

DOS EJEMPLOS DE INVESTIGACION COLABORATIVA

Fundación para la Investigación Agrícola y Alimentaria (FFAR): alianzas publico-privadas para la investigación agrícola de beneficio a Estados Unidos



PROCINORTE: Investigación agrícola entre Canadá, Estados Unidos y México con apoyo del IICA



La Fundación para la Investigación Agrícola y Alimentaria (FFAR)



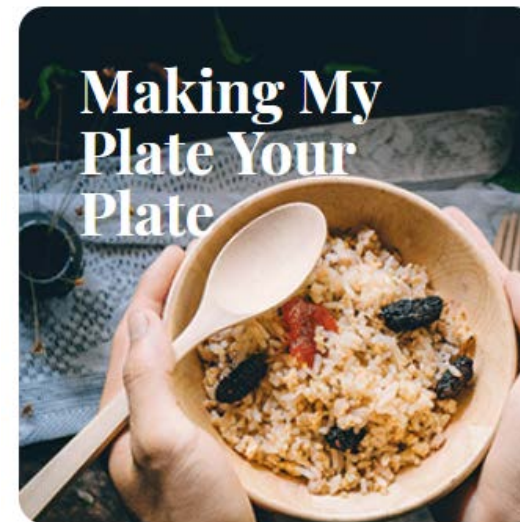
Creada en la Ley Agrícola de 2014, con \$ 200 millones para invertir en investigación y co-financiar con una suma igual o mayor en fondos no federales.

Cada \$ 1 aportado por FFAR ha sido más que duplicado co-financiadores.

- Financia investigación y desarrollo de vanguardia a través de subvenciones y retos de innovación
- Construye asociaciones público-privadas únicas
- Sirve de tanque de pensamiento para la investigación e innovación agrícola
- Crea capacidad humana y fortalece la próxima generación de científicos
- Utiliza las ciencias físicas y biológicas para responder preguntas de investigación.



El marco de investigación estratégica de FFAR busca ideas y puntos de entrada en investigación en siete retos



Iniciativas estratégicas

Aprovechamiento de mayor eficiencia fotosintética (RIPE)

Inversión total \$45 millones (FFAR:\$15) University of Illinois, USDA/ARS, University of Essex, Lancaster University, Australian National University, Chinese Academy of Sciences, CSIRO- Australia, University of California, Berkeley, and Louisiana State University. Co-financiadores Fundación Gates y DFID.

Cultivos del Futuro:

Alianza publico-privada (Bayer, CIMMYT, Biogemma, KWS SAAT SE, Elo Life Systems, FAPESP, : investigación proporcionara caja de herramientas de mejoramiento para múltiples cultivos.

Fondo de Salud para Polinizadores:

Sectores académico, sin fines de lucro, público y privado para explorar cómo mejorar la salud de los polinizadores.

Cultivos in silico: Conjunto de modelos de plantas virtuales con potencial para resolver una brecha creciente entre la oferta y la demanda de alimentos ante un clima cambiante.

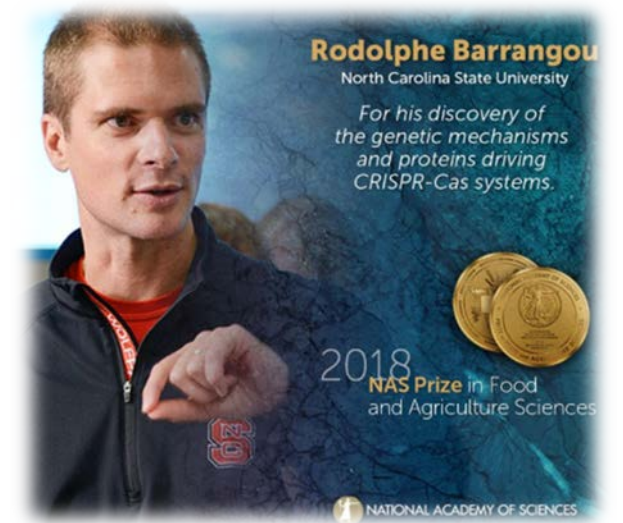


Apoyo a los científicos del futuro

Programa de Becas: financiará a 48 estudiantes graduados durante tres años utilizando un enfoque interdisciplinario para la preparación para la carrera. Los estudiantes realizarán proyectos de investigación en un área de investigación en alimentos o agricultura relacionada con los desafíos del FFAR y las iniciativas estratégicas, como la salud del suelo, la fenómica de las plantas, la agricultura de precisión, la tecnología de reproducción, la agricultura digital y la producción ganadera sostenible.



Premio de la National Science El Dr. Rodolphe Barrangou, de la Universidad Estatal de Carolina del Norte, estableció a CRISPR como el sistema inmunológico adaptativo de las bacterias, un descubrimiento que promovió el uso práctico de los sistemas CRISPR-Cas para la edición del genoma. El trabajo tiene tremendas aplicaciones mundiales, incluida la resistencia a virus y el potencial para la edición del genoma en otros microbios, cultivos y ganado.



ARTÍCULO VIII - PUBLICACIÓN Y COMPARTICIÓN DE DATOS

Al finalizar el Período de la Subvención, proporcionará a FFAR un informe que describa los resultados de la investigación realizada de conformidad con esta Subvención. Además, **toda la información y los datos desarrollados con fondos de la Subvención se divulgarán y publicarán de manera oportuna**. En la medida de lo posible, dichas publicaciones estarán en revistas revisadas por pares para maximizar su uso por parte de la comunidad agrícola, organizaciones sin fines de lucro e investigadores académicos e industriales, y para promover los objetivos y las prioridades del FFAR. Con ese fin, Usted acepta publicar los resultados de la Subvención y cualquier trabajo de la Subvención tan pronto como sea posible, pero en ningún caso más tarde de veinticuatro (24) meses después de la Fecha de finalización de la Subvención, en una revista revisada por pares o Publicación apropiada. Además, acepta compartir los datos generados a partir de la subvención y cualquier otro trabajo de subvención con otros investigadores de manera oportuna y con un costo mínimo o sin costo alguno. **La publicación puede demorarse por un período razonable con el único propósito de buscar la protección de la patente, siempre que la solicitud de la patente esté redactada, archivada y gestionada de la manera que mejor promueva los objetivos y las prioridades del FFAR**. Si determina que el intercambio de datos o la publicación en una revista revisada por pares no es factible, deberá consultar con nosotros para desarrollar un enfoque aprobado por el FFAR que garantice los resultados y los datos de la subvención y cualquier otro trabajo de subvención estará disponible para la comunidad científica. De manera adecuada y oportuna. También realizará esfuerzos de buena fe para garantizar que Sus sub-beneficiarios, y subcontratistas, agentes y afiliados, según corresponda, también busquen la publicación inmediata de cualquier desarrollo de la Subvención que incluya datos y resultados.

ARTICULO IX – PROPIEDAD INTELECTUAL

Usted puede retener los derechos de propiedad intelectual que surgen de la Subvención, sujeto a los requisitos de intercambio de datos y publicación establecidos en el Artículo VIII – “Publicación y intercambio de datos”. Con respecto a dicha propiedad intelectual, **FFFAR tendrá un derecho sin regalías, no exclusivo, y una licencia irrevocable para reproducir, publicar, volver a publicar, resumir o utilizar de otro modo, en forma impresa o electrónica, incluidas bases de datos electrónicas o en cualquier forma futura aún no descubierta o implementada, todo el material producido bajo esta subvención y para autorizar a otros a usar tales trabajos con derechos de autor para fines de FFAR.** Todas las obras con copyright deben incluir un reconocimiento formal de los fondos del FFAR en virtud de este Acuerdo de subvención. El concesionario deberá proporcionar al FFAR al menos una copia impresa y una copia electrónica de cada trabajo con copyright. Usted certifica, según su leal saber y entender, que los materiales producidos por Usted bajo esta subvención y relacionados con la subvención serán originales y no infringirán ningún derecho de autor ni ningún otro derecho de terceros, y no se han publicado anteriormente.



Grandes criaderos comerciales producen más de 1 millón de pollitos por semana.

Aplican vacunas en forma de aerosol a grupos de pollitos de un día.

Limitada precisión resulta en 5 a 20% de pollitos no vacunados y vulnerables a la enfermedad.

Los brotes de enfermedades requieren el uso de antibióticos para tratar infecciones secundarias.

Usaran reconocimiento facial y robótica para revolucionar la vacunación de los pollitos.

Sistema de vacunación utiliza tecnología de imágenes para reconocer la posición de cada ave y entregar una dosis de vacuna individualizada a cada pollito.

\$800,000 a startup Applied Life Sciences & Systems

Co-financiación de Merck Animal Health para una inversión total de \$ 1.6 millones.

Ejemplo de cómo aprovechar las innovaciones desarrolladas fuera del sector agrícola para mejorar la inocuidad y productividad del sistema alimentario.

El FFAR otorga una subvención de \$ 800,000 a la empresa de inicio que utiliza reconocimiento facial y robótica para revolucionar la vacunación de los pollitos



RIPE Researchers Use Blue-green Algae to Boost Crop Yields

SEPTEMBER 05, 2018

New Article in Nature Communications Highlights FFAR-funded Research Project
Scientists at The Australian National University (ANU) have engineered tiny carbon-capturing engines from blue-green algae into plants in a breakthrough that promises to help boost the yields of important food crops such as wheat, cowpeas and cassava. The work was carried out by researchers at ANU as [...]

[CONTINUE READING →](#)



FFAR Awards \$1 Million Grant to Create Open Source Technology for Gene Discovery in Plants

NOVEMBER 30, 2017

University of California, Davis researchers will study genes responsible for drought tolerance in rice
The Foundation for Food and Agriculture Research (FFAR), a nonprofit established in the 2014 Farm Bill with bipartisan congressional support, awarded a \$1 million Seeding Solutions grant to University of California, Davis (UC Davis) to study the genetics of rice plants. [...]

[CONTINUE READING →](#)



[FFAR Awards Emergency Funds to Combat Invasive Weevil Threatening California's Palm Trees and Date Industry](#)

NOVEMBER 01, 2017

The Foundation for Food and Agriculture Research (FFAR), a nonprofit established in the 2014 Farm Bill with bipartisan congressional support, today awarded \$150,000 to fund research to combat this emerging pest. ISCA Technologies, a Riverside biotech company, and University of California, Riverside (UCR) scientists will work to develop environmentally-friendly pest controls to save California's [...]

[CONTINUE READING →](#)



[USAID Announces Winners of the Feed the Future Fall Armyworm Tech Prize](#)

NOVEMBER 14, 2018

FFAR and partners award \$450,000 to top digital solutions to combat an invasive agricultural pest in Africa CAPE TOWN (Nov. 14, 2018) – The U.S. Agency for International Development (USAID), Land O'Lakes International Development, and the Foundation for Food and Agriculture Research (FFAR) announced the six winners of the Feed the Future Fall Armyworm Tech [...]

[CONTINUE READING →](#)



PROCINORTE

PROCINORTE: Investigación agrícola para prevenir barreras técnicas al comercio entre Canadá, Estados Unidos y México



GENETIC RESOURCES



TROPICAL AND SUBTROPICAL FRUITS



ANIMAL HEALTH



Miembros: ARS/USDA, AAFC, INIFAP, IICA

Fuerzas de tarea: científicos y reguladores

Áreas de trabajo:

Recursos Genéticos

Fruticultura

Salud Animal

Sanidad Vegetal

Fruticultura

El problema: medición de la madurez de los frutos de aguacate Hass en campo es ineficiente y costosa.

La solución

Colaboración entre científicos para optimizar un instrumento usado en otros frutos.



Espectrometro con software Model Builder:
genera modelos de indicadores de calidad
basados en rango de longitud de onda elegido

Evaluar madurez de frutos usando infrarrojo cercano: México

Correlacionar NIR con contenido de materia seca y otros
parámetros

Calibrar instrumento y calibración de modelo: Canadá

Colección y transporte de frutos: USA

Capacitación: México, Canadá, USA

Usando el espectrómetro F-750,
INIFAP/PROCINORTE
desarrollaron un modelo de
indicador de calidad que es
altamente predictivo de materia
seca para el aguacate "Hass"



Asistencia a productores
y empacadores en
estimar la madurez
usando el instrumento.
Varios simposiums.
Varias publicaciones.





USO COMERCIAL DEL RESULTADO DE LA INVESTIGACION

Acuerdo de transferencia de materiales

Entre "INIFAP/ PROCINORTE" (el desarrollador) y CID BIO SCIENCE, INC. fabricante del Espectrometro F750 (el recipient)

Actualizaciones de software de Firmware para el F-750, accesibles en línea disponibles a clientes. No se vende por separado. No se patentara.

INIFAP y PROCINORTE sean reconocidos como la fuente del Material y las publicaciones del Dr. Osuna, que describen el desarrollo del Material, se mencionarán en el sitio web del Receptor.

Algunas lecciones preliminares

Alianzas publico – privadas para generar tecnologías que se convierten en innovaciones

La protección de la propiedad intelectual actúa como un incentivo que motiva a los investigadores

Las alianzas deben establecer desde el inicio como se protegerán las invenciones

Importancia de una política de propiedad intelectual

Importancia de contar con una oficina de propiedad intelectual

Buenas prácticas para la gestión de la propiedad intelectual

Guía para la gestión de la propiedad intelectual

en consorcios regionales de investigación agrícola

