

Implementación de sistemas agroforestales climáticamente inteligentes con tecnologías de agroindustria 4.0 cuarta revolución industrial en cultivos de marañón en el departamento de Vichada

TEMÁTICA GENERAL: I+D+I PARA EL AMBIENTE
SUBTEMÁTICA GENERAL: ECONOMÍA AMBIENTAL

 **Tiempo estimado de ejecución:** 24 meses
Valor aproximado: \$2.591.973.914 COP
 **Sistema General de Regalías (SGR):** \$2.468.701.874 COP
Valor total contrapartida: \$123.272.040 COP

Propuesta

Esta idea de proyecto tiene por objetivo fortalecer las capacidades en ciencia, tecnología e innovación (Ctel) para atender problemáticas en la productividad y disposición de residuos orgánicos agropecuarios para la generación de bioproductos de valor agregados a partir del cultivo de Marañón en el Departamento de Vichada.

¿Por qué es importante?

- La vocación agrícola del departamento del Vichada, y su incidencia en el PIB, ha llevado a que las políticas públicas de desarrollo, tanto a nivel nacional como regional, prioricen el cultivo de marañón como apuesta productiva e impulsor de la economía regional. Vichada cuenta con un inmenso potencial en la gran extensión de tierra cultivable, que modernizando el cultivo mediante mejoras técnicas y tecnológicas permiten la posibilidad de direccionar el sector a la agroindustria 4.0.
- De acuerdo con Agrosavia: “La sostenibilidad de las plantaciones comerciales actuales de marañón y el incremento de las áreas de siembra en Colombia, requieren de la validación y adopción de tecnologías innovadoras en el manejo integrado del cultivo y poscosecha que podrían impactar en la producción de marañón en el país, al presentar alternativas de mejora en su comportamiento productivo, así como rentabilidad para los productores”.
- Del 100% que corresponde a 37 productos de investigación en el Departamento de Vichada, sólo tres que corresponden al 16% son productos de Desarrollo Tecnológico e Innovación. Evidenciando la necesidad de ampliar este trabajo en el departamento.
- Vichada tiene el 91% de la producción de marañón en el país. La demanda mundial de nuez de marañón ha crecido a más del 7 % anual, mientras que la producción lo hace a un ritmo del 6 %. Sin embargo, el cultivo de marañón en un alto porcentaje aún se desarrolla bajo un sistema de producción incipiente y los residuos que deja su producción ascienden a 2.610 toneladas al año, aproximadamente.

Metodología

Estas son las principales actividades a desarrollar:



Poner en marcha el laboratorio de agricultura inteligente y bioprospección.



Realizar el alistamiento de suelos donde se desarrollan los cultivos de marañón con agua modificada (fertilización).



Desarrollar algoritmo con inteligencia artificial para la predicción de enfermedades propias del cultivo de marañón (plagas, hongos, virus, bacterias).



Implementar miniplanta portátil de semillero hidropónico automatizada con tecnología NFT (*Nutrient Film Technique*).



Diseñar el sistema adecuado para la generación de bioproductos.



Diseñar productos innovadores transformados a partir de los subproductos de la cadena productiva de marañón.



Proponentes

Esta idea de proyecto fue presentada por una alianza entre academia, entidades gubernamentales, empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil y asociaciones productivas.

Articulación con Política Nacional y Regional:

- CONPES 3934: Política de Crecimiento Verde.
- Política de Bioeconomía.
- Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario (PECTIA).
- Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación.

Beneficios

Sociales:

- Más de 74.000 personas beneficiadas que corresponden a la población general del departamento y a quienes trabajan en el ecosistema de producción de marañón.

Económicos:

- Productos desarrollados tecnológicamente, para la industria farmacéutica, alimenticia, cosmética y energética.
- Mejores capacidades en investigación para la productividad del marañón y producción de bioproductos, a través de tecnologías 4.0 y optimización de aguas para el acceso a mercados de mayor valor agregado en el Departamento de Vichada.
- Producción de productos innovadores con valor agregado a partir de los subproductos del marañón.

Ambientales:

- Reducción de desperdicios en la producción de marañón.
- Menor número de gases de efecto invernadero.

Indicadores clave:

- Incremento en productos de desarrollo tecnológico para la innovación en los cultivos de Marañón en el Departamento de Vichada.
- Infraestructura para la investigación dotada.
- Documentos de lineamientos técnicos realizados.
- Artículos publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales.
- Informes técnicos y financieros de ejecución presentados.

¿Dónde se puede replicar esta idea de proyecto?

- En otras zonas del país donde se produzca marañón y no se cuente con una adecuada disposición de residuos orgánicos.
- En otras cadenas productivas similares al marañón que tengan como problemática la inadecuada disposición de residuos orgánicos, que pueden ser potencialmente usados para el desarrollo de bioproductos.



Más información: Luisa Fernanda Niño · lfnino@fondoaccion.org