacional, 50.0% de las exportaciones y 17.8% del PIB, registrando tasas de crecimiento del 3.8%.

Para el período 2012 – 2016, se formuló una nueva estrategia del sector, dirigida a la atención integral a la micro y pequeña producción rural y urbana, incrementando productividad, producción, valor agregado e ingresos familiares, misma que ha contribuido al incremento en el sector agrícola con una tasa de crecimiento anual en el 2015 del 3.4% y en el 2016 del 5.2%.

Durante el 2017 se presentaron a los productores 18 nuevas prácticas y tecnologías contribuyendo al mejoramiento de la productividad agropecuaria en los rubros de cacao, frijol, arroz, camote, yuca, dirigidas a mejorar la productividad agropecuaria y a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, adaptada ante la variabilidad climática.

El 40.0% de las prácticas y tecnologías presentadas están dirigidas a la fertilización, manejo de plagas y enfermedades con la utilización de recursos disponibles en las fincas de los productores, reduciendo costos y mejorando la sanidad e inocuidad de los alimentos.

Entre las estrategias de nuestro Buen Gobierno a que el INTA contribuye, está la de mejorar la productividad, para ello se logró producir 2,302.0 quintales de semillas de categoría superior, las que son facilitadas a los productores, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de la producción. Así mismo, se ha garantizado el abastecimiento de semilla de calidad a nuestros Bancos Comunitarios de Semillas y Fincas Demostrativas desde donde se promueven la transferencia de tecnologías y prácticas agropecuarias.

También en el 2017, se logró el acompañamiento a más de 46,998 productores de estos el 58.0% fueron mujeres productoras innovadoras de Fincas de Investigación e Innovación de Tecnología Agropecuaria (FIIT), Bancos Comunitarios de Semillas y Cooperativas.

Entre las principales limitaciones a las que se enfrenta el INTA en el desarrollo de las investigaciones, son las afectaciones por la variabilidad climática, en este sentido se está investigando y transfiriendo tecnologías y prácticas agropecuarias con enfoque agroecológico y con adaptación ante el cambio climático.

Con el propósito de dar a conocer la estrategia de transferencia de tecnologías, se han realizado la reproducción de materiales impresos a fin de llevar información a productores que no tienen acceso a medios de televisión y audiovisuales.

### **34.3 Prioridades Estratégicas**

- Generación y uso de las tecnologías de mejoramiento genético, manejo de plantaciones y procesamiento postcosecha que contribuyan a mejorar la productividad del café y cacao.
- Impulsar el mejoramiento genético y alternativas de nutrición que permitan el incremento de la productividad del ganado mayor y menor.
- Promoción y fortalecimiento de Fincas de Investigación e Innovación Tecnológicas y de Bancos Comunitarios de Semillas, que permitan la transferencia de tecnologías y prácticas agropecuarias con enfoque agroecológico y de adaptación al cambio climático.
- Fortalecer la estrategia de producción de bioinsumos y biotecnología agropecuaria con enfoque agroecológico.
- Fortalecer el intercambio de conocimiento entre los productores sobre las prácticas y tecnologías agropecuarias, a través del uso de las redes globales de la comunicación en información.
- Generar alternativas de producción de cultivos no tradicionales con potencial de exportación para la búsqueda de nuevos y mejores mercados.
- Impulsar a través del estudio y conocimiento, la recuperación de la fertilidad y vida de los suelos, para asegurar de manera sostenida la producción de alimentos.
- Promover en las familias productoras la generación e innovación de implementos agropecuarios que mejoren la eficiencia productiva de las fincas.
- Impulsar una producción agropecuaria saludable con las personas, las familias y el medio ambiente reduciendo el uso de agroquímicos y el riesgo de enfermedades.
- Promover en las familias productoras, sistemas de producción agrícolas y forestales más eficientes que evolucionen ante los efectos del cambio climático.

INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Indicadores de Resultado (Desempeño)</b>								
Poner a disposición de las familias productoras de nuevas Tecnologías y Prácticas agropecuarias		Documento	24.0	15.0	16.0	16.0	19.0	19.0
Productores disponen de semilla genética, básica, y registrada, que contribuya a mejorar la producción agropecuaria		Quintal	1,923.0	2,100.0	2,532.0	2,785.0	3,064.0	3,370.0
Promover la aplicación de tecnologías y prácticas agropecuarias en Fincas de Investigación e Innovación Tecnológica (FIIT), Bancos Comunitarios de Semilla, Centros de Experimentación y el Tecnológico		Cantidad	54.0	38.0	66.0	66.0	66.0	66.0
Fortalecidas las capacidades de infraestructura Institucional		Edificio	4.0		2.0			
Fortalecidas las capacidades a Productores/as innovadores, FIIT, bancos comunitarios de semilla, estudiantes y técnicos del sistema de producción consumo y comercio del sector agropecuario		Cantidad	7,900.0	8,900.0	11,000.0	11,970.0	11,970.0	11,970.0
Fortalecidas las capacidades institucionales en infraestructura y talento humano, mediante las alianzas estratégicas y articulación con actores del sector para mejorar los procesos de generación y transferencia de tecnologías agropecuarias		Cantidad		219.0				
Producción de quintales de semilla de calidad, a través de Bancos Comunitarios de Semilla para la seguridad alimentaria.		Quintal	4,859.0		3,480.0	3,480.0	3,480.0	3,480.0
Fortalecidas las Capacidades del talento humano Institucional.		Capacitado	145.0		94.0	94.0	94.0	94.0

### 34.4 Acciones a Desarrollar por Programas Institucionales

#### PROGRAMA 016 : INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

Este programa desarrolla sus actividades en tres áreas: Investigación Agrícola, Ganadería y Agroalimentos, Producción de Bioinsumos y Monitoreo de Captura de Tecnología Agropecuaria.

Entre las acciones relevantes a realizar está: Actualización e implementación de la Agenda Nacional de Investigación en rubros priorizando para el desarrollo de la agro exportación, la seguridad alimentaria y nutricional de las familias nicaragüenses; Generación de tecnologías orientadas a un modelo de agricultura familiar agroecológico con adaptación ante el cambio climático.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Monitoreadas y capturadas tecnologías a través de los institutos de investigación de tecnologías agropecuarias a nivel internacional		Cantidad		10.0	12.0	14.0	16.0	16.0
Producción de semilla de categoría superior		Quintal	1,923.0	2,100.0	2,532.0	2,785.0	3,064.0	3,370.0
Tecnologías y prácticas agropecuarias generadas		Tecnología	24.0	15.0	16.0	16.0	19.0	19.0
Producción de dosis de bio insumos		Quintal	10,000.0	11,000.0	15,000.0	16,000.0	16,500.0	16,500.0
<b>Otros Indicadores</b>								
Reemplazo de centros de desarrollo tecnológico, estaciones experimentales		Edificio		2.0				
Equipamiento de centro de desarrollo tecnológico, estaciones experimentales y oficinas de innovación tecnológica		Unidad	4.0	1.0				

## PROGRAMA 017 : TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS

A través de este programa se realiza la transferencia de tecnologías y prácticas agropecuarias con el intercambio de conocimientos y saberes entre productores de tecnologías; prácticas en fincas de investigación e innovación de tecnologías; bancos comunitarios de semillas criollas, climatizadas y mejoradas, así mismo se desarrolla a través de procesos participativos con productores miembros de bancos comunitarios el mejoramiento de la calidad de semilla criolla y climatizada.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Fortalecimiento a la organización de los Bancos Comunitarios de Semillas para la producción de semilla de calidad		Facilitador	1,200.0	1,200.0	3,100.0	3,300.0	3,300.0	3,300.0
Fortaleceremos capacidades técnicas y metodológicas a técnicos del Sistema de Producción Consumo y Comercio a través de eventos de capacitaciones.		Video	500.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0
Productores, líderes de organización, grupos locales y actores de núcleos de innovación capacitados en tecnologías y prácticas agropecuarias.		Productor		5,500.0				
Promover tecnologías y prácticas agropecuarias definidas en los planes de transferencia de las Fincas de Investigación e Innovación Tecnológica		Protagonista	54.0	38.0	63.0	63.0	63.0	63.0
Fortaleceremos capacidades técnicas y metodológicas a pequeños y medianos productores del sector agropecuarios a través de eventos de capacitaciones		Documento	4,500.0		5,700.0	6,670.0	6,670.0	6,670.0
Fortaleceremos capacidades técnicas y metodológicas a técnicos del SNPCC y protagonista del PNETC a través de eventos de capacitaciones		Cantidad	550.0	1,100.0	550.0	550.0	550.0	550.0
Fortaleceremos capacidades a productores innovadores a través de eventos de capacitación		Técnico	600.0	600.0	650.0	650.0	650.0	650.0
Fortaleceremos capacidades técnicas y metodológicas a Productores de Bancos Comunitarios de Semillas a través de eventos de capacitaciones.		Cantidad	1,200.0	1,200.0	3,100.0	3,300.0	3,300.0	3,300.0

## PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMA Y SUBPROGRAMA

(Miles de Córdoba)

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN		PROYECCIÓN		ASIGNACIÓN		PROYECCIÓN		PROYECCIÓN	
	2017	2018	2018	2019	2019	2020	2021	2021	2022	2022
ACTIVIDADES CENTRALES	124,100	120,842		105,208		108,836		110,169		114,683
PROYECTOS CENTRALES	108,113	3,049		-		-		-		-
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA	98,476	68,291		87,202		75,364		79,131		82,369
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS	100,502	84,536		80,186		78,547		66,074		68,744
<b>TOTAL</b>	<b>431,191</b>	<b>276,718</b>		<b>272,596</b>		<b>262,747</b>		<b>255,374</b>		<b>265,796</b>

**PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO**  
(Miles de Córdoba)

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ACTIVIDADES CENTRALES</b>	<b>124,100</b>	<b>120,842</b>	<b>105,208</b>	<b>108,836</b>	<b>110,169</b>	<b>114,683</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>112,387</b>	<b>119,185</b>	<b>105,208</b>	<b>108,836</b>	<b>110,169</b>	<b>114,683</b>
SERVICIOS PERSONALES	69,354	77,563	81,813	82,974	84,400	87,874
SERVICIOS NO PERSONALES	29,934	30,553	15,603	18,119	17,978	18,704
MATERIALES Y SUMINISTROS	13,064	9,294	7,742	7,693	7,739	8,050
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	35	1,775	50	50	52	55
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>11,713</b>	<b>1,657</b>	-	-	-	-
<b>PROYECTOS CENTRALES</b>	<b>108,113</b>	<b>3,049</b>	-	-	-	-
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>108,113</b>	<b>3,049</b>	-	-	-	-
<b>INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA</b>	<b>98,476</b>	<b>68,291</b>	<b>87,202</b>	<b>75,364</b>	<b>79,131</b>	<b>82,369</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>95,516</b>	<b>68,271</b>	<b>72,558</b>	<b>75,364</b>	<b>79,131</b>	<b>82,369</b>
SERVICIOS PERSONALES	54,219	52,774	55,763	55,554	58,331	60,729
SERVICIOS NO PERSONALES	17,987	5,581	8,747	12,585	13,214	13,750
MATERIALES Y SUMINISTROS	23,310	9,916	8,048	7,225	7,586	7,890
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>2,960</b>	<b>20</b>	<b>14,644</b>	-	-	-
<b>TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS</b>	<b>100,502</b>	<b>84,536</b>	<b>80,186</b>	<b>78,547</b>	<b>66,074</b>	<b>68,744</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>93,782</b>	<b>84,536</b>	<b>80,186</b>	<b>78,547</b>	<b>66,074</b>	<b>68,744</b>
SERVICIOS PERSONALES	55,626	59,675	62,458	60,674	54,921	57,144
SERVICIOS NO PERSONALES	20,301	13,867	11,900	11,958	7,613	7,918
MATERIALES Y SUMINISTROS	11,955	10,994	5,828	5,915	3,540	3,682
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	5,900	-	-	-	-	-
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>6,720</b>	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>431,191</b>	<b>276,718</b>	<b>272,596</b>	<b>262,747</b>	<b>255,374</b>	<b>265,796</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>301,685</b>	<b>271,992</b>	<b>257,952</b>	<b>262,747</b>	<b>255,374</b>	<b>265,796</b>
SERVICIOS PERSONALES	179,199	190,012	200,034	199,202	197,652	205,747
SERVICIOS NO PERSONALES	68,222	50,001	36,250	42,662	38,805	40,372
MATERIALES Y SUMINISTROS	48,329	30,204	21,618	20,833	18,865	19,622
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	5,935	1,775	50	50	52	55
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>129,506</b>	<b>4,726</b>	<b>14,644</b>	-	-	-

**PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO**  
(Miles de Córdoba)

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ACTIVIDADES CENTRALES</b>	<b>124,100</b>	<b>120,842</b>	<b>105,208</b>	<b>108,836</b>	<b>110,169</b>	<b>114,683</b>
Rentas del Tesoro	82,289	89,175	91,513	94,458	99,182	103,147
Rentas con Destino Específico	11,040	13,343	9,966	10,462	10,987	11,536
Donaciones Externas	14,104	4,479	3,729	3,916	-	-
Préstamos Externos	16,667	13,845	-	-	-	-
<b>PROYECTOS CENTRALES</b>	<b>108,113</b>	<b>3,049</b>	-	-	-	-
Préstamos Externos	108,113	3,049	-	-	-	-
<b>INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA</b>	<b>98,476</b>	<b>68,291</b>	<b>87,202</b>	<b>75,364</b>	<b>79,131</b>	<b>82,369</b>
Rentas del Tesoro	54,108	63,711	65,997	68,474	71,898	74,774
Rentas con Destino Específico	1,440	4,560	6,561	6,890	7,233	7,595
Donaciones Externas	42,908	-	-	-	-	-
Préstamos Externos	20	20	14,644	-	-	-
<b>TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS</b>	<b>100,502</b>	<b>84,536</b>	<b>80,186</b>	<b>78,547</b>	<b>66,074</b>	<b>68,744</b>
Rentas del Tesoro	53,820	63,822	59,404	60,491	63,515	66,057
Rentas con Destino Específico	-	47	2,322	2,438	2,559	2,687
Donaciones Externas	36,816	20,194	18,460	15,618	-	-
Préstamos Externos	9,866	473	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>431,191</b>	<b>276,718</b>	<b>272,596</b>	<b>262,747</b>	<b>255,374</b>	<b>265,796</b>
<b>Rentas del Tesoro</b>	<b>190,217</b>	<b>216,708</b>	<b>216,914</b>	<b>223,423</b>	<b>234,595</b>	<b>243,978</b>
<b>Rentas con Destino Específico</b>	<b>12,480</b>	<b>17,950</b>	<b>18,849</b>	<b>19,790</b>	<b>20,779</b>	<b>21,818</b>
<b>Donaciones Externas</b>	<b>93,828</b>	<b>24,673</b>	<b>22,189</b>	<b>19,534</b>	-	-
<b>Préstamos Externos</b>	<b>134,666</b>	<b>17,387</b>	<b>14,644</b>	-	-	-

**PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO**  
(Miles de Córdoba)

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>REEMPLAZO DE LAS OFICINAS DEL INTA A NIVEL CENTRAL EN MANAGUA</b>	<b>31,031</b>	<b>1,199</b>	-	-	-	-
Préstamos Externos	31,031	1,199	-	-	-	-
<b>REEMPLAZO DEL CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA COMUNIDAD EL RECREO EN EL RAMA</b>	<b>16,583</b>	-	-	-	-	-
Préstamos Externos	16,583	-	-	-	-	-
<b>REEMPLAZO DEL CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO SAN ISIDRO</b>	<b>31,090</b>	-	-	-	-	-
Préstamos Externos	31,090	-	-	-	-	-
<b>REEMPLAZO DEL CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE POSOLTEGA, CHINANDEGA</b>	<b>29,409</b>	<b>1,850</b>	-	-	-	-
Préstamos Externos	29,409	1,850	-	-	-	-
<b>REEMPLAZO DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL LAS LATAS EN JINOTEGA</b>	-	<b>10</b>	<b>8,846</b>	-	-	-
Préstamos Externos	-	10	8,846	-	-	-
<b>REEMPLAZO DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL MIRAFLORES EN ESTELÍ</b>	-	<b>10</b>	<b>5,798</b>	-	-	-
Préstamos Externos	-	10	5,798	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>108,113</b>	<b>3,069</b>	<b>14,644</b>	-	-	-