

MAYO 2023 • EDICIÓN N° 10

# El Semillista

 **ACOSEMILLAS**

Asociación Colombiana  
de Semillas y Biotecnología



## CONOCE ESTOS Y MÁS CONTENIDOS:

**Apoyo a la política agrícola  
y la importancia de los  
incentivos a la producción**

**“Colombia es un buen lugar  
para producir semillas”:  
Bayer**

**Cómo está el mercado  
nacional de semillas para  
siembra en Colombia**





# Contenidos

Pág. **Sección:** Publicación

- 2 **Editorial:** Apoyo a la política agrícola y la importancia de los incentivos a la producción  
Por Leonardo Ariza Ramírez
  
- 6 **Entrevista:** "Colombia es un buen lugar para producir semillas": Bayer  
Por: Diana K. Rodríguez T. / Diario Portafolio
  
- 10 **Área jurídica:** Obtenciones vegetales y su forma especial de propiedad intelectual  
Por Luz Amparo Tobón
  
- 12 **Agrosavia, 30 años:** Lo mejor que se puede compartir es el conocimiento  
Por Sandra Milena Hernández Barajas
  
- 14 **Área técnica:** Cómo está el mercado nacional de semillas para siembra en Colombia  
Por Sandra Milena Hernández Barajas
  
- 16 **Tecnología:** ¿Cómo está influyendo la inteligencia artificial en el sector agroalimentario?  
Por Juan Guillermo Ramírez Jaramillo



Editorial

# Apoyo a la política agrícola y la importancia de los incentivos a la producción

Por Leonardo Ariza Ramírez

Gerente general de Acosemillas

Quiero hoy hacer una revisión de los incentivos gubernamentales sectoriales en la política agrícola del país, y lo que deberían ser, especialmente cuando se quiere transitar hacia una agricultura sostenible que requiere la adopción de buenas prácticas agrícolas, lo que implica costos para los agricultores, especialmente en el corto plazo, y que los beneficios generalmente son percibidos en el mediano y largo plazo. Por lo mismo, para compensar esos costos, es importante establecer adecuados mecanismos de incentivos, pero muy vinculados a objetivos ambientales y socioeconómicos, además de enfatizar altos niveles de productividad.

El BID (2021), en su documento ["Promover prácticas agrícolas sostenibles: De los incentivos a la adopción y los resultados"](#), recomienda considerar los siguientes principios para el establecimiento de incentivos: a) equilibrar los incentivos y los resultados, los

incentivos deben ser suficientes para motivar un cambio en las prácticas productivas; b) conocer a los agricultores, que pueden ser no adoptantes, adoptantes de bajo nivel (cautelosos) o adoptantes de alto nivel (abiertos al cambio); c) brindar apoyo complementario, por ejemplo, políticas para la prestación de asistencia técnica y servicios de extensión contribuyen al entendimiento por parte de los agricultores y facilita la adopción de nuevas prácticas; d) simplificar los instrumentos, preferiblemente instrumentos sencillos y fáciles de entender; e) las preferencias de comportamiento, la gente tiende a copiar el comportamiento de los demás, el efecto de arrastre; f) prepararse para plazos largos, el tiempo entre la adopción y los resultados varía según la práctica agrícola, el sistema de producción y el ciclo biológico; y g) crear un entorno propicio, condiciones propicias en lo económico y financiero.



En Colombia, se quisieran implementar estas prácticas, que parecen sanas en términos técnicos, pero la política pública se caracteriza por responder a presiones coyunturales y otorgar beneficios de corto plazo para sobrellevar los momentos de crisis (sanitaria, económica, climática, entre otros). Es necesario profundizar la política pública nacional para alcanzar la sostenibilidad agrícola, resguardar la diversidad cultural y biológica y potenciar equitativamente a los diferentes sistemas de producción que coexisten en las diferentes regiones agroecológicas.

La política pública está encaminada a fortalecer principalmente a poblaciones de economía familiar campesina y grupos étnicos, lo cual es loable, pero no se debe descuidar la garantía de la seguridad alimentaria de la población a través de la inversión pública en proyectos de infraestructura de riego, secado, almacenamiento y sin lugar a dudas

la construcción y mantenimiento de las vías principales, secundarias y terciarias que permitan el flujo de los alimentos a lo largo y ancho del país.

Si bien son importantes los esfuerzos del actual gobierno a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en ofrecer este tipo de incentivos, se hace necesario el ordenamiento y planificación del sector, apoyándose en el esfuerzo que se ha venido desarrollando a través de la Unidad de Planificación Rural, UPRA, para que se incentiven las siembras en las zonas de mayor aptitud para cada uno de los cultivos claves del país y que se estimule con estos apoyos que hoy se ofrecen como los que aquí reseño:

- Reembolso del 20% sobre el valor de la compra de insumos dentro de un listado definido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a los pequeños productores de las cadenas productivas priorizadas, con el



fin de mitigar el efecto adverso del incremento en los costos de adquisición de los insumos agropecuarios, promoviendo la continuidad de las actividades productivas y el mejoramiento de la oferta de alimentos.

- Incentivo tributario de renta exenta para el desarrollo del campo colombiano: La Resolución 194 de 2020, tiene por objeto establecer el procedimiento mediante el cual se realiza la inscripción y presentación de nuevos proyectos de inversión que incrementen la productividad del campo colombiano.
- Establecimiento de nuevas plantaciones forestales con fines comerciales. Reconocimiento hasta el 50% de los costos del establecimiento por cada hectárea de nuevas plantaciones forestales con fines comerciales y hasta del 50% de los costos del mantenimiento del año 2 al año 5.
- Líneas Especiales de Crédito -

LEC tendrán un presupuesto de \$150.000 millones para este año, lo que representa un aumento del 23% con respecto a 2022, para impulsar la producción de alimentos y mejorar la productividad en el sector agropecuario y rural colombiano, con tasas de interés preferenciales.

- El programa de incentivos al seguro agropecuario para 2023, el cual facilita a los productores la compra de pólizas de seguro agropecuario y, por esta vía, proteger sus inversiones. Los beneficiarios de este programa de incentivos serán los pequeños productores de bajos ingresos, quienes podrán tener subsidios entre 90 y 95% del costo de la póliza; los pequeños productores entre 80 y 90% y los medianos productores entre 30 y 40%.

Esperamos igualmente que se mantenga durante el 2023 el incentivo al almacenamiento del



arroz paddy y a la semilla de arroz, ya que aún se hace necesario ante el inminente incremento de la cosecha del segundo semestre, esto con el fin de almacenar los excedentes de producción y no permitir que se disminuyan los ingresos de los arroceros colombianos y se vayan a ver afectados por una caída en los precios.

Estaremos atentos a apoyar desde el gremio de las semillas las diferentes propuestas y estrategias que se quieran llevar a fortalecer la competitividad del campo colombiano con la seguridad que en el tejido de redes de cooperación entre los diferentes actores, tanto públicos como privados, lograremos acercarnos al cumplimiento del objetivo del actual gobierno del cierre de brechas tecnológicas, económicas y sociales con sostenibilidad y crecimiento tanto de la producción nacional, para el abastecimiento local y de la generación de excedentes para la oferta exportadora.





**Mike Graham**

Jefe global de fitomejoramiento de Bayer

## Entrevista

# “Colombia es un buen lugar para producir semillas”: Bayer

**Por Diana K. Rodríguez T.**

Diario Portafolio

- Mike Graham, analiza invertir en el centro de mejoramiento del Valle del Cauca.

La investigación en la agricultura viene creciendo, especialmente en el mejoramiento de las semillas para los productos del campo. En conversación con Portafolio, Mike Graham, jefe global de fitomejoramiento vegetal de Bayer, manifestó que actualmente se está trabajando principalmente

en esta tarea con orientación hacia el maíz, para pensar en la seguridad alimentaria del futuro.

Aseguró que en este sector del agro la multinacional diariamente invierte entre US\$4 millones y US\$5 millones en el desarrollo de datos para el proceso de mejoramiento.



### **¿En qué proyectos de mejoramiento se está trabajando?**

Somos un equipo global que está desarrollando cultivos en diferentes partes del mundo. Trabajamos con seis, siendo el de maíz uno de los más grandes. Estamos en todas las partes del globo donde se encuentre maíz y soya. Tenemos equipos de desarrollo, de evaluación, responsables de ver qué requiere un productor y usando esos datos para desarrollar el productor del futuro.

Adicionalmente estamos en un entorno en el que hay más datos y nuestro equipo es uno de los más grandes en la recolección de estos. Los usamos no solo para tomar decisiones, sino para desarrollar al productor del futuro, teniendo en cuenta que las condiciones climáticas van a ser diferentes más adelante. Tenemos que usar los datos de hoy, para saber qué vamos a hacer en el futuro porque toma de ocho a 10 años hacer toda la investigación.

### **¿En qué se están enfocando?**

Tenemos un equipo grande que abarca el mejoramiento del germoplasma. También, se están desarrollando las técnicas de nuevas en biotecnologías. Traemos toda esa información y desarrollamos una solución que

necesitan nuestros productores en cualquier parte del mundo.

### **¿Cuánto dinero se ha invertido en innovación de programas?**

Si se toma el equipo global y dependiendo de la época del año e incluso el día, estamos invirtiendo entre US\$4 millones a US\$5 millones diariamente. Sin duda esa es la inversión más grande en materia de mejoramiento en las compañías del sector. Seguimos invirtiendo y desarrollando, con nuevas tecnologías. Cuando se tiene esa cantidad de dinero se pueden hacer cosas que ninguna otra compañía puede hacer.

### **¿Cómo se lleva a cabo el proceso de mejoramiento?**

Todo el desarrollo toma 10 años, la primera parte son los mejoradores que toman las decisiones de qué material genético utilizar, una visión de lo que el productor quiere en el futuro del cultivo. Después, esos productos se ponen en ensayo y eso toma casi seis años. Para nosotros es importante saber cómo se va a comportar el producto en diferentes ambientes, porque no sabemos cuándo el productor lo compra, como va a ser la temporada de donde se siembre.



### **¿Tienen planes de desarrollar investigación en otros cultivos además de los que ya vienen trabajando?**

Estamos mirando, hoy no tenemos plan. Pero tenemos los cultivos y los cambios de uso de estos. Si tomamos trigo, en Estados Unidos es varietal. Lo que estamos haciendo es desarrollar un trigo que es híbrido, porque nuestra creencia es que el híbrido va a tener más alto rendimiento, eso es lo mismo que hacemos en maíz.

El arroz por ejemplo, es híbrido pero se siembra en mucha agua. Si vemos el futuro, probablemente no haya mucha agua, por esto, toca desarrollar un arroz que pueda tolerar ser sembrado sin agua.

### **¿Por qué empezar a hacer investigación en Colombia?**

Colombia tiene muchas cosas que no tienen otras partes del mundo,

el suelo es excelente. Tiene una productividad muy buena. Tiene agua, que es muy importante para lo que estamos haciendo nosotros y un clima que se mantiene similar durante todo el año, porque no tiene estaciones.

Si profundizamos en lo que queremos y podemos hacer, Colombia es un país bien localizado para el producto futuro.

### **¿Se va a invertir en el país?**

Estamos en el inicio de nuestro plan de evaluación. Visitamos los ensayos y se ven muy buenos, pero se está trabajando en los datos. Una vez se recolectan más, tomamos decisiones y vemos qué hacer. Sin embargo, este hub innovation en La Tupia, Valle del Cauca, es uno de los 18 de la región y de los más de 50 en el mundo.



### **¿Cómo están contribuyendo a la seguridad alimentaria?**

Nuestra visión es mejorar la vida de las personas y es lo que estamos haciendo y lo que tenemos que hacer, que es trabajar en esto. La población está creciendo en áreas donde se puede producir y requiere de lo que está haciendo Bayer para solucionar los problemas de alimentos. Todo lo que hacemos y los datos que desarrollamos es para garantizar el alimento del futuro.

### **¿Los ha afectado la guerra?**

Ha sido una situación muy difícil. Es muy complejo saber qué va a pasar. Nosotros tenemos productos que vendemos a Rusia, y sigue siendo difícil saber qué hacer. Los programas de mejoramiento han tenido dificultades. Tenemos centros en Ucrania y un programa de testigo en Rusia.

### **¿Con cuántos centros de mejoramiento cuentan?**

Estamos en 30 países y contamos con un poco más de 120 centros.

### **Se ha criticado el producto transgénico, ¿es realmente malo?**

Llevo casi 25 años trabajando con productos transgénicos y es increíble lo que se logra al rededor del mundo.

No tenemos ningún dato de que sean malos, al contrario, la investigación dice que con este tipo de productos se tienen que poner menos insecticidas. Hay mucho valor, porque el productor puede tener mucho más rendimiento.

# Obtenciones vegetales y su forma especial de propiedad intelectual

Por Luz Amparo Tobón

Directora jurídica de Acosemillas

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, autoridad nacional competente en propiedad intelectual en obtenciones vegetales, ha expedido recientemente la [Gaceta de Variedades Vegetales Protegidas](#), edición número 25 a corte diciembre de 2022.

El boletín que se expide de forma anual contiene las solicitudes de derechos de obtentor, los retiros de solicitudes, las decisiones de otorgamiento y denegación de solicitudes, las novedades del certificado, entre otros, que se realizaron desde la edición número 24 a la impresión de la vigente.

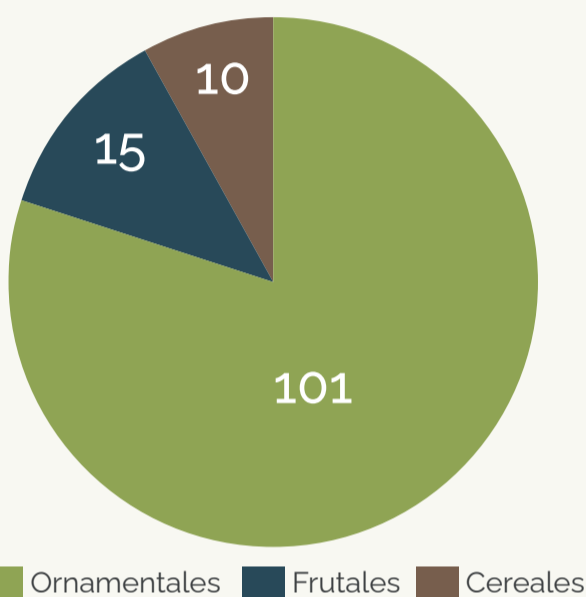
Este documento tiene por finalidad principal dar publicidad sobre los certificados de obtentor de variedades vegetales, de forma tal que, las personas interesadas en acceder a una semilla autorizada por el ICA, tengan conocimiento de si la misma ostenta protección intelectual, con miras a salvaguardar los derechos de sus titulares.

El ICA por su parte, resalta que la razón de la protección se basa en que las variedades mejoradas ofrecen una ventaja cualitativa y cuantitativa en la producción de alimentos, por lo que su resguardo es un incentivo para desarrollar nuevas variedades.

Pero ¿qué es un certificado de obtentor? de acuerdo con la [Decisión Andina 345](#), es el título que las autoridades de los países miembros otorgan a las personas que hayan creado variedades vegetales, cuando éstas sean nuevas, homogéneas, distinguibles y estables y se le hubiese asignado una denominación que constituya su designación genérica.

Cuando se indica que “hayan creado una variedad vegetal” debe entenderse que han mejorado una especie que ya estaba en la naturaleza, pero con su mejoramiento se convierte en distinta a la existente, así las cosas, podemos ver especies vegetales protegidas porque la flor tiene más pétalos a la versión originaria o su color es distinto a las expresadas por otra variedad que se encuentra en el mercado etc.

Históricamente, el mayor número de solicitudes que registra la gaceta obedece a las especies ornamentales, para el año 2022 la Alstroemeria, Clavel, Crisantemo, Gypsophila y Rosas, fueron las más protegidas, seguidas de frutales como arándanos, fresas y aguacates, por último, de cereales como el arroz.



En Colombia, el derecho del obtentor, es una forma especial de propiedad intelectual, teniendo en cuenta que se separa de las patentes. El país por ser mega diverso, regulado en esta materia por normas regionales de carácter supranacional, decidió que la protección de especies vegetales se haría por esta vía y no por el patentamiento, tal y como lo establece la [Decisión Andina 486 de 2000](#) en su artículo 20.

De otra parte, la gaceta también evidencia la terminación de la protección a solicitud de parte de los titulares o por falta de pago de la cuota de mantenimiento de la propiedad intelectual. La terminación por estas dos causas deja un sin sabor en el régimen, porque se traduce en que los titulares del certificado no pudieron obtener los beneficios que esperaban con la

propiedad intelectual, lo que los lleva a solicitar que se termine su protección o a esperar que de oficio la decreten, por ausencia de pago en las tarifas.

A su vez, cuando la protección termina por el vencimiento del tiempo de la vigencia del certificado, esto es, veinticinco (25) años para el caso de las vides, árboles forestales, árboles frutales incluidos sus portainjertos o de veinte (20) años para las demás especies, contados a partir de la fecha de su otorgamiento, quiere ello significar que valió la pena, no solo la invención, sino que además la comercialización permitió mantener los altos costos de la protección, que deben pagarse anualmente por todos los años de vigencia.

Tener un sistema de propiedad intelectual especializado, debe ser un atractivo, para que, de una parte, los obtentores protejan sus creaciones; de otra parte, los agricultores y comercializadores, reconozcan con el pago de las licencias los esfuerzos que realizan los obtentores en investigación, que se traduce en mejores productos para la agricultura, y finalmente, para el Estado, en su deber de establecer condiciones de respeto para todos los actores de la cadena productiva, tanto consumidores, como creadores.

Agrosavia, 30 años

# Lo mejor que se puede compartir es el conocimiento

Por I.A MSc Sandra Milena Hernández Barajas

Directora técnica Acosemillas

En esta sección queremos felicitar y resaltar el trabajo riguroso y responsable realizado por uno de nuestros afiliados: la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Agrosavia, que durante estos 30 años de compromiso permanente, ha aportado a la transformación del sector agropecuario mediante la generación de conocimiento científico, el desarrollo de tecnologías, productos y servicios innovadores y pertinentes, así como la transferencia de las mismas en todo el territorio nacional.

Todo lo anterior, generado a partir de los resultados de un sistema de gestión de I+D+i (Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación) que cuenta con estructuras y procesos sistemáticos y organizados que son monitoreados permanentemente para cumplir altos estándares de calidad.


Son muchas las cualidades que podemos mencionar de Agrosavia: disciplina, transparencia, excelencia, respeto, compromiso y confianza. Es un ejemplo de un trabajo coordinado y articulado entre entidades de carácter público y privado; sumado a ello, su alta capacidad de adaptación a los cambios permanentes de toda índole, le

permiten responder a los grandes retos del sector y a las necesidades tanto de los productores, los consumidores y los diferentes actores del sector rural colombiano.

Uno de los programas liderados por esta prestigiosa entidad desde hace varios años es el [Plan Nacional de Semillas](#) que es una estrategia interinstitucional que promueve el fortalecimiento del Sistema Nacional de Semillas y que considera en su metodología dos grandes componentes: El fortalecimiento de capacidades organizacionales para la producción de semilla y el desarrollo de modelos de producción de semilla adaptados a las regiones, que garanticen tasas eficientes de multiplicación de semilla de calidad".

Como resultado de este trabajo y de otras investigaciones, Agrosavia pone a disposición de todos y para su permanente consulta, diferentes manuales técnicos y cartillas que surgen de una construcción colectiva, trabajo territorial y acercamiento con la comunidad, dada su importancia y que desde Acosemillas queremos motivar su lectura y uso.





Como estrategia técnica y de comunicaciones de Acosemillas y por hacer parte de la construcción del Sistema Nacional de Semillas y convencidos que lo mejor que se puede compartir es el conocimiento, trabajaremos en la difusión del material relacionado con la producción de semillas de calidad de diferentes especies, sistema de trazabilidad y otros temas de interés para nuestros afiliados y nuestra audiencia específica.

Aprovechando la reciente publicación por los 30 años de la Corporación, iniciaremos con la promoción del ["Manual de costos de producción de semilla para pequeños y medianos productores"](#), que es una herramienta de uso y consulta diarios para diferentes productores de semilla, o de cualquier sistema agrícola, que busquen realizar tareas de monitoreo y control de la información como base fundamental para la toma de decisiones a partir de los datos obtenidos en sus procesos productivos y por ende, mejorar los resultados de sus procesos productivos con el fin de obtener sostenibilidad y competitividad de los mismos.

# Cómo está el mercado nacional de semillas para siembra en Colombia

Por I.A MSc Sandra Milena Hernández Barajas

Directora técnica Acosemillas

Según el reporte "[Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2022](#)", emitido por La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), el 2022 fue un año donde el comercio mundial sufrió una fuerte desaceleración, dada por el conflicto en Ucrania, la alta inflación, el menor crecimiento, tensiones geopolíticas y la persistencia de la pandemia, panorama que según expertos de esta entidad se agudizará en 2023. Se proyecta que el volumen del comercio mundial de bienes aumentaría apenas 1 %, diferente al 3,5 % reportado en el 2022.

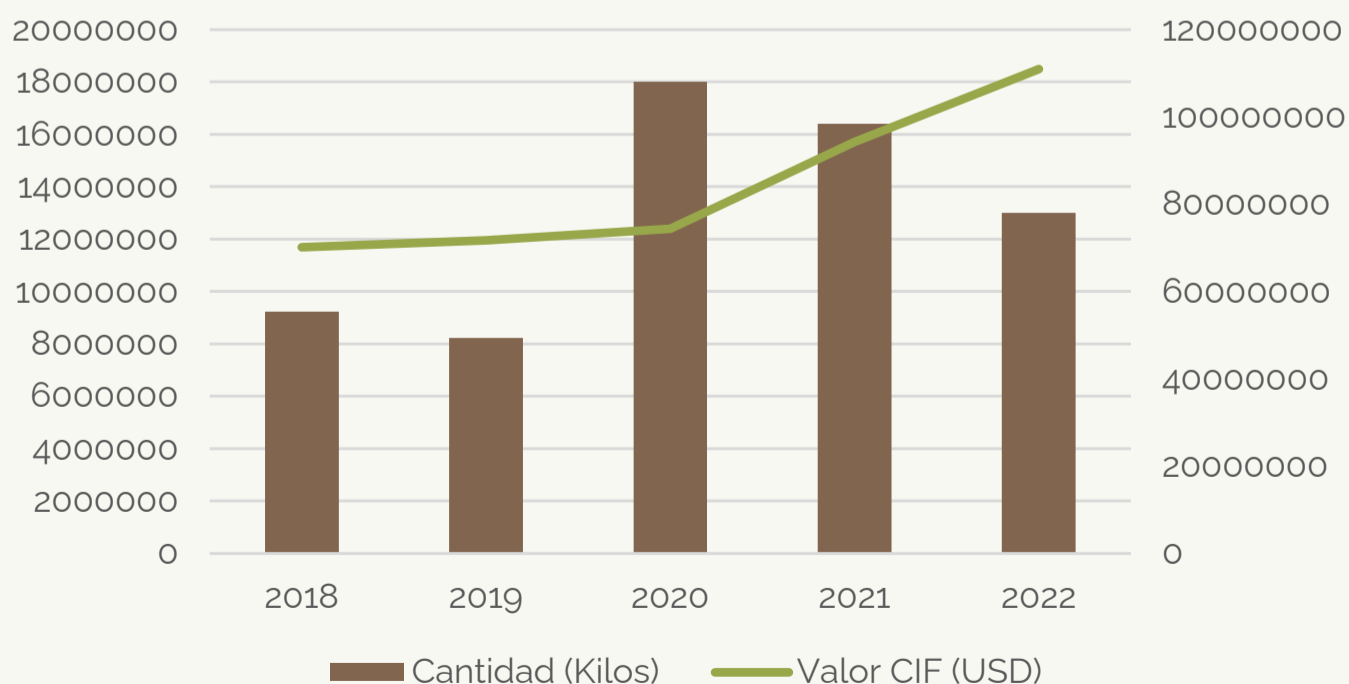
Colombia no es ajeno al impacto que tiene la economía internacional.

Según cifras del DANE, el valor de las compras externas del país se incrementó un 30% entre enero y diciembre de 2022, frente al mismo periodo de 2021.

En esta edición de El Semillista, presentamos las cifras más importantes del comercio exterior de las semillas para la siembra en Colombia, durante el periodo de enero a diciembre de 2022,

En los últimos cinco años, la dinámica de las importaciones de semillas para la siembra en Colombia ha presentado cambios significativos. Por una parte, el encarecimiento del valor CIF de

## Importaciones de semillas para la siembra



las importaciones como resultado de la sumatoria de factores como la devaluación del peso y la inflación y otros factores explicados anteriormente que se experimentan a nivel mundial y local; y por otro lado, un crecimiento exponencial en la cantidad importada durante el período de pandemia por la alta demanda de alimentos, pero una posterior disminución progresiva de los volúmenes dado por los altos costos de importación.

Durante el 2022, el valor de las importaciones de semillas para la siembra se incrementó en un 18% aproximadamente, pasando de un valor CIF de \$94.2 millones de dólares en el 2021 a \$111 millones de dólares en 2022. Lo anterior pese a que la

cantidad presentó una disminución cercana al 21% ya que pasó de un año a otro de 16.390 a 12.994 toneladas.

El 82% del valor total de las importaciones se concentran en 3 cultivos:

- Semillas de maíz (38%) equivalentes a \$41,7 millones de dólares con 936 toneladas.
- Semillas de pastos y forrajes (22%) con un valor de \$24 millones de dólares y 2.764 toneladas.
- Semillas de hortalizas (22%) por \$24 millones de dólares y 362 toneladas.

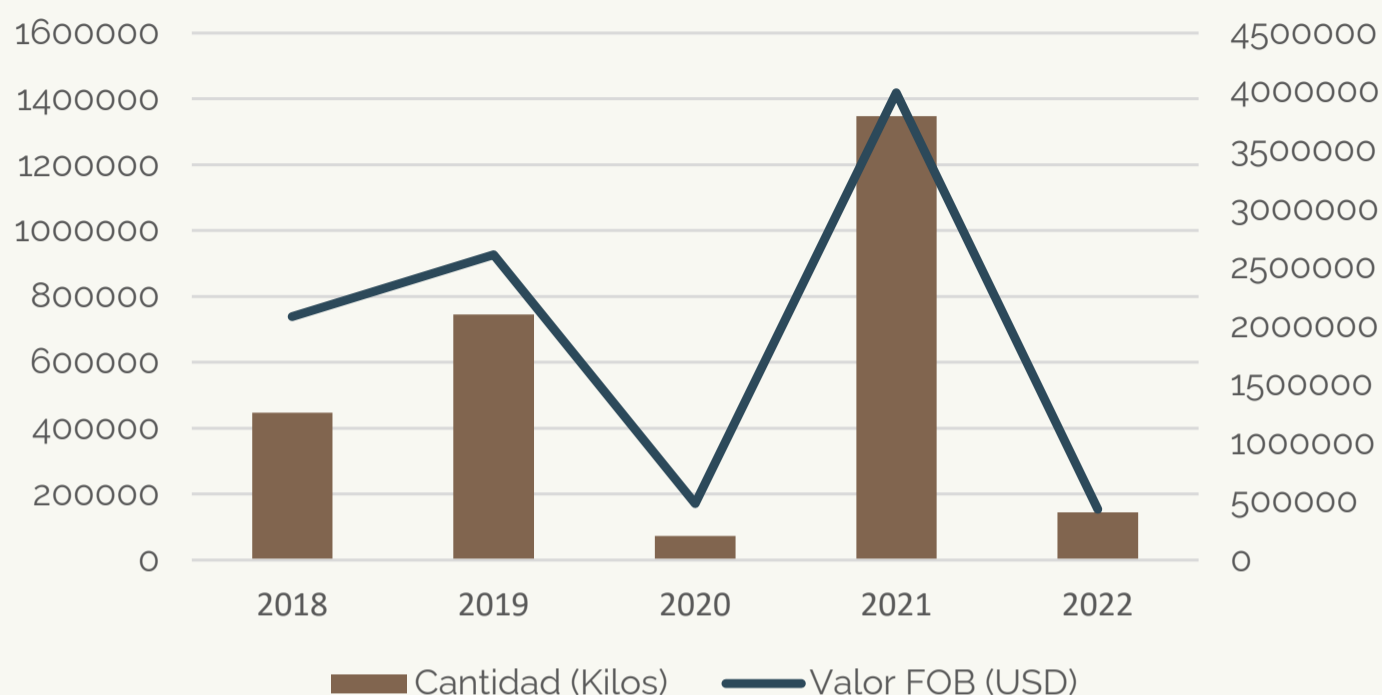
A continuación, presentamos el detalle de semillas para la siembra importadas a Colombia durante 2022

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (KG)	CALOR FOB (USD)	% CIF
Maíz	936.824,45	\$ 41.772.795,89	38%
Forrajera	2.764.279,19	\$ 24.245.630,11	22%
Hortalizas	362.180,56	\$ 24.237.142,55	22%
Flores	8.126.692,6	\$ 7.361.549,60	7%
Frutas	22.841,5	\$ 4.184.701,28	4%
Otras	401.128,01	\$ 3.490.496,21	3%
Oleaginosas	6.969,45	\$ 3.346.119,28	3%
Soya	200.240,00	\$ 623.448,55	1%
Melón	256,96	\$ 523.997,60	0%
Algodón	19.877,82	\$ 441.427,47	0%
Frijol	36.609,00	\$ 239.917,43	0%
Arroz	47.300,00	\$ 208.833,57	0%
Café	52.800,00	\$ 171.178,58	0%
Sorgo	16.584,00	\$ 83.634,25	0%
Total general	12.994.583,53	\$ 110.930.872,37	100%

Fuente: LegisComex, elaboración Acosemillas marzo 2023

El 90% de estas semillas procede de 9 países: Brasil 48,34%. Estados Unidos 17,65%, Países Bajos 8%. Honduras 5,22%. Chile 2,84%. Argentina 2,57%, México 2,18%. Japón 1,63%, Francia 1,56%

## Exportaciones de semillas para la siembra



Al analizar la serie histórica de las exportaciones de semillas para la siembra en Colombia durante los últimos cinco años, observamos que para el 2022, se registró una disminución significativa de cerca del 89% si se compara con el período

inmediatamente anterior, pasando de un valor FOB en dólares de casi \$4 millones a \$430.000; y en cantidad, se presentó un comportamiento similar con una caída en los volúmenes exportados, pasando de 1.347 toneladas a 143 toneladas.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (KG)	CALOR FOB (USD)	% CIF
Frijol	65.515	\$ 208.286,00	48%
Oleaginosas	34.470	\$ 96.129,00	22%
Forrajera	9.280	\$ 90.369,00	21%
Papa	33.850	\$ 34.087,00	8%
Hortalizas	500	\$ 1.500,00	0%
Otras	-	\$ 200,00	0%
Maíz	80	\$ 52,00	0%
<b>Total general</b>	<b>143.695</b>	<b>430.623</b>	<b>100%</b>

Fuente: LegisComex, elaboración Acosemillas marzo 2023

El 90% de las exportaciones de semillas para la siembra se dirige a 4 países: Estados Unidos 39%, Perú 23%, Ecuador 22% y México 6%.

The background of the page is a collage of green leaves and a petri dish. On the left, there are several green leaves of different shapes and sizes, some with prominent veins. On the right, a petri dish contains several small, light-colored sprouts with thin roots and emerging green shoots. The text is centered in a white box over the collage.

Por último, vale la pena resaltar que existen diversos actores de la cadena que están haciendo un esfuerzo en dinamizar el potencial que tenemos para exportar otro tipo de semillas, por medio de la investigación y el desarrollo de nuevas y mejores variedades, algunas protegidas con derechos de obtentor como se menciona en el artículo jurídico de esta misma edición y como se evidencia en la reciente Gaceta de Variedades Vegetales Protegidas publicada por el ICA y otras como es el caso de las semillas de cáñamo o cannabis sativa, que de acuerdo con el anuncio realizado en noviembre de 2022 por el MinAgricultura y el ICA, de la aceptación de requisitos sanitarios para la exportación de estas semillas al vecino país de Ecuador, lo cual, abre la puerta para ampliar la producción y comercialización de este producto, contribuyendo así al desarrollo económico de los sistemas productivos de pequeños y medianos productores de cannabis colombiano.

Todo lo anterior, enmarcado dentro de un proceso de mejora continua, donde la investigación y la calidad son fundamentales para incursionar y posicionarse en un mercado internacional, altamente competitivo como es el de las semillas.

# ¿Cómo está influyendo la inteligencia artificial en el sector agroalimentario?

Por Juan Guillermo Ramírez Jaramillo

Asesor de comunicaciones Acosemillas

La velocidad con que las tecnologías ingresan al sector agropecuario en el mundo parece que no tiene freno. Los expertos estiman que para 2050 se necesitará entre un 50% y un 70% más de alimentos para abastecer a la población mundial, que no cesa su crecimiento, problema este que se suma a las fuertes lluvias o a las sequías en regiones específicas del orbe y que son vistos por los gobiernos como desafíos de marca mayor. Pero la tecnología está allí para resolver algunos de estos inconvenientes.

La agricultura y la ganadería de precisión, junto con la inteligencia artificial (IA), son las principales tendencias globales de innovación del sector tecnológico en la agroalimentación en 2023, según se desprende algunos estudios presentados en [Europa](#) y reuniones con expertos realizados en [Latinoamérica](#), regiones que son despensa primaria de los alimentos para la humanidad.

La inteligencia artificial tiene una gran influencia en el sector alimentario del mundo, y se espera que su impacto aumente en el futuro. Por eso quisimos desde El Semillista describir algunas de las formas en que la IA está ayudando a sectores como el de la agroindustria alimentaria.

**Agricultura de precisión:** La IA está permitiendo a los agricultores recopilar y analizar grandes cantidades de datos para mejorar la producción agrícola. Con la ayuda de la IA, los agricultores pueden hacer predicciones precisas sobre el clima, la calidad del suelo y los patrones de crecimiento de las plantas. Esto facilita que los agricultores tomen decisiones informadas sobre cuándo sembrar, observar y cosechar los cultivos.

**Mejora de la seguridad alimentaria:** La IA se utiliza para mejorar la seguridad alimentaria en varias etapas del proceso de producción, debido a que estos sistemas de IA pueden monitorear el contenido de nutrientes de los alimentos, detectar contaminantes y patógenos en los alimentos y asegurarse de que los alimentos cumplen con las normas de seguridad alimentaria e inocuidad de los alimentos.

**Mejora de la cadena de suministro:** La IA puede optimizar la cadena de suministro de alimentos al predecir la demanda de los consumidores y prevenir los problemas en la misma. Esto permite que los minoristas y distribuidores planifiquen mejor las entregas y reduzcan el desperdicio de alimentos.



**Personalización de la alimentación:** La IA está siendo utilizada para desarrollar dietas personalizadas. Al analizar los datos de salud y alimentación, la IA puede recomendar alimentos y nutrientes específicos de acuerdo a las necesidades individuales.

Por otra parte, la IA puede ser utilizada para monitorear y analizar los cultivos en tiempo real, lo que permite a los agricultores tomar decisiones más informadas y oportunas sobre el riego, la fertilización, la cosecha, entre otros aspectos. Además analiza las grandes cantidades de datos para predecir la aparición de enfermedades en los cultivos y, por lo tanto, ayudar a los agricultores a tomar medidas preventivas y optimizar la gestión de los recursos en el sector agropecuario, como el uso del agua, la energía y los fertilizantes, incluyendo la automatización de los procesos como la siembra, la cosecha y la clasificación de productos.

En una entrevista al diario [La Voz](#) de Argentina, Juan Pablo Vélez, ingeniero agrónomo y especialista en agricultura digital, sostuvo que América Latina va hacia un mayor uso de la tecnología. "Se está utilizando mucho. Estamos muy avanzados en lo que es ciencia de datos en general. El rumbo es ir hacia un uso inteligente y automatizado de los datos. En ese sentido, juega un rol fundamental el tema tecnológico, que es el que le agrega valor a todo este caudal de información que se recolecta con la IA", dijo.

La aceptación de la tecnología por parte de los productores se da, según Vélez, "siempre que le sea útil y beneficioso económicamente". Para ello, sostiene, es fundamental la tarea de los técnicos para mostrar con métricas qué tan redituable es la agricultura digital.

En la entrevista con el diario argentino, el ingeniero agrónomo aseguró que en un contexto de sequía histórica como el actual, una de las herramientas con más impacto es la posibilidad de medir el riesgo. "Una de las herramientas de mayor impacto en agricultura digital es poder variar semilla y fertilizante. Hay lotes en los que se perdió todo por la sequía y en otros no. Evaluando los riesgos previamente podemos saber dónde hay riesgo y dónde no", dijo.

Definitivamente la inteligencia artificial está transformando el sector alimentario al permitir una producción agrícola más eficiente y segura, una cadena de suministro más optimizada y una personalización de la alimentación más efectiva.

Fuente:

1. <https://efeagro.com/inteligencia-artificial-alimentacion/>
2. <https://www.interempresas.net/Grandes-cultivos/Articulos/465242-agricultura-precision-Inteligencia-Artificial-tendencias-sector-agroalimentario-2023.html>
3. <https://www.lavoz.com.ar/agro/actualidad/expoagro-2023-la-tecnologia-digital-marca-el-rumbo-de-la-maquinaria-agricola/?register=google>

MAYO 2023 · EDICIÓN N° 10

# El Semillista

 **ACOSEMILLAS**

Asociación Colombiana  
de Semillas y Biotecnología

**Carrera 11 # 93A - 53 Oficina 204 Bogotá D.C, Colombia**

**Contacto : [gerenciageneral@acosemillas.org](mailto:gerenciageneral@acosemillas.org) | 313 2101602**

**Sitio web: [acosemillas.org](http://acosemillas.org)**

