

# SHIELD

Protección proactiva para cada semilla

La calidad es una expectativa del cliente y una promesa de Bayer. Por ese motivo, desarrollamos SHIELD, un programa integral para entregar semillas de buena calidad temporada tras temporada. Por más de 10 años, SHIELD se ha enfocado en la prevención, detección y eliminación de patógenos en plantas de producción y de procesamiento de Bayer, como también en plantas de producción y procesamiento de terceros para Seminis y De Ruiter. Los microorganismos pueden provocar enfermedades en las plantas y, cuando aparecen en una población de plantas con ciertas condiciones ambientales, esas enfermedades pueden causar un retraso en el crecimiento, hacer que se marchiten, causar la deformación del fruto, pérdidas en el rendimiento o incluso la muerte de la planta. SHIELD es la promesa de Bayer de guardar un enfoque proactivo para el abastecimiento de semillas limpias, a fin de que florezca su confianza.



SEMILLAS • SALUD • INNOVACIÓN • EXCELENCIA • LIDERAZGO • DISCIPLINA

## NUESTRO PROCESO

Nuestro proceso integral consiste en tres disciplinas diferentes: **Producción de semillas y calidad del terreno**, **higiene de semillas** y **pruebas de sanidad de semillas**.



Nuestros especialistas en **Producción de semillas y calidad del terreno** en todo el mundo hacen de nuestro método un líder en la industria, ofreciendo su experiencia y llevando a cabo inspecciones oportunas en busca de patógenos potencialmente nocivos. Establecen pautas de cultivo estrictas para reducir el riesgo de plagas y enfermedades nocivas.



Nuestro proceso de **Higiene de semillas** agrega un nuevo nivel de protección de la semilla. Si bien hemos establecido ciertos procesos, igualmente estamos en la búsqueda constante de nuevas metodologías de higiene más eficaces.



Las **Pruebas de sanidad de semillas** nos aseguran la calidad inigualable de las semillas que proveemos y nos permiten colaborar con la industria para desarrollar métodos armonizados de pruebas.

Bayer utiliza un método sistemático, de amplio alcance, para elaborar semillas limpias. Se implementan puntos de control en cada paso crítico del proceso de producción de semillas precomerciales y comerciales, y cada lote debe superar una serie final de pruebas de control de calidad antes de ser entregado.



## CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

El primer paso de los resultados

PAUTAS PARA LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS	INVERTIMOS EN NUESTRA GENTE	INSPECCIONES	DIAGNÓSTICO	INNOVACIÓN Y DIGITALIZACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bayer establece normas internas exigentes para la producción de semillas.</li> <li>Hacer foco en el riesgo que representan el agua, las personas y los materiales.</li> <li>Medidas de desinfección antes de ingresar a una planta de producción y durante el manejo de las plantas.</li> <li>Asesoramiento respecto de los desinfectantes a usar según su desempeño y según el riesgo de patógenos.</li> <li>Pautas de protección del cultivo para las diferentes etapas de cultivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitaciones sobre los estándares de higiene y Prácticas para la producción de semillas limpias (CSP, por sus siglas en inglés).</li> <li>Capacitaciones sobre identificación de enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detectar patógenos/anormalidades en el terreno.</li> <li>Garantizar el cumplimiento de las pautas de producción por medio de auditorías internas.</li> <li>Inspecciones externas realizadas por las autoridades del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidades de diagnóstico interno en cada uno de los países clave donde estamos produciendo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema digital de puntuación del terreno para:</li> <li>• Obtener registros de desarrollo de cultivos</li> <li>• Identificar necesidades de mejora de calidad</li> <li>• Detección de la industria</li> <li>Identificación oportuna de enfermedades al nivel del terreno y puesta en funcionamiento de tecnología de avanzada</li> </ul>

## Resumen del procesamiento de semillas



\*No todas las semillas seguirán cada paso de este proceso.

## HIGIENE DE SEMILLAS

Las semillas limpias minimizan el riesgo.

**¿DE QUÉ SE TRATA?**  
SON MEDIDAS HIGIÉNICAS QUE PUEDEN INCLUIR UN PROCESO O UNA COMBINACIÓN DE PROCESOS.

**¿POR QUÉ ES NECESARIO?**  
ESTAS MEDIDAS HIGIÉNICAS PREPARAN LA SEMILLA PARA SU POSTERIOR PROCESAMIENTO MEDIANTE LA LIMPIEZA Y, SI ES NECESARIO, TAMBIÉN PUEDEN ATACAR PLAGAS CLAVE DE INTERÉS.

**¿CUÁNDO SE REALIZA?**  
SE REALIZA DURANTE LA EXTRACCIÓN O RECEPCIÓN DE SEMILLAS EN LOS SITIOS DE PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO.

INNOVACIÓN	SOSTENIBILIDAD	ENFOQUE EN EL CLIENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación sobre problemas microbianos específicos.</li> <li>Establecer especificaciones estándar para equipos de higiene.</li> <li>Diseño de equipos y mejoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la seguridad y el cumplimiento de la higiene de semillas.</li> <li>Desarrollar continuamente tecnologías innovadoras de semillas que sean eficaces y respetuosas con el medio ambiente, manteniendo la calidad de la semilla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoría global para producción y operaciones.</li> <li>Apoyo <i>in situ</i> en plantas de operación.</li> </ul>

## PRUEBAS DE SANIDAD DE SEMILLAS

Confianza respaldada por la tecnología

YA SEA UN CULTIVO PROTEGIDO, UN PROCESAMIENTO O UN CULTIVO DE CAMPO ABIERTO, PRODUCIMOS TODAS NUESTRAS SEMILLAS USANDO LOS MISMOS ESTÁNDARES RIGUROSOS.

- Líneas de productos comprobados, desde el cultivador hasta las semillas comerciales
- Plan de prueba enfocado en plagas y enfermedades dañinas

LA CAPACITACIÓN Y EL REGLAMENTO DE NUESTROS LABORATORIOS DE SEMILLAS SON INSPECCIONADOS REGULARMENTE.

- El laboratorio de pruebas de EE. UU. está acreditado a través del Sistema Nacional de Salud de Semillas dirigido por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.
- Los laboratorios de pruebas en EE. UU. y los Países Bajos están autorizados por Naktuinbouw (Servicio de Inspección de Horticultura de Países Bajos).
- Seguimos los métodos de prueba estándar de la industria ISHI-Veg de la Federación Internacional de Semillas.
- Bayer trabaja de manera activa internamente y en colaboración externa para desarrollar mejores tecnologías.
- Cuando nos asociamos con laboratorios de pruebas externos, nuestra expectativa es que sean equivalentes a nuestros laboratorios de pruebas internos.

## Programas de confianza del consumidor

El programa SHIELD de Bayer, comprobado con el tiempo, aumenta su confianza con un programa de amplio alcance.



El Programa de Semillas Limpias (CSP, por sus siglas en inglés) es un programa interno de Bayer Vegetables que se compromete a proporcionar las mejores pautas de gestión para producir semillas limpias. Para cada familia de cultivos en nuestro portafolio, seguimos protocolos enfocados en pautas fitosanitarias, a fin de prevenir la introducción y propagación de enfermedades en nuestros campos de producción. Los resultados del CSP muestran una mejor calidad de semilla y un suministro más consistente.



Buenas prácticas para las semillas y plantas (GSPP, por sus siglas en inglés) es un programa de acreditación impulsado por compañías de semillas y cultivadores de plantas que cubre semillas y plantas jóvenes. Este sistema de higiene y prevención de enfermedades se centra en el Cmm (canero bacteriano) en tomates y portainjetos de tomate. Actualmente tenemos cuatro sitios de cultivos protegidos acreditados.

El acceso a la información, a la tecnología y a la educación y capacitación en salud de semillas es importante para respaldar su conocimiento de los estándares, pruebas y gestión de campo de Bayer.

Protección proactiva para cada semilla

¡GRACIAS!

