

¡Agricultura optimizada! Alumnos crean sistema de riego inteligente



Con la finalidad de **combatir el estrés hídrico** en Sonora, un equipo de jóvenes de **PrepaTec Sonora Norte** creó **SISRI**, un sistema operativo y de riego automático.

El equipo es conformado por **Alejandra Yáñez**, **Cesar Castillo** y **Cesar Luna**, quienes a través de su proyecto buscan beneficiar a la industria agrícola y la comunidad sonorense.

Este sistema utiliza programación, **modelos de aprendizaje**, **inteligencia artificial**, **redes neuronales** y **bases de datos** para proporcionar todo tipo de información al agricultor que le ayude a tomar **decisiones más precisas**, **ahorrar recursos** y **atender las necesidades específicas** del cultivo.



Buscan optimizar el uso de recursos

Preocupados por la situación del agua en Sonora, Alejandra contó a CONECTA que al indagar sobre las áreas con mayor desperdicio, identificaron que en el estado existe un grave problema de ineficiencia en el uso del agua.

*“En el **sector agrícola**, que **consume el 86%** del agua disponible, se **desperdicia aproximadamente el 57%** debido a métodos de riego tradicionales y sistemas poco eficientes”,* expuso la alumna.

Es así como surgió la idea de crear una solución para optimizar el uso de recursos en la agricultura.

“Queremos que SISRI sea el futuro de la agricultura”.- Alejandra Yáñez

*“Queremos que SISRI sea el futuro de la agricultura: una **solución adaptable, rentable** y orientada a **maximizar la sostenibilidad** para beneficiar a las comunidades de Sonora”,* expresó el equipo.

César explicó que el **estrés hídrico** en Sonora, una situación derivada de la **alta demanda y la escasa oferta de agua**, es un problema que no solo **pone en riesgo la sostenibilidad ambiental**, sino que **amenaza el desarrollo socioeconómico** del estado.

Aunque SISRI fue creado para el sector agrícola, el alumno agregó que se podría utilizar también en **espacios públicos, jardines comunitarios** e incluso **propiedades privadas** para tener un uso más eficiente del agua.

“Más que monetizar el proyecto para nuestro beneficio, queremos crear algo que realmente haga una diferencia y que sea accesible para todos”, declaró Alejandra.



/> width="900" loading="lazy"> **¿Cómo funciona SISRI?**

SISRI funciona por medio de una **aplicación web**, en conjunto con un **sistema operativo de monitoreo inteligente** para la agricultura que se basa en los datos obtenidos por un medidor de pulsaciones que se coloca entre los cultivos.

Con esta información, los estudiantes crearon un sistema que **identifica las necesidades de las plantas** en cuanto a agua, nutrientes del suelo y sombra para luego realizar la programación adecuada.

En el transcurso del proyecto, han recibido el apoyo y asesoría de asociados claves como **Juan Badouin**, líder de Emprendimiento en campus Sonora Norte, técnicos de la **NASA** y la [**Asociación de Usuarios de Riego de la Costa**](#) de Hermosillo.

En las pruebas del prototipo, los estudiantes obtuvieron **resultados** de un **ahorro de agua del 43%** y el **ciclo de las hortalizas se redujo en un 30%**, dando mejor producto en menor tiempo.

Con miras de **patentar el sistema** el próximo año al alcanzar la mayoría de edad, los estudiantes pasarán a realizar **pruebas de validación** en un terreno de cultivo de dos hectáreas de

agricultores locales.



Participan en concursos nacionales

Con este proyecto, los jóvenes sonorenses han participado en diferentes concursos a nivel estatal y nacional.

Después de ganar la etapa regional, SISRI pasó al **nacional de [PrepApps](#)** donde ganó una **mención honorífica** en la categoría **cambio climático sobre el medio ambiente**.

También participaron el hackathón **[NASA Space Apps Challenge](#)** y el **[Agrohackathón 2024](#)** de Ciudad Obregón.

Actualmente están participando en la convocatoria de **[Rómulo Garza Sada](#)** y el **[Santander X Global Challenge](#)** y se encuentran en la espera de los resultados de ambos.

TAMBIÉN QUERRÁS LEER...