



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

Informe Técnico 2015

CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA Y SERVICIOS AGRÍCOLAS



La Lima, Cortés, Honduras, C.A. Marzo, 2016



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

INFORME TÉCNICO 2015

**CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA
Y SERVICIOS AGRÍCOLAS**

630.71

F981 Fundación Hondureña de Investigación Agrícola
Centro de Comunicación Agrícola y Servicios Agrícolas:
Informe Técnico 2015 / Fundación Hondureña de Investigación
Agrícola.-- 1a ed.-- La Lima, Cortés: FHIA, 2016
55 p.: il.

1. Transferencia de Tecnología 2. Servicios de Información
3. Honduras I. FHIA II. Centro de Comunicación Agrícola III.
Departamento de Protección Vegetal IV. Laboratorio Químico
Agrícola V. SIMPAH

630.71—dc20

INFORME TÉCNICO 2015

**CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA
Y SERVICIOS AGRICOLAS**

Edición y reproducción realizada en el
Centro de Comunicación Agrícola de la FHIA

La Lima, Cortés, Honduras, C.A.
Marzo de 2016

Se autoriza su reproducción
total o parcial siempre que se cite la fuente.

CONTENIDO

I. Introducción	1
II. Centro de Comunicación Agrícola	2
Ing. M. Sc. Roberto Antonio Tejada	2
Gerencia de Comunicaciones	2
Unidad de Capacitación	8
Unidad de Biblioteca ‘Robert Harry Stover’	12
Lic. Marcio Perdomo.....	12
Unidad de Publicaciones	14
Ing. Marco Tulio Bardales	14
III. Departamento de Protección Vegetal	22
Dr. Mauricio Rivera	22
IV. Departamento de Poscosecha.....	30
Ing. M. Sc. Héctor Aguilar	30
V. Laboratorio Químico Agrícola	35
Dr. Carlos Gauggel.....	35
VI. Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas	38
Dr. Carlos Gauggel.....	38
VII. Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH)	39
Ing. M. Sc. Enid Cuellar.....	39
VII. Servicio de Información Agroalimentaria (INFOAGRO).....	47
Ing. M. Sc. Enid Cuellar.....	47

I. INTRODUCCIÓN

El trabajo coordinado entre los Programas, Departamentos y Proyectos de la FHIA es fundamental para lograr eficientemente el logro de los objetivos generales de la Fundación, orientados al fomento de cultivos tradicionales y no tradicionales, para mercado interno y externo, y contribuir a la reducción de la pobreza con cultivos de alto valor con tecnología moderna.

El quehacer fundamental de la FHIA es el desarrollo de programas de investigación, proyectos de transferencia de tecnología y suministro de otros servicios colaterales para contribuir al desarrollo integral del sector agroalimentario de Honduras. Esos servicios especializados que complementan la investigación y la transferencia de tecnología, son proporcionados por el Centro de Comunicación Agrícola y otros Departamentos especializados en disciplinas específicas, así como a través de laboratorios debidamente equipados, que en conjunto contribuyen al proceso de modernización de la agricultura hondureña.

La dinámica de trabajo establecida en la FHIA para funcionar como un equipo, es esencial también para hacer un uso racional y eficaz de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles. Además, mantiene estrechas relaciones de cooperación recíproca con otras instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, que están relacionadas directamente con el sector agrícola, lo cual incrementa el impacto de sus actividades.

En el presente informe se describen las actividades desarrolladas en el año 2015 por el Centro de Comunicación Agrícola, el Departamento de Protección Vegetal, el Laboratorio Químico Agrícola, el Departamento de Poscosecha, el SIMPAH (Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras) y INFOAGRO (Sistema de Información Agroalimentaria), los cuales son esenciales para el funcionamiento de la Fundación y para su proyección al agro nacional.

II. CENTRO DE COMUNICACIÓN AGRÍCOLA

Ing. M. Sc. Roberto Antonio Tejada

El objetivo de este Centro es proporcionar servicios a los diferentes Programas, Departamentos y Proyectos de la institución para facilitar las actividades de investigación y transferencia de tecnología. Estos servicios consisten en el suministro de información técnica científica, logística, apoyo en aspectos metodológicos y se elaboran materiales impresos y digitales de comunicación agrícola. El Centro de Comunicación Agrícola desempeña sus funciones a través de sus tres unidades operativas: Biblioteca, Publicaciones, Capacitación y Redes.

GERENCIA DE COMUNICACIONES

La Gerencia de Comunicaciones es la encargada de coordinar las actividades que realizan todas sus unidades operativas, a fin de proveer servicios de calidad tanto a los clientes internos como a los clientes externos que requieren dichos servicios. Además, esta oficina participa activamente en la organización y ejecución de una amplia gama de actividades relacionadas con la transferencia de tecnología, la promoción de los servicios de la Fundación, el desarrollo de actividades de interés institucional y el fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales.

Actividades realizadas en el año 2015

A continuación se presenta un resumen de las principales actividades realizadas por la Gerencia de Comunicaciones durante el período de enero a septiembre de 2015:

- Con el propósito de analizar y evaluar el avance de las actividades planteadas en el plan operativo anual y la ejecución presupuestaria, así como para analizar las dificultades para prestar servicios de calidad a los clientes internos y externos, la Gerencia de Comunicaciones realizó durante el 2015 tres reuniones de trabajo con todo el personal asignado al Centro de Comunicación Agrícola. Estas reuniones sirven también para estimular y motivar a los empleados a realizar el mejor esfuerzo posible para el eficiente desempeño de sus respectivas funciones y para informarles de otras actividades generales y específicas que realiza la FHIA en beneficio del agro nacional.
- Un aspecto importante del quehacer de todas las dependencias del Centro de Comunicaciones es el mantenimiento que se le da en el transcurso del año a las instalaciones y equipos disponibles, para usarlos eficientemente en los servicios prestados a los clientes.
- Como parte de la estrategia de difundir información relacionada con el quehacer de la FHIA, la Gerencia de Comunicaciones mantiene el contacto con los periodistas de diferentes medios de comunicación social (radio, prensa y televisión), lo cual permitió que a través de estos medios se publicaran por lo menos unas 25 noticias, informando al pueblo hondureño en general sobre el quehacer de la institución y sus aportes al desarrollo agrícola nacional y de otros países.
- Con el propósito de contribuir al buen desarrollo de la reunión anual de presentación de resultados del 2014, la Gerencia de Comunicaciones participó activamente en la planificación, organización y desarrollo del evento, durante los días del 4 al 6 de febrero de 2015. Unos 15 días antes del evento también se le envió invitación especial a unas 90

personas de instituciones públicas y privadas, de las cuales asistieron unas 12 personas. El Centro de Comunicaciones también informó en este evento sobre las actividades desarrolladas en el 2014.

- La Gerencia de Comunicaciones apoyó directamente el lanzamiento del Programa Nacional del Cacao, de parte de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Este evento se realizó en la FHIA, La Lima, Cortés, el 20 de marzo de 2015, en el que participaron unas 250 personas interesadas en el rubro cacao, procedentes de varias regiones del país.
- La Gerencia de Comunicaciones también se involucró en la organización y desarrollo de la Asamblea General de Socios que se realizó el 27 de marzo de 2015. También se participó en la promoción del evento y el personal del Centro de Comunicaciones contribuyó al desarrollo de otras actividades específicas relacionadas con el evento.
- También participó en el 2015 en 2 reuniones trimestrales del Proyecto Cacao FHIA-Canadá, con el propósito de contribuir en el análisis de algunos tópicos y apoyar de mejor manera al personal técnico de dicho proyecto. Así mismo, en la reunión anual del Comité Operativo del Proyecto, facilitando el desarrollo de la agenda y elaborando la ayuda memoria de dicha actividad.
- Desde el inicio del año 2015, la Gerencia de Comunicaciones se involucró en la edición, reproducción y distribución de los Informes Técnicos de cada Programa de la FHIA. Se publicaron en formato impreso y en formato digital y empezó su distribución durante la Asamblea General de Socios de la FHIA, realizada el 27 de marzo de 2015. Estos documentos han estado disponibles a los interesados en el sitio Web de la Fundación y también se enviaron a unas 75 bibliotecas agrícolas en Honduras.
- Durante el mes de enero de 2015 se hizo la impresión y distribución del Informe Anual 2013-2014 de la FHIA. Se hizo un tiraje de 1000 ejemplares los cuales se han distribuido dentro y fuera del país. También está disponible en el sitio Web de la FHIA. De manera similar, durante el mes de diciembre de 2015, se empezó la elaboración del Informe Anual 2014-2015, el cual será reproducido para su distribución en los primeros meses de 2016.
- Durante el año 2015 se elaboraron 3 números de la Carta Trimestral FHIA INFORMA, la cual contiene información miscelánea de varias actividades importantes realizadas por la Fundación. En promedio se imprimieron 500 ejemplares de cada número que fueron distribuidos dentro del país. Además, están disponibles en la página Web de la institución.
- Desde inicios del año 2015, la Gerencia de Comunicaciones ha participado en las reuniones trimestrales de la Cadena de Valor del Cacao en representación de la FHIA. En estas reuniones se ha contribuido al análisis de temas especiales y a la toma de decisiones en beneficio del sector cacaotero.
- Desde el 2014 hasta noviembre de 2015 la Gerencia de Comunicaciones representó a la FHIA en el Comité de Asistencia Técnica de la Cadena de Valor del Cacao, el cual se encargó de elaborar el documento conceptual del SINATEC (Sistema Nacional de

Asistencia Técnica en Cacao). El documento final se presentó en la reunión de la Cadena de Valor del Cacao realizada en San Pedro Sula el 30 de julio de 2015.

- También la Gerencia de Comunicaciones se involucró en la Comisión de Reglamentación de la Cadena de Valor del Cacao. El referido Reglamento fue concluido en el mes de diciembre de 2015 y será sometido a aprobación en la primera reunión de la cadena de valor de cacao que se realizará en enero del 2016.
- Durante el 2015 la Gerencia de Comunicaciones continuó apoyando el fortalecimiento de la ANASILH (Asociación de Silvicultores de Honduras). Se les apoyó en la organización y desarrollo de la Asamblea General realizada en el mes de abril de 2015 en las instalaciones de la FHIA, así como en la elaboración de su POA 2014-2015, y en la elaboración de una propuesta de apoyo a la ANASILH ante la FAO-FLEGT. Esta propuesta no fue aprobada por el donante.
- La Gerencia de Comunicaciones también apoyó a la Dirección de Investigación de la FHIA en la ejecución de algunas actividades financiadas por VECOMA, relacionadas con el cultivo de cacao. También le apoyó para definir las actividades que se podrían realizar en el 2016, con el apoyo financiero de esa institución.
- A finales de 2014 e inicios de 2015 también se apoyó a la Dirección de Investigación de la FHIA para que el joven Abner Zelaya, estudiante de la Universidad Nacional de Agricultura, realizara un estudio de evaluación de los servicios de asistencia técnica que la FHIA presta a los productores de cacao beneficiarios del Proyecto Cacao FHIA-Canadá. Este estudio se realizó con productores de la Ruta 1 y los resultados son muy alentadores. De este trabajo también la Gerencia de Comunicaciones elaboró una Noticia de la FHIA que fue distribuida por correo electrónico a más de 3,000 destinatarios en Honduras y otros países.
- Durante el 2015 la Gerencia de Comunicaciones ha continuado apoyando la ejecución del Componente 2 del Proyecto PROCACAO, que corresponde a FHIA. En este caso se ha participado en por lo menos 3 reuniones de trabajo con técnicos de las instituciones ejecutoras, para analizar aspectos específicos y tomar decisiones que ayudan a mejorar la ejecución del proyecto.
- Dentro del Proyecto PROCACAO también está apoyando con la elaboración del Boletín INFOCACAO, del cual se han publicado hasta diciembre de 2015 cinco números con información de interés para el sector cacaotero, donde ha tenido buena aceptación entre técnicos y productores. Este Boletín se ha enviado por correo electrónico a más de 3,000 destinatarios dentro y fuera del país, están ubicados en el sitio Web de la FHIA y se han impreso 500 ejemplares de cada uno.
- Como parte de las actividades del Componente 2 del Proyecto PROCACAO, financiado por COSUDE, la Gerencia de Comunicaciones participó en la revisión de las cartas de entendimientos firmadas entre la FHIA y la EAPO, USAP, UNA y CURLA, con el propósito de apoyar la capacitación sobre el cultivo de cacao en esas instituciones

educativas. Se participó también en la ceremonia de firma de dichos documentos y esa información se incluyó en un Boletín INFOCACAO que se distribuyó en forma impresa y digital.

- Atendiendo invitación del Coordinador de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la UNA (Universidad Nacional de Agricultura) de Catacamas, Olancho, la Gerencia de Comunicaciones presentó en esa Universidad una conferencia titulada **Retos y Desafíos del profesional de las ciencias agrícolas ante la demanda mundial de alimentos**. Esta conferencia fue presentada el 8 de septiembre de 2015 en la que participaron más de 75 personas entre docentes y estudiantes de dicha universidad. Esta actividad se realizó como parte del proceso de reforma curricular que se ejecuta en el Plan de Estudios de la referida carrera.
- La Gerencia de Comunicaciones apoyó a INFOAGRO en la ejecución de un Taller sobre recomendaciones técnicas para mitigar los efectos negativos del clima para el periodo agosto-octubre 2015. Este evento se realizó el 28 de julio de 2015 en las instalaciones del IHCAFE, en Tegucigalpa. Participaron representantes de varias instituciones y asociaciones de productores quienes organizados en grupos de trabajo generarán las recomendaciones técnicas que se puedan aplicar a varios rubros agrícolas en diferentes zonas del país. Estas recomendaciones se están difundiendo en varias regiones del país.
- En el 2015 la Gerencia de Comunicaciones continuó elaborando propuestas para desarrollar una campaña de comunicación de la empresa Chocolats Halba. Se les presentaron varias opciones para su análisis. Finalmente no se aprobó la propuesta.
- También la Gerencia de Comunicaciones elaboró una propuesta para desarrollar un Plan PLAN DE DIVULGACION DE LAS ACCIONES REALIZADAS EN EL SECTOR PALMERO HONDUREÑO PARA LOGRAR SOSTENIBILIDAD DEL RUBRO, EN EL MARCO DE LA CERTIFICACION RSPO. Esta propuesta fue presentada a WWF y fue aprobada. Su ejecución se está haciendo desde diciembre de 2015 y concluirá en abril de 2016.
- Durante los días del 3 al 9 de mayo de 2015 la Gerencia de Comunicaciones representó a la FHIA en un taller sobre desarrollo de liderazgo institucional, con el patrocinio del SNV (Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo), el cual se realizó en La Paz, Bolivia. A este evento asistieron unas 17 personas procedentes de varios países. Como producto de dicha capacitación la Gerencia de Comunicaciones elaboró una propuesta de valor para optimizar la administración de la información técnico-científica, la calidad de los servicios y fortalecer la imagen institucional de la FHIA. Esta propuesta está en ejecución. Para continuar este proceso de capacitación la Gerencia de Comunicaciones participó en una segunda fase, realizada durante los días del 17 al 24 de octubre de 2015, en Santa Cruz, Bolivia.
- En el mes de mayo de 2015 la Gerencia de Comunicaciones elaboró el componente de visibilidad en la propuesta del proyecto de mejoramiento económico de productores en el corredor seco, así como la propuesta de capacitación para el mismo proyecto.

Agropecuaria. Todas estas Hojas Técnicas y Noticias también se enviaron por correo electrónico a más de 3,000 destinatarios dentro y fuera del país y están disponibles en el sitio Web de la FHIA. La mayoría de ellas fueron incluidas íntegramente en el Boletín INFOTEC que el IICA distribuye desde Costa Rica a todo el continente americano.

- Como parte de la visibilidad del Proyecto Cacao FHIA-Canadá se empezó la edición y distribución del Boletín Compartiendo Experiencias, través del cual se publican casos exitosos de productores atendidos por el proyecto que están manejando bien su plantación. Se elaboraron en el 2015 un total de 10 Boletines.
- A partir del mes de agosto de 2015 se incorporó al Centro de Comunicaciones para realizar su práctica profesional la Sra. Alejandra Montalván, estudiante de la carrera de Ciencias de la Comunicación en la Universidad de San Pero Sula, quien está prestando un buen apoyo en la elaboración de folletos, noticias, videos y otros medios de comunicación. A partir del mes de diciembre se contrataron los servicios profesionales de la Lic. Montalván por un periodo de 4 meses para que apoye la ejecución de la campaña publicitaria que se presentó a WWF.
- El 23 de noviembre y el 11 de diciembre la Gerencia de Comunicaciones participó en las respectivas reuniones de trabajo de la Coordinadora de Desarrollo Económico de la Región Norte, en la que se analizaron aspectos relacionados con el manejo de recursos naturales en la Cordillera Mico Quemado. Dichas reuniones fueron desarrolladas en la FHIA.
- Con el fin de promover los servicios de la FHIA y de difundir la información que se genera, en el 2015 se instalaron 7 stands de la FHIA en varios lugares del país. En cada sitio los interesados tuvieron acceso a la información de su interés y se generaron ingresos económicos para la Fundación.
- En el Centro de Comunicaciones se atienden muchas de las delegaciones de estudiantes, productores, profesionales de las ciencias agrícolas, inversionistas, exportadores y otras personas interesadas en conocer el trabajo que la institución realiza o en busca de información específica de su interés. En el 2015 se recibieron 29 delegaciones a las que se les proporcionaron las atenciones debidas. Participaron un total de 742 personas, de las cuales el 66 % son hombres y el 34 % son mujeres.

Cuadro 1. Stands de la FHIA instalados en diferentes lugares del país hasta septiembre de 2015.

No.	Evento	Lugar y fecha
1	Simposio sobre intercambio de experiencias en beneficiado del cacao.	FHIA, La Lima, Cortés, 5 de marzo de 2015
2	Lanzamiento del Programa Nacional de Cacao de Honduras.	FHIA, La Lima, Cortés, 20 de marzo de 2015
3	XXXI Asamblea General Ordinaria de Socios FHIA	FHIA, La Lima, Cortés, 27 de marzo de 2015
4	Día Internacional de la Tierra (el stand lo coordinó FHIA-Canadá)	Mall Las Cascadas, Tegucigalpa, 24 de abril de 2015
5	II Asamblea General Ordinaria de ANASILH	FHIA, La Lima, Cortés, 25 de abril de 2015
6	VIII Foro Nacional de Cacao, “Producción y Productividad, nuestra gran responsabilidad”	Expocentro (salón Mario Belot) San Pedro Sula, Cortés, 30 de septiembre de 2015.
7	II Congreso de Investigación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre “CONIFOR”	Granja D’Elia, Siguatepeque, Comayagua, 5 de noviembre de 2015.

- Los diferentes Programas y Departamentos de la FHIA realizan reuniones de trabajo o de otra índole en las instalaciones del Centro de Comunicación Agrícola. En el 2015 se realizaron 46 reuniones en las que participaron 1,818 personas, de las que 58 % son hombres y 42 % restante son mujeres. A todos se les proporcionó los servicios necesarios.
- Tomando en consideración la calidad de los servicios proporcionados y las buenas condiciones físicas existentes en el Centro de Comunicación Agrícola, anualmente se realizan reuniones de clientes externos, del sector público y privado. En el 2015 se realizaron 64 reuniones de trabajo o sociales, en las que participaron 2,925 personas, a las que se les proporcionaron los servicios solicitados, lo cual generó ingresos económicos para la Fundación.

UNIDAD DE CAPACITACIÓN

Esta Unidad es la responsable de coordinar las actividades de capacitación que realiza la Fundación, como parte del proceso de transferencia de tecnología, a través de cursos cortos, seminarios, días de campo, demostraciones, giras educativas y otras metodologías de capacitación agrícola. También ofrece servicios de alquiler de salones, equipo audiovisual y otras atenciones a clientes externos que utilizan las instalaciones del Centro de Comunicación Agrícola para realizar sus propias actividades de capacitación o reuniones de trabajo, con lo cual se generan ingresos económicos para la Fundación.

Actividades realizadas en el año 2015

- El 12 de febrero personal del Centro de Comunicaciones participó en el Día de Campo realizado en el CEDEH, Comayagua, organizado por el Programa de Hortalizas.

Previamente se les proporcionó apoyo en la organización del evento y posteriormente se publicó una noticia de la FHIA relacionada con lo acontecido en dicha actividad. Esa noticia se incluyó en el FHIA INFORMA de marzo 2015.

- En el 2015 no se publicó un Programa de Capacitación de la FHIA debido a que los Programas no definieron ninguna oferta de capacitación para este año y porque se priorizó la capacitación a realizar a través de los proyectos que promueven la producción de cacao.
- La Unidad de Capacitación se encargó de coordinar las actividades de capacitación que se programaron para apoyar la enseñanza en el rubro cacao en el CURLA, UNA, EAPO y USAP, como parte de las Cartas de Entendimiento firmadas entre la FHIA y estas instituciones educativas, en el marco del Proyecto PROCACAO. A finales del año 2015 se incorporó también a la Universidad Zamorano. En este aspecto ha sido de gran importancia la colaboración operativa del Ing. Marco Tulio Bardales, Jefe de la Unidad de Publicaciones.
- El Programa de capacitación que se desarrolló en el 2015 en apoyo a las instituciones educativas antes mencionadas es el que a continuación se detalla.

Cuadro 2. Capacitación sobre producción de cacao en SAF realizada con instituciones educativas 2015.

No.	Evento		Participantes			Instituciones
	Tipo	Cantidad	H	M	T	
1	Curso	6	175	28	203	CURLA, EAPO, UNA y USAP.
2	Giras	5	55	20	75	CURLA y Zamorano.
3	Conferencias	32	1,237	317	1,554	CURLA, EAPO, UNA y USAP.
4	Taller	1	9	8	17	UNA.
	Total	44	1,476	373	1,849	

H: hombres, M: mujeres, T: total

- Durante los días del 11 al 15 de mayo de 2015, se realizó en el CREDIA, La Ceiba, y en el CEDEC-JAS y CADETH, La Masica, Atlántida, el curso sobre Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales. En este evento participaron 28 personas, de los cuales 3 son de Guatemala, 1 de El Salvador y el resto son hondureños.
- Tomando en consideración la demanda de capacitación sobre el tema de cacao, durante los días del 1 al 5 de junio de 2015, se realizó en el CREDIA, La Ceiba, y en el CEDEC-JAS y CADETH, La Masica, Atlántida, otro curso sobre Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales. En este segundo evento participaron 48 personas, de los cuales 19 son de Nicaragua, 5 de El Salvador y el resto son hondureños. Finalmente, durante los días del 26 al 30 de octubre de 2015 se realizó un tercer curso sobre producción de cacao en SAF, también en los predios del CREDIA, La Ceiba, y en el CEDEC-JAS y CADETH, La Masica, Atlántida, al que asistieron 39 personas, de los cuales 29 son de Nicaragua, 2 de El Salvador, 3 de Panamá, 2 de Guatemala y el resto son hondureños.

- Atendiendo una solicitud de APROCACAHO, el 20 de mayo se realizó un taller de diagnóstico de las necesidades de capacitación de los facilitadores de Escuelas de Campo que dan asesoría técnica a productores de cacao. Como resultado de ese diagnóstico se preparó una propuesta de capacitación para superar las deficiencias tecnológicas de los facilitadores de ECAs.
- De manera similar, el 3 de diciembre de 2015 se realizó un taller de diagnóstico de las necesidades de capacitación de los facilitadores del Proyecto Cacao FHIA-Canadá. Se está preparando la respectiva propuesta de capacitación, la cual se realizará parcialmente en el 2016.
- Atendiendo una solicitud de Visión Mundial de Honduras, se organizó una Gira Educativa sobre Instalación y Funcionamiento de Micro Centrales Hidroeléctricas, en la que participaron 12 personas entre técnicos y líderes de la comunidad de Llanito Verde, Gracias, Lempira. La actividad se realizó durante los días 3 y 4 de septiembre de 2015, en las instalaciones del CADETH, la comunidad de El Recreo, La Masica, y la comunidad de Las Quebradas, Tela, Atlántida. Los participantes se mostraron muy satisfechos del servicio e información proporcionados.
- Desde el mes de diciembre de 2014, se inició el proceso de organización del Simposio sobre Intercambio de Experiencias en Beneficiado del Cacao, que fue desarrollado en la FHIA el día jueves 5 de marzo de 2015. En su organización se realizaron por lo menos tres reuniones de trabajo. Al evento asistieron un total de 228 personas, principalmente productores cuya participación se consideró prioritaria. Se analizaron temas relevantes y experiencias de otros países, por lo cual los participantes mostraron su satisfacción.
- Desde el mes de agosto la Gerencia de Comunicaciones inició su participación como miembro del Comité Organizador del VIII Foro Nacional de Cacao, con el lema: Producción y Productividad: nuestra gran responsabilidad. Este Comité estaba integrado por APROCACAHO y Fundación Helvetas. Se realizaron varias reuniones de trabajo para la organización del evento, el cual fue desarrollado el 30 de septiembre de 2015, en las instalaciones de Expocentro en San Pedro Sula. En este evento el Ing. Aroldo Dubón desarrolló una de las conferencias, se instaló un stand de FHIA, se editó un video en el que se presentaron casos exitosos de productores de cacao en Santa Bárbara y Jutiapa, se patrocinó la participación de 5 microempresas procesadoras de chocolates y la moderación del evento estuvo a cargo de la Gerencia de Comunicaciones.
- Tomando en consideración que el IHCAFE (Instituto Hondureño del Café) tiene interés en apoyar la producción de cacao en las zonas cafetaleras, un grupo de 41 técnicos de dicha institución participaron en un seminario para conocer aspectos generales de la producción de cacao en sistemas agroforestales. Este evento se realizó durante los días 13 y 14 de agosto de 2015, en las instalaciones del CURLA y en el CEDEC-JAS en La Masica, Atlántida. Durante el primer día se desarrollaron conferencias en las instalaciones del CURLA y durante el segundo día se realizó una visita al CEDEC-JAS donde apreciaron el manejo agronómico del cacao en SAFs y el proceso de beneficiado.

- La Unidad de Capacitación está elaborando el documento conceptual de la Escuela de Cacaoteros Innovadores (ECA-INNOVA), a través de la cual se desarrollará una oferta de capacitación para técnicos y productores facilitadores de ECAS, a fin de dotarles de los conocimientos teórico-prácticos necesarios para mejorar su desempeño como profesionales y como productores, respectivamente.
- Atendiendo una solicitud de Solidaridad Internacional de Nicaragua, se organizó y desarrolló una Gira Educativa para que 10 personas, entre técnicos y productores de Nicaragua, vinieran a Honduras a Conocer las Experiencias y Funcionamiento del Proyecto de Cacao FHIA-Canadá. Esta actividad se realizó del 17 al 21 de agosto de 2015, durante la cual se realizaron visitas de campo por el sector de Choloma, Cortés y Santa Bárbara.
- El día 9 de diciembre de 2015 se realizó un seminario interno en el que se presentaron tres temas importantes relacionados con el cultivo de cacao. Los seminarios presentados se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Seminarios internos realizados en el 2015.

Fecha	Reunión	Expositor (a)	H	M	Total
9/12/15	-Evaluación de la diversidad genética de cacao en Honduras a través de marcadores moleculares. -La compatibilidad sexual en cacao y los arreglos de siembra.	Ing. M. Sc. Marlon López	31	2	33
	Lecciones aprendidas en visitas al sector cacaotero de Colombia.	Dr. Javier Díaz y miembros de la delegación visitante			
	Total		31	2	33

H: hombres, M: mujeres, T: total

Cuadro 4. Listado de actividades de capacitación desarrolladas en el 2015.

No.	CURSO	LUGAR Y FECHA	H	M	T
1	Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales	CEDEC-JAS y CADETH, La Masica, Atlántida, del 11 al 15 de mayo de 2015	25	3	28
2	Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales	CEDEC-JAS y CADETH, La Masica, Atlántida, del 1 al 5 de junio de 2015	36	3	39
3	Gira Educativa: Proyecto Cacao FHIA-Canadá	FHIA, La Lima, Cortés, y visita a otras zonas, del 17 al 21 de agosto de 2015	7	3	10
4	Gira Educativa: Instalación y funcionamiento de MHC	CADETH, La Masica, Atlántida, 3 y 4 de septiembre de 2015	12	0	12
5	Producción de Cacao en Sistemas Agroforestales	CEDEC-JAS y CADETH, La Masica, Atlántida, del 26 al 30 de octubre de 2015	33	6	39
			113	15	128

H: hombres, M: mujeres, T: total

UNIDAD DE BIBLIOTECA 'ROBERT HARRY STOVER'

Lic. Marcio Perdomo

La Unidad de la Biblioteca tiene como objetivo apoyar a los especialistas en el desarrollo de sus programas de investigación, producción, capacitación y transferencia de tecnología, facilitándoles información en forma oportuna.

La Biblioteca de la FHIA cuenta con un total de 33,000 ejemplares en físico y más de 7,000 títulos de revistas científicas con acceso en línea.

Actividades realizadas en el 2015

- Revisión de las plantas que se encuentran en el plantel de la FHIA, para identificar si todavía cuentan con sus rótulos o si los mismos se encontraban dañados para su reposición o nueva elaboración. Se inició el proceso de nueva rotulación.
- En julio se atendió la visita de 80 estudiantes que provenían de la Escuela Agrícola Zamorano, con el propósito de conocer las instalaciones de FHIA y la Biblioteca. Se les proporcionó la información de su interés.
- Se montaron 7 Stands con información técnica de la FHIA en diferentes lugares del país, entre los cuales se mencionan la Feria del Cacao realizado en Copán Ruinas, La 31 Asamblea General de Socios de FHIA, la Asamblea de Silvicultores, Asamblea de la REDMUCH, entre otros. Esto facilitó el acceso de centenares de personas a la información de la FHIA.
- En el 2015 se han recibido 306 documentos y se han procesado un total de 209 documentos, entre los que sobresalen 77 libros y folletos, y 71 revistas.
- Los clientes internos y externos de la Biblioteca utilizaron en el 2015 un total de 2,157 documentos con preferencia en los temas de: Cacao, frutales y hortalizas.
- Durante el periodo se han atendido un total de 2,192 visitas, por diversas vías, tanto en presencial como a distancia (por correo electrónico y teléfono).
- Envío por correo electrónico de 68 artículos de contenido científico con un total de 1,112 páginas enviadas, a personas ubicadas en varios sitios del país.
- Elaboración de 100 afiches promocionales de la Biblioteca, mismos que se han distribuido a nivel nacional y en digital en el sitio Web de Facebook institucional.



- Se han reproducido 11,342 páginas del material bibliográfico de la Biblioteca a diferentes personas e instituciones. También se vendieron 1,897 artículos entre publicaciones y suvenir de la institución.



UNIDAD DE PUBLICACIONES

Ing. Marco Tulio Bardales

Las actividades relacionadas con las diferentes etapas del proceso de edición y publicación de los diferentes materiales de comunicación que la FHIA pone a disposición del público, son ejecutadas por el personal asignado a la Unidad de Publicaciones, la cual es parte del Centro de Comunicación Agrícola.



La información generada basa su contenido en las actividades que se ejecutan y los resultados que se obtienen en la investigación y transferencia de tecnologías en cultivos tradicionales y no tradicionales para mercado interno y externo, que realiza esta institución en beneficio del sector agrícola de Honduras.

Actividades realizadas

A continuación se presenta, en forma resumida, las actividades que el personal asignado a esta Unidad ejecutó durante el 2015.

Informe anual

Este informe es una publicación anual en la que se describen las actividades que se ejecutan en la FHIA por parte de los diferentes Programas, Departamentos y Proyectos. En el 2015 se puso a disposición del público 1,000 ejemplares del Informe Anual de la FHIA 2013-2014, complementariamente se distribuyó por correo electrónico y se adicionó en el sitio web de la FHIA (http://www.fhia.org.hn/downloads/informes_anuales/ianualfhia2013-2014.pdf). La edición correspondiente al 2014-2015 está en proceso de elaboración.

Informes técnicos

Cada año el personal técnico que labora en los Programas y Departamentos de esta institución procede a plasmar las actividades que realizan y los trabajos de investigación desarrollados y los resultados obtenidos, tanto en los centros de investigación de la FHIA como en las fincas de productores, en los Informes Técnicos. Posteriormente la información es procesada en esta Unidad para ser publicada, en este caso, en los Informes Técnicos de los Programas de Diversificación, Hortalizas, Cacao y Agroforestería y el Centro de Comunicación Agrícola y Servicios Agrícolas. Estos documentos en formato digital pueden descargarse en <http://www.fhia.org.hn/htdocs/Informestecnicos.html>. Además se distribuyeron en forma impresa, por lo que durante este año se reprodujeron 85 ejemplares de cada uno de los informes técnicos elaborados, haciendo un total de 34,170 fotocopias.

FHIA Informa

A través de la Carta Informativa FHIA Informa, de publicación trimestral, se describen algunas de las actividades que se realizan en la FHIA y se divulgan temas con contenido técnico-científico. Durante este año se prepararon 3 ediciones y se reprodujeron 1,340 ejemplares:

- Año 22, No. 4, edición de diciembre 2014. 500 ejemplares.
- Año 23, No. 1, edición de marzo 2015. 300 ejemplares.

- Año 23, No. 2. edición de junio 2015. 540 ejemplares.

Estas y otras ediciones de la Carta Informativa FHIA Informa están disponibles en http://www.fhia.org.hn/htdocs/fhia_informa.html.

Noticias de la FHIA, Hojas Técnicas y Boletines

En atención a solicitud de la Gerencia de Comunicaciones se editaron y reprodujeron trece Noticias de la FHIA, cinco Hojas Técnicas, diez Boletines Compartiendo Experiencias Proyecto de Cacao FHIA-Canadá, y cinco Boletines Infocacao. A continuación se describen estos materiales de comunicación:

- Noticias de la FHIA

- No. 86. Encuentro de Maribel Lieberman con la REDMUCH.
- No. 87. Conocimiento y tecnología para el progreso económico y social.
- No. 89. Un éxito la primera feria del cacao Copán 2015.
- No. 90. Intercambio de experiencias sobre el beneficiado del cacao.
- No. 91. Resurge el cacao en el corredor Maya de Honduras.
- No. 92. Compartiendo conocimientos y experiencias alrededor del cacao.
- No. 93. Mujeres cacaoteras de Honduras se fortalecen en su III asamblea general.
- No. 94. Oportunidades de negocios con cacao fino.
- No. 95. Productores, ICF y la FHIA, unidos para la protección del medio ambiente.
- No. 96. En el departamento de Cortés se obtiene actualmente la mayor producción de cacao.
- No. 97. Atlántida sigue fortaleciendo la producción de cacao en Honduras.
- No. 98. En tierras hondureñas se produce cacao de calidad mundial.
- No. 99. Productores aseguran su futuro con árboles maderables de alto valor.

Estas noticias están disponibles en http://www.fhia.org.hn/htdocs/noticias_fhia.html.

- Hojas técnicas

- No. 6. Programa de Diversificación. Producción sostenible de bálsamo de liquidámbar.
http://www.fhia.org.hn/downloads/diversificacion_pdfs/hoja_tecnica_diversificacion_No.6.pdf
- No. 3. Programa de Cacao y Agroforestería. Exitosos resultados en evaluación de servicios de asistencia técnica en cacao.
http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao_pdfs/hojatecnica3cacao.pdf
- No. 18. Programa de Hortalizas. Evaluación de diferentes portainjertos en berenjena china.
http://www.fhia.org.hn/downloads/hortalizas_pdfs/hoja_tecnica_No_18.pdf
- No. 7. Programa de Diversificación. Consejos básicos para la cosecha y poscosecha del rambután.
http://www.fhia.org.hn/downloads/diversificacion_pdfs/hoja_tecnica_diversificacion_No.7.pdf
- No. 15. Departamento de Protección Vegetal. El mal de Panamá Raza 4 Tropical: enemigo del banano que debemos evitar.
http://www.fhia.org.hn/downloads/proteccion_veg_pdfs/hoja_tecnica_proteccion_vegetal15.pdf

- Boletines

En este año se realizó el proceso de edición y publicación de los boletines: Compartiendo experiencias e INFOCACAO, los cuales se describen a continuación:

Compartiendo experiencias

- No. 1. Octubre, 2014. Don Pablo y su pasión por el cacao.
- No. 2. Noviembre, 2014. Doña Amparo, una mujer vencedora.
- No. 3. Diciembre, 2014. AMALANCETILLA, un ejemplo de mujeres emprendedoras.
- No. 4. Enero, 2015, del Proyecto Cacao FHIA-Canadá. Avidia creía que este proyecto era solo otra promesa.
- No. 5. Febrero, 2015. Don Matías un productor propositivo.
- No. 6. Marzo, 2015. Don Cándido: un ejemplo de dedicación y perseverancia.
- No. 7. Abril. Fortaleciendo el desarrollo económico local.
- No. 8. Mayo 2015. Negocios inclusivos con participación de la mujer rural.
- No. 9. Mayo 2015. Don Raúl recuperó su cacaotal.
- No. 10. Diciembre 2015. AMUCALAY, muestra que la unión hace la fuerza.

Estos boletines se elaboran en apoyo al Proyecto de Cacao FHIA-Canadá y además de distribuirse en formato impreso, están disponibles en Compartiendo experiencias en <http://www.fhia.org.hn/htdocs/pacdi.html>.

Boletín Infocacao

- No. 1. Mayo, 2015. Alianza con la academia para fortalecer la enseñanza de la producción sostenible de cacao.
- No. 2. Septiembre, 2015. Ciencia y tecnología al servicio del sector cacaotero.
- No. 3. Octubre, 2015. Poda de formación en el cultivo de cacao.
- No. 4. Noviembre, 2015. Evaluando la producción de cacao bajo sombra de cinco especies forestales.
- No. 5. Diciembre, 2015. El ambiente y su efecto en el comportamiento de la planta de cacao.

La publicación de estos boletines es parte de lo previsto en el Proyecto PROCACAO y se distribuyen en forma impresa. En formato PDF pueden obtenerse en Boletines Infocacao en http://www.fhia.org.hn/htdocs/Proyecto_procacao.html.



Manuales, guías y otros documentos

En esta Unidad, a solicitud del Departamento de Protección Vegetal se editaron y posteriormente se imprimieron:

1. Enfermedades del camote causadas por virus y su manejo (400 ejemplares).
2. Manejo integrado de plagas de papa en Honduras (1,500 ejemplares).
3. Consideraciones técnicas para el efectivo manejo integrado del tizón tardío en papa (1,500 ejemplares).
4. Manejo integrado de plagas insectiles de berenjena (*Solanum melongena* L.) (500 ejemplares).
5. Ficha técnica Departamento de Protección Vegetal. Entomógeno *Metharzhizium anisopliae* para control de salivazo en caña de azúcar.

Esta información y otros documentos elaborados por el Departamento de Protección Vegetal están disponibles en http://www.fhia.org.hn/htdocs/proteccion_vegetal.html.

Documentos para eventos de capacitación

Las actividades de capacitación se fortalecieron al entregar a los participantes diversos materiales que se editaron y reprodujeron en esta Unidad:

1. Beneficiado y calidad del cacao. Documento para el curso sobre fermentación y secado de cacao. 12 al 14 de enero, 2015.
2. Fertilización del cultivo del cacao. Hoja distribuida en diferentes eventos del Proyecto PROCACAO.

Documentos en proceso de elaboración

Nuevos documentos con valiosa información están en proceso de revisión:

1. Manual producción de cacao, segunda edición.
2. Beneficio y calidad del cacao.

Trifolios

En los trifolios se presenta, en forma resumida, algún tema para la promoción o divulgación de información. En este año se elaboraron los siguientes materiales:

A fin de promocionar o dar a conocer temas de interés se elaboraron los siguientes trifolios:

- A solicitud de la REDMUCH (Red de Mujeres Cacaoteras y Chocolateras de Honduras) se diseñó su trifolio promocional, del cual se imprimieron 1,000 ejemplares a full color en tamaño 8.5" x 11". La versión en formato PDF está en http://www.fhia.org.hn/downloads/cacao_pdfs/Trifolio_REDMUCH.pdf
- Además se actualizaron y reprodujeron los trifolios siguientes:
 - Certificación de Plantaciones Forestales.
 - Proyecto Promoción de Sistemas Agroforestales de Alto Valor con Cacao en Honduras.
 - Ruta Turística del Cacao de Honduras (RETCACAO), de los cuales se reprodujeron 300 copias a color de cada uno.
 - Como tomar muestras de suelos para análisis químico. Se hizo una reproducción de 2,003 copias.
 - Microhidrocentrales para generar energía en zonas aisladas de Honduras. Se reprodujeron 20 copias.

Videos

A fin de apoyar las actividades de promoción, capacitación y divulgación de actividades de la FHIA, el personal de esta Unidad realizó la producción, edición y publicación de 12 videos con diversos contenidos. El tiempo total producido es de 2 horas, 24 minutos y 15 segundos (02:24:15), el detalle de lo producido se presenta en el Cuadro 1. Esta herramienta de comunicación audiovisual constituye un valioso recurso que es utilizado en la FHIA.

Cuadro 1. Videos elaborados durante el 2015.

No.	Título	Duración (min y seg)
1	Ruta Ecoturística del Cacao Honduras.	04:55
2	Innovación en sistemas de producción de bananos. Se realizó la subtitulación de inglés a español.	07:42
3	Promocional de la 31 Asamblea General de Socios de la FHIA.	01:15
4	Bienvenida al simposio de cacao.	06:05
5	Promocional evento Condiciones climáticas esperadas para Honduras en los meses de mayo, junio y julio de 2015.	01:41
6	Promocional para el curso Producción de cacao en sistemas agroforestales.	01:35
7	Promocional evento Condiciones climáticas esperadas para Honduras en los meses de agosto, septiembre y octubre de 2015 (1:41).	01:41
8	Conferencias:	
	- Introducción a la Fitopatología (28:33 min).	28:33
9	- La moniliasis y otras enfermedades del cacao (52:34 min).	52:34
10	- Plagas en sistemas agrícolas (33:11 min).	33:11
11	- Manejo integrado de plagas en cacao (17:24 min).	17:24
12	Experiencias en la producción de cacao de Mario López, Luis Barahona y Dalila Rodríguez (18:39 min).	18:39
	Total	2:24:15

Estos videos se divulgaron a través del sitio Web de la FHIA, red social Facebook y por dispositivos móviles. En https://www.youtube.com/channel/UC3B_dCFqIs7i3jIBAkFe4Yw se encuentra parte de este material.



La Unidad de Publicaciones ha sido dotada de un nuevo equipo para la producción y edición de videos.

Página Web de la FHIA y red social Facebook

El www.fhia.org.hn es nuestra página Web en la Internet y la administración está bajo la responsabilidad de esta Unidad. Durante este año 25,190 visitantes de 144 países han ingresado a este sitio para obtener o consultar información de la FHIA que está disponible al público.

Haciendo uso de las redes sociales disponibles para el público interesado, en esta Unidad hemos continuado con la administración de la página de la FHIA en Facebook (<https://www.facebook.com/FHIA-460243134087058/timeline/?ref=bookmarks>). La cantidad de **Me Gusta** recibidos al 31 de diciembre fueron 1,722. Es importante mencionar que a través de esta red se reciben diversas consultas, las que son transferidas al personal correspondiente para la debida atención.

Banners, mapas, rótulos, posters y etiquetas

Para la difusión de información se diseñaron diversos materiales, los cuales se detallan a continuación:

- Banners (10):

- Promocional del CEDEH. Día de campo Programa de Hortalizas. 47" x 78" (1).
- Promocional del Proyecto de Cacao FHIA-Canadá. 30" x 70" (2).
- Producción de *Metarhizium anisopliae* (DPV). 40" x 28" (1).
- El origen de los cítricos. FHIA Biblioteca. 14" x 52" (2)
- REDMUCH. 30" x 70" (1).
- Sala de capacitación Laboratorio de Cata. PROCACAHO. 6" x 2" (1).
- Sabor y genética del cacao. Laboratorio de Cata. PROCACAHO. 30" x 70" (2).

- Mapas:

- Membresía de FASA.
- Proyección volumen de producción de cacao y centros de acopio por departamentos. Ciclo de producción 2014/2015. Proyecto de Cacao FHIA-Canadá.
- Proyección de volumen de producción de cacao y centros de acopios por departamentos. Ciclo de producción 2016/2017. Proyecto de Cacao FHIA-Canadá.
- Mapa de factibilidad y potencial para el cultivo de cacao en Honduras.
- Mapa de cobertura Proyecto de Cacao FHIA-ETEA.
- Mapa de distribución de cultivos en Honduras.
- Mapa ruta de paso Tegucigalpa-Jutiapa-Nueva Esperanza.

- Rótulos (11):

- Laboratorio de Cata de Cacao. Micro-perforados de 14" x 8", y de 14.5" x 14.5" (2).
- Prueba regional de clones de cacao Proyecto PROCACAHO", tamaño 48" x 30" (6). Ubicados en: CURLA, UNA, USAP, EAPO, CUCURBITA, Finca Rodas.
- II Fase Proyecto manejo integral de la sub-cuenca del río Manchagua en El Merendón. Tamaño 48" x 30".
- Rótulos Programa Diversificación: venta de plantas: (2).

- Posters, afiches y calendarios

- Laboratorio de Cata de Cacao, tamaño 48" x 36" (3), varios temas.

- Laboratorio de Cata de Cacao, tamaño 6" x 6" (4), varios temas.
- Afiche promocional de la Biblioteca "Robert H. Stover", tamaño 17" x 23" (1).
- Calendarios 2016 SIMPAH, tamaño 22" x 17" (5).
- Calendario Cacaotero 2016, tamaño 22" x 17" (1).
- Calendario Cacaotero 2015 Electrotecnia, tamaño 22" x 17" (1).

- **Etiquetas:**
 - Jugo de caña, tamaño 3" x 2" (1).
 - Proyecto PROCACAO (identificar motocicletas): 8" x 2".

- **Carpetas**
Proyecto de Cacao FHIA-Canadá: 3,000 ejemplares.

Reproducción de documentos

En esta Unidad se reprodujeron diferentes documentos a solicitud de nuestros usuarios, los que se describen a continuación:

- Publicaciones FHIA

La edición de 26 títulos de documentos de comunicación como manuales y guías y la posterior reproducción de 320 ejemplares (15,666 fotocopias) se realizó en esta Unidad.

- Documentos misceláneos

Se manejaron 64 documentos con contenidos diversos, de los que se reprodujeron 12,492 ejemplares (92,796 fotocopias).

Discos compactos

Durante este periodo se generaron 12 discos compactos que contienen presentaciones de eventos, manuales o guías y otra información, de los que posteriormente reprodujeron 687 discos.

Otros servicios

Diferentes trabajos como escaneo, fotocopiado, laminado y anillado de documentos, reproducción de discos compactos, diseños e impresión de banners, tarjetas, afiches, mapas, diplomas, boletines, etiquetas, rótulos, rotafolios, calendarios, agendas, afiches, laminados y encuadernados se elaboraron a solicitud de USAID/FINTRAC-MERCADO,/ACS-INVEST-H/USAID, WWF, Cacao FHIA-Canadá, Cacao FHIA-ETEA, Electrotecnia, FASA, APROCACAO, PROCACAO, Helvetas, Chocolats Halba, AMALANCETILLA, REDMUCH, ANASILH, SIMPAH e INFOAGRO, SAG, y los diferentes Programas y Departamentos de la FHIA.

Participación en eventos del Centro de Comunicación Agrícola

El personal asignado a la Unidad de Publicaciones se involucró en diferentes eventos que se desarrollaron en el Centro de Comunicación Agrícola. Esto comprendió la preparación de materiales, apoyar la ejecución y la atención debida a los visitantes.

Otras actividades

Además de las funciones asignadas, el Jefe de esta Unidad se integró al equipo de la FHIA para apoyar a los Proyectos de Cacao FHIA-Canadá y PROCACAO y otras actividades que fueron delegadas por la Gerencia de Comunicaciones de la FHIA:

1. Taller sobre motivación, realizado en el CEDEC-JAS, La Masica, Atlántida, el 30 de enero de 2015.
2. Día de campo Programa de Hortalizas: oportunidades para diversificar la producción. 12/02/15.
3. Presentación de las actividades realizadas por la Unidad de Publicaciones en la Revisión Anual de Programas y Proyectos de la FHIA.
4. Taller para la formulación de la estrategia nacional de producción y uso sostenible de leña y carbón vegetal en Honduras, realizado durante los días 24 al 26 de febrero de 2015 en El Tabor, Valle de Ángeles, Francisco Morazán.
5. Clausura de la I Etapa del Proyecto de Cacao FHIA-ETEA, periodo de abril 2013 a marzo de 2015.
6. Taller Diagnóstico de necesidades de capacitación a facilitadores de las ECAs (Escuelas de Campo de Agricultores). Proyecto PROCACAO.
7. Soluciones para manejo de documentos digitales, organizado por JETSTEREO.
8. VIII Foro Nacional del Cacao.
9. Firma de la Carta de entendimiento y cooperación interinstitucional para el fortalecimiento de la enseñanza en producción de cacao en sistema agroforestales, entre la FHIA y las instituciones educativas: USAP, UNA y EAPO.
10. Coordinar reuniones de seguimiento a actividades de capacitación planificadas según las Cartas de Entendimiento y Cooperación Institucional FHIA-CURLA, UNA, USAP, EAPO, y ZAMORANO, específicamente lo que corresponde a giras, conferencias y cursos de producción de cacao a estudiantes de estas instituciones educativas.
11. En apoyo a la Gerencia de Comunicaciones se participó en la elaboración de la propuesta Desarrollo de estrategia de concienciación de la importancia de la certificación RSPO para el aceite de palma sostenible en Honduras, esto a solicitud de WWF.

Fotocopias

En la Sección de Imprenta durante este año se reprodujeron 154,898 fotocopias.

Fortalecimiento de la Unidad

En el 2015 esta Unidad se fortaleció con la adquisición de equipo, el cual se describe a continuación:

- Computadora de escritorio, asignada a la secretaria de la Unidad.
- Copiadora a colores, asignada a la Sección de Diseño Gráfico, esto como apoyo del Proyecto PROCACAO.
- Computadora portátil, asignada al Jefe de la Unidad, para apoyar actividades del Proyecto de Cacao FHIA-Canadá y otras que se estimen convenientes.
- Cámara filmadora, micrófonos y computadora de escritorio. Este equipo fue proporcionado por el Proyecto de Cacao FHIA-Canadá para la filmación, producción y edición de videos en apoyo a las actividades que ejecuta este proyecto.

III. DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN VEGETAL

Dr. Mauricio Rivera

Introducción

Una de las más importantes actividades económicas de Honduras es la agricultura. Esta actividad está expuesta a factores del medio ambiente que inciden en los costos, así como la calidad y cantidad de producto cosechado, como son el complejo de enfermedades y plagas. A continuación se describe los servicios prestados, actividades de investigación y desarrollo, diagnóstico, capacitación y transferencia de tecnología, y asistencia en campo realizadas, al igual que actividades de proyección institucional, actualización profesional y otras relevantes desarrolladas en 2015 por el personal del DPV (Departamento de Protección Vegetal), adscrito a las Secciones de fitopatología, nematología y entomología, disciplinas a cuya competencia corresponde el manejo de los problemas fitosanitarios. Los resultados de actividades de investigación realizadas como apoyo a los programas de la FHIA u otras entidades se presentan en forma detallada en el respectivo informe técnico de cada programa involucrado.

CAPACITACIÓN, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y PROYECCIÓN

Para cumplir el propósito para el cual ha sido generada la información técnica y científica debe llegar al usuario para su aplicación y aprovechamiento. En base a dicha premisa el personal del DPV impartió cursos cortos, talleres y charlas en eventos técnico-científicos locales, regionales y/o internacionales, como adelante se detalla. Las áreas cubiertas usualmente giraron alrededor del reconocimiento y combate de problemas fitosanitarios de campo conforme a los postulados básicos del MIP (Manejo Integrado de Plagas), al igual que otros temas relacionados.

Conferencias

En nueve (9) eventos se realizaron 26 presentaciones que involucraron a una audiencia de alrededor de 910 personas conforme se describe a continuación:

- “Identificación de Problemas Insectiles en el Campo”, en el taller “Manejo Integrado de Plagas de Papa”, patrocinado por la Cadena de Valor de Papa, con participación de 60 productores el 5 y 6 de marzo en Chiligatoro, Honduras.
- Se impartieron cinco (5) charlas el taller “Identificación de Problemas Fitosanitarios en Campo” a 21 miembros de la Cadena Productiva de Papa (productores, técnicos, vendedores de insumos y agrícolas) reunidos el 19 y 20 de marzo en La Esperanza Honduras: “Manejo Integrado de Plagas de Papa”, “Introducción a la Fitopatología”, “Diagnóstico de Problemas en Plantas y el Muestreo Fitopatológico”, “Diagnóstico de Nematodos Fitoparásitos en Campo”, y “Muestreo en Cultivos para Detección e Identificación de Nematodos”.
- Se presentó el tema “Problemas en la Producción de Plátano (*Musa AAB*) en Honduras” en “XXXI Asamblea General de Socios de FHIA” el 27 de marzo en La Lima, Honduras.
- Se brindó la charla “Evaluación de Estrategias para el Manejo de *Hypsiphla grandella* en Plantaciones de Caoba (*Swietenia macrophylla*)” en el marco de la “II Asamblea General Ordinaria de la ANASILH (Asociación de Silvicultores de Honduras) con un total de 50 socios asistentes el 25 de abril en La Lima, Honduras.
- Se participó con la presentación de tres trabajos de investigación aplicada: “Programas de Insecticida para el Manejo de *Bactericera cockerelli*”, “Eficiencia de Deposición sobre Follaje

- de Chile Morrón Obtenidas con Aspersoras Comerciales de Mochila Disponibles en Honduras” y “Manejo del Nematodo Agallador (*Meloidogyne incognita*) Mediante el Uso de Resistencia Genética y Cultivos de Cobertura en la Producción de Soya en el Estado de Indiana, EE.UU”, en el XIV Congreso Internacional de Manejo Integrado de Plagas” llevado a cabo del 15-17 de julio en la Ciudad de Guatemala, Guatemala.
- La charla “Establecimiento del Cultivo de Plátano como Sombra Temporal en Lotes de Cacao” fue impartida a 25 productores beneficiarios del Proyecto FHIA-Canadá, el 23 de julio, en Santa Cruz de Yojoa, Honduras.
 - De acuerdo a convenios interinstitucionales, como parte de las asignaturas de fitopatología y entomología en dos diferentes fechas se impartió a 473 alumnos de las instituciones educativas UNA (Universidad de Agricultura), Catacamas, Olancho, 456 estudiantes del 18 al 20 de agosto), y USAP (Universidad de San Pedro Sula), San Pedro Sula, Cortés, 17 estudiantes el 18 de noviembre) las siguientes cuatro (4) charlas: “Plagas en Sistemas Agrícolas”, “Manejo Integrado de Plagas de Cacao”, “Introducción a la Fitopatología” y “Moniliasis y Otras Enfermedades del Cacaotero: Manejo Integrado con Énfasis en Utilización de Resistencia Genética”.
 - Como parte del Curso Internacional de Producción de Cacao ofrecido por FHIA, en el CREDIA (Centro Regional de Documentación e Interpretación Ambiental), La Ceiba, Atlántida, se impartió a audiencia de 39 personas (productores y técnicos provenientes de diferentes países de la región) las siguientes cuatro (4) charlas: “Plagas en Sistemas Agrícolas”, “Manejo Integrado de Plagas de Cacao”, “Introducción a la Fitopatología” y “Moniliasis y Otras Enfermedades del Cacaotero: Manejo Integrado con Énfasis en Utilización de Resistencia Genética”. 27-28 de octubre.
 - Presentación de los temas “Resultados de Estudios Ecológicos y Manejo de *Bactericera cockerelli*” y “Estatus y realidades de la Fitopatología en Honduras” en el conversatorio “Cultivo de Papa en Honduras: Logros y Desafíos”, patrocinado por el Proyecto de Reproducción de Semilla Sana de Papa de Honduras implementado por DICTA-SAG con financiamiento y asistencia técnica del TICF (Taiwan International Cooperation Fund). 13 de noviembre. Lago de Yojoa, Honduras.

Publicaciones:

- Poster: “The Use of Coi Molecular Bar Code Comparisons for Species Diagnosis of Two Populations of Root Knot Nematodes in Indiana”, presentado en la “54° Reunión de la Sociedad de Nematología”, celebrada del 19 al 24 de julio en la Universidad de Michigan, EE.UU.
- Artículo: “Management of Root Knot Nematode (*Meloidogyne incognita*) in Indiana Soybeans (*Glycine max* (L.) Merr.) Using Genetic Resistance and Cover Crops. Para divulgarlo en la publicación periódica referenciada Nematropica. En prensa.
- Artículo Mal de Panamá Raza 4 Tropical. Publicado en FHIA-Infoma No. 3 en el mes de octubre, 2015. El propósito de este artículo es alertar y concientizar a la opinión pública sobre a) la aparición en Asia y África de una nueva raza del hongo causante de la enfermedad Mal de Panamá la cual, de llegar a Honduras, podría arrasarse con la producción de las variedades de banano y plátano que hasta ahora han sido resistentes a las razas conocidas, y b) informar sobre las medidas para prevenir el ingreso del hongo al país.

- Producción de cacao. Se concluyó la elaboración del borrador de la sección de plagas y enfermedades de la nueva edición del Manual de Producción de Cacao, a ser publicado por FHIA en 2016.

Otros:

- Se brindó apoyo técnico y logístico a cuatro estudiantes de Ingeniería Agronómica de la UNA, quienes realizaron su trabajo de tesis en el CEDEC-JAS, en La Masica, Atlántida, con el Programa de Cacao y Agroforestería de la FHIA sobre temas relacionados al manejo de enfermedades en el cultivo de cacao.

DIAGNÓSTICO, DOCUMENTACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LABORATORIO Y CAMPO**Diagnóstico fitosanitario:**

- Durante el año 2015 en el DPV-FHIA hubieron 348 registros/solicitudes de ingreso y análisis de muestras que amparaban un total de 1,046 muestras recibidas y procesadas para diagnóstico fitosanitario (Figura 1), cantidad que superó ligeramente al promedio de 991 muestras procesadas de los cinco años anteriores. La mayor proporción de las muestras fueron analizadas en el Laboratorio de Fitopatología (48 %), seguido de Nematología (29 %) y el Laboratorio de Entomología (23 %). Al desglosar las muestras por categoría del remitente (Cuadro 1), el 64 % de los ingresos registrados provenían del sector organizado de la empresa privada, seguido con 25 % remitidos por instituciones fito-zoosanitarias oficiales (SEPA-OIRSA predominantemente y secundariamente SENASA-SAG) cuyas remisiones eran justificadas por razones cuarentenarias. Ambas de estas cifras confirman tendencia percibida desde hace varios años respecto a análisis practicados tanto a muestras de campo para manejo de problemas actuales (servicio tradicional de diagnóstico de FHIA) como muestras de producto poscosecha siendo importadas o bien destinadas a exportación.

En este último caso los informes de diagnóstico emitidos por la FHIA son presentados por el solicitante ante autoridad competente para respaldar solicitudes de permiso de exportación de una gama de productos entre los cuales se incluye semillas de distintas plantas forestales y granos básicos (semilla de genetista de sorgo y maíz), grano verde de café, vitroplantas de banano, plátano y piña, etc. Esta es un área completamente nueva en la cual FHIA está llenando el vacío existente al carecer el Estado (representado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería) del capital humano y recursos logísticos requeridos para la prestación de dicho servicio. De hecho, en la actualidad la FHIA es la única institución en Honduras prestando el servicio de diagnóstico fitosanitario operando con especialistas en las disciplinas más relevantes de fitosanidad.

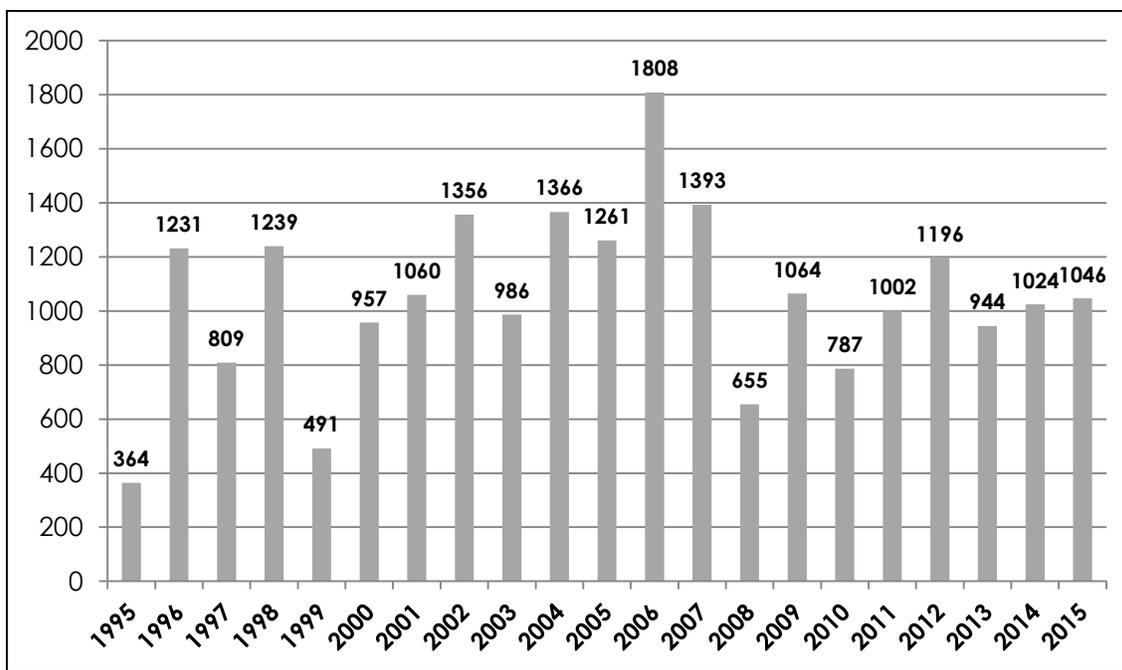


Figura 1. Número de muestras analizadas en el DPV-FHIA. 1995-2015.

Cuadro 1. Número y proporción (%) de ingreso de muestras registradas de acuerdo a la categoría del remitente, 2015.

Categoría remitente	Ingresos	Porcentaje
Empresa privada	221	64
Instituciones oficiales	88	25
Independiente	22	6
FHIA	17	5
Total	348	100

Los datos de los Cuadros 2 y 3 confirman la tendencia arriba mencionada, mostrando numéricamente el comportamiento anual de las muestras clasificadas de acuerdo al destino final que el remitente daría a los resultados de análisis. Es claro que mientras la proporción (%) de análisis cuyos resultados de diagnóstico se utilizaron para manejo de problemas de campo (diagnóstico tradicional) se redujo de 52 % en 2013 a 21 % en el presente año, la proporción de análisis cuyos resultados se utilizarían para respaldar exportaciones se incrementó de 19 % en 2013 a 54 % en 2015.

Del total de muestras procesadas en dichos años consistentemente en los Laboratorios de Nematología y Entomología se registró un incremento de las muestras analizadas para el propósito indicado, mientras que en el Laboratorio de Fitopatología es también consistente que ya desde 2013 una proporción superior al 50 % de las muestras recibidas tenían por propósito obtención de informe de diagnóstico utilizable para respaldo de exportación de algún producto.

Cuadro 2. Número y proporción (%) de muestras ingresadas anualmente de acuerdo al destino final que el solicitante daba a los resultados del análisis. 2013-2015.

Año	Total de muestras (%)	Recomendación para manejo (%)	Respaldo para importación (%)	Respaldo para exportación (%)
2013	944 (100)	494 (52)	271 (29)	179 (19)
2014	1024 (100)	480 (47)	260 (25)	284 (28)
2015	1046 (100)	223 (21)	265 (25)	558 (54)

Cuadro 3. Número y proporción (%) de muestras ingresadas anualmente de productos para exportación, categorizadas por laboratorio involucrado en el DPV-FHIA. 2013-2015.

Año	Total (%)	Nematología (%)	Entomología (%)	Fitopatología (%)
2013	179 (100)	4 (2)	65 (37)	110 (61)
2014	284 (100)	3 (1)	126 (44)	155 (55)
2015	558 (100)	37 (6)	227 (41)	294 (53)

- Problemática de la prestación del servicio de diagnóstico fitosanitario.** Todo lo anteriormente descrito refleja que el servicio de diagnóstico fitosanitario brindado por la FHIA a la comunidad agrícola está siendo aplicado para manejo de plagas de producto en el campo como para detección de plagas en producto exportable o bien importado. Sin embargo, en el contexto institucional y nacional actual, la prestación de dicho servicio tiene implicaciones que podrían tener consecuencias indeseables para la FHIA y para el país como exportador, consecuencias a las cuales institucionalmente y a nivel de Estado se debería prestar atención rápida. Por ejemplo, y aplicable específicamente a productos de exportación, hay un riesgo inherente en la confiabilidad de diagnósticos en los cuales no es posible emitir con certeza la presencia o ausencia de determinada plaga para la cual los países recipientes del producto solicitan certificación de ausencia.

Dicho riesgo existe porque los diagnosticadores en la FHIA son especialistas en el manejo de plagas agrícolas y no en taxonomía y sistemática (de hongos, insectos, etc.) cuyo conocimiento a profundidad es un requisito absoluto para apropiada y conclusiva identificación de plagas muy específicas a nivel de géneros y especies, que es como demandan los países importadores para protegerse de la introducción de nuevos problemas fitosanitarios. Agregado a lo anterior, el Estado de Honduras adolece de falta de estrategias para subsanar la carestía de capital humano mediante su entrenamiento sistemático en las áreas requeridas. Ello, a corto plazo, podría representar un riesgo a los exportadores agrícolas (y obviamente al país) dado que los especialistas en fitosanidad a cargo del trabajo de identificación en FHIA son los únicos practicando su competencia profesional en el país, han alcanzado la edad oficial de retiro y no parece posible de que sus plazas sean llenadas por personal calificado llegado el momento.

- Documentación y novedades en diagnóstico.** Durante el presente año ha ocurrido un influjo alto de muestras de plantas de cultivos hortícolas (chile y tomate particularmente) y cultivo de café en las cuales la anormalidad reportada por los remitentes (usualmente muerte) fue incitada inicialmente por el estrés impuesto sobre los cultivos por la prolongada exposición a altas temperaturas prevalecientes a lo largo de este y el año anterior y la consecuente

disfuncionalidad del sistema radicular para satisfacer las necesidades hídricas de los cultivos. Adicional a lo anterior, se ha observado un incremento en el número de muestras en las cuales thrips de distintas especies aparecen provocando problemas.

Similarmente, por primera vez se tiene registro de ingreso de muestras de maíz provenientes de Olancho cuya anomalía reportada fue acame generalizado, el cual fue diagnosticado ser provocado por nematodos destruyendo las raíces. Todas estas son anomalías cuya emergencia parece estar asociada con el clima inusual de sequía y calor.

- **Caracterización de problemas fitosanitarios en campo.** Se prestó asistencia a los programas de la FHIA y a productores independientes inspeccionando campos con cultivos de pimienta gorda, ipecacuana, vivero de 300 especies de ornamentales, coco y chile jalapeño.
- **Identificación de especies de nematodos fitoparásitos.** La identificación correcta de cualquier plaga es condición obligada para su manejo correcto pues permite la selección y óptima utilización de las estrategias de manejo más apropiadas disponibles. Ello es cierto para plagas insectiles, bacterias, hongos, virus, nematodos y cualquier otra plaga de los cultivos. A inicios del 2015 se contactó a especialistas en Nematología de la Universidad de Purdue (West Lafayette, Indiana, EE.UU.) para realizar la identificación de especies, mediante técnicas de biología molecular (secuencia directa), presentes en muestras de raíces afectadas por nematodos del género *Meloidogyne* (nematodo agallador) obtenidas de varios sitios del Valle de Comayagua bajo cultivo de cucurbitáceas en la zona de Playitas.

Los resultados de los análisis indicaron que la especie presente era *Meloidogyne incognita*, una especie muy agresiva. Simultáneamente se han cultivado cuatro aislados de *Pratylenchus* sp., (nematodo lesionador) para, juntos con otros aislados a obtener en 2016 provenientes de distintos cultivos y regiones, enviarlas a colaborador en el Departamento de Diagnóstico de Enfermedades del Estado de California para su análisis mediante el uso de marcadores moleculares. Ambos nematodos están considerados el grupo de estos patógenos que más daño causa a la agricultura mundial.

PARTICIPACIÓN EN ENTRENAMIENTOS Y EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

El personal técnico-científico del DPV participó en tres actividades de desarrollo profesional impartidas en el país y en el extranjero, de distinta duración y en distintas áreas de competencia técnica-científica, las cuales se detallan a continuación:

- **Taller Análisis de Riesgo.** J. M. Rivera C., con patrocinio de OIRSA, participó en el taller “Análisis de Riesgo de Plagas y Enfermedades”. 11-12 de diciembre. Antigua Guatemala, Guatemala.

INVESTIGACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y SERVICIOS ANALÍTICOS POR CONTRATO

- **Evaluación contra Sigatoka negra.** A solicitud de la empresa Marketing Arm International (Florida, EE.UU.), entre octubre-diciembre se condujo la evaluación en campo del producto MAI-007 aplicando la prueba “Single Leaf” para determinar su potencial para control de la enfermedad Sigatoka negra del banano y plátano.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO COLABORATIVO

- **CEPACBA.** El 2015 fue el tercer año de producción consecutiva en el CEPACBA (Centro de Producción de Agentes para Control Biológico en Agricultura) del hongo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae*, habiéndose producido 1,345 dosis de producto. Esta cantidad superó las 1,000 dosis inicialmente planeadas a producir para llenar el pedido de 750 dosis colocado por ingenio azucarero del país (a utilizar en su programa de manejo integrado del insecto “Salivazo”) y cubrir pedidos imprevistos. El excedente fue al final producto de cambios introducidos para optimizar el protocolo de producción, y cuyo resultado final fue mejoramiento del rendimiento de conidias del hongo por unidad de peso utilizada del sustrato de arroz, de manera que de requerir 3.0 kg de arroz en años anteriores, en el presente año se redujo a 0.6 kg de grano de arroz.

Las prácticas introducidas más importantes que contribuyeron fueron a) el mejoramiento del proceso de secado mediante graduación de los de-humidificadores a 35 % y adelgazamiento de la capa de arroz a secar, lo cual redujo el secado de 20 días a 1012 días, y b) la revigorización del aislamiento de *M. anisopliae*.

OTRAS ACTIVIDADES

- **Atención en manejo de musáceas y forestales.** Se ha asistido brindando información técnica sobre producción de musáceas y forestales a diferentes productores independientes de Honduras.
- **Atención de visitantes.** Se han atendido visitantes de varias procedencias a los cuales se les ha dedicado atención en diferentes formas, incluyendo pequeñas charlas, discusión de aspectos relativos a sanidad de plantas, giras de observación de las instalaciones o discusión de servicios ofrecidos por el DPV, u otras áreas de interés. Ello ha incluido a estudiantes de CEUTEC, Zamorano y UNA.
- **Reproducción de nematodos.** Se continuó reproduciendo poblaciones de los nematodos *Pratylenchus coffeae* y *Radopholus similis* en el laboratorio para ser utilizados en experimentos *in vitro* o *in planta* en casa de sombra cuando se requieran.
- **Huanglongbin en cítricos.** Esta enfermedad de los cítricos representa un grave riesgo para la citricultura nacional dada la complejidad de su causa y la carencia de medidas radicales de manejo. Se ha brindado apoyo al Programa de Diversificación en la determinación del tipo apropiado de estructura protegida requerida para la producción de material propagativo certificado libre de la enfermedad.
- **Cadena de la papa.** Dando continuidad a trabajos de investigación sobre dinámica poblacional y combate del complejo Paratrioza-Papa rayada iniciados en 2012, se ha continuado brindando

apoyo a los actores de la Cadena de la Papa participando en reuniones de trabajo e impartiendo charlas sobre temas pertinentes.

- **Unidad de Análisis de Riesgo de Plagas.** A principio de año se dio continuidad a iniciativa dirigida a lograr la organización dentro de FHIA de una Unidad de Análisis de Riesgos de jurisdicción regional que pudiera brindar servicio a la comunidad agrícola local y regional. Se sostuvieron reuniones con SENASA-SAG y la oficina local de OIRSA para tal propósito pero al final se desistió de la iniciativa en vista de que OIRSA, con la anuencia del consejo de ministros de agricultura de la región, inició a final de año acciones conducentes precisamente al establecimiento de una unidad de tal naturaleza bajo su coordinación. Representantes de FHIA participaron en diciembre 2015 en reunión de trabajo en Guatemala en la cual OIRSA presentó para discusión el proyecto de creación de dicha unidad ante la comunidad académica, técnica y científica de la región del OIRSA.
- **Fusarium Raza Tropical 4.** La aparición en los últimos cinco años de brotes de Mal de Panamá en plantaciones de banano Cavendish ajenos de los países asiáticos en los cuales reportes de ocurrencia datan de hace 15-20 años, disparó las alarmas en los países del nuevo mundo con tradición bananera. En consecuencia, en Honduras la SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería) instituyó a mediados de 2015 el Comité Técnico de Mal de Panamá Raza Tropical 4 cuyo propósito es ejecutar acciones para prevenir el ingreso del agente causal de la enfermedad en Honduras. FHIA constituye parte de dicho comité, participando en las reuniones de trabajo sostenidas y elaborando un artículo para publicación en medios escritos cuyo propósito es educar a la opinión pública del riesgo representado por el ingreso de dicho agente al país.

IV. DEPARTAMENTO DE POSCOSECHA

Ing. M. Sc. Héctor Aguilar

Introducción

Durante el 2015 el Departamento de Poscosecha apoyó al equipo técnico de transferencia de tecnología al Proyecto de Cacao FHIA-Canadá, incluyendo la capacitación de mujeres productoras de cacao en la elaboración de chocolates, en el manejo poscosecha y cata de licores de cacao. Se realizaron actividades sobre fermentación y secado con un protocolo desarrollado para industrias chocolateras del mercado de Estados Unidos. Se continuó con el apoyo en validación y transferencia de tecnología sobre fermentación y secado, en las zonas de Jutiapa y La Música, Atlántida; Omoa y Choloma, Cortés y varios sitios de Copán y Santa Bárbara. Se apoyaron a grupos (5) de productores en la elaboración de croquis de centros de acopio y de secadoras artificiales.

Se continuaron las actividades con el Proyecto PROCACAO con dos cursos y ocho talleres sobre fermentación y secado de cacao para técnicos y procesadores de las cooperativas. Se continuó con la adquisición de equipo y reubicación de la sala de cata de cacao de la FHIA y se realizaron 22 sesiones de cata entre mujeres de la REDMUCH, fermentadores miembros de cooperativas, compradores y productores independientes.

Se realizó la evaluación y selección de muestras de cacao para envió a los organizadores del Cacao de Excelencia en Francia. Se recibieron once muestras de grano de cacao provenientes de productores y cooperativas. Nueve fueron evaluados por análisis físico y organoléptico y tres seleccionadas para ser enviadas a Francia. Estas fueron las muestras del COPRACAGUAL, COPRACAJUL y CEDECJAS-FHIA. Quedando en primer lugar la muestra de CEDEC-JAS-FHIA y la COPRACAGUAL dentro de las mejores 50 muestras seleccionadas como cacao fino de aroma.

El especialista Ed Sedguine, presidente del jurado expresó, al momento de la entrega del galardón, lo siguiente sobre el cacao de La Música: “El sabor de este cacao es exquisito... como una sinfonía. Y como en la sinfonía, cuando la música termina, este cacao deja marcada en la boca y en el alma, la memoria de su exquisitez y su fineza”.



Ing. Aroldo Dubón en representación de FHIA recibiendo el premio en Paris, Francia.

Con el apoyo recibido por el NRSC (Natural Resources Stewardship Circle) el proyecto liquidámbar continuo apoyando a los productores de bálsamo de liquidámbar de El Carbón, San Esteban y de Subirana, Dulce Nombre de Culmí, Olancho, con la filtración en frío del bálsamo de liquidámbar (*Liquidámbar styraciflua* L.) y con la exportación a Francia. Se participó en la auditoria anual del proyecto liquidámbar con miembros del NRSC de Francia y España.

Se brindó asesoría a la compañía R&A INTER-BAI de Comayagua, sobre manejo poscosecha de la harina, pellet y escamas de Camote y se contribuyó en el empaque y envíos a Francia.

Asistencia técnica

- Se asesoró y apoyo en experimentos sobre vida de almacenamiento y tratamiento anti transpiración de palmas cica para el mercado de Europa.
- Se continuó brindando asesoría en vegetales orientales, calabacita, camote y cebollines al Grupo R&A INTER-BAI en Comayagua.
- Durante el 2015 se realizaron análisis físicos y químicos (103), así como preparación de licor de cacao (76) provenientes de CEDEC-JAS, Guatemala, APROSACAO, COPRACAJUL, COPROASERSO, ASOPROPIB Atlántida, Flor de Laureles, La Mosquitia y APACH.



Plantas de palma Cica.

Capacitación

- Se participó en el curso internacional de poscosecha de hortalizas, frutas y generalidades de poscosecha de granos, organizado por la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano y la Universidad de Davis, en el Zamorano.
- Se atendieron consultas de personas (427) sobre diferentes tópicos de poscosecha en más de 19 cultivos y tópicos: cacao, liquidámbar y procesamiento de frutas, vegetales, nueces y granos, centros de acopio, secadoras de cacao, procesamiento de diferentes cultivos.
- Se realizaron talleres (5) con el Proyecto de Cacao FHIA-Canadá sobre fermentación y secado dirigido a mujeres y hombres productores de cacao del Lago de Yojoa, AMUCALAY y El Venado. Fueron capacitadas mujeres (37) y hombres (5) en la elaboración de chocolates en El Rincón Lago de Yojoa y en el Laboratorio de Cata de la FHIA. Se apoyó con charlas sobre fermentación y secado a productores de El Merendón (23 participantes).
- Se realizaron 22 sesiones de cata para principiantes de cooperativas y rutas de trabajo del Proyecto de Cacao FHIA-Canadá, PROCACAO, equipo FHIA y REDMUCH.

- Se realizaron talleres (8) sobre fermentación y secado de cacao para hombres y mujeres de las diferentes rutas del proyecto.



Sala de Cata y de conferencias ubicada en la FHIA, La Lima, Cortés, Honduras.



Taller de cata para principiantes y sesión de cata de licor de cacao.

Fueron realizadas dos pruebas de exportación de cacao fino de aroma a mercados gourmet de Estados Unidos en un total de 7.3 toneladas.



Cacao exportado a Estados Unidos.

Se realizaron talleres (6) de elaboración de chocolate con estudiantes de la Universidad Nacional de Agricultura, Universidad Zamorano, Productoras de Yoro, INCAE y personas independientes (85).

Elaboración de bombones.



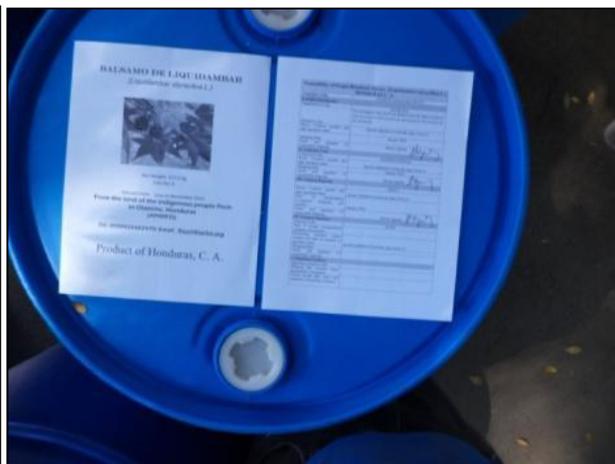
Proyecto Liquidámbar

Fueron realizados cuatro talleres sobre el filtrado de liquidámbar con productores de la etnia Pech de El Carbón y al grupo EPLISE en San Esteban, Olancho, y en Subirana, Dulce Nombre de Culmí, Olancho, con el propósito de cumplir con los estándares de calidad del NRSC de Europa.

Se apoyó con la logística administrativa y técnica en dos exportaciones del bálsamo de liquidámbar con 3,000 y 2,000 kg, respectivamente, para la empresa Mane de Francia.



Filtrado de bálsamo de liquidámbar.



Envío de bálsamo de liquidámbar.

Se participó en la auditoría realizada por los miembros del NRSC a la empresa APARFSS (Asociación de Productores de Resinas Agroforestales y Servicios Sociales) donde participaron propietarios y representantes de compañías elaboradores de Fragancias y Aromas de Francia y España. Quienes mostraron alto interés en la obtención de productos aromáticos y especias.



Miembros de la comisión de NRSC-Liquidámbar.

Microturbinas

Sobre este aspecto, se apoyó a ENDEV en la reevaluación e instalación de una turbina de 10 kilowatt en El Porvenir, Balfate, Colón.

Traslado de microhidroturbina al sitio de instalación por miembros de la comunidad de El Porvenir, Balfate, Colón.



V. LABORATORIO QUÍMICO AGRÍCOLA

Dr. Carlos Gauggel

Introducción

El Laboratorio Químico Agrícola de FHIA ofrece al sector agrario, industrial y ambiental los servicios analíticos en muestras de suelo, tejidos vegetales, agua, alimentos, concentrados, piedras, cementos, materiales calcáreos, fertilizantes químicos y abonos orgánicos, con la finalidad de proporcionar resultados y diagnósticos confiables mediante métodos analíticos debidamente certificados ya que contamos con la certificación en la Norma ISO/IEC 17025. Las muestras que se analizan provienen de todas las regiones del país, y de países vecinos. Todo esto nos permite, según nuestra experiencia, realizar asesorías y recomendaciones viables, velando siempre por la preservación del medio ambiente.

Además el Laboratorio cuenta con programas inter-laboratorio para análisis de suelo y foliares con la universidad de Wageningen en Holanda y de análisis en aguas residuales y potables con la empresa ERA (Environmental Resources AssociatesA) en Estados Unidos. Esto permite tener un amplio conocimiento de las muestras y los parámetros evaluados.

Servicios prestados en el 2015

Para el sector agrícola, el Laboratorio Químico Agrícola, presta los servicios de análisis de suelo, interpretación de resultados, recomendación de fertilización, capacitación y asesorías técnicas. En el campo ambiental hemos realizado análisis para numerosos proyectos, tanto de organizaciones nacionales e internacionales, para determinar la calidad de las aguas (potables, de pozo y superficiales), monitoreo de aguas residuales, así como los análisis en diferentes tipos de matrices (suelos, cenizas, tejidos vegetales) para determinar el grado de contaminación que contienen.

El Laboratorio Químico Agrícola ofrece servicios al sector industrial en cuanto a análisis de insumos como los fertilizantes químicos, abonos orgánicos, concentrados y alimentos partiendo del compromiso que tienen las industrias de asegurarse de la calidad de dichos productos. También se ofrecen análisis para el sector minero en cuanto a la verificación de la pureza de los minerales.

Cuadro 1. Muestras analizadas durante el año 2015.

Tipo de muestra	Cantidad	%
Suelos	2,760	40.00
Foliar	1,999	28.97
Misceláneo	2,141	31.03
Total	6,900	100.00
Promedio mensual	575	

Análisis de suelos:

En el área de análisis de suelos se procesaron 2,760 muestras y se emitieron recomendaciones clasificadas por cultivo como sigue:

Cultivo	Cantidad de muestras analizadas
Café	1098
Banano y plátano	361
Cacao	303
Palma africana	292
Caña de azúcar	148
Cultivos varios	266
Frutales	100
Granos básicos	91
Hortalizas	83
Maderables	18
Total	2,760

Análisis foliares:

En lo referente a los servicios de análisis de tejido vegetal se mantiene el flujo de la demanda. En el 2015 se analizaron un total de 1,937 muestras desglosadas en los siguientes cultivos:

Cultivo	Cantidad de muestras
Banano	924
Palma africana	775
Caña de azúcar	215
Palma areca	7
Café	6
Hojarasca	10
Total	1,937

Análisis misceláneos:

Un total de 2,151 muestras fueron analizadas en diferentes materiales que se muestran a continuación.

Tipo de muestra	Cantidad de muestras analizadas
Varios	607
Alimentos	511
Aguas	237
Metales pesados	253
Concentrados	226
Nitrógeno total	138
Piedra	102
Colorante	67
Abono orgánico	10
Total	2,151

Actividades de asesoría y capacitación

- Se han atendido alrededor de 500 clientes del Laboratorio en las oficinas de la jefatura del mismo con orientación técnica.
- Se han impartido clínicas de campo en diferentes rutas cacaoteras en apoyo a los proyectos Cacao FHIA-Canadá y PROCACAO.
- Participación con conferencias sobre fertilización del cultivo de cacao en desarrollados por la FHIA en los que han participado técnicos y productores de Honduras y otros países centroamericanos.
- Se impartió un seminario de fertilización en aguacate, para los productores de este cultivo en La Esperanza, Intibucá.
- Se ha colaborado activamente con la Presidencia de La República en elaborar estrategias para mitigar los efectos de la sequía, principalmente en la zona sur del país.

Mejoras en el equipo del Laboratorio

- Se ha invertido tiempo y esfuerzo investigando los patrones de distribución del Cd (Cadmio) en el país, factores determinantes para su control en absorción por la planta del cacao y proponer posibles alternativas para reducir su contenido en la semilla.
- Se ha fortalecido el personal del Laboratorio al emplear tres profesionales de Química Industrial a nivel de licenciatura, que están ayudando considerablemente a ofrecer mejores servicios según la creciente demanda en el mercado.

VI. LABORATORIO DE ANÁLISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Dr. Carlos Gauggel

Introducción

La FHIA a través de este Laboratorio presta el servicio de análisis de residuos de plaguicidas al sector agropecuario de Honduras, especialmente en frutas y hortalizas de exportación, así como a entidades interesadas en el estudio de la contaminación de las aguas y suelos.

En este Laboratorio se analiza la presencia de ingredientes activos de diferentes pesticidas mediante el método de cromatografía de gas para cuantificar el nivel o presencia de residuos de 75 diferentes ingredientes activos de plaguicidas. El Laboratorio cuenta con personal capacitado en las metodologías de detección de organoclorados, organofosforados y piretroides.

Servicios prestados en el 2015

Durante el año 2015 en el Laboratorio se analizaron un total de 219 muestras.

Cuadro 1. Muestras analizadas durante el año 2015.

Tipo de muestra	Cantidad	%
Agua	29	13.2
Misceláneos	190	86.8
Total	219	100.0

VII. SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MERCADOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE HONDURAS (SIMPAH)

Ing. M. Sc. Enid Cuellar

El SIMPAH fue creado en 1996, mediante un acuerdo de la Ley para la Modernización y el Desarrollo del Sector Agrícola. Tiene la misión de recopilar y diseminar los precios de productos agrícolas perecederos e insumos agrícolas en los mercados mayoristas de Honduras. Desde noviembre de 1998, SIMPAH es administrado por la FHIA. Desde el 2000 su radio de acción se ha ampliado para incluir mercados de Nicaragua. En este documento se informa de las actividades de SIMPAH durante el 2015, en cuatro secciones 1. Recolección, 2. Procesamiento, 3. Diseminación de la información y 4. Otras actividades.

Recolección de información

SIMPAH recolectó información diaria para granos, frutas y hortalizas en varios mercados ubicados en las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula. También recolectó información semanal para productos pecuarios e insumos agrícolas en estos mercados. Adicionalmente, se recolectó información semanal en las siguientes ciudades: Comayagua, Siguatepeque, Choluteca, Danlí, La Ceiba e Intibucá.

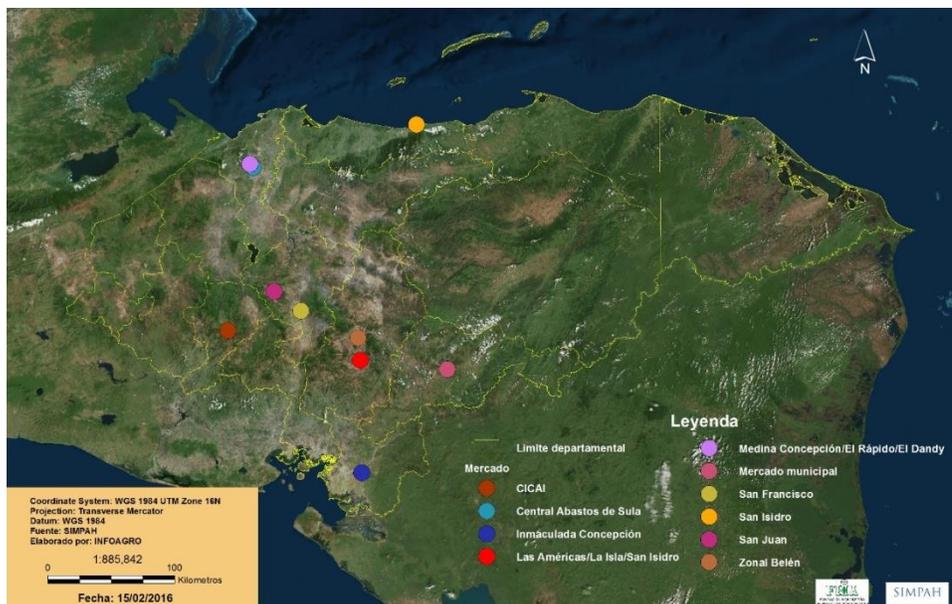


Figura 1 Ubicación de mercados visitados por SIMPAH en Honduras

La recolección de información fue realizada por los reporteros de mercado, quienes visitaron a los comerciantes de productos agropecuarios en los mercados. Los comerciantes fueron informantes claves para la recolección de información sobre origen, unidad de venta, tamaño, calidad, condición y rangos de precios de los productos presentes.

En el 2015 se realizaron un total de 1,701 visitas a los mercados, divididas de la siguiente manera: 588 visitas en Tegucigalpa, 829 en San Pedro Sula, y 274 en seis ciudades regionales. En el Cuadro 1, se puede observar el número de visitas realizadas a los mercados por ciudad.

Cuadro 1. Número de visitas realizadas por los reporteros de SIMPAH por ciudad y mercados durante el año 2015.

Ciudad	Mercado	No. de visitas
Tegucigalpa	Zonal Belén (ZB)	246
	Las Américas (LA)	246
	La Isla (LI)	48
	San Isidro (SI)	48
Total		588
San Pedro Sula	Central Abastos de Sula (CA)	245
	Medina-Concepción (MC)	245
	El Rápido (ER)	245
	El Dandy (ED)	48
	Avenida Lempira (AL)	46
Total		829
Choluteca	Inmaculada Concepción	49
Intibucá	CICAI	50
Danlí	Municipal	50
Siguatepeque	San Juan	50
Comayagua	San Francisco	50
La Ceiba	San Isidro	25
Total		274

En Tegucigalpa se visitaron los mercados del Zonal Belén y Las Américas para recolectar información de granos, frutas y hortalizas. Se visitaron los mercados de La Isla y San Isidro para recolectar información de productos pecuarios. En el mercado Zonal Belén se recolectó también información de insumos agrícolas.

En San Pedro Sula se visitó el mercado Medina-Concepción para recolectar información de granos. La información de frutas y hortalizas fue recolectada en las visitas realizadas a los mercados Central Abastos de Sula, Medina-Concepción y El Rápido. El mercado El Dandy fue visitado para recolectar información de productos pecuarios y las casas agropecuarias ubicadas en la Avenida Lempira para insumos agrícolas.

En las visitas realizadas a los mercados regionales se recolectó información de granos, frutas, hortalizas, pecuarios e insumos, en base a los productos presentes en los mercados.



Figura 2. Reportero de mercado de SIMPAH recolectando información de mercado.

Procesamiento de información

La información recolectada fue analizada por los reporteros de mercado para realizar lo siguiente: a) identificación del rango de precio a que se vendió el producto, b) determinación del rango del precios modal al cual se vendió el 51 % o más del producto presente en los mercados, c) digitación de información a la base de datos, y d) generación de reportes de precios. En la Figura 3, se ilustra el proceso de análisis de información recolectada por reporteros de SIMPAH.

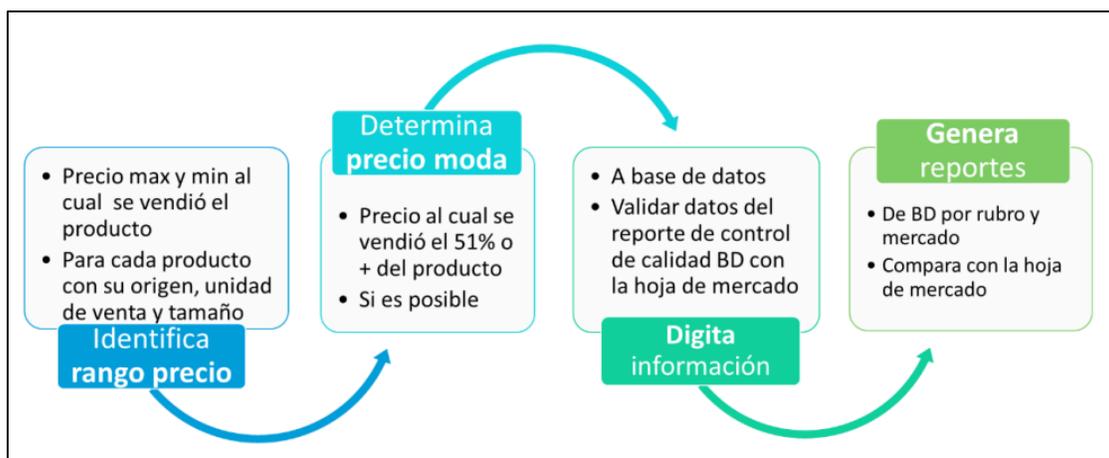


Figura 3. Proceso de análisis de información de mercado recolectada por reporteros de SIMPAH.

La información almacenada en la base de datos de SIMPAH es utilizada para realizar reportes que son distribuidos a nuestros usuarios. En el 2015 se elaboraron 4,204 reportes, divididos de la siguiente manera: 1,527 para mercados y rubros comercializados en Tegucigalpa, 1,567 para San Pedro Sula, 284 en seis ciudades regionales y 826 de otros reportes especiales. La distribución de estos reportes por rubro y mercados se puede ver en los Cuadros 2, 3, 4 y 5.

Cuadro 2. Número de reportes de precios elaborados en el 2015 por rubro y mercado de la ciudad de Tegucigalpa.

Rubro	Mercado			Total
	Zonal Belén	Las Américas	La Isla/San Isidro	
Granos	246	200		446
Frutas	246	246		492
Hortalizas	246	246		492
Pecuarios			48	48
Insumos agrícolas			49	49
Total	738	692	97	1,527

Cuadro 3. Número de reportes de precios elaborados en el 2015 por rubro y mercado de la ciudad de San Pedro Sula.

Rubro	Mercado					Total
	CA	MC	ER	DY	AL	
Granos		245				245
Frutas	245	245	245			735
Hortalizas	245		245			490
Pecuarios				48		48
Insumos agrícolas					49	49
Total	490	490	490	48	49	1,567

Cuadro 4. Número de reportes de precios elaborados en el 2015 por ciudad regional y rubro.

Ciudad regional	Rubros			Total
	Granos, frutas, hortalizas y lácteos	Granos, frutas, hortalizas, carnes y lácteos	Granos, frutas, hortalizas, pescados, mariscos, carnes y lácteos	
Intibucá	50			50
Danlí	50			50
La Ceiba	35			35
Siguetepeque		50		50
Comayagua		50		50
Choluteca			49	49
Total				284

Cuadro 5. Otros reportes elaborados por SIMPAH en el 2015.

Reporte	Ciudad	
	Tegucigalpa	San Pedro Sula
Precios de granos básicos al por menor	492 (ZB: 246 y LA: 246)	245
Precios en supermercados	23	23
Costos de internación de granos básicos	43	
Total	826	

En la Figura 4 se puede observar un ejemplo de reporte que contiene las principales variables recopiladas por SIMPAH en los mercados.

Producto	Origen	Tamaño	Unidad de Venta	Precios			
				Rango Bajo	Rango Alto	Moda Bajo	Moda Alto
Ajo blanco	Guatemala	Mediano	Quintal (100 lb)	1,500.00	1,500.00		
Ajo blanco, CAT 1	China	Calibre 50-55 mm	Caja de cartón (10 kg)	550.00	550.00		
Ajo blanco, CAT 1	China	Calibre 50-55 mm	Caja de cartón (5 kg)	280.00	280.00		
Apio	Lepaterique	Mediano	Saco 100 mazos (90-100 lb)	400.00	500.00	400.00	400.00
Apio	Soroguara	Mediano	Saco 100 mazos (90-100 lb)	400.00	500.00	400.00	400.00
Ayote	Rio Hondo	Grande	Unidad (15 lb)	40.00	40.00		
Ayote	Rio Hondo	Mediano	Unidad (10 lb)	30.00	30.00		
Ayote	Rio Hondo	Pequeño	Unidad (5 lb)	20.00	20.00		
Broccoli	Lepaterique	Mediano	Matate (50-75 lb)	100.00	120.00	100.00	100.00
Camote amarillo	Comayagua	Mixto	Quintal (100 lb)	400.00	400.00		
Cebolla amarilla seca, Clase I	Holanda	Calibre 40-60 mm	Saco (50 lb)	400.00	400.00		
Cebolla amarilla seca, Clase I	Holanda	Calibre 50-70 mm	Saco (50 lb)	400.00	400.00		
Cebolla amarilla seca, Clase I	Holanda	Calibre 60-80 mm	Saco (50 lb)	400.00	400.00		
Cebolla amarilla seca, Clase I	Holanda	Calibre 70-90 mm	Saco (50 lb)	400.00	400.00		
Cebolla roja fresca con tallo	Comayagua	Mediano	Matate (120 lb)	800.00	800.00		
Cebolla roja fresca con tallo	Comayagua	Mediano	Mazo 5 und (1.3-1.7 lb)	20.00	20.00		
Cebolla roja fresca con tallo	Comayagua	Pequeño	Mazo 5 und (308-353 g)	10.00	10.00		
Cebolla roja seca, Clase I	Holanda	Calibre 50-70 mm	Saco (50 lb)	650.00	650.00		
Cebolla roja seca, Clase I	Holanda	Calibre 60-80 mm	Saco (50 lb)	700.00	700.00		

En Nicaragua, el reportero de mercado visitó los mercados Oriental y Mayoreo para recolectar información de granos, frutas, hortalizas, pecuarios e insumos agrícolas. En el Cuadro 6 se puede observar la cantidad de reportes elaborados por rubro.

Cuadro 6. Reportes de precios elaborados en el 2015 por rubro en mercados de Nicaragua.

Rubro	Cantidad
Granos (mercado Oriental)	245
Frutas (mercado Mayoreo)	245
Hortalizas (mercado Mayoreo)	245
Pecuarios (mercado Mayoreo)	50
Insumos (mercado Mayoreo)	48
Total	833

Diseminación de información

La información de mercado recolectada y analizada fue diseminada principalmente a través de reportes de precios, los cuales se pusieron a disposición de los usuarios de la siguiente manera:

- Publicación de 5,037 reportes de precios en la página web de SIMPAH.
- Envío de 1.03 MM de correos electrónicos.

Otras actividades

Adicional a las actividades realizadas por SIMPAH en recolección, procesamiento y diseminación de información de mercados en Honduras, SIMPAH estuvo involucrada en actividades de fortalecimiento de capacidades de su personal técnico y otros proyectos de la región centroamericana para el fortalecimiento de los Sistemas de Información de Mercados. A continuación se detallan las actividades realizadas:

a. Proyecto PAPA

SIMPAH desde el año 2012 es beneficiada con un proceso de capacitación por el AMS/USDA, a través del Proyecto PAPA (por sus siglas en inglés) que es financiado por la USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, por su sigla en inglés), con el objetivo de fortalecer las capacidades del personal en la metodología de recolección de información de mercados. Este proceso de capacitación, permite el fortalecimiento y mejoramiento de la metodología que garantiza la recolección de información veraz, oportuna y precisa. Durante el 2015 se realizaron las siguientes actividades:

- Experto del AMS/USDA realizó dos misiones a Honduras para capacitar a reporteros y supervisores de mercado de Tegucigalpa y San Pedro Sula en el proceso de recolección de información.
- Se realizaron visitas de supervisión y capacitación a los mercados ubicados en las ciudades de La Ceiba, Intibucá y Comayagua.
- Se revisó y discutió los términos de referencia para análisis y diseño del nuevo sistema informático de SIMPAH.
- Diseño del sistema de información de mercado de cacao, para lo cual se realizaron visitas a productores y compradores, ubicados en Cortés, Atlántida y Yoro, para la recolección de información de la comercialización del rubro y la presentación del nuevo sistema.
- SIMPAH recibió recomendaciones para mejorar el proceso de recolección, análisis y diseminación de información de mercado.
- Los reportes elaborados por SIMPAH fueron revisados.

b. OIMA

SIMPAH es miembro de la OIMA (Organización de Información de Mercado de las Américas), que es una red de cooperación integrada por instituciones gubernamentales o vinculadas al gobierno, cuyas funciones u objetivos principales consisten en recopilar, procesar y difundir información relativa a los mercados y a los productos agropecuarios. SIMPAH como miembro de OIMA mantiene estrecha relación con los Sistemas de Información de Mercados de 33 países de

las Américas, especialmente con los pertenecientes a la región centroamericana y el de Estados Unidos. Esta relación permite el fácil intercambio de información de mercados entre los países y compartir conocimientos y experiencias en la recopilación, procesamiento/análisis y diseminación de información. En el 2015 se realizaron las siguientes actividades dentro de la red:

- SIMPAH fue el representante de la región central ante OIMA.
- SIMPAH tuvo el cargo de vicepresidencia dentro del Comité Ejecutivo de OIMA.
- SIMPAH apoyó con la administración y hospedaje de la página Web de OIMA.
- SIMPAH participó en tres reuniones del Comité Ejecutivo (Figura 5).
- SIMPAH Participación en la reunión regular del 2015, llevada a cabo en la ciudad de San José, Costa Rica
- SIMPAH representó a OIMA en el 29th Congreso de la Unión Mundial de Mercados Mayoristas en Campinas, Brasil
- SIMPAH participó dentro del proyecto piloto ejecutado por OIMA para el desarrollo de currículum de información de mercados en 4 universidades de las Américas, en actividades como: presentación de SIMPAH a los profesores representantes de las universidades y brindar una charla sobre SIMPAH y sistemas de información de mercados a estudiantes de tercer año de la carrera de agronegocios en la Escuela Agrícola Panamericana, El Zamorano.
- Elaboración de 40 fichas para productos agrícolas priorizados de comercialización en Centroamérica (Figura 6).
- SIMPAH apoyó en la administración y hospedaje de la herramienta del catálogo de productos agrícolas comercializados en la región centroamericana.



Figura 5. Reunión del Comité Ejecutivo de OIMA.

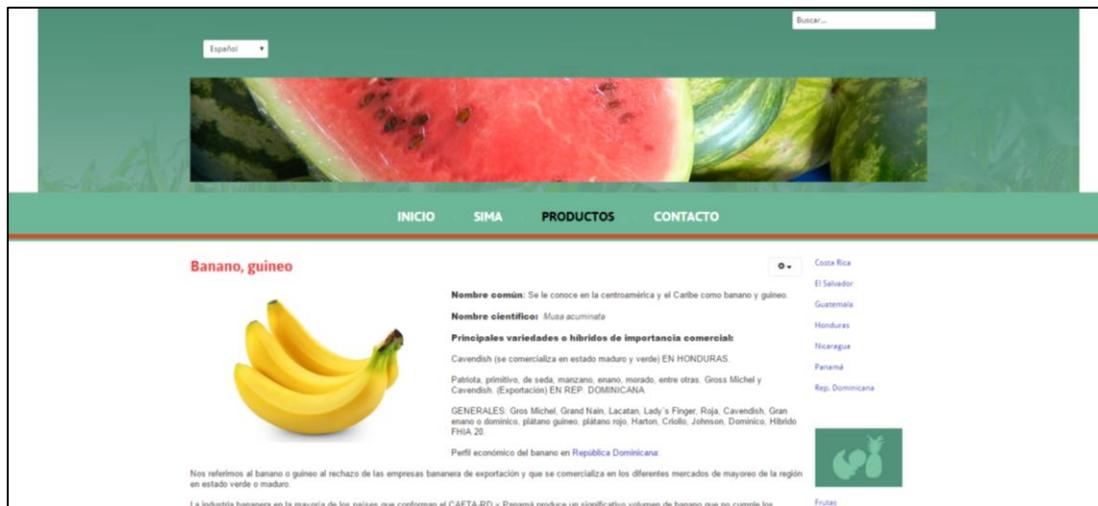


Figura 6. Ejemplo de ficha de producto del catálogo para los Sistemas de Información.

c. FEWSNET

FEWSNET desde el año 2008 ha beneficiado a los Sistemas de Información de Mercados de Centroamérica con el proceso de capacitación en el análisis de información, enfocado con el tema de seguridad alimentaria. A su vez, los Sistemas han colaborado con FEWSNET en proveer información de mercados recolectada. En el 2015, SIMPAH participó en las siguientes actividades:

- Proveer información de mercado recolectada en Honduras.
- SIMPAH fue miembro activo de la Red Regional de Mercados 2008 con la cual se realizó un reporte mensual del comportamiento de precios de granos en la región.
- Participó en las teleconferencias mensuales para la discusión de información de precios de granos.
- Participó en el taller regional de la red regional de mercados en Guatemala.

d. SIMEFRUT: PROMEFRUT II

A través de la segunda etapa del Proyecto Mesoamericano de Fruticultura, SIMPAH en conjunto con los Sistemas de Información de Mercados de la región están trabajando en la implementación del Sistema de Inteligencia de Mercados de Frutas regional. En el 2015, SIMPAH realizó las siguientes actividades:

- Desarrollo de una interfaz informática para la migración de información de precios y comercio exterior a plataforma Web de SIMEFRUT desarrollo interfaz para compartir precios.

Participó en el taller regional de fortalecimiento de plataformas tecnológicas de los Sistemas de Información de Mercados de la región.

VIII. SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROALIMENTARIA (INFOAGRO)

Ing. M. Sc. Enid Cuellar

El INFOAGRO fue creado con el objetivo poner a disposición de los usuarios información relativa al sector agropecuario nacional, a través de una plataforma de fácil acceso que consolida información generada por instituciones relacionadas con el sector. La información generada ayuda a identificar oportunidades de mercado, a diversificar la producción, a realizar innovaciones tecnológicas y a mejorar procesos de producción. FHIA administra a INFOGRO desde el año 2011, mediante un Convenio de Cooperación con la SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería). A continuación se detallan las actividades realizadas por INFOAGRO durante el 2015:

Recopilación de información

Durante el 2015, INFOAGRO continuó recopilando información dentro de la SAG y en instituciones relacionadas con el sector agropecuario del país. La recolección de información se fortaleció mediante las alianzas estratégicas establecidas con las dependencias e instituciones generadoras de información. La recopilación de información se centró en los siguientes rubros: maíz, frijol, cacao, café, miel, aguacate, pimienta gorda, palma africana, piña, raíces y tubérculos, naranja, lácteos, tilapia, camarón, vegetales orientales, papa, cebolla, tomate y zanahoria.

Dentro de las instituciones de la SAG, se recolectó información de: DICTA, SENASA, DIGEPESCA, PRONAGRO, URA, UCE, Portal de Transparencia, PRONAGRI y SEDUCA. Entre las instituciones fuera de SAG se recolectó información del BCH, INA, SERNA, ICF, FENAGH, entre otras. Se recolectó información principalmente sobre variables macroeconómicas, estadísticas de producción, estadísticas de comercio, normas, regulaciones, manuales de producción y clima. En total se recopilieron 6,785 documentos, los cuales comprenden informes, reportes, manuales, libros y otros documentaos.

INFOAGRO recolecta información a solicitud de usuarios internos y externos de SAG. En el 2015 se atendieron 393 solicitudes de información, las cuales consistían en lo siguiente: información sobre asistencia técnica proporcionada por personal de la SAG, clima, economía, estadísticas, geología e infraestructura, precios, comercio exterior, servicios, costos, comercialización y datos de producción. Las solicitudes fueron realizadas por usuarios a nivel nacional (90 %) y a nivel internacional (10 %). Las solicitudes se realizaron principalmente a través del portal Web de la SAG, visitas a la oficina y correo electrónico.

Durante el 2015, INFOAGRO fortaleció sus actividades de georeferenciación en los rubros de camarón y tilapia. Se georeferenciaron 404 fincas camaroneras mediante la herramienta de Google Earth. También se georeferenciaron 254 fincas piscícolas en el departamento de Comayagua. Esta actividad se realizó mediante la visita de campo a fincas de productores del rubro. La información recopilada fue utilizada para determinar el potencial de producción de la zona, demanda de alevines y demanda de alimento. La figura 1, presenta ejemplo de mapa elaborado en INFOAGRO.

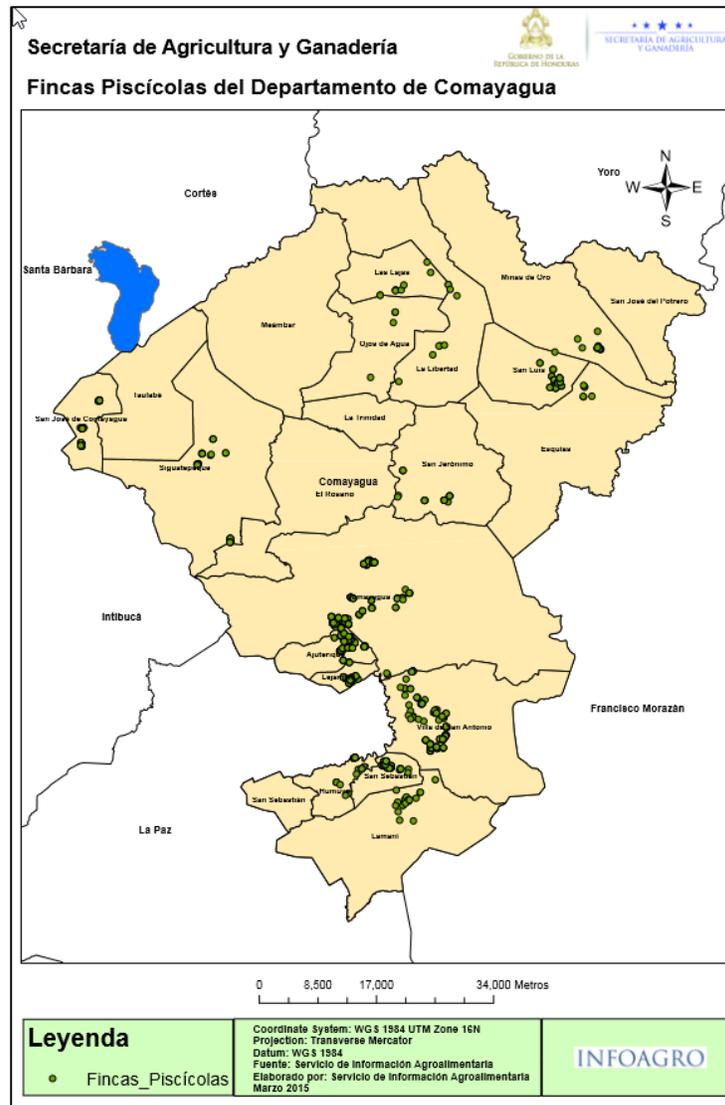


Figura 6. Ejemplo de ficha de producto del catálogo para los Sistemas de Información.

Con el proceso de recolección de información en campo, INFOAGRO desarrolló instrumentos para obtener información mediante encuestas. Se desarrolló instrumentos para recolectar información de procesadoras de leche, precios de leche, productores de peces y ganaderos de Atlántida.

Procesamiento de información

INFOAGRO continuó con las actividades de depuración, análisis y procesamiento de la información recopilada. Se almacenó la información recopilada en las bases de datos existentes, entre las cuales se actualizaron las siguientes:

- Precios de productos de exportación de interés nacional con datos del AMS/USDA (Servicio de Noticias de Mercados del Departamento de Agricultura de Estados Unidos).
- Comercio exterior de Honduras con datos de la DEI (Dirección de Egresos e Ingresos).

- Comercio exterior de Honduras con datos del BCH (Banco Central de Honduras).
- Comercio exterior de Honduras con datos de SEPA/OIRSA, proporcionados por SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria).
- Permisos fitosanitarios de exportación e importación con datos de SENASA.
- Datos de clima del pronóstico emitido por el SMN (Servicio Meteorológico Nacional).
- Referencias bibliográficas de literatura del CEDIA (Centro de Documentación e Información Agrícola) en la cual se presenta el catálogo en línea.
- Libros digitales de la biblioteca digital de CEDIA.
- Fincas camaroneras de la zona sur de Honduras.
- Fincas piscícolas del departamento de Comayagua.

INFOAGRO continuó con la elaboración del reporte agrometeorológico, que es preparado en coordinación con SMN. Este reporte se elaboró cada diez días y presentó las condiciones de clima que se esperan para las principales zonas de producción de granos básicos del país. Entre las variables meteorológicas que se presentan están: precipitación, temperatura máxima y mínima, evapotranspiración y velocidad del viento. En el 2015 se elaboraron 30 reportes. La figura 2 presenta las variables meteorológicas contenidas en el reporte.

Reporte elaborado por SAG, SMN, FHIA-INFOAGRO y DICTA

Departamento de Choluteca

Zona	PPT (mm)	T° (°C)		ETP (mm)	Viento (km/h)
		Max	Min		
Choluteca	0-20	35.4	23.3	39.8	6.6
San Marcos de Colón	0-20	29.5	17.4	40.3	8.7
Concepción de María	0-20	34.3	22.2	40.1	6.9
El Corpus	0-20	33.4	21.2	40.4	7.3
Namasigüe	0-20	35.5	23.3	39.8	6.8
El Triunfo	0-20	35.2	23.1	40.8	7.1
Morolica	0-20	34.4	22.3	41.6	6.9

Abreviaciones: ppt (precipitación); T° (temperatura); ETP (evapotranspiración).

Departamento de Valle

Zona	PPT (mm)	T° (°C)		ETP (mm)	Viento (km/h)
		Max	Min		
San Francisco de Coray	0-20	34.8	22.6	42.6	6.6
Langue	0-20	34.9	22.8	41.6	6.5
Alianza	0-20	35.6	23.5	40.3	6.1
Goascorán	0-20	35.4	23.3	39.8	6.8
Aramecina	0-20	34.7	22.6	41.3	6.6

Abreviaciones: ppt (precipitación); T° (temperatura); ETP (evapotranspiración).

Departamento de Santa Bárbara

Zona	PPT (mm)	T° (°C)		ETP (mm)	Viento (km/h)
		Max	Min		
Macuelizo	40-60	26.4	17.2	37.2	7.2
Azacualpa	40-60	25.9	16.7	37.2	7.6

Figura 2. Variables meteorológicas por zona de producción de granos básicos.

En el 2015 también se elaboraron reportes con información sobre los permisos fitosanitarios para importación y exportación emitidos por SENASA y de comercio exterior con datos del BCH. En total se elaboraron 124 de estos reportes.

INFOAGRO elaboró un total de 125 mapas divididos de la siguiente manera:

- 14 mapas para el programa avícola, bovino, apícola y piscícola.
- 10 mapas para el proyecto MOSCAMED del Valle del Aguán.
- 2 mapas para el proyecto IAGSA-chiles de colores.
- 4 mapas de plantas meloneras, proyecto AGROLÍBANO.
- 94 mapas de fincas camaroneras.
- 1 mapa de fincas piscícolas en Comayagua.

Diseminación de información

La diseminación de información se realizó por diferentes medios, destacándose los siguientes: portal Web de la SAG, página Web de INFOAGRO, teléfono, visitas a oficina por los usuarios, giras de campo e implementación de talleres. Durante el 2015 se enviaron aproximadamente 76,910 correos con información hacia los usuarios.

En el 2015, INFOAGRO continuó con la ejecución de talleres para la presentación de la perspectiva del clima a nivel nacional. En estos talleres se presenta el reporte agro meteorológico y las condiciones de clima esperadas para la siembra de granos básicos en los ciclos de primera y postrera. Se realizaron 38 talleres a nivel nacional, con un total de 2,487 beneficiarios directos y 36,275 indirectos.

Taller	Cantidad	Participantes directos	Participantes indirectos	Total
Perspectiva meses mayo a julio	17	1,050	14,600	15,650
Perspectiva meses agosto a octubre	14	867	11,400	12,267
Perspectiva meses noviembre a marzo	7	570	10,275	10,845
Total	38	2,487	36,275	38,762

Para reforzar las recomendaciones técnicas de siembra a brindar durante las giras para la presentación de la perspectiva del clima, INFOAGRO realizó un taller para la formulación de recomendaciones técnicas. En este taller participaron productores y técnicos del sector público y privado.

INFOAGRO continuó diseminando información a través de la plataforma Web del clima en donde se presenta información del pronóstico diario y del geoportal. Este último presenta mapas con información específica georeferenciada.

INFOAGRO continuó con la administración del CEDIA, que la biblioteca de la SAG. Entre las principales actividades realizadas en CEDIA están:

- 1,300 usuarios fueron atendidos.
- Se ingresaron 345 títulos al catálogo en línea de CEDIA y 21,930 de la biblioteca de FHIA Robert H. Stover´.
- Se publicaron 133 títulos en la biblioteca virtual.

- Se adquirió 87 documentos, los cuales fueron donados por USAID.
- Se elaboraron 5 boletines de contenidos en donde se presentó nuevo material bibliográfico adquirido por CEDIA.
- Se realizó dos jornadas de capacitación a personal del CRI (Centro Regional de Información) ubicado en Comayagua.
- El CRI-Comayagua tuvo 163 visitas por usuarios y realizó alianzas estratégicas con el Centro Universitario Regional de Comayagua y escuelas técnicas de agricultura de la región.

Administración portal Web de la SAG

Durante el 2015, INFOAGRO continuó siendo el administrador del portal web de la SAG (www.sag.gob.hn). El portal tuvo 144,617 visitas. Adicionalmente se diseñó el nuevo portal de SAG que se utilizará en el año 2016.

Otras actividades realizadas

- Se apoyó a SIMPAH en la elaboración de fichas de productos para la herramienta del catálogo de productos comercializados en la región.
- Se apoyó a SIMPAH en el análisis de precios de granos para el reporte regional de granos.
- Se apoyó a SIMPAH con la migración de datos de comercio a la plataforma del Sistema Regional de Inteligencia de Mercados de Frutas.
- Se apoyó a la SAG en la realización de la Feria Agroalimentaria en octubre. El apoyo consistió en la creación de instrumentos de satisfacción de clientes, creación de base de datos y en el análisis de información recolectada durante la feria. También se apoyó con la coordinación de la logística del evento.
- Se apoyó a la SAG en la realización de dos Recreovías, actividad impulsada por el Gobierno de Honduras.
- Se elaboraron 9 licencias de pesca.
- Se participó en el foro regional del clima en agosto, en donde se analizó las condiciones de clima esperadas para los meses de agosto, septiembre y octubre de 2015.
- Se participó en una gira técnica al CIAT con el tema de cambio climático.
- Se participó en el taller de gestión del recurso hídrico.
- Se participó en el taller de uso de herramientas para la toma de decisiones en el sector agrícola.
- Se participó en el taller GeoClime para el uso de la herramienta GeoWSRI.
- Se participó en un diplomado en meteorología impartido por la UNAH.
- Se participó en el taller regional de la red de granos ejecutado por FEWSNET.
- Se tuvo reunión con AHIBA para presentar sobre herramientas disponibles del clima a nivel nacional.