

Comité de Ciencia, Tecnología, Academia e
Innovación del Centro de Vinculación y desarrollo
Regional Unidad Culiacán del Instituto Politécnico
Nacional
(CITAI DVDRUC- IPN)



PROPUESTA

No. 001

Plan de Trabajo del Comité CITAI DVDRUC – IPN

TÍTULO DEL PROYECTO ESTRATÉGICO

“Implementación de Agricultura de Precisión (AP) en
el Valle del Culiacán para la Asociación de
Agricultores del Río Culiacán (ARCC)”

Implementación de Agricultura de Precisión (AP) en el Valle del Culiacán para la Asociación de Agricultores del Río Culiacán (ARCC)

Descripción de la propuesta:

El reto que se aborda en este proyecto es la necesidad de modernizar las prácticas agrícolas en el Valle del Culiacán para aumentar la productividad, la rentabilidad y la sostenibilidad. La propuesta consiste en implementar un sistema de Agricultura de Precisión (AP) en colaboración con el CVDR Unidad Culiacán (CVDRUC) y la ARCC.

Resumen descriptivo del proyecto:

El proyecto utilizará tecnología de vanguardia, como drones y sensores, para recopilar datos detallados sobre los cultivos, el suelo y el clima. Estos datos serán analizados para crear mapas de variabilidad que permitirán a los agricultores tomar decisiones más precisas sobre la aplicación de fertilizantes, pesticidas y agua. La AP también ayudará a optimizar la rotación de cultivos y a reducir el impacto ambiental de la agricultura.

Alcance o impacto esperado:

Se espera que el proyecto tenga un impacto significativo en la agricultura del Valle del Culiacán, que los agricultores que adopten la AP experimenten un aumento en los rendimientos de sus cultivos, una reducción en los costos de producción y un menor impacto ambiental. El proyecto también contribuirá a la seguridad alimentaria y a la sostenibilidad de la agricultura en la región.

Antecedentes de la propuesta:

La agricultura en el Valle del Culiacán enfrenta una serie de desafíos, como la escasez de agua, la degradación del suelo y la presión de las plagas y enfermedades. Las prácticas agrícolas tradicionales no son sostenibles a largo plazo y es necesario un nuevo enfoque para la gestión agrícola. La AP ha demostrado ser una herramienta eficaz para aumentar la productividad y la sostenibilidad de la agricultura en todo el mundo.

Propósito (Objetivo general y objetivos específicos):

Objetivo general: Implementar un sistema de Agricultura de Precisión en el Valle del Culiacán para aumentar la productividad, la rentabilidad y la sostenibilidad de la agricultura.

Objetivos específicos:

- Desarrollar un sistema de recolección de datos utilizando tecnología de drones y sensores.
- Crear mapas de variabilidad de suelo, cultivo y clima.
- Optimizar la rotación de cultivos para mejorar la salud del suelo y la productividad.
- Capacitar a los agricultores en el uso de la tecnología de AP.

Estado del arte del proyecto:

La AP es una tecnología en rápido desarrollo que se está utilizando cada vez más en todo el mundo. Hay una gran cantidad de investigación y experiencia disponible sobre la implementación de sistemas de AP. En México, ya se están implementando proyectos de AP en varias regiones del país.

Tiempo estimado de ejecución:

El proyecto se estima que se puede completar en un periodo de 12 a 18 meses.

Fortalezas internas para el desarrollo del proyecto:

El CVDRUC tiene a personal calificado en materia de informática y una vinculación efectiva ulterior del IPN para identificar especialistas, así como aliados estratégicos externos especialistas como agricultores y en el uso y manejo de drones y el desarrollo de tecnologías de AP.

Se tiene las instalaciones necesarias para el desarrollo de proyectos

Impacto presupuestario del proyecto:

El costo total del proyecto se estima en un millón de pesos.

El financiamiento provendrá de una ampliación del presupuesto federal y a través de la Fundación Politécnica para la adquisición de drones, sensores y equipo de cómputo de última generación.

El proyecto se prevé rentable al ofrecer soluciones integrales a los agricultores, generando ahorros en costos de producción y aumento de rendimientos

Beneficios sociales del proyecto:

El proyecto tendrá un impacto positivo en la calidad de vida de los agricultores y sus familias. Se espera que el proyecto genere empleos, mejore los ingresos y fortalezca la seguridad alimentaria en la región. El proyecto también contribuirá a la protección del medio ambiente al reducir el uso de fertilizantes y pesticidas.

Impacto regulatorio:

No se requerirán cambios en la legislación o normativa para la implementación del proyecto.

- Definir acciones para la ejecución inmediata del proyecto:
- Establecer un comité directivo para supervisar el proyecto.
- Capacitar al personal del CVDRUC en el uso de la tecnología de AP.
- Definir el plan de trabajo y presupuesto del proyecto.
- Adquirir los equipos necesarios (drones, sensores, etc.) y capacitar a los usuarios.
- Comenzar la recolección de datos.