

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA
Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA)

INFORME ANUAL 2012



2012

DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

Logros 2010-2012

En el período 2010-12 de labores, la DICTA ha orientado su trabajo a dar respuesta a los grandes desafíos tecnológicos de la agricultura hondureña especialmente la de los pequeños y medianos productores situados en 17 departamentos del país.

El mandato dado a la DICTA es el diseño, dirección y ejecución de programas de investigación, transferencia y fomento de la agricultura familiar a fin de lograr un aumento en la producción y productividad. Bajo un enfoque normativo y a su vez ejecutor a través de proyectos la institución ha venido desarrollando un papel importante en la agricultura nacional.

La DICTA se complace en presentar algunos de los principales impactos y logros relevantes alcanzados mediante la ejecución de los programas de investigación, la producción de material vegetal y animal, la transferencia de tecnología y La dotación de insumos que permiten la difusión de tecnologías y los nuevos materiales producidos que han permitido elevar la producción y productividad del sector agrícola y por ende La calidad de vida de los productores y productoras beneficiadas.

A. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

1. **Liberación de nuevas variedades de alto rendimiento y tolerantes a sequía**, stress biótico y abiótico y variedades de alta calidad proteínica que conducen a lograr un aumento de la productividad y la resiliencia de los cultivos frente al cambio climático. Se han liberado los siguientes materiales:
 - a. **DICTA Laderas**: material especial para zonas de laderas con rendimientos mayores al 10% a las variedades criollas manejadas por el productor.
 - b. **Variedades DICTA sequía** (zonas secas de los valles, **Esperanza** (ladera), y **Dicta Maya** (ladera): Variedades tolerantes a stress limitado (sequía), con rendimientos mayores al 10% a las variedades criollas manejadas por el productor.
 - c. En coordinación con la UNA se liberó la **variedad Olanchano (QPM 03)**, que tiene características de ser un maíz de alta calidad de proteína
 - d. Como parte del acompañamiento Empresa Privada:
 - Maíz P 4063W,
 - P4081W,
 - P3523 y
 - P 3862 (PIONEER);
 - NK 69c,
 - NK79c Y

nk49c, CSYNGENTA SEED LTDA).
Maíces DK 380, DK390 Y DK395 (MONSANTO).

- Con los proyectos regionales de Innovación estamos iniciando el proceso de formación de 7 redes de innovación en los rubros de maíz, frijol, chile, tomate, aguacate, papa y yuca. Con estas redes se inician los procesos d investigación participativa a fin de lograr aumentar la producción y productividad de estos cultivos.

B. PROGRAMA DE TRANSFERENCIA

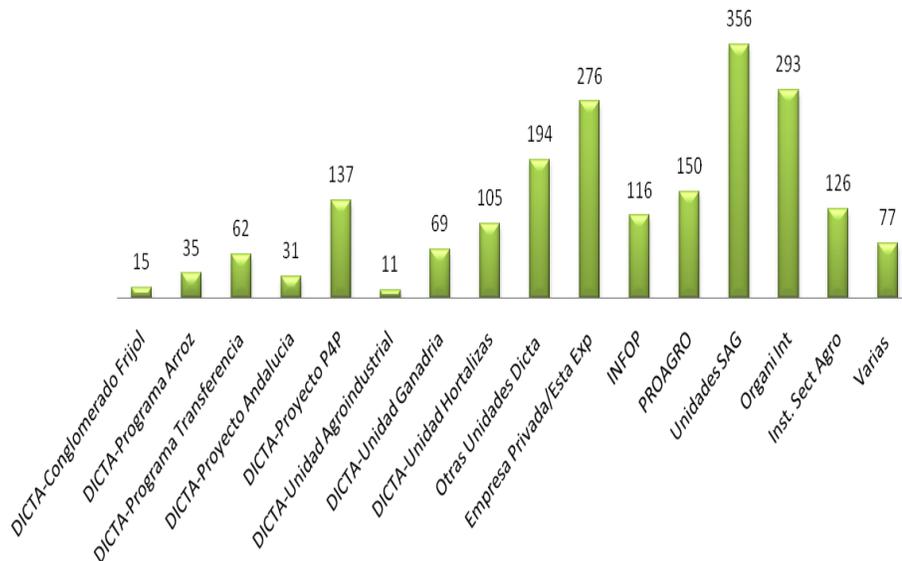
- La difusión de las tecnologías de producción de granos básicos y hortalizas y frutales se realiza mediante la asistencia técnica y capacitación de productores.

Secretaría de Agricultura y Ganadería - SAG
Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria - DICTA
Productores que recibieron Asistencia Técnica
AÑO: 2010 - 2012

No.	DEPARTAMENTO	AÑOS			TOTAL BONOS
		2010	2011	2012	
1	ATLANTIDA	1,474	1,832	1,918	5,224
2	CHOLUTECA	4,464	5,466	640	10,570
3	COLON	1,512	2,641	0	4,153
4	COMAYAGUA	2,157	4,069	9,174	15,400
5	COPAN	1,768	1,190	726	3,684
6	CORTES	7,217	0	2,788	10,005
7	EL PARAISO	11,758	0	1,865	13,623
8	FRANCISCO MORAZAN	3,856	1,569	7,188	12,613
9	GRACIAS A DIOS	0	0	0	0
10	INTIBUCA	4,050	0	0	4,050
11	LA PAZ	559	0	0	559
12	LEMPIRA	2,187	2,294	570	5,051
13	OCOTEPEQUE	623	821	0	1,444
14	OLANCHO	3,516	3,340	2,024	8,880
15	SANTA BARBARA	8,032	0	0	8,032
16	VALLE	877	1,594	0	2,471
17	YORO	7,676	1,548	0	9,224
TOTAL		61,726	26,364	26,893	114,983

4. **Capacitación de Técnicos:** Con el objetivo de aumentar las capacidades de los técnicos para brindar los servicios se han capacitado:

Años	Técnicos
2010	736
2011	752
2012	300
TOTAL	1,788



En una alianza estratégica con el PMA y la Escuela Agrícola El Zamorano se impartieron a 55 técnicos los Diplomados en “Desarrollo Empresarial” y el Diplomado en Extensión Agrícola”.

5. **Difusión de tecnologías de frijol:** En conjunto con la EAP y el apoyo de la Universidad de Michigan con el cual hemos beneficiado a través de organizaciones con influencia la departamentos de interés (Atlántida, Copan, Ocotepeque, Olancho y Lempira) un total de 8 mil agricultores con niveles bajos de tecnología, 6 mil fueron atendidos de manera directa con paquetes de 10 kg cada uno y 2 mil

bajo el esquema de grupos organizados en bancos comunitarios locales de semilla (BACLs). Todos ellos recibieron semilla de alto valor genético de origen conocido de las variedades de Amadeus-77, Deorho, Carrizalito, Cardenal y Tío Canela; y 500 dosis de inoculantes Rhizobium para la fijación biológica de nitrógeno. El impacto económico con este proyecto fue de 23 millones de lempiras por concepto de producción de grano y de 22 millones de lempiras por la semilla que los agricultores no necesitaron comprar para los siguientes ciclos de cultivo.

6. **Difusión de tecnologías de sorgo:** El programa de mejoramiento de sorgo se realiza según convenio con INTSORMIL, desde el año 2010 mediante la ejecución del PROYECTO Identificación y Liberación de Variedades de Sorgo vena café (bmr) para productores en América Latina. En diciembre 2012 se liberaron los materiales DICTA 10 bmr, DICTA 29 bmr y Sureño bmr los que presentan características de alto rendimiento superior en un 10% a las variedades que usa el productor. Con la semilla incrementada se ha logrado atender a 2.000 agricultores en los departamentos de Choluteca (11 Municipios) Valle (1 M), El Paraíso (1 M); Copán (4 M), Lempira (3 M) y Ocotepeque (1M). Para este año 2012 el área estimada es de 1,000 mz con una producción total de 30 mil qq valorada en medio millón de dólares. Si este producto se utiliza en la ganadería los beneficios obtenidos serán más altos ya que el alimento con forraje se ve transformado en proteína para incrementar la producción de leche y carne.
7. **El programa de mejoramiento de arroz** mediante un convenio de colaboración con el fondo latinoamericano de arroz bajo riego (FLAR) logró la liberación comercial de las variedades de arroz DICTA FL Comayagua y DICTA FL Playitas. Se ha continuado con la producción de semilla básica y registrada y este año 2012, se firmó convenio con la Asociación de Productores de Arroz del Aguan, para aumentar la producción de semilla certificada en 40 manzanas para una producción de 4.500 quintales de semilla certificada, con lo cual estaremos sembrando unas 3.000 manzanas. La difusión de esta tecnología traerá un incremento en la producción de 150 mil quintales adicionales (100%) con un valor de la producción de \$ 6.0 millones.
8. Con el **proyecto Red SICTA** más de 3,500 productores están siendo beneficiados con proyectos de innovación tecnológica en los rubros de maíz y frijol

9. DICTA en el periodo ha ejecutado el programa de mejoramiento en ganadería con los siguientes logros:

- a. Asistencia técnica y capacitación en materia de inseminación artificial, sanitarios, nutrición, conservación de forrajes y uso de registros técnicos contables, donde participaron productores de 500 fincas ganaderas, miembros de los CREL's, de las zonas de Choluteca, Olancho, Cortes, Occidente, Paraíso, Santa Bárbara, Atlántida, Olanchito

- b. Xx familias han sido beneficiadas con el Bono ganadero que consiste en difundir el uso del maíz QPM para aumentar productividad en la leche en un 30%

- c. En el Campo Experimental el Guanacaste se mantiene un jardín de pastos con las principales variedades de pastos en el país. Adicionalmente se han producido 14,000 plántulas de Arachis Pintoi, 31 toneladas de forraje King grass Texas – 25, 257 kgrs de semilla de pasto Toledo, 81 kgrs de semilla kudzu, 5,587 pacas de heno, 319 kgrs de semilla Cratylia , 22 toneladas de semilla vegetativa pasto Suazi, 12 Kgrs de pasto Centrocema, materiales que han sido transferidos a los productores para mejorar sus fincas. 172 ganaderos de la región de Comayagua capacitados en técnicas de manejo en pastos y forraje y 104 estudiantes de diferentes institutos agrícolas capacitados en manejo de pastos y forrajes

Elaboración de una guía de procedimientos para la producción artesanal de semilla Pasto Toledo

- d. En el Centro Porcino de Comayagua se produjeron y se comercializaron hasta la fecha 13.194 cerdos de engorde y 1.356 pie de cría de a fin de mejorar la raza en las fincas de los productores. La actividad de engorde genera empleo a 77 familias de pequeños productores y unas 869 personas aumentan sus capacidades y habilidades y conocen las nuevas tecnologías para el manejo de sus fincas.

C. PROGRAMA FOMENTO A LA AGRICULTURA FAMILIAR

10. Con el Bono de Solidaridad productiva se han beneficiado durante el periodo:

Secretaría de Agricultura y Ganadería - SAG					
Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria - DICTA					
Productores Beneficiados - Bono de Solidaridad Productiva					
AÑO: 2010 - 2012					
No.	DEPARTAMENTO	AÑOS			TOTAL BONOS
		2010	2011	2012	
1	ATLANTIDA	5,225	6,848	7,148	19,221
2	CHOLUTECA	6,682	5,486	12,040	24,208
3	COLON	11,499	9,115	5,300	25,914
4	COMAYAGUA	10,863	9,804	4,860	25,527
5	COPAN	8,093	7,293	5,192	20,578
6	CORTES	9,148	6,805	4,676	20,629
7	EL PARAISO	24,500	13,116	15,400	53,016
8	FRANCISCO MORAZAN	12,374	7,765	7,640	27,779
9	GRACIAS A DIOS	0	1,351	5,300	6,651
10	INTIBUCA	6,121	8,042	6,450	20,613
11	LA PAZ	4,730	4,488	7,098	16,316
12	LEMPIRA	12,308	9,154	9,727	31,189
13	OCOTEPEQUE	5,391	6,950	3,586	15,927
14	OLANCHO	27,439	17,124	14,252	58,815
15	SANTA BARBARA	8,513	6,610	4,762	19,885
16	VALLE	3,025	1,594	5,250	9,869
17	YORO	12,571	12,774	11,828	37,173
TOTAL		168,482	134,319	130,509	433,310

Con el BSP las familias además de renovar el material genético, aumentan la producción y productividad y disponen de alimentos en sus hogares.

Los logros más importantes son:

Resultados del BSP 2010-2012

INVERSION LPS	Millones de Lps	237.7	234.4	182,0	654,2
Departamentos	No	16	17	17	17
Municipios atendidos	No	293	291	293	293
Comunidades atendidas	No	5,741	5,832	5,832	5,832
BSP distribuidos	No	166,815	134,960	130,509	432,284
AREA SEMBRADA EN MANZANA	mz	150,000	130,000	77,255	357,255
PRODUCCION ESTIMADA EN QUINTALES	Millones de qq	3,5	3,1	2,0	8.6
VALOR PRODUCCION A PRECIOS DE MERCADO	Millones de L	2,040	1,908	1,013	4,960
Empleo	Millones de d/h	9	9	6	24
Valor de la mano de obra. Millones de Lps	Millones de L	1,260	1,204	853	3,317
Mujeres beneficiadas	No	20%	26%	26%	
No de Cajas Rurales operando a través BSP	No	600	754	912	912
Costo por BSP	No	1,426	1,737	1,395	

11. Durante el presente año también se ha continuado con el PRO HUERTA a través del cual se están favoreciendo 5.042 familias:

Proyecto	Departamento	No de huertos	Donante
Proyecto Red Solidaria Fase I	Intibucá	708	Gobierno de Andalucía
Proyecto Red Solidaria Fase II	Intibucá	782	Gobierno de Andalucía
Proyecto xx fase III	Intibucá	1,552	Gobierno de Andalucía
Plan de Emergencia para atender a los damnificados de la Región Sur	Choluteca	1200	Gobierno de Honduras
	Valle	800	
Suman		5,042	

Los logros de los Pro –Huerta son los siguientes:

PROYECTOS HUERTOS FAMILIARES						
	Fase I	Fase II	Fase III	Plan de emergencia	Total	Logros
Beneficiarios	975	1,817	3,248	2,000	8,040	No de familias que mejoran calidad de vida
Huertos	708	782	1,552	2,000	5,042	Seguridad alimentaria de la familia
Silos	297	152			449	Reserva estratégica familiar de granos
Sistemas Riego	147	170	125	2,000	2,442	Asegura producción
Ecofogones	400	400			800	Mejora salud y menos consumo de leña
Herramientas	884	3,273	400		4,557	Facilita el trabajo de campo
Proyectos Avícolas	230	230	204		664	Producción y Consumo de carne y huevos
Granos Básicos (mz)	981	975	2,547		4,503	Producción y Consumo de granos
Cajas Rurales	25	30	65		120	Capital de ahorro 2.2 millones/ 641 prestamos
Pastos (mz)			150		150	Nutrición animal
Proyectos apícolas	6				6	Producción de miel

12. Con el fin de desarrollar e incentivar la innovación tecnológica agroalimentaria, interactuando con todos los servicios de investigación y transferencia de tecnología públicos y privados del país y del exterior y la cooperación internacional, DICTA ha promovido el desarrollo de los siguientes sistemas:

- a. **Sistema de producción de semilla de buena calidad** que permita aumentar la disponibilidad de semilla de alimentos básicos. Se ha trabajado en establecer el marco jurídico y de políticas públicas para favorecer el uso de la semilla certificada en los rubros de maíz, frijol, arroz, sorgo y papa. A medida que se consolide este sistema se agregaran otros cultivos.
- b. **Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos** el cual tiene por objetivo garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Para

ello se ha creado y legalizado el *Comité Nacional de los Recursos Fitogenéticos de Honduras, CONAREFIH*, donde participan las principales instituciones dedicadas a esta importante área, tales como DICTA, ESNACIFOR, DIBIO, ICF, CIAT, UNA, UNAH, CURLA, FIPAH, FHIA Y PRR.

El principal logro del Sistema es el **Diagnóstico Nacional de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y Agricultura** el cual se ha realizado con el apoyo de la Representación de la FAO en Honduras en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Ganadería, siendo ejecutado por la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria en colaboración con el Comité Nacional de los Recursos Fitogenéticos.

También ha sido establecido el Mecanismo Nacional de Intercambio de Información (MNII) como seguimiento en la implementación del Plan de Acción Mundial aprobado por 150 países y para el seguimiento y ratificación de lo estipulado en el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y agricultura (TIRF).

Otros Los logros más importantes durante este periodo han sido:

- *Elaboración de la base de datos nacional sobre los RFAA,*
- *Elaboración del Portal Web “Mecanismo de Intercambio de Información para los Recursos Fitogenéticos de Honduras”,*
<http://www.pqrfa.org/gpa/hnd/hndwelcome.html>
- *Integración del mecanismo nacional al mecanismo mundial de información sobre los RFAA,* www.pqrfa.org
- *Elaboración de Informe de país sobre el Estado de los RFAA, 2012,*
- *Avances en la Ratificación del Tratado Internacional sobre los RFAA.*

- c. En el nivel regional pertenece al **Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agrícola** conocido con las siglas de SICTA, es el organismo regional creado por el Consejo Agropecuario Centroamericano con el objetivo de contribuir a la integración de la región a través de la promoción del cambio tecnológico en la agricultura, fortaleciendo los Sistemas Nacionales de Generación y Transferencia de Tecnología como herramienta fundamental para mejorar la producción y productividad agropecuaria y por lo tanto contribuir al combate de la pobreza, la preservación del ambiente y el mantenimiento de un nivel satisfactorio de seguridad alimentaria. A través de esta alianza se ha logrado la ejecución de 4 proyectos regionales y la actualización técnica productiva de los

técnicos investigadores y transferencistas, gestión del conocimiento y establecimiento de redes por rubro conforme los proyectos en ejecución.

- d. Se mantiene convenios de ejecución de proyectos con CIMMYT, FLAAR, INTSORMIL, FONTAGRO, CIP y CIAT.