



Investigación para el desarrollo agrícola

## ICTA fortalece el sector agrícola con nuevos especialistas en investigación agrícola



Ciudad de Quetzaltenango. A partir del mes de marzo 2019, el sector agrícola de Guatemala cuenta con 15 nuevos especialistas en investigación agrícola, formados por el ICTA en calidad de postgrado y avalado por el Departamento de Estudios de Postgrados del Centro Universitario del Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El curso de Formación y Capacitación en Investigación Agrícola (Fycia), se ejecutó con el objetivo de formar el recurso humano del ICTA en calidad de investigadores, con las competencias para responder a las necesidades de ciencia y tecnología para el desarrollo agrícola nacional, el proceso duró diez meses, con el apoyo financiero del Programa de Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) administrado por el IICA.

Guillermo Barrios, becario del Fycia, expresó: “Adquirí muchos conocimientos tanto de investigación como manejo de personal, fue una experiencia muy satisfactoria; la bioestadística despertó mucho interés en mi persona. Fue una especialización que llenó mis expectativas, recibimos excelentes cursos como psicología laboral, andragogía, formador de formadores, éste para formar el talento humano y recordar que no somos máquinas, si no estimula el trabajo en equipo, entre otras grandes cosas. Como egresado del Fycia deseo contribuir en la solución de los problemas agrícolas, principalmente de mi región y de mi país”.

A la fecha se han realizado cuatro cursos, en los años 2013, 2014, 2016 y 2018, postgrados donde se han formado a 53 investigadores agrícolas, 22 trabajando en el ICTA, tres ocupan el cargo de coordinador de disciplina en la unidad científica técnica de la institución; y dos graduados con maestría en ciencias agrícolas en el exterior.

Federico Saquimux, coordinador del curso Fycia, resaltó: “El reto es mejorar cada proceso y la calidad del perfil de egreso, esto incluye tanto la selección de los becarios como la inclusión y actualización de contenidos. La investigación científica debe verse como actividad de profesionales pensantes, que respetan el problema en su contexto y búsqueda de soluciones asertivas”.

El plan curricular del Fycia cuenta con tres áreas de acción: 1) psicología laboral, 2) científica técnica y 3) ejercitación y demostración del aprendizaje; entre las actividades desarrolladas en esta última área, los estudiantes elaboran protocolos de proyectos de investigación, informes técnicos, giras educativas y de intercambio de experiencias, entre otras. El curso se orienta al logro de las competencias para realizar investigación científica, por lo que la teoría y la práctica se complementan entre sí, siempre con el fundamento del sistema tecnológico del ICTA.

El artículo 19 de la Ley Orgánica del ICTA (Decreto Legislativo No. 68-72), numeral 2, faculta al ICTA a formular y proponer programas académicos para la formación de personal científico, con la finalidad de tener el personal idóneo para cumplir con su objetivo en el país.

# Técnicos e investigadores del ICTA se capacitan sobre manejo del agua y riego



Bárceñas, Villa Nueva, 20 de marzo. A través de la Agencia Israelí de Cooperación Internacional para el Desarrollo (MASHAV), se impartió el taller “Necesidades del cultivo, eficiencia del riego y la relación agua, suelo y planta”, a técnicos e investigadores del ICTA.

“La investigación no puede ser completa si no le damos la importancia al uso de agua y riego del agua en el suelo, en los cultivos híbridos tenemos que saber calcular cuánta agua necesitan. Saber ¿Cuál es el concepto de necesidad y por qué la planta necesita agua? el agua se pierde de dos formas, una por la respiración de la planta y la otra se evapora del suelo”, destacó David Schwartzman, experto en manejo de agua y riego.

“El cambio que se pretende con esta capacitación, es transferir información de nuestra experiencia y conocimiento, hacer un pequeño cambio en la forma de trabajar, adicionar más tecnología en el aprovechamiento de los recursos naturales para ayudar a satisfacer las necesidades de los agricultores”, subrayó Schwartzman.

“El propósito es transferir el conocimiento y empoderar al guatemalteco, con el no saber hacer y enseñar a pescar, y no dar el pescado, enseñar a competir a través de la innovación, emprendimiento y la transferencia de conocimientos desde Israel”, resaltó Ivanna Gándara, coordinadora de MASHAV en Guatemala.

El director científico técnico del ICTA, Danilo Dardón, expresó: “La humanidad está derrochando el agua sin preocuparse en reciclarla, tenemos que saberla usar. Se dice que la agricultura es una de las prácticas contaminantes del agua, hay que demostrar que se puede hacer agricultura sin contaminar el agua; asimismo, hacer conciencia de cuidar este vital recurso al máximo”.

Julio Villatoro, Gerente General del ICTA, dio la bienvenida del evento y resaltó la importancia que representa el contenido del taller para el desarrollo sostenible de la agricultura, además, presenció la capacitación.

Israel es un país pequeño, con una gran proporción de tierras áridas. Posee pocos recursos de suelo y de agua. Sólo el 2% de su fuerza de trabajo se dedica a la agricultura. Pese a ello, el futuro que Israel contempla para su sector agrícola es amplio y optimista: maximizar la producción y contribuir al desarrollo rural y económico, a la vez proteger los limitados recursos de suelo y agua; reducir la contaminación y los desechos; y contribuir a la conservación de la biodiversidad y el paisaje. Fuente MASHAV.

# Evalúan proyecto de postcosecha de aguacate y tomate



Chimaltenango. Del 18 al 20 de marzo, expertos del Departamento de Administración Rural de Corea (RDA, por sus siglas en inglés) Yoo-Pyo Hong y Ji-Hyun Lee, coordinadores del proyecto de postcosecha de la Cooperación entre Corea y América Latina para la Alimentación (KoLFACI) y el equipo técnico del ICTA, realizaron gira de trabajo con el propósito de evaluar los cultivos de tomate y aguacate, en parcelas de los productores con quienes se está ejecutando el proyecto.

Vanessa Illecas, investigadora asociada de la Disciplina de Tecnología de Alimentos del ICTA, destacó: “En Sololá, se visitaron dos parcelas de dos productores de Santa María Visitación, quienes forman parte de la Asociación de productores de aguacate (AIDA) y de la Asociación para el desarrollo Integral; los productores explicaron la forma como realizan el manejo de la plantación y la cosecha del fruto”.

En Chimaltenango se visitó un cultivo de tomate bajo invernadero, el cual está en época de cosecha, los expertos coreanos explicaron al productor que si desea cosechar un tomate más grande y de mejor calidad debe seguir las recomendaciones que ellos le dejaban, subrayó la investigadora Illecas.

Además, de la gira de campo, la delegación hizo un recorrido por la Central de Mayoreo (CENMA) ubicada en la zona 12 de la ciudad, de Guatemala; también visitaron un supermercado para observar las técnicas de empaque, embalaje y comercialización de ambos productos.

Los investigadores del ICTA, Erick Aguilar y Vanessa Illecas, responsables de la ejecución del proyecto, indicaron que el proyecto finaliza este año.

# Siembra cultivos biofortificados y cosecha mejor nutrición



Bárceñas, Villa Nueva. Millones de personas, especialmente los más pobres en los países en desarrollo, basan sus dietas solamente en el consumo de cultivos básicos de maíz, frijol y arroz como su única fuente de alimentación, porque otros alimentos nutritivos no siempre están disponibles o son inaccesibles.

De acuerdo con HarvestPlus la biofortificación es una solución rentable, que contribuye a reducir el hambre oculta a gran escala, desarrollando y promoviendo alimentos que conocen, consumen y de los que depende gran parte de la población de escasos recursos económicos, pero más nutritivos.

La biofortificación es una estrategia, en la cual se desarrollan nuevos cultivares ricos en micronutrientes de algunos de los principales cultivos básicos, combinando variedades de alto valor nutricional con las variedades tradicionales.

A partir del 2012, en Guatemala el ICTA en alianza con HarvestPlus inició el trabajo de biofortificación. Para octubre del 2016 se puso a disposición del sector agrícola las primeras dos variedades de camote biofortificado con mayor contenido de beta-carotenos (vitamina A), ICTA Dorado e ICTA Pacífico; al día de hoy en Guatemala se dispone de una variedad y un híbrido de maíz biofortificado con mayor contenido de zinc, y una variedad de frijol negro con alto contenido de hierro y zinc. El ICTA trabaja para que próximamente el país también tenga cultivos de arroz, yuca y papa.

## Nutrición:

Un vaso de atol de 200 ml elaborado de productos biofortificados de maíz blanco ICTA B-15<sup>ACP+Zn</sup> y frijol ICTA Chorti<sup>ACM</sup> aporta el 20% de proteína requerida por niños menores de 5 años, el 7% del requerimiento de zinc y el 9% del requerimiento de hierro.



Atol biofortificado preparado con maíz blanco ICTA B-15<sup>ACP+Zn</sup> y frijol negro ICTA Chorti<sup>ACM</sup>.



Estudiantes disfrutando atol biofortificado de maíz ICTA B-15<sup>ACP+Zn</sup> y frijol negro ICTA Chorti<sup>ACM</sup>.

## ICTA contribuye en formación de estudiantes con práctica de micropropagación de plantas



Bárceñas, Villa Nueva, 27 de marzo. Estudiantes del cuarto año de la carrera ingeniería en sistemas de producción agrícola de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se capacitaron en procesos de micropropagación de plantas.

Estuardo Archila, catedrático del curso de fitomejoramiento, dijo: “Es importante que los alumnos conozcan al ICTA y sepan cómo se utiliza la biotecnología para el desarrollo de plantas, que aprendan sobre las técnicas de micropropagación, clonación, cultivos de anteras y otros temas relacionados con la mejora genética de las plantas”.

“Aprender haciendo”, fue la metodología utilizada para que los 10 estudiantes practicasen la siembra de una planta dentro de la cámara de siembra, teniendo en cuenta el uso correcto de los instrumentos y los estándares de esterilización que se deben de cumplir dentro de la cámara, para evitar la contaminación de la planta.

La capacitación fue impartida por la especialista Aura Elena Suchini.

## Consorcio de tomate del occidente se capacita en técnicas de procesamiento



La Alameda, Chimaltenango. El 12 y 13 de marzo, miembros de la cadena de tomate del occidente del Consorcio Regional de Investigación Agropecuaria (CRIA) aprendieron técnicas de procesamiento de tomate.

La capacitación fue impartida a través de la metodología “Aprender haciendo” a 26 participantes, representantes de 10 organizaciones de los departamentos de San Marcos, Huehuetenango y Quetzaltenango.

Vanessa Illescas, especialista en tecnología de alimentos del ICTA, dijo: “El taller se dividió en dos partes, una fue la capacitación teórica sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BMP), que son las normas establecidas oficialmente que regulan a las plantas procesadoras de alimentos, en ésta se les impartió temas sobre: higiene personal, inocuidad de los alimentos, adecuación y mantenimiento de las áreas de producción, seguridad en el trabajo, identificación de riegos y almacenamiento. La otra parte fue la práctica, donde se les enseñó a preparar tomate en salmuera, mermelada de tomate y salsa de tomate campirana.

Con este adiestramiento se fortalece la cadena de tomate del occidente, con el propósito que sean competentes con el producto que cultivan.

# Juramentan a directivos del Fopicta por el periodo 2019-2020



Bárceñas, Villa Nueva. A partir del año 1993 el ICTA beneficia a su personal presupuestado, a través del Fondo de Pensiones para el Personal del ICTA (Fopicta) autorizado mediante Acuerdo Gubernativo 539-93.

El Fopicta, tiene como propósito la protección y mejoramiento económico y social de los trabajadores, con:

1. Pensión de retiro por edad y tiempo de servicio
2. Pensión de retiro por invalidez
3. Pensión por viudez
4. Pensión por orfandad

Según su reglamento contenido en el mencionado acuerdo, el Fopicta funciona bajo la dirección de un comité de administración, que es su autoridad ejecutiva superior, integrado por cinco miembros titulares (presidente, tesorero, secretario, vocales I y II); y cinco suplentes designados por la Junta Directiva del ICTA, a propuesta de la Gerencia General; exceptuando los cargos de vocal I y II, que son propuestos por los miembros activos del Fondo a la Gerencia General del ICTA.

La vigilancia, control y auditoría del Fopicta está bajo la coordinación de un comité de vigilancia, integrada por tres miembros titulares con los cargos de coordinador, fiscalizador I y fiscalizador II; y tres suplentes. Este comité es electo por los trabajadores miembros del Fondo.

El 5 de febrero tomaron posesión los miembros del comité de administración y comité de vigilancia, para el periodo 2019-2020, nombrados mediante Punto Resolutivo No. JD-05-01/2019 de fecha 30 de enero de 2019.

El comité de administración lo integran: presidenta, Angela Miranda, presidente suplente, Abelardo Viana; secretario, Osvaldo López; prosecretario, Juan José Santos, tesorera, Mirna Patzán; protesorero, Jesús Ché; vocal I, Elder Fajardo; vocal I suplente, Julio Franco; vocal II, Juan Quiñonez; y, vocal II suplente, Marlon Leiva.

El comité de vigilancia lo integran: coordinadora, Dina Villalta; coordinador suplente, David Valdez; fiscalizadora, Eucáriz Cobar; fiscalizador suplente, Erick Díaz; fiscalizadora, María de los Ángeles Mérida; fiscalizadora suplente, Vanesa Illescas.

A la fecha, el Fopicta tiene 65 pensionados: pensión de retiro por edad y tiempo de servicio 48, pensión por viudez 4, pensión por orfandad 11 y pensión por invalidez 2.

En la actualidad aproximadamente 200 trabajadores presupuestados son miembros del Fopicta.

# Sembrando semillas certificadas las cosechas serán mejores

Adquiérelas en Planta de acondicionamiento de semillas  
 Km. 21.5 carretera al Pacífico, Bárcenas, Villa Nueva  
 Tel. 6670 1500, extensión 746

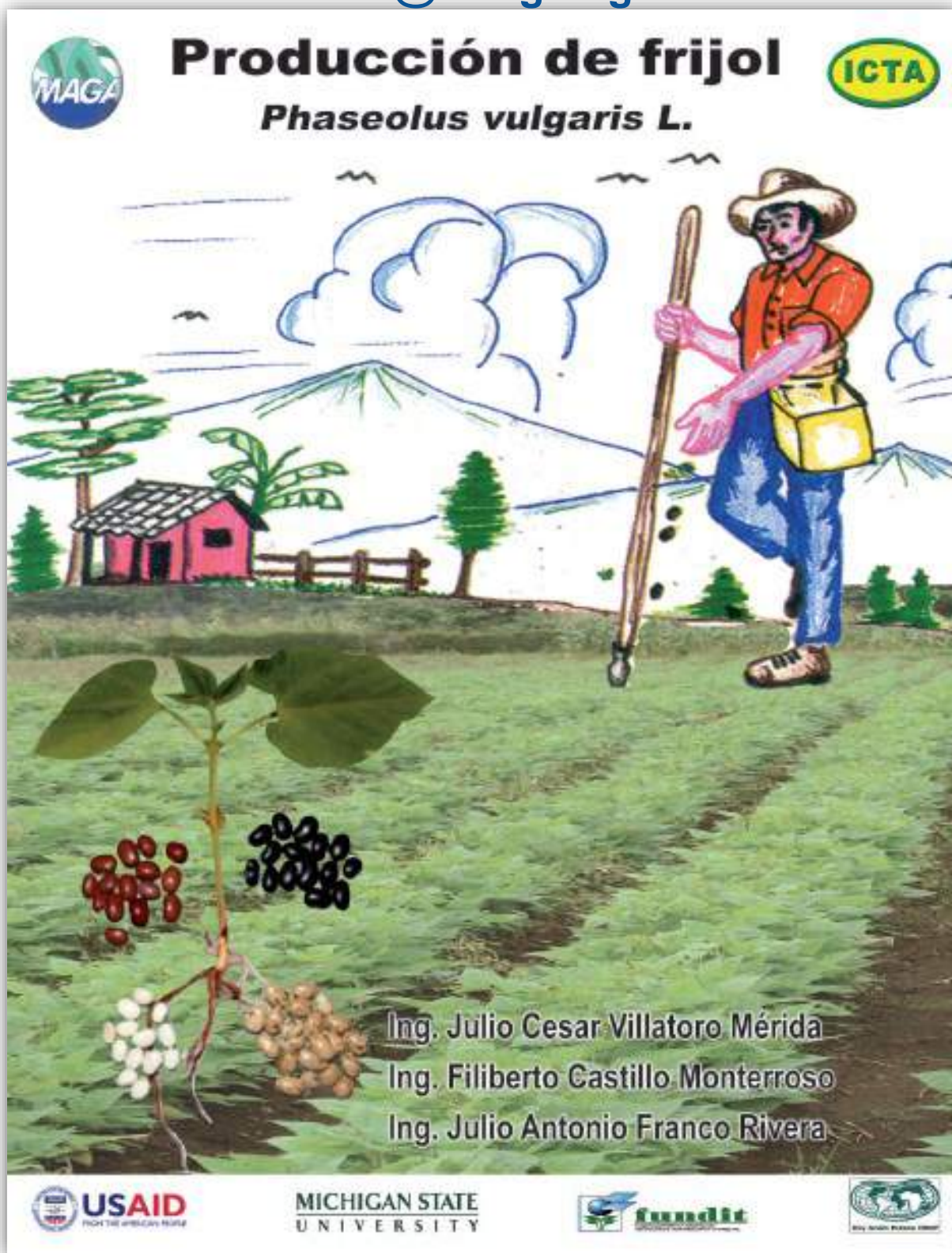
Variedad de semilla de maíz certificada	Altitud (msnm)	Precio Q./qq
ICTA B-7 <sup>TS</sup>	0-1,400	Q.700.00
ICTA B-9 <sup>ACP</sup>		
ICTA La Máquina 7422		
ICTA V-301	1,400 -2,100	
ICTA Don Marshall (amarillo)		
ICTA San Marceño mejorado (amarillo)	1,800-2,800	
ICTA Compuesto blanco		



Descárgalos gratis en nuestro sitio web  
<http://www.icta.gob.gt/publicaciones>

Disponible en versión digital  
[www.icta.gob.gt](http://www.icta.gob.gt)

O escríbenos a:  
[info@icta.gob.gt](mailto:info@icta.gob.gt)





# ¡Sé parte del cambio!

## Por una Guatemala sin desnutrición y con mejor salud



A través de la Plataforma BioFORT, vinculamos instituciones, investigadores, operadores políticos y productores

Compartimos buenas y malas experiencias, éxitos y fracasos con el objetivo de mejorar las prácticas y servicios de todos los participantes.

**Nuestro objetivo: Formar y fortalecer un consorcio de actores relevantes involucrados en la biofortificación de cultivos y sus productos derivados para lograr su desarrollo, consolidación,**

Lo invitamos a unirse al equipo



**Consolidando los esfuerzos de la biofortificación en Guatemala**

[info@biofort.com.gt](mailto:info@biofort.com.gt)

[www.biofort.com.gt](http://www.biofort.com.gt)

[http://biofort.com.gt/blog/?](http://biofort.com.gt/blog/)



### Nuestros Servicios:

- Venta de semillas
- Acondicionamiento y almacenamiento de semillas
- Análisis de suelos, agua y plantas
- Pruebas de eficacia



contáctenos

[divulgacion@icta.gob.gt](mailto:divulgacion@icta.gob.gt)

[info@icta.gob.gt](mailto:info@icta.gob.gt)

[www.icta.gob.gt](http://www.icta.gob.gt)

**Oficinas Centrales**  
**Km. 21.5 Carretera al Pacífico,**  
**Bárcena, Villa Nueva,**  
**Guatemala, C.A.**  
**PBX 6670 1500**

*Publicación mensual*  
***Disciplina de Divulgación***



Biofortificación de cultivos y adaptación climática para la Seguridad Alimentaria y Nutricional



SAG-DICIA  
DIRECCIÓN DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

**del 29 de abril al 3 de mayo**  
**Tela, Atlántida, Honduras**

[www.pccmahonduras2019.hn](http://www.pccmahonduras2019.hn)

[pccmahonduras2019@gmail.com](mailto:pccmahonduras2019@gmail.com)

