



Nº7  
WEBINARS  
FONTAGRO

# Ag4Space: Una mirada más cercana a la Investigación Agrícola en el Espacio



viernes 15 de marzo / 11:00 am  
(1 hora del tiempo de EST, Washington DC)



**FONTAGRO**

## MEMORIA DEL WEBINAR “Ag4Space: Una mirada más cercana a la Investigación Agrícola en el Espacio”

Secretaría Técnica Administrativa

2024



Códigos JEL: Q16

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un programa de cooperación administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), pero con su propia membresía, estructura de gobernabilidad y activos. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por Secretaría Técnica Administrativa.

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

**FONTAGRO**

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)

[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)



---



## Índice de Contenido

Instituciones participantes .....	4
Agenda .....	5
Introducción.....	6
Bienvenida. ....	7
<i>Sra. Katerine Orbe, Especialista de Programación de FONTAGRO.</i> ....	7
Presentación del trabajo conjunto entre FONTAGRO y Ohio State University, y el trabajo desarrollado por OSU en StarLab. ....	8
<i>Sr. Jason Phillips, Director de Relaciones con Fundaciones en Ohio State University.</i> ....	8
Presentación: “Ag4Space: Una mirada más cercana a la Investigación Agrícola en el Espacio”. .....	9
<i>Sr. David Williams y Dr. Scott Shearer.</i> ....	9
Preguntas y respuestas .....	11
Cierre. ....	12
<i>Sra. Katerine Orbe, Especialista de Programación de FONTAGRO.</i> ....	12
Conclusiones .....	13
Estadísticas .....	14
Estadísticas de YouTube .....	14
Anexo. Imagen del evento.....	15
Biografías de los participantes .....	16

---

## Instituciones participantes



---

## Agenda

Hora	Actividad
11:00 - 11:05	Apertura.
11:05 – 11:10	Presentación del trabajo conjunto entre FONTAGRO y Ohio State University, y el trabajo desarrollado por OSU en StarLab. Jason Phillips
11:10 – 11:40	Presentación: “Ag4Space: Una mirada más cercana a la Investigación Agrícola en el Espacio”. David Williams y Scott Shearer.
11:40 – 11:45	Preguntas y respuestas.
11:45 – 11:50	Cierre.

---

## Introducción

FONTAGRO, OSU y StarLab unen esfuerzos para socializar las actividades de investigación, tanto terrestres como espaciales, e invitar a investigadores de la región de América Latina y el Caribe a incorporarse en la propuesta ofrecida desde StarLab y aprovechar estos desarrollos científicos.

La articulación de FONTAGRO con Ohio State University es crucial para las instituciones nacionales de investigación y encarna el espíritu de cooperación regional y avance colectivo, en un mundo que se enfrenta a desafíos sin precedentes en materia de seguridad alimentaria, cambio climático y desarrollo sostenible.

El interés de FONTAGRO por fomentar las asociaciones entre el mundo académico, la industria y los gobiernos, es vital para abordar los complejos problemas que afectan a nuestros paisajes agrícolas.

La estación espacial comercial StarLab albergará el Parque Científico George Washington Carver (GWC) con base en el espacio como parte del programa de desarrollo comercial de órbita terrestre baja de la NASA (*National Aeronautics and Space Administration*). El proyecto StarLab es producto de una alianza entre empresas privadas, agencias espaciales y organizaciones de investigación de diversos países.

Para las instituciones nacionales de investigación agrícola, las enseñanzas de StarLab pueden abrir nuevas vías de investigación científica e innovación tecnológica.

Estos temas fueron discutidos en el webinar realizado el 31 de mayo, a las 11.00 horas (Hora del Este de los Estados Unidos, Washington D.C.). Si quiere ver la grabación del mismo, haga clic [aquí](#).

---

## **Bienvenida.**

Sra. Katerine Orbe, Especialista de Programación de FONTAGRO.

La Sra. Katerine Orbe inició el webinar comentando que el webinar realizado marcó un paso significativo en el compromiso continuo, asumido por FONTAGRO, de fomentar la innovación y la colaboración en la investigación agrícola en toda América Latina y el Caribe. Señaló que la articulación con Ohio State University, es particularmente crucial para las instituciones nacionales de investigación y encarna el espíritu de cooperación regional y avance colectivo, en un mundo que se enfrenta a desafíos sin precedentes en materia de seguridad alimentaria, cambio climático y desarrollo sostenible.

Señaló que las instituciones nacionales de investigación desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible de los países de ALC, y al unirse bajo FONTAGRO, se ponen en común los recursos y conocimientos, y también amplifican su impacto a escala mundial. Asimismo, comentó que el webinar realizado ofrece una plataforma única para compartir conocimientos, debatir soluciones innovadoras y explorar nuevas fronteras de investigación.

Mencionó que el interés de FONTAGRO por fomentar las asociaciones entre el mundo académico, la industria y los gobiernos, es vital para abordar los complejos problemas que afectan a nuestros paisajes agrícolas. Uno de los puntos fuertes de los debates de hoy es la presentación del proyecto StarLab por la Ohio State University y esta estación espacial comercial de nueva generación representa un avance en la forma de abordar la investigación y el desarrollo. Para las instituciones nacionales de investigación, las enseñanzas de StarLab pueden abrir nuevas vías de investigación científica e innovación tecnológica.

La Sra. Orbe mencionó que el énfasis del proyecto en la investigación multidisciplinar incluye áreas como la agricultura, la ciencia de los materiales y los estudios del microbioma, que son especialmente relevantes para las necesidades regionales. Por último, señaló que se está construyendo una comunidad investigadora más fuerte e innovadora, capaz de afrontar los retos de hoy y de mañana.

---

## **Presentación del trabajo conjunto entre FONTAGRO y Ohio State University, y el trabajo desarrollado por OSU en StarLab.**

Sr. Jason Phillips, Director de Relaciones con Fundaciones en Ohio State University.

El Sr. Jason Phillips, comentó que el objetivo del equipo de Ohio State University era referirse a al proyecto de StarLab y las grandes oportunidades que esta investigación le trae a la agricultura, así como conectarse con otros investigadores del mundo para generar colaboraciones en la investigación. El Sr. Phillips, invitó a la audiencia a que planteen las inquietudes que deseen en el chat de YouTube y presentó a los oradores Sr. David Williams y al Dr. Scott Shearer.

Posteriormente, se proyectó el video de StarLab. Puede visualizarlo, haciendo clic [aquí](#).

---

## Presentación: “Ag4Space: Una mirada más cercana a la Investigación Agrícola en el Espacio”.

Sr. David Williams y Dr. Scott Shearer.

El Sr. David Williams comenzó su exposición mencionando que el Dr. John Horack es el principal investigador del proyecto StarLab en Ohio State University y tiene una gran trayectoria en investigación de cuestiones espaciales.

Señaló que, por mucho tiempo, Estados Unidos ha viajado al espacio bajo los diseños gubernamentales de NASA, pero desde hace unos años se ha pasado de los diseños gubernamentales a programas comerciales. Por eso, hay empresas comerciales que están lanzando satélites y naves. La Estación Espacial Internacional es una colaboración de múltiples países, incluidos Rusia, Japón, la Agencia Espacial de la Unión Europea y NASA. tuvo cuantiosos lanzamientos para ser creada.

Se refirió a los planes de la NASA para desorbitar en 2030, por lo cual ha recibido tres adjudicaciones para empezar a armar otras estaciones espaciales que van a surgir en 2028, 2029, y van a coexistir con la Estación Espacial Internacional. Una de las adjudicaciones fue StarLab. Este proyecto es un *joint venture* entre la empresa estadounidense Voyager Space y una socia europea, Airbus, pero NASA es el principal inversor.

El Sr. Williams comentó que este proyecto será un espacio abierto para negocios, para gobiernos, incluso para cualquiera que sienta que está preparado para financiarlo. Es más simple en diseño que la otra estación espacial, e implicará un solo lanzamiento hacia la órbita.

Por lo tanto, su diseño será más económico. Además, señaló que funcionará los 365 días del año y las 24 horas el día. Comentó que hay muchos asociados en StarLab, incluido el Hotel Hilton, que va a diseñar los espacios para los astronautas; Northrop Grumman que cuenta con equipamiento para transportar lo necesario a la estación espacial; Mitsubishi; el Parque Científico George Washington Carver, donde se va a construir instalaciones y desarrollar proyectos en la órbita. En este marco, Ohio State University, es la principal universidad en alianza con StarLab, y aportará el trabajo académico para ayudar a lograr experimentos y negocios en el espacio.

Indicó que Ohio State University tiene un papel muy importante en StarLab. Por ejemplo, a través del Parque Científico George Washington Carver, se colaborará con algunas empresas a hacer trabajos innovadores, y se trabajará con los estudiantes para involucrarlos en estos programas.

Además, mencionó el interés del proyecto de generar más investigación en todo el mundo. Particularmente, consideró a FONTAGRO, como un aliado fundamental, para abrir el acceso al espacio a América Central y América del Sur. Hay áreas de investigación que incluirán a la agricultura. En este sentido, el parque científico, George Washington Carver, se llama así en

---

honor a un biólogo muy famoso de los Estados Unidos, y muestra su compromiso con la investigación agrícola.

Desde Ohio State University, se trabaja junto con Voyager Space para tratar de tener un impacto sostenible en cuanto a la investigación en la órbita terrestre baja. Esta locación en tierra va a estar en Ohio State University, en el aeropuerto de la universidad, y desde allí se tendrá un espacio de investigación analógica donde se va a trabajar viendo el interior de la estación espacial. Allí se realizarán experimentos y capacitaciones para garantizar que estén las condiciones para el lanzamiento a la órbita.

Comentó que también desean aumentar la fuerza de trabajo, por eso se invitará a que se sumen más universidades y las empresas interesadas.

El Sr. Williams señaló que, si logran consolidar el proyecto de StarLab en un parque científico, se puede lograr acceder a un ecosistema y tener más oportunidades de generar nuevas tecnologías en la órbita terrestre baja. Por ejemplo, en el área farmacéutica hay quizás una oportunidad de desarrollar nuevas drogas en cuanto a los materiales y la fabricación. Por eso, los vuelos espaciales están allí para hacer nuevas investigaciones y desarrollos, que no se pueden hacer en la Tierra.

Finalmente, invitó a la audiencia a unirse a esta comunidad global.

---

## Preguntas y respuestas

1. **¿Podrían explicar con más detalle las oportunidades específicas de investigación agrícola que el proyecto StarLab va a ofrecer a las instituciones de América Latina y el Caribe?**

**Dr. Scott Shearer:** Estamos buscando contribuciones en investigación agrícola. Si miramos el trabajo que se ha hecho en NASA históricamente, la mayor parte de los estudios se hacen en un entorno controlado, pero recientemente estamos empezando a cultivar plantas y vegetales en otras condiciones. También se hará mucha investigación vinculada con la bioproducción, que es un área muy importante en Estados Unidos. Hablamos de la manufacturación biológica, la cual implica reemplazar algunos productos por otro con elaboración biológica. También aprendimos mucho sobre los procesos de manipulación genética y biotecnología.

2. **¿Cómo pueden participar de la iniciativa StarLab, las instituciones nacionales de investigación de ALC y cuáles son los beneficios potenciales de su participación?**

**Sr. David Williams:** Vamos a dar la oportunidad de venir a ver las instalaciones. Ya tenemos algunas empresas que están llevando adelante investigaciones y experimentos en instalaciones en la Tierra, que son temporarias hasta que se tenga la estación en el espacio. Las empresas que quieran venir a testear el experimento son bienvenidas.

Podemos, por supuesto, firmar acuerdos de no divulgación, un memorándum de entendimiento o cualquier documentación comercial que sea necesaria para proteger esta propiedad. Ya lo estamos haciendo con varias empresas, no solo de Estados Unidos. Mencioné Airbus, que está haciendo experimentos aquí, desarrollando nuevos materiales que se van a utilizar en StarLab.

Hilton también está explorando formas en las que pueda garantizar instalaciones para los astronautas que sean saludables, a pesar de la ausencia de la habilidad de vestimenta y de limpieza en la órbita.

---

## **Cierre.**

Sra. Katerine Orbe, Especialista de Programación de FONTAGRO.

La Sra. Katerine Orbe agradeció la participación de todos y señaló el Sr. David Williams, el Dr. Scott Shearer y el Sr. Jason Phillips, han ofrecido una visión inspiradora y detallada de su trabajo y de las contribuciones a la investigación espacial.

---

## Conclusiones

Este proyecto será un espacio abierto para negocios, para gobiernos, incluso para cualquiera que sienta que está preparado para financiarlo. Es más simple en diseño que la otra estación espacial, e implicará un solo lanzamiento hacia la órbita. Por lo tanto, su diseño será más económico.

Además, existe un interés genuino del proyecto de generar más investigación en todo el mundo. Particularmente, FONTAGRO es un aliado fundamental, para abrir el acceso al espacio a múltiples actores de América Central y América del Sur.

La alianza entre FONTAGRO, Ohio State University y StarLab es una oportunidad para generar contribuciones en investigación agrícola, desde desarrollo biotecnológicos hasta proyectos de manipulación genética vegetal para generar cultivos y sistemas productivos más resilientes ante el cambio climático.

# Estadísticas

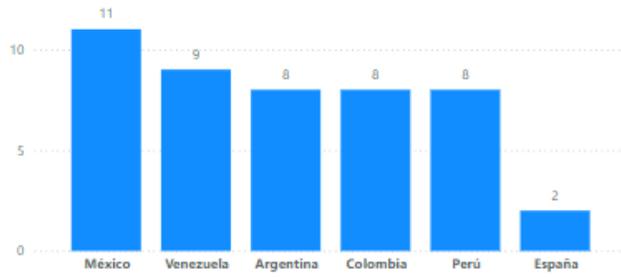
## Estadísticas de YouTube

**279**  
VISUALIZACIONES EN YOUTUBE

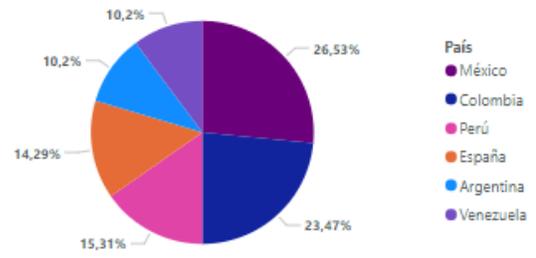
**8**  
MINUTOS DE VISUALIZACIÓN MEDIA

**25%**  
PORCENTAJE DE VISUALIZACIÓN MEDIA  
RESPECTO A DURACIÓN DEL WEBINAR

Duración media de visualizaciones (en min) por país

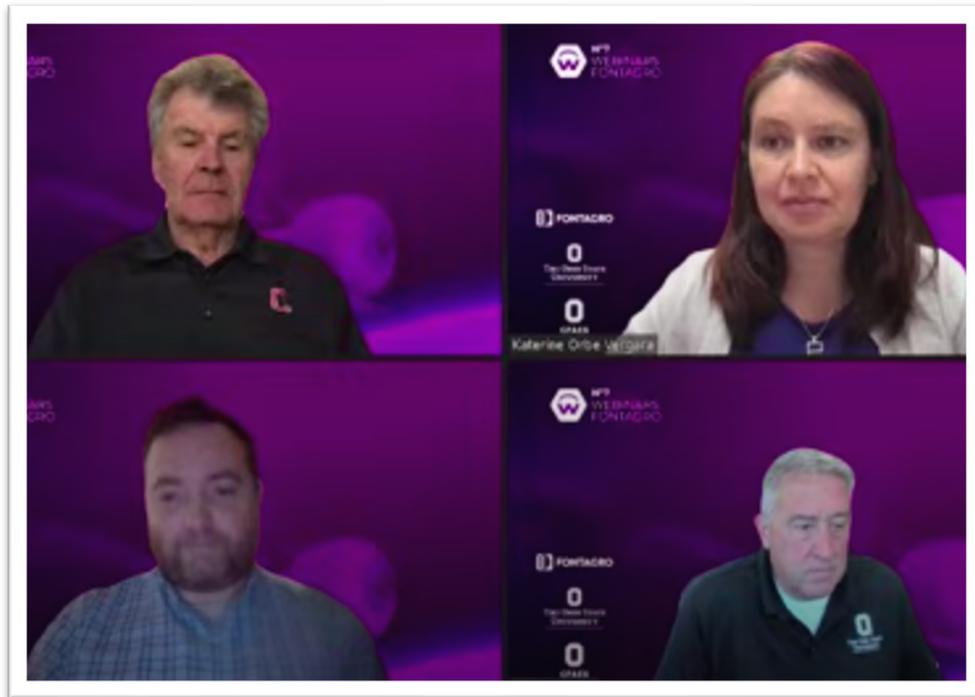


Visualizaciones por País



---

## Anexo. Imagen del evento



*Anexo: Fotografía de los panelistas en la apertura del webinar.*

---

## Biografías de los participantes



### **David Williams**

Profesor de ciencia e ingeniería de materiales. Se desempeñó como Decano de Ingeniería en la Ohio State University de 2011 a 2021, donde dirigió a 1.000 profesores y personal, fue responsable de la educación de casi 10.000 estudiantes con un presupuesto de 310 millones de dólares, incluidos 150 millones de dólares en gastos anuales de investigación. Antes de llegar a OSU, fue presidente de la Universidad de Alabama en Huntsville de 2007 a 2011 y antes de eso pasó 31 años en la Universidad de Lehigh en Bethlehem, PA, donde, además de dirigir la reconocida Escuela de Microscopía de Lehigh durante más de 20 años, fue Vicerrector de Investigación de 2000 a 2006.



### **Scott Shearer**

PhD. en Ingeniería Agrícola de la Ohio State University (OSU) en 1986. Actualmente, se desempeña como profesor y catedrático de Ingeniería Biológica, Agrícola y Alimentaria en OSU. Antes de 2011, fue catedrático de Biosistemas e Ingeniería Agrícola en la Universidad de Kentucky. Los aspectos más destacados de su carrera investigadora incluyen el desarrollo de metodologías y controles para la medición y aplicación espacial de insumos para la producción de cultivos (semillas, fertilizantes y pesticidas); modelado de sistemas de maquinaria de campo agrícola; sistemas autónomos de producción de campo con múltiples vehículos; estrategias para el despliegue de UAS en la agricultura; y análisis de conjuntos de datos de producción agrícola.



### **Jason Phillips**

Como Director de Relaciones con Fundaciones en la Ohio State University, lidera la estrategia y ejecución para obtener subvenciones de fundaciones privadas para apoyar las prioridades académicas y de investigación de la universidad en disciplinas que incluyen agricultura, sostenibilidad y ciencias de la salud. Con más de diez años de experiencia en recaudación de fondos, comunicaciones estratégicas y desarrollo comunitario, tiene un historial de obtención de subvenciones por un total de más de 5 millones de dólares.



### **Katerine Orbe Vergara**

Especialista en Programación de FONTAGRO. Bióloga con títulos en Alta Dirección y Gestión de Proyectos (MBA). Ha contribuido a proyectos de investigación nacionales e internacionales en biología molecular y protección de plantas en el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Ecuador (INIAP). Durante su tiempo en el INIAP, desempeñó varios roles, incluyendo Coordinadora del Departamento Nacional de Biotecnología, Jefa del Departamento Nacional de Protección de Plantas y Directora de Investigación. Su experiencia la llevó a ser miembro del comité técnico del Comité Nacional de Bioseguridad de Ecuador.

Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)