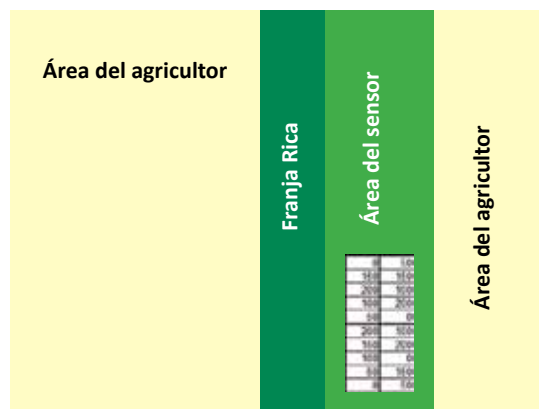


La tecnología GreenSeeker está lista para ser validada en parcelas de maíz a nivel comercial. A la fecha, se ha adaptado para usarla en dos etapas de desarrollo del cultivo: en la de 7 hojas (V7) y en la de 10 hojas (V10).

En la siguiente imagen se muestra un modelo de una prueba de validación, donde es necesario establecer una franja rica al momento de la siembra, con una dosis no limitante de nitrógeno.



Al lado de la franja rica se establecerá un área llamada Área del Sensor, en donde se manejará la fertilización nitrogenada como lo establezca el Sensor GreenSeeker. Esta área puede ser de una hectárea o con la que el agricultor esté dispuesto participar. Al momento de hacer el primer diagnóstico en V7, se establecerá un ensayo de validación dentro del área del Sensor, el cual contará con diferentes dosis de nitrógeno.

El objetivo de este experimento es evaluar las recomendaciones que el Sensor GreenSeeker arroje y determinar si el modelo matemático desarrollado recomienda la dosis correcta para la parcela. Los diagnósticos se realizarán en las etapas V7 y V10, lo más cercano a los riegos de auxilio.



### Conclusiones

- La eficacia en el uso de nitrógeno en maíz bajo riego, es baja.
- El costo de producción más importante, es la fertilización.
- El costo ambiental por las pérdidas de nitrógeno es un problema con repercusiones globales, regionales y locales.
- La tecnología GreenSeeker ayuda a resolver todos estos problemas.

Si deseas participar en la validación de esta tecnología que permitirá importantes ahorros en la fertilización nitrogenada en maíz, contacte a su técnico si pertenece a las uniones que conforman AOASS o USPRUSS, o con el Dr. Iván Ortiz-Monasterio o a la Ing. María Elena Cárdenas de CIMMYT al (664) 414-19-40, correo electrónico: [i.monasterio@cgiar.org](mailto:i.monasterio@cgiar.org); [m.cardenas@cgiar.org](mailto:m.cardenas@cgiar.org)



Este folleto forma parte del proyecto *Desarrollo Sustentable con el Productor*, en el marco de la iniciativa *Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional*. Este programa es ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos establecidos en el programa.

## Aplicación de tecnología Greenseeker

Cultivos  
de maíz



Ahorros importantes  
en la fertilización

## El Greenseeker



Tanto en el cultivo de trigo como en el de maíz bajo riego, uno de los rubros más importantes en los costos de producción es la fertilización nitrogenada.

Por otro lado, la eficacia de uso de este fertilizante es muy baja y se estima en solo un 30-35%. Las pérdidas tan altas de nitrógeno, además de generar un gasto innecesario a los productores, también tiene como consecuencia impactos negativos en el ambiente: emisiones de óxido nitroso a la atmósfera, contaminación de los mantos freáticos con nitratos, o del Mar de Cortes a través de las descargas de los drenes.

En el Sur de Sonora ya se está utilizando la tecnología GreenSeeker en el cultivo de trigo. Es una herramienta de diagnóstico que permite conocer la dosis de fertilización nitrogenada específica para cada campo; de hecho, a nivel comercial desde hace cuatro años ya se trabaja en más de siete mil hectáreas, donde sus agricultores han tenido excelentes resultados

Al utilizar esta tecnología, los productores de trigo han logrado reducir las aplicaciones de nitrógeno, en promedio entre 70 y 80 Kg N/ ha, sin reducir su rendimiento; esto se traduce en un ahorro de entre 600 y 1, 200 pesos por hectárea, según el precio del fertilizante de cada año.

Por este motivo es importante que los productores de maíz del Sur de Sonora también empleen en sus cultivos, la tecnología GreenSeeker.

## Componentes de la tecnología

Esta tecnología de diagnóstico consta de tres componentes:

**1) Franja Rica:** establecer una franja de un ancho mínimo de 10 metros a lo largo de toda la parcela, con una dosis de nitrógeno no limitante para que el cultivo exprese su potencial máximo en cada parcela. Es el punto de referencia para el diagnóstico y debe ser colocada al inicio del ciclo de cultivo en un área representativa de la parcela.

Sólo debe existir diferencia en la fertilización nitrogenada con respecto al resto de la parcela. Todos los demás factores como fecha y densidad de siembra, variedad, fósforo u otros nutrientes deben ser manejados igual que en el resto de la parcela



**2) Toma de lecturas con el Sensor GreenSeeker lo mas cercano a los riegos de auxilio.**



**3) Uso del algoritmo:** es el modelo matemático calibrado a las condiciones de cada región con el que se realiza el cálculo para la recomendación de fertilización nitrogenada.



Durante los últimos cuatro años se ha trabajado para adaptar esta tecnología a las condiciones del cultivo de maíz en el Sur de Sonora.

En la imagen abajo mostrada se presenta una imagen aérea de un ensayo de calibración de maíz.

