

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

### **31.1 Misión**

Investigar, generar, innovar, transferir e incorporar tecnologías limpias y semillas que se adapten al cambio climático, incorporando buenas prácticas productivas con manejo sostenible de suelos y aguas que contribuyan a elevar la productividad de los productores, preservando el medio ambiente.

### **31.2 Situación del Sector**

El Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) fue tiene como Objetivo contribuir a la seguridad, soberanía alimentaria y nutricional dirigida a la pequeña y mediana producción, generando y transfiriendo tecnologías apropiadas, con un adecuado manejo de los recursos suelo, agua y forestal de manera racional, logrando de esta forma un impacto en los pequeños y medianos productores.

La estrategia operativa del INTA se basa en la generación y transferencia de tecnologías para el sector agropecuario, garantizando el acceso a las mismas a través de asistencia técnica y capacitación para el fortalecimiento de los conocimientos básicos de los pequeños y medianos productores. Todo ello en sinergia contribuirá a garantizar la soberanía y seguridad alimentaria nacional.

Para ampliar la cobertura geográfica en la innovación tecnológica, se ha puesto en marcha un proceso de promotoría rural solidaria, seleccionando a productores destacados, se cuenta con un menú de 180 tecnologías para la difusión,

En el año 2011 a través de 22 oficinas de innovación tecnológica, con 184 técnicos extensionistas que operan en 130 municipios, se atendió a un total del 32,733 beneficiarios (30,754 bajo la modalidad de Asistencia Técnica Pública y 1,979 bajo la modalidad de Asistencia Técnica Colaborativa), esto incluye 1,469 beneficiarias del bono productivo alimentario. La participación de la mujer fue del 34.41%.

Se establecieron 18 nuevos bancos de germoplasmas en los rubros: maíz, frijol, arroz, sorgo, tomate, papa, pastos y forrajes; al igual que 70 áreas para incrementos de semilla genética de variedades y líneas de frijol tolerantes a sequía, bio fortificadas, líneas de frijol tipo seda, líneas de frijol negro.

Se establecieron 32.7 manzanas para la producción de semilla básica de granos básicos y 2.0 manzanas para la producción de semilla básica de hortalizas.

Se actualizaron las guías técnicas de cacao, yuca, quequisque, papa, malanga y ganadería y se elaboraron materiales divulgativos dirigidos a promotores (morrallito).

Se seleccionaron y organizaron 2,062 promotores y promotoras agropecuarias con un 27% de participación de la mujer. Se cuenta con seis centros de Desarrollo Tecnológico y cuatro Centros Experimentales que prestan servicios a la comunidad.

Entre las principales limitantes que enfrenta la institución se destacan las insuficiencias en medios de movilización, técnicos extensionista e infraestructura productiva, lo cual se constituye en factores que contribuyen al incumplimiento de las metas.

### **31.3 Prioridades Estratégicas**

- Las metas contempladas en los planes operativos están sobre la base de cuatro líneas de acción que de forma transversal se insertan tanto en los resultados de los Programas como en los de las Áreas de Apoyo de la Institución:
- Agricultura y ganadería sostenible con adaptación al cambio climático. (Tecnologías que conserven y mejoren la fertilidad de los suelos, alimentación y manejo de ganado, prácticas de manejo, captación y protección de fuentes de agua.)
- Investigación en cultivos (granos básicos, raíces, tubérculos, hortalizas y pastos), con mayor producción, calidad nutricional y mejor adaptada a sequía y a exceso de lluvia.
- Transferencia en tecnologías y buenas prácticas en manejo de cultivos antes, durante y después de la cosecha (granos básicos, café, raíces, tubérculos, hortalizas y pastos), adaptadas a sequías y a exceso de lluvias.
- Generación de tecnologías de semillas (producción de semillas de calidad superior, dotación y acceso de semillas y manejo de recursos fitogenéticos).

**INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL**

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Indicadores de Resultado (Desempeño)</b>								
No. de productor@s que utilizan semilla certificada	Sumatoria de productores	Productores	4,296.0	8,284.0	9,941.0	11,598.0	13,453.0	15,600.0
No. de productor@s que aplican tecnologías en ganado mayor y menor en sus sistemas de producción	Sumatoria de productores	Productores	21,478.0	24,853.0	31,500.0	33,000.0	37,000.0	41,350.0
Productor@s mejorando sus sistemas de producción mediante la aplicación de tecnologías MIC		Productores	28,637.0	33,137.0	33,137.0	34,398.0	36,120.0	37,923.0

**31.4 Acciones a Desarrollar por Programas Institucionales**

**PROGRAMA 012 : PROGRAMA NACIONAL DE SEMILLA**

Este programa está orientado a la producción de semilla básica y registrada, a la dotación de semilla registrada a productores de semillas certificadas y a la capacitación y asistencia técnica a productores de semillas.

A través de este programa se realizan acciones de investigación, Innovación, transferencia de tecnología y divulgación técnica en cultivos (granos básicos, cultivos diversos, raíces y tubérculos) con énfasis en Cambio Climático.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Semilla registrada producida de granos básicos		Quintales	1,556.0	1,260.0	2,884.0	3,028.0	3,180.0	3,338.0
Tecnologías de semillas generadas		Tecnología		3.0	11.0	2.0	4.0	3.0
Semilla básica producida de granos básicos		Quintales		1,890.0	1,985.0	2,084.0	2,188.0	2,297.0

**PROGRAMA 013 : PROGRAMA NACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE CULTIVOS**

El objetivo general de este programa es desarrollar, innovar, transferir, difundir y facilitar la adopción de tecnologías de manejo integrado de cultivos de granos básicos y diversos, adecuadas a los sistemas de producción de los pequeños y medianos productores, con énfasis en cambio climático, buenas prácticas agrícolas, tecnologías limpias y tomando en cuenta los ejes transversales del sector agropecuario, como son: Asociatividad, género y juventud.

A través de este programa se pretende generar y transferir tecnologías apropiadas para enfrentar el cambio climático y contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional; Promover tecnologías que contribuyan al manejo sostenible de los recursos, suelos, agua y agro forestaría; Facilitar los procesos de adopción tecnológica para incrementar los niveles de productividad de pequeños y medianos productores

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Tecnologías generadas en manejo integrado de cultivos		Tecnología	3.0	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0

### PROGRAMA 014 : PROGRAMA NACIONAL DE GANADERIA

El objetivo general de este programa es contribuir al mejoramiento de índices productivos y reproductivos en los rubros y sistemas pecuarios mediante la incorporación de tecnologías que contemplen la adaptación al cambio climático y las buenas prácticas de manejo de los hatos ganaderos.

A través de este programa se pretende disponer de tecnologías apropiadas que contribuyan a la mejora de la alimentación del ganado en calidad y cantidad a través del año, que aseguren buena salud y reproducción del ganado bovino y que aseguren buena alimentación, salud y reproducción de especies menores.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
Tecnologías generadas en ganadería mayor y menor		Tecnología	2.0	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0

### PROGRAMA 015 : EXTENSIÓN AGROPECUARIA

A través de este programa se brinda servicios de asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnologías a pequeños y medianos productores(as) que contribuyan a mejorar la capacidad de producción y la productividad con conciencia ambiental.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Indicadores de Producto (Seguimiento)</b>								
No. de productores que reciben transferencia de tecnología y asistencia técnica anualmente		Productores	32,733.0	33,137.0	42,000.0	44,100.0	46,305.0	48,620.0

### PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMAS (Miles de Córdoba)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
ACTIVIDADES CENTRALES	46,085	68,567	159,603	70,191	73,412	78,158
PROYECTOS CENTRALES	-	-	1,000	-	-	-
PROGRAMA NACIONAL DE SEMILLA	17,688	38,553	102,924	55,539	57,274	56,830
PROGRAMA NACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE CULTIVOS	23,294	32,649	20,224	18,842	20,866	23,435
PROGRAMA NACIONAL DE GANADERIA	22,230	32,584	16,092	38,144	42,507	46,382
EXTENSIÓN AGROPECUARIA	40,555	57,399	27,877	38,595	45,804	52,227
<b>TOTAL</b>	<b>149,852</b>	<b>229,752</b>	<b>327,720</b>	<b>221,311</b>	<b>239,863</b>	<b>257,032</b>

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

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
<b>ACTIVIDADES CENTRALES</b>	<b>46,085</b>	<b>68,567</b>	<b>159,603</b>	<b>70,191</b>	<b>73,412</b>	<b>78,158</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>45,448</b>	<b>68,567</b>	<b>112,744</b>	<b>68,191</b>	<b>70,412</b>	<b>75,158</b>
SERVICIOS PERSONALES	39,112	59,274	62,428	51,542	57,988	61,947
SERVICIOS NO PERSONALES	4,683	4,481	42,791	9,313	7,640	7,089
MATERIALES Y SUMINISTROS	1,653	4,812	6,629	7,336	4,784	6,122
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	-	-	896	-	-	-
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>637</b>	<b>-</b>	<b>46,859</b>	<b>2,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>
<b>PROYECTOS CENTRALES</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PROGRAMA NACIONAL DE SEMILLA</b>	<b>17,688</b>	<b>38,553</b>	<b>102,924</b>	<b>55,539</b>	<b>57,274</b>	<b>56,830</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>16,681</b>	<b>23,545</b>	<b>43,725</b>	<b>40,539</b>	<b>42,274</b>	<b>41,830</b>
SERVICIOS PERSONALES	5,297	5,865	8,726	4,726	5,299	5,679
SERVICIOS NO PERSONALES	3,374	12,480	21,595	27,542	29,982	30,284
MATERIALES Y SUMINISTROS	4,882	5,000	11,783	3,209	3,484	4,148
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	3,128	200	1,621	5,062	3,509	1,719
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>1,007</b>	<b>15,008</b>	<b>59,199</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>
<b>PROGRAMA NACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE CULTIVOS</b>	<b>23,294</b>	<b>32,649</b>	<b>20,224</b>	<b>18,842</b>	<b>20,866</b>	<b>23,435</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>22,266</b>	<b>32,649</b>	<b>19,293</b>	<b>18,842</b>	<b>20,866</b>	<b>23,435</b>
SERVICIOS PERSONALES	13,140	14,840	12,004	15,981	17,757	19,462
SERVICIOS NO PERSONALES	4,225	15,778	5,197	1,317	1,433	1,978
MATERIALES Y SUMINISTROS	4,791	2,031	2,069	1,544	1,676	1,995
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	110	-	23	-	-	-
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>1,028</b>	<b>-</b>	<b>931</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PROGRAMA NACIONAL DE GANADERIA</b>	<b>22,230</b>	<b>32,584</b>	<b>16,092</b>	<b>38,144</b>	<b>42,507</b>	<b>46,382</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>9,550</b>	<b>29,366</b>	<b>12,792</b>	<b>38,144</b>	<b>42,507</b>	<b>46,382</b>
SERVICIOS PERSONALES	3,104	3,810	4,161	30,707	34,425	36,892
SERVICIOS NO PERSONALES	1,968	2,751	4,910	2,295	2,499	3,450
MATERIALES Y SUMINISTROS	4,328	6,763	2,411	5,142	5,583	6,040
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	150	16,042	1,310	-	-	-
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>12,680</b>	<b>3,218</b>	<b>3,300</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>EXTENSIÓN AGROPECUARIA</b>	<b>40,555</b>	<b>57,399</b>	<b>27,877</b>	<b>38,595</b>	<b>45,804</b>	<b>52,227</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>40,555</b>	<b>29,073</b>	<b>27,877</b>	<b>23,595</b>	<b>25,304</b>	<b>27,227</b>
SERVICIOS PERSONALES	35,008	26,052	27,877	20,998	23,541	25,227
SERVICIOS NO PERSONALES	4,664	935	-	673	730	889
MATERIALES Y SUMINISTROS	883	1,086	-	855	928	999
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	-	1,000	-	1,069	105	112
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>-</b>	<b>28,326</b>	<b>-</b>	<b>15,000</b>	<b>20,500</b>	<b>25,000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>149,852</b>	<b>229,752</b>	<b>327,720</b>	<b>221,311</b>	<b>239,863</b>	<b>257,032</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>134,500</b>	<b>183,200</b>	<b>216,431</b>	<b>189,311</b>	<b>201,363</b>	<b>214,032</b>
SERVICIOS PERSONALES	95,661	109,841	115,196	123,954	139,010	149,207
SERVICIOS NO PERSONALES	18,914	36,425	74,493	41,140	42,284	43,690
MATERIALES Y SUMINISTROS	16,537	19,692	22,892	18,086	16,455	19,304
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	3,388	17,242	3,850	6,131	3,614	1,831
<b>GASTO DE CAPITAL</b>	<b>15,352</b>	<b>46,552</b>	<b>111,289</b>	<b>32,000</b>	<b>38,500</b>	<b>43,000</b>

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

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
<b>ACTIVIDADES CENTRALES</b>	<b>46,085</b>	<b>68,567</b>	<b>159,603</b>	<b>70,191</b>	<b>73,412</b>	<b>78,158</b>
Rentas del Tesoro	40,082	58,409	69,119	58,237	59,806	63,773
Préstamos Externos	1,479	4,214	72,820	5,746	6,997	7,023
Donaciones Externas	4,524	5,944	17,664	6,208	6,609	7,362
<b>PROYECTOS CENTRALES</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	-	-
Préstamos Externos	-	-	1,000	-	-	-
<b>PROGRAMA NACIONAL DE SEMILLA</b>	<b>17,688</b>	<b>38,553</b>	<b>102,924</b>	<b>55,539</b>	<b>57,274</b>	<b>56,830</b>
Rentas del Tesoro	5,297	5,865	8,726	4,726	5,299	5,679
Préstamos Externos	3,778	-	7,011	-	-	-
Donaciones Externas	8,613	32,688	87,187	50,813	51,975	51,151
<b>PROGRAMA NACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DE CULTIVOS</b>	<b>23,294</b>	<b>32,649</b>	<b>20,224</b>	<b>18,842</b>	<b>20,866</b>	<b>23,435</b>
Rentas del Tesoro	13,140	14,268	12,004	11,500	12,892	13,816
Préstamos Externos	267	-	4,576	-	-	-
Donaciones Externas	9,887	18,381	3,644	7,342	7,974	9,619
<b>PROGRAMA NACIONAL DE GANADERIA</b>	<b>22,230</b>	<b>32,584</b>	<b>16,092</b>	<b>38,144</b>	<b>42,507</b>	<b>46,382</b>
Rentas del Tesoro	3,104	3,810	4,161	30,707	34,425	36,892
Préstamos Externos	12,547	19,260	7,624	-	-	-
Donaciones Externas	6,579	9,514	4,307	7,437	8,082	9,490
<b>EXTENSIÓN AGROPECUARIA</b>	<b>40,555</b>	<b>57,399</b>	<b>27,877</b>	<b>38,595</b>	<b>45,804</b>	<b>52,227</b>
Rentas del Tesoro	40,555	26,052	27,877	20,998	23,541	25,227
Préstamos Externos	-	31,347	-	17,597	22,263	27,000
<b>TOTAL</b>	<b>149,852</b>	<b>229,752</b>	<b>327,720</b>	<b>221,311</b>	<b>239,863</b>	<b>257,032</b>
<b>Rentas del Tesoro</b>	<b>102,178</b>	<b>108,404</b>	<b>121,887</b>	<b>126,168</b>	<b>135,963</b>	<b>145,387</b>
<b>Préstamos Externos</b>	<b>18,071</b>	<b>54,821</b>	<b>93,031</b>	<b>23,343</b>	<b>29,260</b>	<b>34,023</b>
<b>Donaciones Externas</b>	<b>29,603</b>	<b>66,527</b>	<b>112,802</b>	<b>71,800</b>	<b>74,640</b>	<b>77,622</b>

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

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
<b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS CENTROS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ESTACIONES EXPERIMENTALES</b>	-	-	<b>500</b>	-	-	-
Préstamos Externos	-	-	500	-	-	-
<b>MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE OFICINAS TÉCNICAS DE INNOVACION TECNOLÓGICA A NIVEL CENTRAL</b>	-	-	<b>500</b>	-	-	-
Préstamos Externos	-	-	500	-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	-	-