

11 de abril de 2025.

## Personal docente del Colegio de Ciencias Agrícolas adscrito a departamentos integrados



Vivian Carro Figueroa  
Decana Auxiliar Interina a/c de Investigaciones

## LLAMADO A SOMETER PROPUESTAS COMPETITIVAS HATCH 2026

### Resumen

La Oficina de Investigaciones de la Estación Experimental Agrícola (EEA) invita al personal docente del Colegio de Ciencias Agrícolas (CCA) adscrito a los departamentos integrados a someter propuestas de investigación para ser financiadas de manera competitiva con fondos Hatch. Los fondos Hatch son asignados anualmente por el USDA-NIFA para realizar investigaciones que promuevan el desarrollo de la agricultura local y las industrias asociadas a esta, en las áreas de prioridad establecidas por la Estación Experimental Agrícola, acorde con la Ley Hatch. Además, la EEA fomentará el uso de fondos Hatch para proyectos que contengan componentes de Extensión.

- Elegibilidad: solo personal docente del CCA adscrito a departamentos con menos de tres proyectos Hatch como líder. Solo se permitirán dos colíderes o colaboradores por proyecto.
- Duración máxima del proyecto: 4 años, con una posible extensión de un año
- Cantidad Máxima por propuesta: \$200,000 (\$50,000 por año)
- Fecha límite para someter **Notificación de Intención (NOI)** a la Oficina de Investigaciones: **lunes, 12 de mayo de 2025.**
- Fecha límite para **someter la propuesta** a la Oficina de Investigaciones: **miércoles, 28 de mayo de 2025.**
- Instrucciones: Los interesados deben llenar el formulario de **Notificación de Intención ([AES-Notification of Intent Form](#))** y enviarlo a la Oficina de Investigaciones ([investigaciones.eea@upr.edu](mailto:investigaciones.eea@upr.edu)) en o antes del 12 de mayo de 2025 y someter la propuesta final a la misma dirección en o antes del **28 de mayo de 2025**. Las propuestas deberán entregarse a la Oficina de Investigaciones con el visto bueno del director de Departamento en o antes de la fecha indicada.

Los fondos disponibles anualmente para cada proyecto estarán determinados por las asignaciones federales Hatch durante los años fiscales de duración del proyecto. En caso de que surjan recortes federales en las partidas Hatch, se ajustarán los presupuestos de cada proyecto.

### **Prioridades de investigación para proyectos nuevos HATCH: Regeneración de la producción agroalimentaria de manera sustentable ante el cambio climático y los retos demográficos**

La lista de prioridades que ofrecemos a continuación recoge temas identificados anteriormente por empresas y programas, pero que aún no hemos culminado de atender y temas nuevos que esperamos sean de interés a docentes con peritaje en los mismos. La misma es producto de la revisión efectuada por líderes, coordinadores y directivos del programa de investigación de las prioridades vigentes, eliminando algunas que se estimó están ya cubiertas por proyectos e incorporando algunos temas que han ido surgiendo. Nuestra meta es contribuir a la regeneración de un sistema agroalimentario que aumente su aportación a la socioeconomía y a la seguridad alimentaria del país, contribuyendo integralmente también a mantener la base de recursos naturales que lo hace posible.

1. **Mejorar la disponibilidad de semillas de calidad y resistentes a plagas/enfermedades para cultivos de importancia local y emergentes-** incluye introducir, evaluar y conservar germoplasma de calidad agronómica que mejor se adapte a las plagas, enfermedades emergentes, estrés abiótico y a las necesidades de los productores locales (ej. variedades de porte mediano y bajo de alto rendimiento), incluyendo productores orgánicos/agroecológicos y bajo estructuras. (Empresas: farináceos, frutales, hortalizas y granos básicos).
2. **Estudiar los costos de producción en las operaciones de crianza, ceba, matanza y proceso de animales de la finca para la producción de carne, las estrategias de mercadeo del producto final según su calidad y las preferencias del consumidor en Puerto Rico.** (Empresas: Producción de carne – incluye cerdos, aves, conejos, rumiantes pequeños, ganado bovino).
3. **Evaluar las diferencias en parámetros de reproducción, parámetros de la leche y las diferencias en la incidencia de enfermedades metabólicas (i.e. acidosis, hipocalcemia, cetosis); y enfermedades infecciosas, como anaplasmosis y babesiosis, entre las siguientes razas o cruces: Holstein WT x Holstein WT; Holstein WT x Holstein SG; Holstein WT x Gyr; Holstein SG x Gyr -** (Empresa de leche y forraje).
4. **Evaluar tecnologías de precisión (*GPS, GIS, IA, robótica, sensores, etc.*) para mitigar daños en producción causados por climas extremos (sequía/inundaciones, plagas emergentes, problemas nutricionales, estrés biótico y abiótico, otros) y optimizar el manejo de las cosechas–** incluye también la aplicación de estas tecnologías en los estudios que atiendan las prioridades 5, 6 y 7 de este llamado relacionados al diagnóstico nutricional por análisis remoto, la detección de plagas por sensores remotos, etc. (Empresas: hortalizas y granos básicos, café, farináceos, frutales, medioambiente y recursos naturales).
5. **Estudiar la fertilidad y el manejo de suelos bajo diferentes condiciones climáticas (regímenes de humedad, condiciones extremas de sequía) -** el manejo de nutrientes incluye cultivos bajo producción orgánica/sustentable, sistemas hidropónicos y agroforestales y uso de plantas cobertoras para mejorar las

condiciones de salud y calidad del suelo. También el manejo de recursos de agua para la producción óptima de cultivos bajo irrigación y fertilización intensiva (Empresas: medioambiente y recursos naturales, hortalizas y granos básicos, café, farináceos, frutales).

**6. Identificar y manejar las plagas y enfermedades de cultivos de importancia económica** – incluye el manejo de: virosis en hortalizas y los vectores asociados; enfermedades y plagas del café, entre otras el minador del café, la broca y la *Antracnosis* (control orgánico y cultural); la epidemiología y manejo de enfermedades y plagas del mangó así como la evaluación de alternativas para el manejo de sus enfermedades post cosecha; nuevas tecnologías de detección temprana de enfermedades; enfermedades emergentes en aromáticas y leguminosas y enfermedades foliares en farináceos; control y manejo de malezas, entre otras. (Empresas: hortalizas y granos básicos, café, farináceos, frutales).

**7. Optimizar tecnologías y estrategias para la utilización de residuos vegetativos en la producción de energía y en la restauración de los suelos** – incluye tecnologías relacionadas al compostaje de residuos, biodigestores y a la gasificación a pequeña escala de biomasa, entre otras. (Empresas: medioambiente y recursos naturales).

**8. Investigar y evaluar alternativas para atender el problema de falta de mano de obra en distintas empresas** – incluye la evaluación de sistemas de automatización de tareas (ej.: alimentación y ordeño robotizado de vacas) y de tecnologías o aditamentos que aumenten la eficiencia del trabajador; viabilidad económica de los mismos. (Empresas: leche y forraje, café, hortalizas y granos básicos).

**9. Investigar los temas socioeconómicos de mayor importancia en todas las empresas**– incluye el mercadeo de productos agrícolas, la eficiencia en el uso de los recursos para reducir los altos costos de producción, estudios de viabilidad económica de empresas, preferencias del consumidor, valor añadido, estudios de redes cortas de distribución de alimentos de productor a consumidor, nuevos nichos de mercados, impacto de los aranceles en la economía y agricultura de PR y vulnerabilidad/resiliencia de agricultores ante desastres naturales. (Empresas: Todas las empresas).

**10. Desarrollar investigación enfocada en la zona de la montaña** – incluye alternativas de producción adaptadas a zonas de suelos erodados, maquinarias pequeñas para terrenos escarpados, tecnologías apropiadas para distintos tipos de agricultores y escalas de producción. (Empresas: Todas las empresas).

**11. Estudiar los sistemas de producción orgánica/agroecológica** – con énfasis en sistemas de siembra para la producción orgánica de frutas, manejo orgánico de hortalizas y dirigidos hacia la preparación de un conjunto tecnológico para la producción orgánica de cultivos. Las propuestas en esta área deben de incorporar la colaboración de agricultores agroecológicos o en transición orgánica. (Empresa: Todas las empresas).

**12. Explorar nuevas formas de añadir valor a la producción agrícola local** – a través de la creación, desarrollo y elaboración de productos que incorporen la materia prima agrícola local (Empresa: Todas las empresas).

**13. Identificar y evaluar el efecto de fuentes alternativas y sostenibles de alimentación para el ganado, tales como el uso de productos ricos en almidón y adaptados al trópico (híbridos de sorgo, forrajes mejorados, ensilajes), sobre la producción, calidad de la leche y salud general del animal;**

**incorporar en el análisis la viabilidad económica de adoptar las alternativas identificadas.**  
(Ganado de leche y forraje)

### **Extensión de proyectos**

Los proyectos aprobados tendrán una duración de 4 años, con una posible extensión de un año. **Esta extensión no será automática y deberá solicitarse con al menos 4 meses de anticipación a la fecha de cierre del proyecto.** Es responsabilidad del líder de proyecto solicitar la extensión al Decano y Director del CCA por conducto del Decano Asociado de la EEA. Cualquier tarea académica necesaria se determinará en coordinación con el director de Departamento. Tanto el Investigador Principal como su director de Departamento serán notificados por la Oficina de Investigaciones sobre la fecha de terminación y otras fechas importantes. Será responsabilidad del Investigador Principal actuar sobre estas directrices a tiempo.

### **Formato y Contenido de la Propuesta**

1. **Página Inicial** : La página inicial deberá ser el formulario "*Research Office Approval Form*" ([UPR-AES-Approval Form](#))
2. **Formato**: Todo proyecto deberá seguir el formato delineado en el [Anejo 2](#) de las directrices del programa Hatch, conocido como "*Essentials of a Project Proposal*" (versión editada en mayo 2021). La propuesta y todos los formularios deberán someterse en inglés. **Violaciones de formato podrán conllevar penalidades en el rango asignado o descalificarse para competir.**
  - a. *Budget/Budget Narrative*: Debe preparar un formulario de presupuesto con un narrativo presupuestario para cada año y uno global que resuma los 4 años de la propuesta ([Budget Year 1](#), [Budget Year 2](#), [Budget Year 3](#), [Budget Year 4](#), [Cumulative Budget](#)). Estos formularios y su narrativo deben incluirse al final de la propuesta y no serán contabilizados en el límite de páginas.
  - b. El narrativo de la propuesta no debe exceder de 16 páginas de texto escrito y hasta 4 páginas adicionales para figuras y tablas. El formato debe ser una pulgada de margen, letra tamaño 12 (Times New Roman) y a doble espacio.
3. **Curriculum Vitae**: Debe incluirse también una **copia abreviada (2 Págs.) en inglés** de los Curriculum Vitae del investigador principal y los colíderes de la propuesta. Incluya solo las publicaciones más relevantes vinculadas al tema de esta propuesta.

### **Restricciones**

- La reglamentación que rige los fondos Hatch no permite el cargo de costos indirectos, compensaciones adicionales o el pago de matrícula de estudiantes graduados o subgraduados.
- Los gastos para viajes fuera de P.R. alcanzarán un máximo de **\$3,000 por año.**
- Gastos en libros sólo se permiten si están directamente relacionados a la investigación; se necesita autorización previa para realizarlos.

- Todo proyecto que contemple la utilización de facilidades en alguna sub-estación para establecer y realizar algún experimento, deberá reunirse con el administrador para determinar la asignación de fondos necesaria y los empleados de campos necesarios para llevar a cabo la investigación propuesta.
- Las compras de equipo deben estar debidamente justificadas en los narrativos presupuestarios y atadas **directamente** a la ejecución de los objetivos de la propuesta. **Todo gasto en equipo no especializado (“general purpose equipment”) que tenga un costo mayor de \$10,000 estará sujeto a la aprobación previa por parte de NIFA.** Esta restricción no aplica para equipos especializados con un valor menor de \$150,000.
- Los gastos en equipo están prohibidos durante el último año del proyecto, a menos que medie una situación imprevista y una buena justificación. **Gastos en equipo o materiales de oficina de tipo general están prohibidos.**
- Toda compra de equipo deberá solicitarse dentro de los primeros cuatro meses de cada año.
- **No se permitirá el ‘carry over’ de fondos de un año a otro.** La asignación anual deberá obligarse 30 días antes del 30 de septiembre de cada año fiscal. De lo contrario, puede perder los fondos que no utilizó y necesitará autorización de los administradores para que se reasignen.
- Las compras cargadas a proyectos Hatch deben realizarse 90 días antes del cierre total del proyecto (Favor de hacer referencia a la [Circular-ORCI-2016-2017-02-Periodos-Limites-de-Adquisiciones-Cargadas-a-Proyectos-Federales](#) emitida el 14 de febrero de 2017)
- Para mayor información sobre el tipo de gastos permitido en estos proyectos favor de consultar la reglamentación que los rige: 2 CFR Part 200 “Uniform Administrative Requirements, Cost Principles, and Audit Requirements for Federal Awards” y el NIFA Capacity Award Terms and Conditions (<https://www.nifa.usda.gov/sites/default/files/2024-11/NIFA-5-3b-Capacity%20Terms%20Conditions%2010.01.24%200.pdf>).

### Certificaciones de Cumplimiento y Tarea Docente

Al momento de someter la propuesta todo proponente y sus colíderes deberán presentar evidencia de que su propuesta cumple con la reglamentación universitaria relacionada a conflictos de interés financieros (FCOI por sus siglas en inglés). La Dra. Leticia Gayol ([leticia.gayol@upr.edu](mailto:leticia.gayol@upr.edu)) estará dando seguimiento a que los formularios y certificaciones pertinentes se sometan tan pronto se reciba la propuesta.

**De la propuesta ser aprobada, la reglamentación de NIFA requiere que todo participante en la misma, incluyendo a estudiantes graduados y subgraduados, se adiestren sobre *Responsible and Ethical Conduct of Research*.** El Recinto de Mayagüez participa del programa CITI (<https://www.citiprogram.org>) por lo que antes de aprobarse finalmente su proyecto se estará solicitando que los participantes en el mismo sometan evidencia de haber tomado estos adiestramientos. Será responsabilidad del investigador principal monitorear que todo estudiante vinculado al proyecto también cumpla con esta responsabilidad.

Finalmente, de su proyecto ser aprobado los docentes deben estar conscientes que el mismo debe aparecer como parte de su tarea regular (TR) en su programa docente durante toda su vigencia. Recuerden que los fondos Hatch deben ser pareados y no es posible efectuar el pareo correspondiente si su participación en el proyecto es *Ad-Honorem*.

## Evaluación de Propuestas

Durante el proceso de evaluación cada propuesta será revisada científicamente por expertos seleccionados por la Oficina de Investigaciones en colaboración con los directores de Departamento. Los coordinadores de programa y líderes de empresa participarán también en el proceso de ser requeridos. Todos los revisores utilizarán una plantilla donde se especificarán los criterios a utilizar y su valor. Los revisores evaluarán la competencia técnica de las propuestas, sus méritos científicos y su viabilidad (i.e., la capacidad del Investigador Principal y su equipo para llevar a cabo los objetivos de la investigación). Las propuestas se adjudicarán siguiendo el rango de puntuación obtenida y las recomendaciones de los revisores. En caso de empate o de una diferencia menor de 1 punto, el Decano Asociado, Decano y Director y Decana Auxiliar revisarán las propuestas y decidirán a cuál de las mismas otorgarán prioridad. Los proponentes recibirán los comentarios escritos de los evaluadores, pero no se les informará la puntuación final obtenida por su propuesta.

## Notificación de Aprobación y Trámite Posterior

La Oficina de Investigaciones notificará por escrito a los investigadores de las propuestas seleccionadas, e indicará los cambios requeridos o señalados por los revisores. Una vez aceptados y realizados dichos cambios, el Investigador Principal someterá la propuesta final a la Oficina de Investigaciones para su posterior envío a USDA/NIFA. Deberá someter también los módulos de iniciación de proyecto requeridos por el NIFA Reporting System (NRS) debidamente completados. La Oficina de Investigaciones establecerá fechas límites para este proceso. Incumplimiento con estas directrices podrá resultar en la descalificación de la propuesta y su sustitución por otra propuesta competidora. La aprobación final del proyecto siempre estará sujeta al visto bueno de NIFA y el financiamiento estaría disponible al recibir dicha aprobación y el PI someter su Plan de trabajo (hoja azul) para el año.

## Participación en Reuniones de Empresa y Actividades de Programas

Se espera que los investigadores principales y colaboradores de los proyectos de investigación aprobados participen activamente de las reuniones de empresa y de programa convocadas por los líderes y coordinadores de la EEA. Esta participación será **compulsoria** y coordinada con los directores de departamento pertinentes. Podrá conllevar presentar el progreso de su proyecto de investigación en las actividades planificadas.

Favor de dirigir toda pregunta a [vivian.carro@upr.edu](mailto:vivian.carro@upr.edu).

c Dr. Raúl Macchiavelli  
 Prof. Lucas Avilés  
 Prof. Eric Irizarry  
 Dra. Lynette Orellana  
 Directores de Departamento