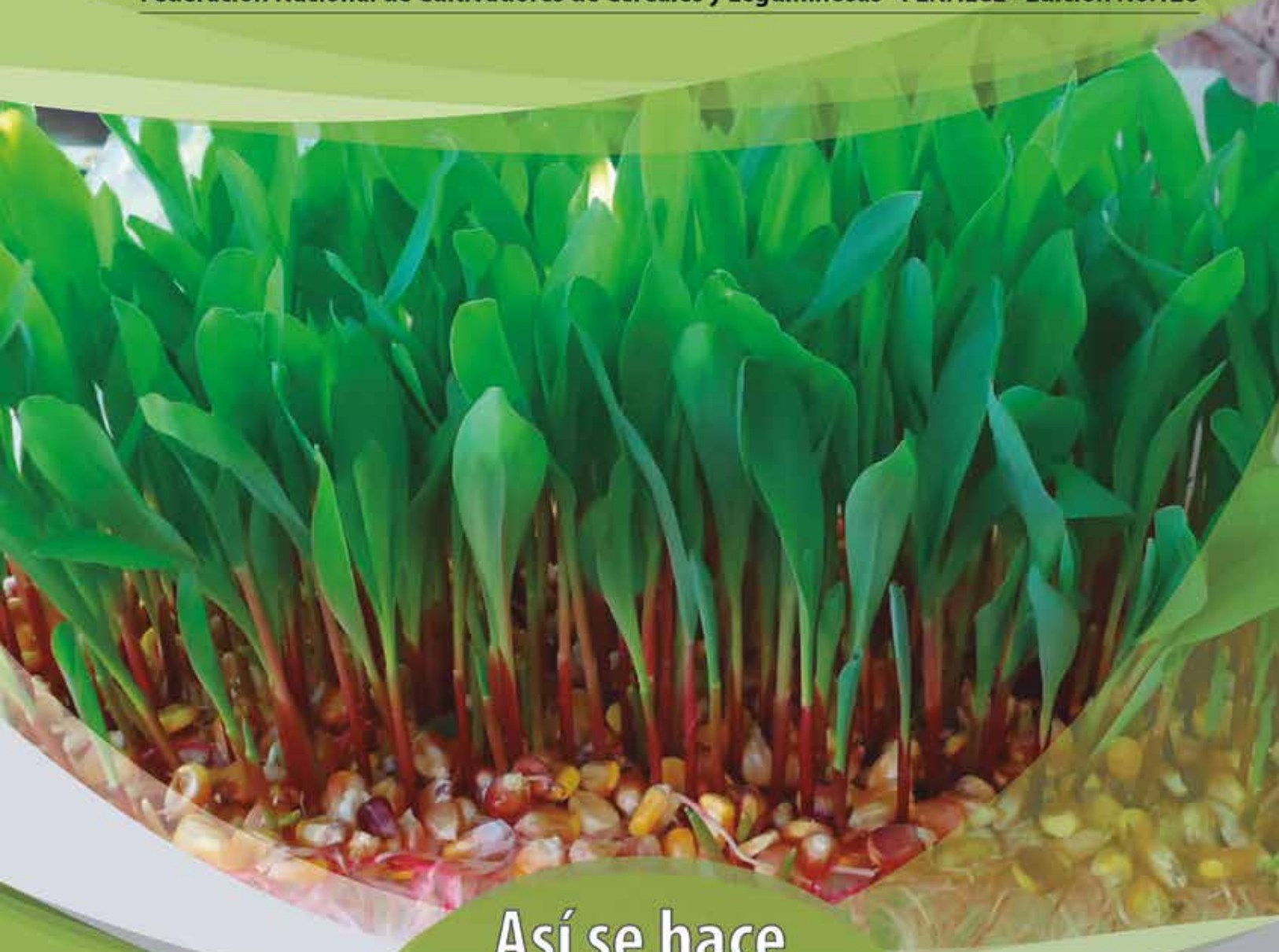




El Cerealista

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas - FENALCE - Edición No.128



Así se hace
**FORRAJE VERDE
HIDROPÓNICO**



Semilla Híbrida
FNC
8502
Maíz Blanco



NUEVA SEMILLA HIBRIDA

- ✓ Semilla certificada
- ✓ Alto rendimiento
- ✓ Tecnología híbrida
- ✓ Tolerante a enfermedades
- ✓ Rendidor en grano y en trilla



www.fenalce.org

**Y EL MEJOR HÍBRIDO PARA
ENSILAR ES EL QUE MÁS
RINDA EN GRANO.**

Consulte el manejo del cultivo con
los Asistentes Técnicos o los Inge-
nieros Agrónomos de Fenalce.

Federación Nacional de Cultivadores
de Cereales y Leguminosas
PBX (571) 742 8755
email: fenalce@fenalcecolombia.org
Km 1 vía Cota - Siberia
Vereda El Abra, Cota, Cundinamarca
Colombia



■ - BASF

We create chemistry

Con **Abacus® SC**

Sume rentabilidad
restando enfermedades

La solución especializada con
beneficios



AgCelence®

Más es posible

**Para cultivos más verdes, más
sanos y más productivos.**

El Cerealista

elcerealista@fenalcecolombia.org

EDICIÓN No 128 / AÑO 2019

JUNTA DIRECTIVA NACIONAL 2018 - 2020

MIEMBROS PRINCIPALES

CÓRDOBA	Fernando Ramos Flórez Presidente
VALLE	Ángela María Cabal Vicepresidente
TOLIMA	José Lincer Villanueva
ALTILLANURA	Miguel Antonio Rojas
CUNDINAMARCA	Vitelmo Vizcaino
NARIÑO	Orlando Portilla
HUILA	Arnulfo Trujillo Díaz
SANTANDER	Victor Aribal Rueda
BOLÍVAR	Carlos Romero Acosta

MIEMBROS SUPLENTE

ALTILLANURA	Guillermo Reina Moreno
TOLIMA	Roberlo Bustos
META-GRANADA	Marco Ramírez
ANTIOQUIA	Angélica Ramírez
CESAR NORTE	Roberto Lacouture
SUCRE	Rafael Martínez
BOYACÁ	Manuel Martínez
CESAR SUR	Luis Puyana

MIEMBROS HONORARIOS

Francisco Díaz Caycedo, José Vicente Castañeda, José Adel Cancelado Perry, Hernán Osorio Arengas

Director: Henry Vanegas A.

Comité Editorial:

Henry Vanegas A., Monica M. Sierra Cruz,
Carmen Julio Duarte, Henry Vargas,
Hermann Mantilla.

Diagramación:

Branding Heart Reason

Nota: Las opiniones expresadas en esta publicación no necesariamente reflejan el pensamiento de FENALCE y son responsabilidad exclusiva de quien las emite. El contenido de El Cerealista se puede reproducir citando la fuente.

**Federación Nacional de
Cultivadores de Cereales y Leguminosas**

PBX (57-1) 742 8755

e-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

Km.1 Vía Cota Siberia

Vereda el Abra, Cota, Cundinamarca
Colombia

fenalce

Federación Nacional de Cultivadores
de Cereales y Leguminosas

SUMARIO

EDITORIAL

04

MERCADOS PARA UN FUTURO
SOSTENIBLE: FORRAJE,
ENSILAJE, AVH Y HENOLAJE

06

ASÍ SE HACE
FORRAJE VERDE
HIDROPÓNICO

10

ENSILAJE
PARA PALIAR
EL VERANO

14

LA INICIATIVA
MAICERA
YA TRABAJA
PARA COLOMBIA

21

EN OCTUBRE SE
HARÁ
EL CONGRESO DE
SEMILLAS

22

LISTA LA PRIMERA
VARIEDAD
DE FRIJOL
BIOFORTIFICADO

29

DELICIOSAS
RECETAS PARA
PREPARAR CON
MAÍZ

30

COYUNTURA
CEREALISTA
NÚMERO 61



Mercados para un futuro sostenible: FORRAJE, ENSILAJE, AVH Y HENOLAJE

Para La tendencia en la alimentación mundial y en la población colombiana está dirigiéndose al incremento del consumo de proteína, tanto de origen animal como vegetal, debido a que su valor nutritivo contribuye a mejorar la calidad de la vida, desde el punto de vista de los rendimientos físicos e intelectuales.



Henry Vanegas A.
Gerente General FENALCE

En el caso de la producción de proteína animal, en la mayoría de las explotaciones pecuarias (avícolas, porcícolas, piscícolas, lácteas y cárnicas) la alimentación representa cerca del 70 % de sus costos.

En este rubro debemos centrar toda la atención para recuperar la participación de nuestros cultivos de cereales y leguminosas como materias primas básicas e investigar el uso de ingredientes no tradicionales para incorporar nuestros productos a ese creciente mercado. Así podremos integrarnos estratégicamente en dichos procesos, con el fin de diversificar los mercados, el empleo, la comida y el ingreso del productor primario.

De las especies vegetales utilizadas en la alimentación animal en Colombia, el 62 % son gramíneas, 15 % de subproductos, 12 % leguminosas y 11 % de otras especies. Si producimos cereales (fuente energética) y

leguminosas (fuente de proteína), urge considerar estratégico romper las barreras existentes entre la agricultura y la ganadería, asumir una visión holística del sistema productivo agro-ganadero, cerrar ciclos a nivel de fincas y responder a las necesidades de producir alimentos más integrales, de una manera limpia y ambientalmente amigable, para que el producto final del encadenamiento productivo sea más alimenticio, competitivo y alcance potencial exportador.

Nos han vendido la idea del alimento concentrado para alimentar los animales, para lo cual hay que secar, moler el grano y comprar raciones empaquetadas de marca, pero la experiencia de otros países como Argentina y Brasil nos indica que pueden obtenerse rendimientos comparativamente más eficientes, compensando nutrientes y balanceando dietas con las fuentes disponibles directamente en campo.

La ganadería, al igual que nuestros cultivos, está presente en todas las regiones y pisos térmicos de nuestro país, representando uno de los mayores mercados con diferentes escalas de producción, desde el minifundio hasta la explotación empresarial, siendo necesario atender sus diversas especialidades: cría (39 % de las explotaciones ganaderas), doble propósito (35 %), ceba (20 %) y lechería (6 %) evidenciando la falta de integración agro-ganadera desde las mismas zonas de producción.

Pese a la importancia de este sector en Colombia, los parámetros productivos relacionados con la producción de biomasa son bajos, producto de la incipiente implementación de alternativas de conservación de forraje, ensilaje y henolaje, cuya disponibilidad se ve seriamente afectada por las variaciones climáticas, los fenómenos de 'El niño' y 'La Niña', con graves repercusiones como sequía extrema e inundaciones, que disminuyen la producción de forraje en los hatos ganaderos y cuya estacionalidad merma los índices zootécnicos de productividad en forma significativa.

La no disponibilidad de forraje en épocas críticas ha llevado a que el actual Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural Dr. Andrés Valencia Pinzón y la Dirección de Cadenas Pecuarias hayan tenido a bien fortale-

cer la implementación de un programa exitoso de ensilajes, a través de Fenalce y otros gremios de la producción, para subsidiar el alimento a pequeños ganaderos en las zonas del país más afectadas por la variabilidad y el cambio climático, cumpliendo los requerimientos de calidad exigidos por el MADR, la BMC, Fedegan, los Comités Ganaderos y el FNG.

En este proceso aún incipiente, el ensilaje de maíz se consolida como la principal alternativa de alimentación bovina para las épocas en las que no hay pastos.

Otro instrumento de política gremial que surge como alternativa a lo largo del año es la estrategia del Alimento Verde Hidropónico (AVH) consistente en la producción de biomasa vegetal integral a partir del crecimiento temprano de plántulas obtenidas al germinar granos cosechados en la misma finca (cereales o leguminosas).

Usualmente se utilizan granos recién cosechados de maíz, trigo, cebada, avena y sorgo, puestos a germinar en bandejas improvisadas, por un lapso no mayor a 10 o 12 días, adicionando solamente agua para garantizar el crecimiento de las plántulas con las reservas del grano. Este alimento biológico es suministrado en forma integral por su contenido de clorofila, alta palatabilidad, mayor valor proteínico, buena disponibilidad y un excelente sustituto del alimento concentrado en las especies menores que acompañan la agricultura familiar, en condiciones de economía campesina (FAO, 2001).

La continuada y estructurada autogestión de ciclos productivos para la producción de comida, de una manera estable y rentable a nivel de finca, conlleva la inclusión de los pequeños productores agrícolas en la dinámica económica a bajo costo

para que la familia campesina pueda alimentar sus animales con los cuales pretende alcanzar los niveles de autonomía necesarios para acceder a una vida digna, sin depender del favor público o del político de turno, ni del rebusque en la marginalidad de la vida económica. Es el poder de lo simple: el maíz social.

Consecuentes con nuestra misión gremial y el compromiso con la seguridad alimentaria, en este proceso se combina la producción de comida ecológicamente sana y nutritiva, abriéndole el camino a que esos sectores hoy excluidos, mañana puedan, con una clara política agro-pecuaria, aprovechar de mejor forma los cereales y las leguminosas que se producen a nivel predial y se integre un portafolio de inversiones agroalimentarias con enfoque de mercado familiar, comunitario, local y regional de economía campesina, sin tanto insumo externo costoso que torna riesgosa la inversión agropecuaria en el ámbito rural.

De ahí que planteemos desde hoy que el forraje, el ensilaje, el Alimento Verde Hidropónico y el henolaje integrados a procesos agro-ganaderos, si se articula con la provisión de mazorca tierna y de grano seco para el consumo humano directo y se implementa un riguroso control de calidad en la cadena de suministro para la industria y nichos actuales, con sistemas de trazabilidad en beneficio del consumidor final e instrumentos de manejo de riesgo al productor local, incentivaría aún más a mejorar en productividad y calidad para diversificar los mercados a ser atendidos con producción nacional y ganar competitividad al enfrentar el cero arancel en la totalidad de las importaciones de maíz dentro de escasos cuatro años.

!El tiempo apremia!





ASÍ SE HACE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO

Por: Oficina de Prensa Fenalce

Sequías e incendios de cobertura han sido el común denominador de la temporada de verano que ha padecido el país desde finales del 2018 y que se prolongaría hasta finales del mes de marzo, pese a que al comienzo de ese mes ya se habían presentado lluvias intensas en la zona Andina.

Sin duda, la región Caribe es la que más la ha padecido, pues desde noviembre, en muchos lugares, no ha llovido y se ha sentido las afectaciones en la producción ganadera por la escasez de forrajes aptos para los animales.

En consecuencia, con el fin de paliar esta situación, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha promovido el forraje verde hidropónico (FVH) como un sistema de producción de biomasa vegetal de alta sanidad y calidad nutricional, que puede producirse de forma rápida, entre los 9 y 15 días, en cualquier época del año y en cualquier localidad.

Lo importante, dice el 'Manual Técnico Forraje Verde Hidropónico (FVH)', de la FAO, es que se sigan al pie de la letra las indicaciones para su producción.

De no tenerse las condiciones mínimas necesarias para este proceso puede convertirse en un fracaso y en una mala imagen para la técnica.

Así, el forraje verde hidropónico es una alternativa para la alimentación de especies como corderos, cabras, terneros, vacas en ordeño, caballos de carrera, otros rumiantes, así como conejos, pollos, gallinas ponedoras, patos, cuyes, entre otros.

El documento de la FAO señala, en detalle, todos y cada una de las ventajas y también desventajas que ofrece el sistema; sin embargo, son muchas más las primeras que los aspectos negativos que se hayan considerado.

El FVH ha demostrado que es particularmente útil durante periodos de escasez de forraje verde, debido a las condiciones climáticas, derivadas de las temporadas de verano o de inviernos intensos que hacen muy difícil el mantenimiento de las pasturas.

Entre otras cualidades se tiene que se trata de un forraje vivo y en pleno crecimiento, de alta palatabilidad (gustoso para los animales) y de alto valor nutritivo.

AGRICULTURA VERDE

El manual de la referencia destacó también que el FVH ayuda a aumentar el peso vivo de los corderos y cerdos, así como la producción en aves domésticas (pollos, gallinas, patos, gansos, etcétera), así como la de las vacas en producción lechera.

Ya en su sistema productivo se tienen ventajas como el ahorro de agua, pues estas son mínimas en etapas como evapotranspiración, escurrimiento superficial e infiltración, mientras que se destaca la eficiencia en el uso del espacio.

"El sistema de producción de FVH puede ser instalado en forma modular en la dimensión vertical lo que optimiza el uso del espacio útil, es decir, puede tener varios 'pisos' hacia arriba del sitio en donde se instale", dice el documento.

En cuanto a los tiempos, como se anotó al comienzo, la producción de FVH apto para alimentación animal tiene un ciclo de entre 9 y 15 días, cuando alcanza de entre 20 a 30 centímetros de altura (dependiendo del período de crecimiento) y logra una alta aptitud comestible.

Otra ventaja que se destaca es la inocuidad del alimento, sin la presencia de plagas como insectos hongos, bacterias o virus, cuando se produce de forma técnica.

Se destaca que las inversiones necesarias para producir FVH dependerán de la cantidad que necesite el productor; de todos modos, indica la FAO, es una alternativa económicamente viable para los pequeños y medianos productores pecuarios.


También, merece la pena resaltar que el forraje verde hidropónico es una alternativa en las zonas donde la oferta de agua es escasa, pues varios análisis han evidenciado con un metro cúbico de agua de riego pueden obtenerse 80 kilos de forraje de alta calidad nutricional.

Entre las desventajas relacionadas están la desinformación y sobrevaloración de la tecnología, pues los proyectos se venden sin información 'en detalle' de cómo funcionan, las inversiones, las exigencias, las especies ideales para producir, su comportamiento, así como los protocolos de Buenas Prácticas de Manejo (BPM), los de Manejo Integrado de Plagas (MIP) y otros como los manejos de nutrientes, agua, luz, temperatura, entre otros detalles.



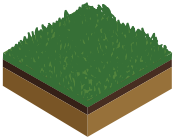
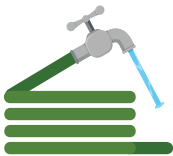

Por último, se tiene también como desventaja el alto costo de implementar este sistema productivo, cuando se hace en estanterías, bandejas y sistemas de fertirriego y otras condiciones bajo control.

El texto completo del manual puede consultarlo en: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/forraje.htm

Pasos para la producción de forraje verde hidropónico en verano

No.	PASOS	DESCRIPCIÓN								
1.	<div>Selección de granos</div> <div></div>	<p>Debe tenerse en cuenta el piso térmico donde se tenga la explotación pecuaria, así como la oferta de la zona; en los climas cálidos, puede usarse maíz, sorgo o soya, mientras que en tierra fría puede usarse avena, trigo u otras especies.</p> <p>En general, se usa:</p> <table><tr><td>✓ Avena</td><td>✓ Sorgo</td></tr><tr><td>✓ Cebada</td><td>✓ Trigo</td></tr><tr><td>✓ Cervecera</td><td>✓ Arroz</td></tr><tr><td>✓ Maíz</td><td>✓ Triticale (cruzamiento entre trigo y centeno).</td></tr></table> <p>Una vez se tengan las semillas para convertirlas en forraje, deben eliminarse las partidas y las partículas de tierra y otras partículas como arena o piedras; entre más limpias estén las semillas se evitará la presencia de hongos y favorecerá un alto grado de germinación.</p>	✓ Avena	✓ Sorgo	✓ Cebada	✓ Trigo	✓ Cervecera	✓ Arroz	✓ Maíz	✓ Triticale (cruzamiento entre trigo y centeno).
✓ Avena	✓ Sorgo									
✓ Cebada	✓ Trigo									
✓ Cervecera	✓ Arroz									
✓ Maíz	✓ Triticale (cruzamiento entre trigo y centeno).									

AGRICULTURA VERDE

No.	PASOS	DESCRIPCIÓN
2.	Lavado de la semilla 	Deben lavarse con una solución de hipoclorito de sodio, en una proporción de 10 mililitros por cada litro de agua; se sumergen por un periodo controlado de 30 segundos y luego, enjuagar con agua limpia. No deben dejarse más tiempo en la solución anotada, pues ocasionaría daños a las semillas.
3.	Hidratación de las semillas 	<p>Un siguiente paso es colocarlas en recipientes para que pasen por remojo por 24 horas, con el fin de que las semillas se hidraten suficientemente.</p> <p>Luego de ese tiempo, se retiran, se dejan en reposo, puede ser en sacos, para que pueda salir el agua sobrante, entrar aire y la semilla logre 'respirar'; así comienza el proceso de germinación, que tiene una duración de 24 horas.</p>
4.	Siembra en las bandejas 	<p>Las bandejas para la siembra de cultivos de forraje verde hidropónico son de: 60 x 80 centímetros.</p> <p>Regularmente se colocan dos kilos de semilla de maíz por bandeja.</p>
5.	Riego 	<p>En los cultivos especializados y que cuentan con motobombas, esta labor se hace con nebulizadores, a razón de 4 a 6 nebulizaciones de dos minutos de duración cada una.</p> <p>Algunos estudios indican que el uso de fertilizantes puede traer como consecuencia la quema del forraje, por lo tanto, solo se usa agua. También, por lo corto del proceso, los fertilizantes no alcanzan a ser 'consumidos' por las plantas.</p>
6.	Cosecha 	<p>Los nutrientes que contienen las semillas son suficientes para el desarrollo de los forrajes hasta los 20 a 30 centímetros de alto.</p> <p>El valor nutricional del FVH, dice el manual de la FAO, puede estar entre el 17,5 y el 20 por ciento, la digestibilidad del alimento es supremamente alta, está entre 92 y 93 por ciento, mientras que la palatabilidad es de cien por ciento. Así las cosas, es tan agradable para los animales, que estos consumen el total de las hojas, las raíces y los granos que no alcanzaron a germinar.</p> <p>Los expertos recomiendan que una vez esté listo el forraje que se forma cuando el cultivo está apto para dárselo a los animales, no se les entregue el colchón o la alfombra, sino que se pase por una máquina picapasto o que se desmenuce con las manos para que los animales puedan comer bocados y no se desperdicie nada.</p>



FNC

**Fondo Nacional
Cerealista**

¿En qué se invierten los recursos
del recaudo Cerealista?
En el Futuro de los Agricultores:

Investigación

Desarrollo Tecnológico

Apoyo a la Comercialización



www.fenalce.org

ENSILAJE PARA PALIAR EL VERANO

Por: Deiby Petro
Director de Proyectos Fenalce

La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (Fenalce) está realizando la entrega de 4.000 toneladas de ensilaje a los ganaderos del país, como resultado de la puesta en marcha de un convenio con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual la cartera destinó un presupuesto de 1.316 millones de pesos.



“ Las entregas, bajo el ‘Programa de Alimentación Bovina’ (PAB), se hacen con el fin de mitigar los impactos de la temporada de verano que ha venido padeciendo buena parte del país desde finales del 2018, que ha ocasionado dificultades en la oferta de agua y de forrajes tiernos para los animales. ”

El ensilaje es producido por Fenalce en las mismas zonas donde se hacen las entregas, para lo cual utiliza semillas híbridas de maíz de alta calidad, producción y productividad. El ensilaje de maíz, como suplemento alimenticio, permite sostener los animales de forma temporal mientras se da la transición de la temporada seca a la invernal y al rebrote de las pasturas.

Por su parte, los comités locales de ganaderos, las alcaldías y las secretarías de agricultura de los municipios y departamentos prestan el apoyo logístico para las entregas en las zonas priorizadas por el ministerio, según la disponibilidad del suplemento en la zona productora.

Ahora, para ser beneficiario del ‘Programa de Alimentación Bovina’ (PAB), los productores pecuarios deben tener un inventario ganadero menor de

ENSILAJE



cincuenta cabezas de ganado bovino, presentar el Registro Único de Vacunación (RUV) correspondiente al ciclo 2018-2019 contra la fiebre aftosa y la brucelosis bovina.

También, debe presentar la cédula de ciudadanía, asistir al evento de las entregas y tomarse una fotografía al momento de recibir el ensilaje; esto último, con el fin de tenerlo como evidencia de que, efectivamente, se hicieron las entregas del apoyo. Fenalce, como gremio que representa a los cultivadores de cereales y leguminosas del país atendió este llamado del Ministerio de Agricultura y se puso a disposición de los ganaderos produciendo y suministrando el alimento.

Para la ejecución del convenio, Fenalce ofrece un cubrimiento a nivel nacional a través de sus 15 oficinas regionales, desde donde se atiende a los

beneficiarios del programa en cuanto a la revisión previa de la documentación y se coordina la logística operativa para las entregas.

Inicialmente, se proyecta realizar entregas de ensilaje en los departamentos de:

- ✓ Antioquia.
- ✓ Tolima.
- ✓ Huila.
- ✓ Guaviare.
- ✓ Quindío.
- ✓ Cauca.
- ✓ Caldas.
- ✓ Cundinamarca.



**Regiones donde
tiene presencia el
gremio cerealista.**

En el caso del ensilaje de maíz, este es un alimento de alto valor energético para la alimentación de los bovinos dado su alto contenido de almidón en el grano, que se produce en épocas de invierno cuando los cultivos de maíz expresan mejores rendimientos tanto en grano como en forraje.

Esto permite obtener excelentes cantidades de materia verde por hectárea de maíz cultivada (de 30 a 40 toneladas por hectárea), con lo cual se pueden alimentar fácilmente alrededor de 30 bovinos durante un periodo 3 a 4 meses de verano, animales con un peso promedio de 400 a 500 kilos, y suministrando dosis de 10 a 12,5 kilos de ensilaje por animal, por día, equivalentes al 2,5 % del peso vivo del animal.



El cultivo de maíz recomendado para la producción de ensilaje de calidad debe contener, por lo menos, entre 35 y 50 % de granos sobre la base de materia seca (MS), debido a lo cual se le considera una mezcla de forraje y grano, destacando que la digestibilidad es aportada por el almidón contenido en el grano, siendo utilizado como suplemento energético de la ración o complemento de la dieta.

El uso estratégico de este recurso forrajero no debe limitarse tan solo a suplir las deficiencias, sino también para tener un mejor aprovechamiento del volumen de las pasturas, permitiendo un incremento de la carga por animal en los periodos de escasez.

A su vez, se mejoran los indicadores de aprovechamiento de un recurso caro y escaso como es la tierra, con el incremento de la competitividad para los ganaderos.

“

Las tecnologías de conservación de forrajes adecuadas para las realidades de las zonas agro-ganaderas de Colombia, con la adecuada promoción y difusión, deben orientar a los ganaderos a desarrollar prácticas de autosuficiencia, con la adopción de herramientas para la producción de ensilajes y bancos de forrajes con altos niveles de calidad.

Dijo un asistente técnico de Fenalce.

”

A pesar de esto, la mayoría de los ganaderos no planifica durante los períodos de altas precipitaciones y sufren las consecuencias al no estar preparados para las épocas difíciles, que se expresan con escasez de pasto verde para los bovinos y, por ende, mermas en la producción de leche y carne.

Por último, vale la pena señalar que Fenalce ofrece continuamente asesoría técnica y acompañamiento para la producción de

maíz, ya sea con destino a grano o forraje, con la promoción de paquetes tecnológicos de bajo costo y con uso de semillas híbridas para grano y para forraje con la marca 'FNC'.

Se trata de genotipos de maíces tropicales cada vez más rendidores y eficientes en la producción de biomasa y grano para consumo animal, consumo humano e industrial.



Un alimento rico para el ganado


El ensilaje de maíz como fuente de energía para los rumiantes es uno de los forrajes conservados más importantes en los sistemas de producción modernos el cual viene ganado popularidad entre los ganaderos del país por las siguientes ventajas:

- ✓ Altos rendimientos por hectárea de alimento de alto valor energético.
- ✓ Alimento voluminoso, palatable (gustoso para los animales) y de valor energético.
- ✓ Inmediato almacenaje después del corte.
- ✓ Bajo costo de producción por kilo de Materia Seca Digestible (MSD).
- ✓ Bajo de pérdidas o mermas, siempre y cuando se trabaje de forma correcta.

Fotos Programa de alimentación Bovina



Por: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



LA INICIATIVA MAICERA YA TRABAJA PARA COLOMBIA

Por: Oficina de Prensa de Fenalce

Un total de 1.500 millones de pesos se destinaron para financiar la llamada 'iniciativa Maíz para Colombia', de la que harán parte el gremio de los cultivadores, Fenalce, los centros de investigación Agrosavia, Cimmyt y Ciat, así como el Ministerio de Agricultura.

Los recursos provendrán de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia) como único aportante.

La iniciativa estará vigente durante los próximos cinco años y su trabajo consiste en evaluar un total de 2.000 líneas de semillas de maíz (híbridos y variedades) que aportarán los bancos de germoplasma de las entidades anotadas, con el fin de encontrar las más adecuadas para los diferentes pisos térmicos, que se adapten a las condiciones agroclimáticas y regiones de Colombia.

INICIATIVA MAICERA

Henry Vanegas



De la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (Fenalce).

Bram Govaerts



Director del programa de innovación estratégica y representante de Cimmyt para las Américas.

Juan Lucas Restrepo



Director de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia).

Andrés Valencia



Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural.

Además del desarrollo de nuevos híbridos para sembrar en el país, se tendrán también los diferentes paquetes tecnológicos de cultivo, que irán desde:

- ✓ La preparación de tierras.
- ✓ Manejo integrado de los cultivos.
- ✓ Cosecha y poscosecha.

Se complementa con la inclusión de componentes sociales y ambientales para las regiones productoras de maíz.

“

Además de sus fortalezas agronómicas también serán biofortificadas, es decir, ricas en los nutrientes (por ejemplo, el zinc) que son escasos en las diferentes zonas del país.

Dijo Bram Govaerts, director del programa de innovación estratégica y representante de Cimmyt para las Américas.

El científico líder de maíz en Colombia, Luis Narro, indicó que serán híbridos para todos los pisos térmicos, mientras que ya están en evaluación materiales en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (Ciat), en Palmira, y en otras localidades del Valle del Cauca como Buga, así como en Córdoba y los Llanos Orientales.

“

Lo que produce Cimmyt no tiene valor comercial; solo basta que los gremios, como Fenalce, firmen convenios con nosotros y les entregamos los materiales. Ellos se encargan de los procesos de multiplicación y comercialización.

Destacó el científico.

Ahora, el objetivo final de la iniciativa es responder a las necesidades de incrementar la producción y la productividad de las áreas maiceras. Así, la primera semilla mejorada se liberaría (quedaría disponible para los agricultores) en el año 2022, es decir, al tercer año de vigencia de la iniciativa.

Para lograrlo, esta cuenta con lo que llamaron:

“Seis motores de cambio”



Estos seis motores de cambio fueron explicados, en detalle, por Bram Govaerts.

Una primera oportunidad está en aumentar la productividad, a través del acceso y la adopción de materiales genéticos mejorados (semillas) especialmente por parte de agricultores bajo sistemas tecnificados y, en menor medida, por aquellos en el sistema tradicional. La semilla mejorada, en conjunto con técnicas de riego eficientes, los insumos necesarios y el cambio de labranza, puede lograr un incremento significativo de los rendimientos. Se hacen necesarios cambios en cada uno de los eslabones y mecanismos de la cadena de valor de la semilla: desde centros de investigación, multiplicadores de semillas, las empresas semilleras, distribuidores y los mismos agricultores.

En este mismo enfoque, y a través de la adopción de semilla biofortificada, la segunda oportunidad propone que para el consumo de maíz blanco se utilice este tipo de semilla, que puede lograr un impacto en el 30 % de la población que sufre deficiencia de zinc en Colombia.

Una tercera estrategia está centrada en la adopción de sistemas productivos y tecnologías sustentables adaptadas al clima, fundamentales para elevar la productividad del cultivo en un entorno vulnerable ante los efectos del cambio climático. Cada vez es más frecuente la periodicidad e intensidad de eventos meteorológicos extremos, que alteran la distribución de la precipitación y las temperaturas, incrementando la incidencia de plagas y reduciendo rendimientos. De ahí que es crucial el uso de tecnologías y prácticas sustentables adaptadas al clima, como la adopción de variedades de semilla tolerantes a la sequía, sistemas de riego tecnificados, agricultura de conservación y preservación de la biodiversidad de maíz nativo, entre otras.

INICIATIVA MAICERA

Una cuarta oportunidad está en una mejor cobertura de las redes de asistencia técnica, que acompañen a los agricultores, apoyadas por sistemas de captura de datos y toma de decisiones para el seguimiento, monitoreo y evaluación de este acompañamiento.

La quinta está en la vinculación de productores con el mercado local, regional y nacional, para incrementar la productividad y rentabilidad del maíz. Es importante generar estrategias efectivas, acompañadas de asociaciones de productores, financiamiento y asesoría especializada. Aumentar esta vinculación es posible, mediante modelos de negocios inclusivos y respondiendo a estándares de calidad basados en los requisitos específicos de la industria para maíz blanco y amarillo.

“Por último, pero no menos importante, **la sexta** está enfocada en aumentar la producción de maíz en zonas rurales altamente vulnerables, donde se cultive, preferencialmente, en asocio con café o cacao, contribuyendo así a la diversificación de cultivos”, concluyó Bram Govaerts.

Cada uno de los motores anotados cuenta ya con un conjunto de acciones propuestas e identificadas que apuntan a ofrecer un mejor futuro para el maíz en Colombia.

Con los resultados de la iniciativa se espera reducir en pocos años las importaciones del cereal, que sumaron algo más de 4,9 millones de toneladas en el 2017, el 73 por ciento de la demanda nacional y por las que se pagaron más de 1.000 millones de dólares, según las estadísticas de la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (Fenalce).

El gerente del gremio, Henry Vanegas, indicó que lo importante es que ya los centros de investigación como el Ciat y Agrosavia reconocen la importancia del maíz y arrancan todo un programa de investigación en esta especie, cuyos resultados beneficiarán a los cultivadores nacionales.



Con los resultados mejoraremos la competitividad y sostenibilidad de nuestros agricultores.

Dijo el gerente de Fenalce, gremio que jugará uno de los papeles más destacados de la iniciativa.



Esto con miras a aprovechar dos ventajas con que Colombia cuenta frente a otros países: área cultivable y potencial productivo. Sabiéndolas aprovechar, estas ventajas y las seis oportunidades se complementan y contribuyen al fin último: aumentar la producción de maíz en el país y disminuir la brecha de productividad en el campo.

Dijo Bram Govaerts.



INICIATIVA MAICERA

Acerca del tema, el ministro de Agricultura, Andrés Valencia, indicó que esas importaciones de maíz dependen de un único mercado (los Estados Unidos) y cada vez son de mayor volumen; en Colombia los que demandan el grano (los productores pecuarios) crecen de forma exponencial, mientras la agricultura colombiana no lo hace al mismo ritmo.

“ Queremos sustituir las importaciones. La cadena del maíz está priorizada y es una carrera que ya comenzó con esta iniciativa.

Dijo el ministro.

Hoy, Colombia cuenta con los sistemas tecnificado y tradicional para la producción de maíz, con un rendimiento de 5,9 y de 3,5 toneladas por hectárea, respectivamente, por lo que es necesario contar con nuevos materiales de siembra que incrementen las cifras anotadas.

Para el primer semestre del 2018 se reportó que la cosecha de maíz sumó 811.288 toneladas, entre blanco y amarillo, tecnificado y tradicional, que fueron producidas en 210.241 hectáreas con un rendimiento promedio de 3,9 toneladas por hectárea.

La construcción de la iniciativa demandó un año de trabajo para un panel de expertos de las entidades anotadas al comienzo y de otras como la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (Upa) y de la iniciativa internacional Harvest Plus, mientras que Fenalce representó los intereses de los cultivadores colombianos.

Por su parte, Juan Lucas Restrepo, director de Agrosavia, calificó a la iniciativa como una de las más completas que se haya puesto en marcha en Colombia y destacó que operativamente seguirá el ejemplo de México donde se han hecho trabajos similares con semillas específicas para localidades particulares.

Tanto el director de Agrosavia como el Ministro de Agricultura dejaron entrever que se hace necesario que una iniciativa similar se haga con la soya, pues los casi dos millones que importa Colombia, entre torta y frijol soya, pueden producirse en el país, buscando así incrementar la oferta local y reducir las importaciones.

Economía del maíz en Colombia

Año	Área Sembrada	Producción	Importaciones
	Hectáreas	Toneladas	Toneladas
2000	407.519	960.109	1.918.489
2001	497.529	1.093.995	1.757.014
2002	489.037	1.072.062	2.086.179
2003	588.385	1.384.919	2.020.907
2004	551.157	1.482.009	2.260.440
2005	548.366	1.559.383	2.453.712
2006	516.031	1.473.027	3.224.582
2007	560.552	1.668.118	3.210.298
2008	536.566	1.616.909	3.306.322
2009	542.053	1.446.879	3.184.901
2010	458.654	1.268.764	3.599.185
2011	530.499	1.800.829	2.805.256
2012	542.131	1.869.970	3.188.048
2013	478.992	1.683.858	3.584.885
2014	460.617	1.696.857	3.943.267
2015	355.376	1.192.322	4.700.260
2016	451.471	1.643.908	4.562.348
2017	398.554	1.614.981	4.909.981
2018*	210.241	811.288	3.137.991

Fuente: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (Fenalce).

** al cierre del primer semestre.*



FNS Fondo Nacional de la Soya

¿En qué se invierten los recursos
del recaudo de la Soya?
En el Futuro de los Agricultores:

Investigación

Desarrollo Tecnológico

Apoyo a la Comercialización



www.fenalce.org



LISTA LA PRIMERA VARIEDAD DE FRIJOL BIOFORTIFICADO

Por: I.A. Carmen Julio Duarte Pérez, Director Técnico FENALCE

Fotografías tomadas y cedidas por: Ingeniero Agrónomo Jairo
Antonio Arcos Jaramillo, investigador de CIAT-HarvestPlus.

A finales de febrero pasado, en el municipio de Cajamarca (Tolima), el mayor productor de frijol del país, se hizo el lanzamiento de la primera variedad biofortificada de frijol voluble en Colombia, a la que llamaron BIO 102.

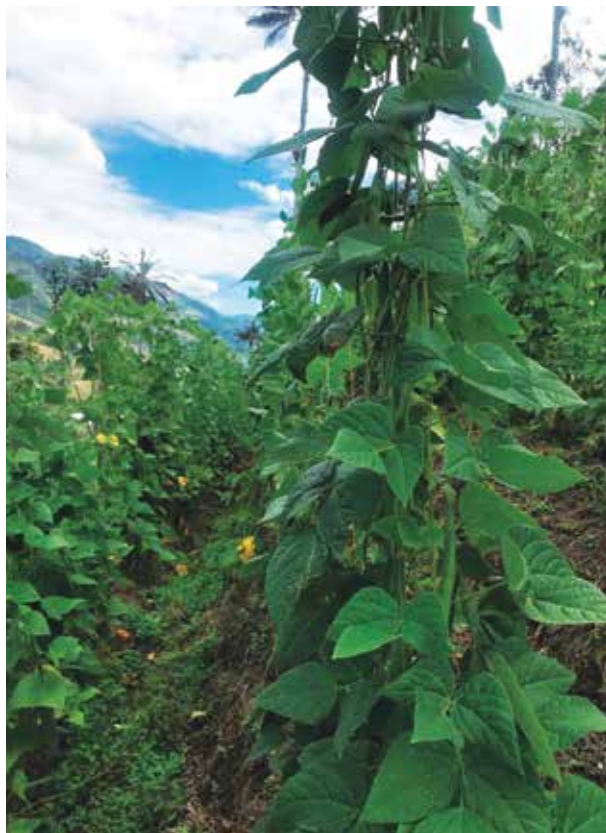
INVESTIGACIÓN

Este, un trabajo conjunto entre el Centro Internacional de Agricultura Tropical (Ciat), el programa líder en biofortificación, HarvestPlus, la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (FENALCE) y el Fondo Nacional de Leguminosas (cuenta parafiscal).

Pese a que el frijol, por sí solo es un alimento altamente nutritivo con proteínas, carbohidratos y micronutrientes, esa cualidad fue fortalecida aún más con un proceso de biofortificación (enriquecimiento nutricional), mediante el uso de técnicas convencionales de mejoramiento genético.

Con dicho proceso se logró una variedad que ofrece el 29 % de hierro y el 14 % de zinc de las necesidades diarias de estos nutrientes, mientras que pasó todas las pruebas agronómicas a las que fue sometida en los departamentos de:

- ✓ Antioquia.
- ✓ Huila.
- ✓ Tolima.
- ✓ Nariño.
- ✓ Cauca.
- ✓ Valle del Cauca.



“

Según el Ciat, cerca de 300 millones de personas en el mundo dependen de una u otra forma del consumo de frijol como alimento que es tan completo que pocos pensarían en mejorar sus fortalezas nutritivas.

Sin embargo, conscientes de las necesidades de la población más vulnerable, los investigadores del Ciat y de HarvestPlus se propusieron la tarea de biofortificarlo.

Por otra parte, bajo un convenio de cooperación técnica con las instituciones anotadas, el Fondo Nacional de Leguminosas hizo el trabajo de evaluación de las variedades normales y las biofortificadas de frijoles volubles en las principales zonas de producción del país.

En las labores de evaluación y selección de los frijoles también participaron los científicos de la Corporación Colombiana de Investigación (Agrosavia) y los técnicos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), de la Alcaldía de Cajamarca y la Secretaría de Agricultura del Tolima, así como organizaciones de productores de las principales regiones frijoleras.

Así, junto con los ingenieros agrónomos de Fenalce, se establecieron viveros en los departamentos de Huila, Tolima, Antioquia, Cundinamarca, Nariño y Meta (San Juanito) que permitieron seleccionar las mejores variedades.

Una vez identificadas, estas se inscribieron en una Prueba de Evaluación Agronómica (PEA) ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), cuyo resultado fue la selección de cuatro variedades de frijol voluble por sus ventajas comparativas en cuanto a rendimiento, sanidad, tipo de grano y biofortificación.

Descripción (cuatro variedades de frijol voluble)



MAC 27

Aprobada y en proceso de registro.
Se recomienda sembrar entre los 1.600 y 2.200 msnm; de color rojo, con rendimientos comerciales promedio de 1.800 kilos por hectárea.

Aprobado y en proceso de registro.
Se recomienda sembrar entre los 1600 y 2200 msnm; de color rojo moteado, con rendimientos promedio de 1.750 kilos por hectárea.

MAC 74

MAC 51

Aprobado y en proceso de registro.
Se recomienda sembrar entre los 1900 y 2400 msnm; de color rojo, con rendimientos comerciales promedio de 1.900 kilos por hectárea.

Aprobado y en proceso de registro,
BIOFORTIFICADO. Se recomienda sembrar entre los 1600 y 2200 msnm; de color rojo moteado, con rendimientos promedio de 1.450 kilos por hectárea.

NCC 34



Características fundamentales

El frijol BIO 102 presenta una adaptación a la región natural Andina, subregión alto-Andina (1.600 a 2.000 msnm), con un rendimiento potencial de 3,7 toneladas por hectárea, un rendimiento experimental de 2,99 toneladas por hectárea y un rendimiento comercial de 1,4 toneladas por hectárea; esta variedad alcanza la etapa de floración al cabo de 52 días y completa su ciclo de vida (madurez de campo) en 140 días.

Dentro de las características del grano (semilla) sobresale que es de color rojo moteado, de forma alargado ovoide, con contenido de hierro de 86,34 ppm y de zinc de 38,06 ppm. De otra parte, presenta tolerancia frente a enfermedades, principalmente Antracnosis (*Colletrichum lindemuthianum*) y Virus.

Como resumen, las características especiales, por las cuales se seleccionó esta variedad para ser entregada a los agricultores son las siguientes:

01

La variedad de frijol BIO 102 (NCC 34) es un material de color rojo-moteado y forma de alargado ovoide.



02

Se adapta bien a suelos sueltos e intermedios.



03

Es de buen potencial de rendimiento.



04

Tolerante a las principales enfermedades y plagas, siempre y cuando, se utilice semilla de buena calidad y buenas prácticas agrícolas.



05

Presenta en su grano altos contenidos de hierro (Fe) y zinc (Zn).





Más nutritivos y competitivos



Los cultivos biofortificados son cultivos mejorados de manera convencional (a través de cruces en campo) para lograr variedades con más vitaminas, minerales y mejores características agronómicas, es decir, cultivos más nutritivos para el consumidor y más competitivos para los agricultores.

Estos cultivos han sido desarrollados no solamente para enfrentar y prevenir el hambre y la desnutrición oculta en Colombia y en 36 países más, sino, además, como una alternativa para los pequeños agricultores, quienes los siembran principalmente para su seguridad alimentaria y la de sus familias.

Sumado a lo anterior, los excedentes producidos son comercializados en los mercados locales beneficiando tanto a la población rural como urbana.



El propósito de la biofortificación es mejorar cultivos de consumo diario de las comunidades de diferentes partes del mundo, para que a través de un alimento conocido puedan mejorar la salud sin costo adicional, con los canales de distribución y de compra acostumbrados. La biofortificación es una de las herramientas para responder al problema de desnutrición mundial

Dijo Stephen Beebe, líder del Programa de Frijol del Ciat.





FNL

**Fondo Nacional
de Leguminosas**

Pensamos en el Agricultor
por eso invertimos en:

Investigación

Desarrollo Tecnológico

Apoyo a la Comercialización



www.fenalce.org



La XXIII Reunión Latinoamericana del Maíz y el IV Congreso de Semillas 2019 tendrán lugar del 8 al 11 de octubre de este año en las ciudad de Montería (Córdoba), eventos que están siendo organizados en conjunto por la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (Fenalce), Agrosavia, Asociación Colombiana de Semillas (Acosemillas) y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (Cimmyt).

La Reunión y el Congreso contarán con una variada e interesante agenda académica, día de campo y exposición comercial, teniendo como ejes fundamentales respectivos los retos y oportunidades de los maiceros en la región latinoamericana y el mejoramiento varietal y la importancia de las semillas en la competitividad de la agricultura colombiana.

Entre los temas a destacar en la agenda de la Reunión están: el plan estratégico Maíz para Colombia (MpCol) y los 5 motores de cambio, situación actual y proyecciones de sistemas de producción como algodón, arroz y ganadería sostenible. Así también se discutirá sobre biotecnología, edición de genomas, conservación y uso de germoplasmas nativos y criollos, manejo agro-nómico, cambio climático y seguridad alimentaria, entre otros.

EN OCTUBRE SE HARÁ EL CONGRESO DE SEMILLAS



IV Congreso de Semillas
Montería, Córdoba, Colombia
8-11 de octubre, 2019

La agenda académica de la Reunión contará con la participación de mejoradores de maíz del CIMMYT para América Latina y Colombia, quienes presentarán los últimos desarrollos en materiales de siembra, así como las tecnologías sustentables de buenas prácticas de cultivo y los avances en lo relacionado con Maíz para Colombia.

Entre los temas clave tratar en el IV Congreso de Semillas está el incremento de las áreas sembradas con semilla 'pirata' o 'de costal', el reclamo de la agroindustria por una mayor producción y productividad (que se logra solo con semillas de calidad) y por las expectativas de incrementar el área cultivada en Colombia.

Esta problemática es una de las que más ha impactado a las empresas semilleras en Colombia, en la medida en que desde la década de los años noventa del siglo pasado, la semilla 'de costal' se ha popularizado. Por ejemplo, en 1990, para el área que se sembró se requerían 70.301 toneladas de

semilla y se vendieron 65.350 toneladas; en 1994 los requerimientos eran de 56.244 y las ventas ascendieron a 44.669. Para 2001, la situación se hizo más crítica, pues se necesitaban 85.394 toneladas, pero las ventas fueron de solo 44.883.

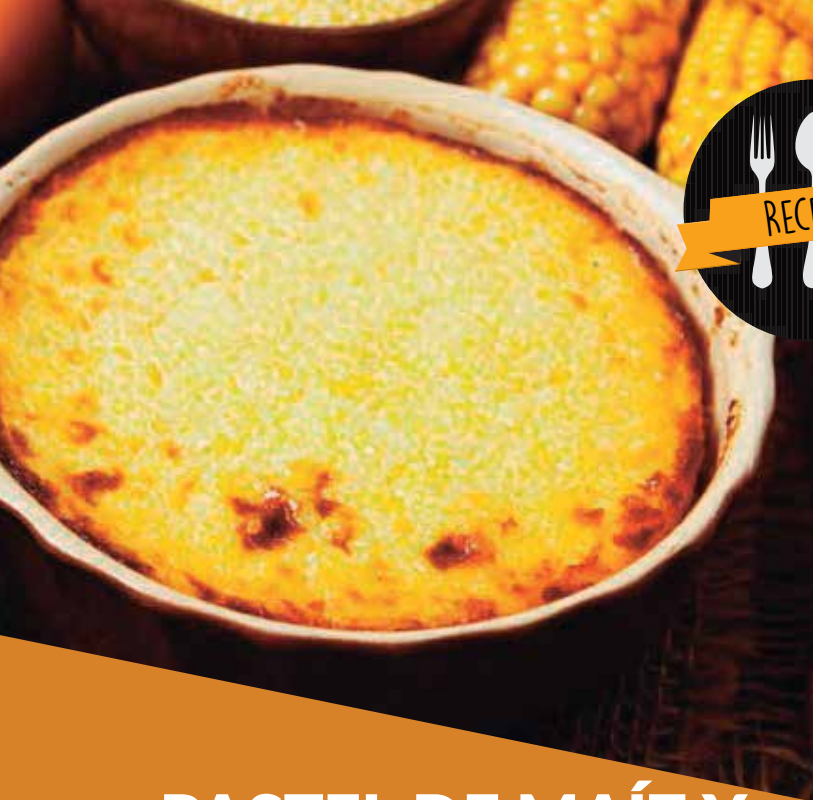
Según reporte de Acosemillas, y solo para el caso del arroz, de las 500.924 hectáreas sembradas con arroz en 2018, apenas 106.854 hectáreas, es decir el 20 %, fueron sembradas con semilla certificada.

La situación, denunció Leonardo Ariza, gerente de Acosemillas, se presenta también en otros cultivos como los cereales y las leguminosas, así como en papa y otros transitorios, mientras que las pérdidas por el uso de este tipo de insumo serían de un billón de pesos, representados en bajos indicadores de producción y productividad de los cultivos, mayor gasto de agroquímicos, pérdida de competitividad y altos riesgos en la sanidad de los cultivos.

El uso de semilla ilegal en Colombia es del **80 %** en el total del área sembrada.

Como medidas para contrarrestar el mercado ilegal se deben tener en cuenta:

- Concientizar a los agricultores de la importancia de este insumo como innovación tecnológica y garante (junto con un manejo adecuado) de excelente producción y productividad.
- Mayor atención a este problema por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), para que hagan cumplir la normatividad vigente sobre el tema y colaboración de las empresas productoras.
- Ejercer controles efectivos a distribuidores, industriales y comerciantes, para que no comercialicen semillas de costal. Así mismo crear conciencia en ellos, para que sus proveedores estén debidamente registrados ante el ICA como productores de semillas.
- Exigir, para los contratos forward con la Bolsa Mercantil o con la agroindustria, las facturas de compra de las semillas que se utilizaron en las siembras.



PASTEL DE MAÍZ Y CARNE

Tiempo de preparación: 50 minutos
5 Porciones

INGREDIENTES

6 mazorcas enteras
1 kilos de carne molida
1 cucharadas de mantequilla
½ cucharada de aceite
1 ½ cucharadas de azúcar
1/2 litro de leche
2 huevos duros
1 cucharada de uvas pasas
6 aceitunas negras
1 hojas de albahaca
1 cucharadita de sal

PREPARACIÓN

Desgrane el maíz con un cuchillo y luego muela los granos con un par de hojas de albahaca.

Ponga a derretir la mantequilla en una olla y agregue el aceite, luego vierta la pasta de maíz y cocine revolviendo lentamente. Agregue la leche conforme se va haciendo espesa la mezcla, luego añada la sal, el azúcar y la albahaca picada finamente. Deje que se espese la mezcla.

Cocine la carne molida con las pasas y las aceitunas en trocitos, en un sartén. Una vez sazonada colóquela sobre un recipiente de vidrio para hornear y ponga rebanadas de huevo duro sobre la carne.

Cubra el recipiente con la mezcla de maíz. Espolvoree con azúcar y meta al horno durante 15 minutos, o hasta que el azúcar empiece a caramelizar.

Fuente Cocina Delirante
Foto: iStock



ENSALADA DE MAÍZ Y QUESO

Tiempo de preparación: 15 minutos
1 Porciones

INGREDIENTES

Granos de 4 mazorcas (ya cocinados o asados)
1 cucharadas de aceite de oliva extra virgen
1 cucharada de jugo de limón
2 tomates cortados en pedazos grandes
¼ taza de perejil fresco picado
¼ taza de albahaca fresca picada
¼ taza de menta fresca picada
250 gramos de queso feta cortado en cuadros
Sal y pimienta

PREPARACIÓN

Mezcle el aceite de oliva y el jugo de limón en un bowl pequeño. Bata para combinar los ingredientes. Reserve.

Coloque los granos de maíz (asados o cocinados) en un bowl grande. Añada los tomates, perejil, albahaca y menta y el queso feta. Mezcle los ingredientes para que se combinen dentro del bowl.

Bata el aderezo (aceite de oliva y limón) y añádalo al bowl. Sazone con sal y pimienta. Mezcle de nuevo los ingredientes. Sirva de inmediato.

Fuente Cocina Delirante
Foto: iStock

fenalce
Federación Nacional de Cultivadores
de Cereales y Leguminosas

COYUNTURA CEREALISTA & DE LEGUMINOSAS

Departamento de
Investigaciones Económicas
FENALCE

Director Económico:

Henry Eduardo Vargas Zabaleta

Equipo Técnico:

Diana Yurani Torres García

Paula Stephannia Madrigal Santofimio

Mateo Alejandro Tunarrosa Padilla

Paula Liliana Bello Rodríguez

Esta publicación es
financiada con recursos de:

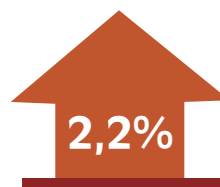
Fondo Nacional Cerealista

Fondo Nacional de la Soya

Fondo Nacional de Leguminosas



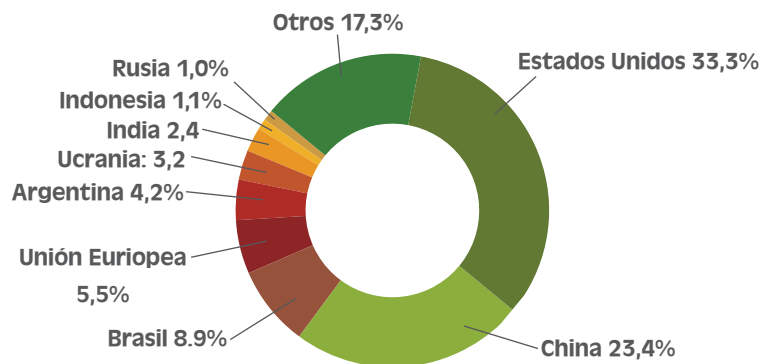
Producción de maíz, campaña 2018/2019



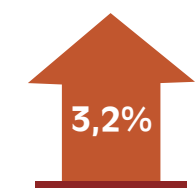
2,2%
Mayor que la
campaña anterior

Productores de maíz

Estados Unidos	China	Brasil	Unión Europea	Argentina
366	257	94	60	46
millones de Ton	Ton	millones de Ton	millones de Ton	millones de Ton



Consumo mundial de maíz para la campaña 2018/19



3,2%
Mayor que la
campaña anterior

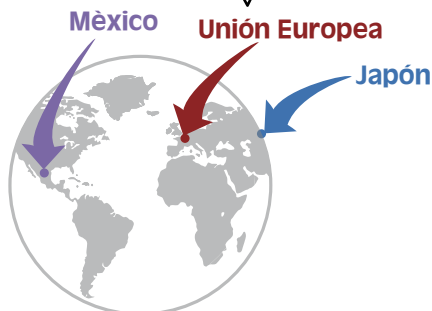


No 61

Mayores exportadores



Mayores importadores



Maíz amarillo tecnificado 2018 Colombia

Área cosechada

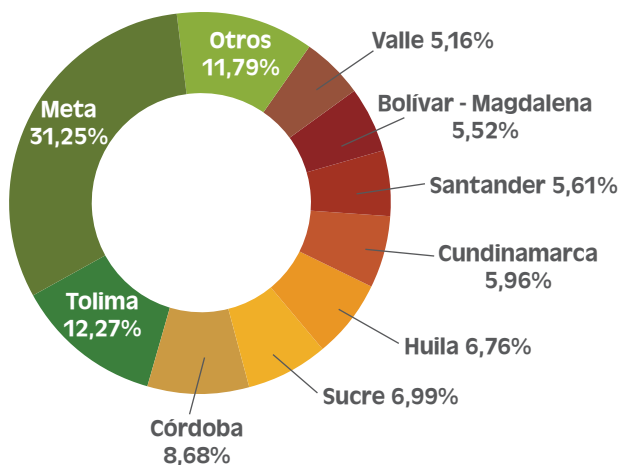


142.548
hectáreas

Departamentos con mayor número de hectáreas sembradas.



Meta	Tolima
44.550 ha	17.490 ha
Córdoba	Huila
12.375 ha	9.640 ha



Rendimiento de las leguminosas en Colombia 2018



	RENDIMIENTO	VARIACIÓN 2017-2018
Frijol	1,23	-3,24%
Arveja	4,51	3,57%
Soya	2,01	-25,30%

Importaciones soya, Colombia 2018

650.432
Ton de Soya

Provenientes de
Estados Unidos

1`395.094
Ton de torta
de Soya

Provenientes de:
Estados Unidos (86%)
Bolivia (14%)

Lo invitamos a seguir a Fenalce en redes sociales para enterarse de capacitaciones y demás información relevante:

Facebook: Fenalce Gremio Agrícola • Twitter: @Fenalce



Área

El sector cerealista colombiano sembró 399.497 hectáreas de maíz en el año 2018, obtenido una variación positiva del 0,2 % con respecto al año anterior; de este total, se sembraron 216.327 hectáreas de maíz tecnificado y 183.170 de maíz tradicional.

Se destacó un aumento en las áreas con maíz tecnificado en las principales zonas productoras durante el primer semestre del año, las cuales fueron superiores en 15,3% con respecto al 2017A, con un total 113.206 hectáreas para el 2018A.

Los departamentos con mayor área sembrada de maíz tecnificado durante 2018A fueron Meta, Córdoba, Tolima y Valle del Cauca, con 27.800, 18.365, 14.950 y 7.700 hectáreas, respectivamente. Especialmente, el Valle del Cauca aumentó en 33% su área de maíz amarillo tecnificado, con un total de 3.450 hectáreas con respecto a las 2.600 que se sembraron en el 2017A.

Además, en esta zona no hubo mayores problemas por efecto de lluvias intensas; sin embargo, durante el mes de mayo se presentaron afectaciones en algunos cultivos próximos a la ribera del río Cauca, debido a niveles freáticos altos. Esa situación no comprometió la productividad, ya que no hubo reporte

de áreas afectadas o pérdidas por causa del clima.

En este departamento predominó el uso de híbridos transgénicos en 90% del área cultivada, principalmente con genotipos de empresas como Pioneer, Monsanto, Syngenta; otras compañías que participan con semillas en este mercado fueron Advanta, SemiValle y Fenalce; en el caso de maíz blanco, los híbridos más utilizados fueron: Pioneer 3966 y Dk 370 y amarillos como: P3862, DK399, Advanta 9293 e Impacto.

En el segundo semestre de 2018 (2018B), hubo una disminución en el área de maíz tecnificado del 10,6% con respecto al primer semestre de 2017 (2017A), con un total de 103.121 hectáreas. Esto se evidenció en el Meta - Altillanura, debido las fuertes lluvias y a los problemas en el establecimiento de los cultivos a principios del mes de agosto, mientras que en el departamento de Córdoba que se incrementaron las áreas de siembra de algodón.

Los departamentos que presentaron mayor área de maíz tecnificado en el semestre B de 2018 fueron: Meta, Tolima, Valle del Cauca y Huila, con 23.7500, 18.050, 8.750 y 7.450 hectáreas, respectivamente.



Producción

En el 2018, el sector cerealista tuvo una producción de maíz de 1.540.681 toneladas (ton), 5,9% menos con respecto al año 2017 cuando registraron 1.636.870 tons.

El maíz blanco tecnificado obtuvo una producción de 410.890 ton., con una reducción considerable del 10,4% de área sembrada (73.799 has.) y un rendimiento promedio de 5,6 toneladas por hectárea (t/ha.).

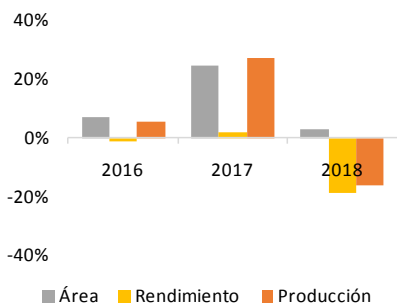
Los problemas de comercialización de este producto en 2017 desincentivaron las siembras para el 2018, de manera que los agricultores optaron por sembrar maíz amarillo.



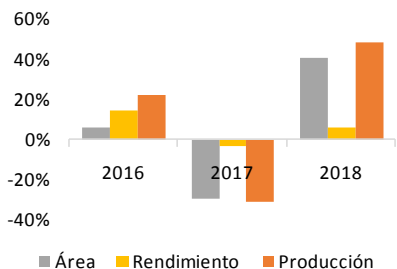
VARIACIONES PORCENTUALES ANUALES ÁREA, RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN MAÍZ (2016-2018)

Maíz Amarillo

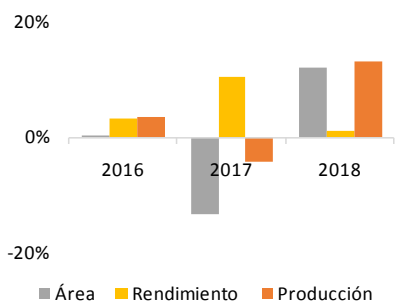
META



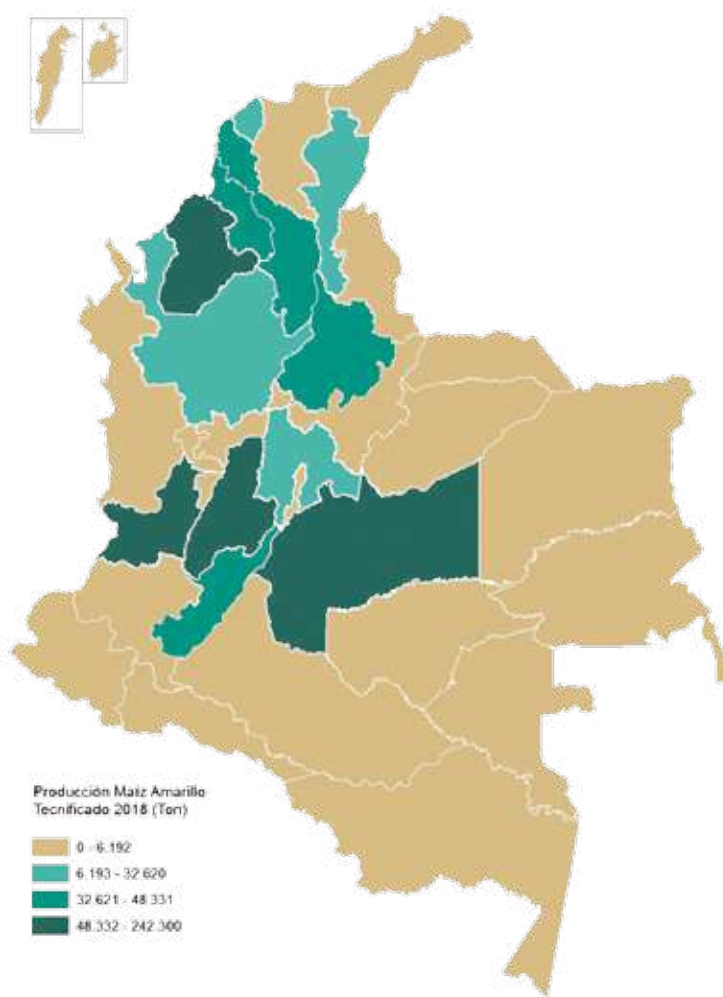
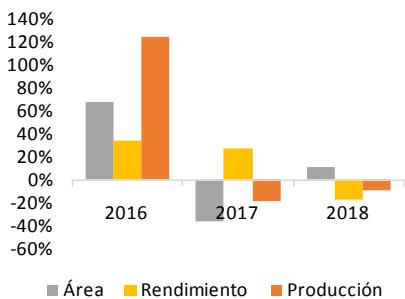
CÓRDOBA



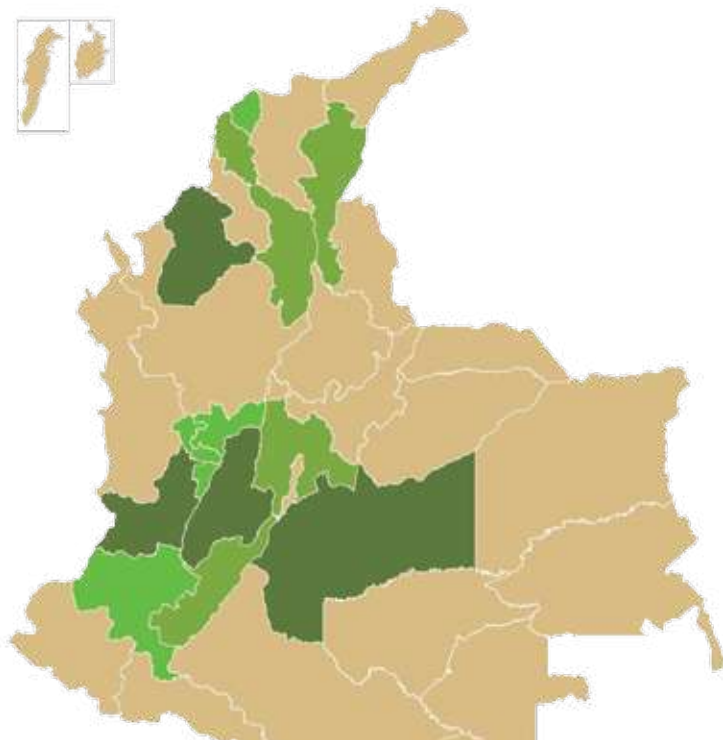
VALLE DEL CAUCA



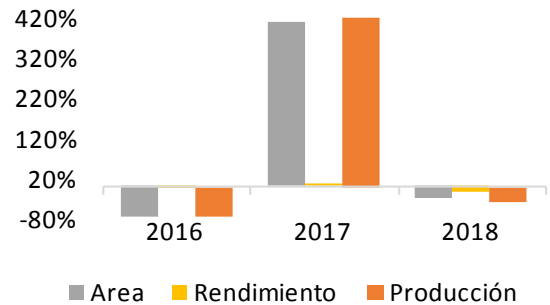
TOLIMA



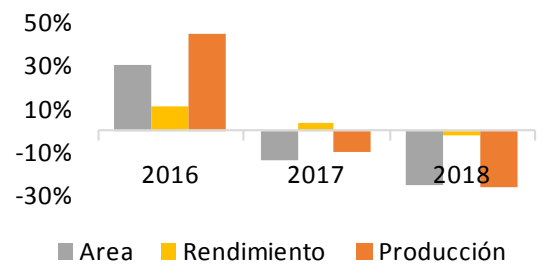
Maíz Blanco



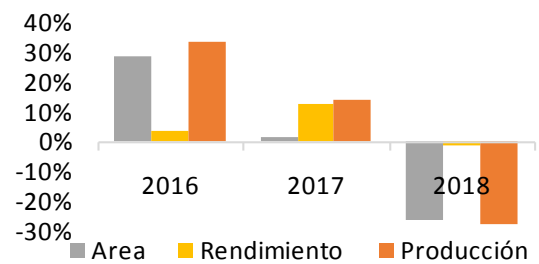
META



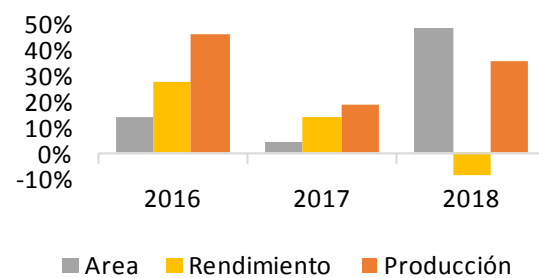
CÓRDOBA



VALLE DEL CAUCA



TOLIMA



“

Para el segundo semestre del año 2018, la producción de maíz (tradicional y tecnificado) fue de 713.691 ton., con una variación negativa del 16,3 %, en comparación a las 852.468 ton. obtenidas en el mismo periodo del año 2017

”

La producción de maíz tecnificado en el año fue de 1.151.930 tons. con un rendimiento promedio de 5,30tons./ha., observando una disminución 7,6 % con respecto a las registradas el periodo anterior, las cuales fueron de 1.246.677tons., con un rendimiento promedio de 5,8 tons./ha..

En el primer semestre, los factores climáticos en algunos departamentos dificultaron las labores de cosecha, como lo fue en el caso del departamento del Meta, en donde las fuertes lluvias a mediados de julio retrasaron la recolección del maíz cultivado, afectando los rendimientos de los cultivos, de esta manera se obtuvieron 163.800 tons. de maíz tecnificado en esta región que representa el 26 % de la producción nacional.

Los departamentos con mayor producción de maíz tecnificado en el semestre A del año 2018 fueron Meta, Córdoba, Tolima y Valle del Cauca, con producciones de 163.800 tons., 100.408tons., 83.705 tons. y 65.450tons., respectivamente.

Para el segundo semestre del año 2018, la producción de maíz (tradicional y tecnificado) fue de 713.691 toneladas, con una variación negativa del 16,3 %, en comparación a las 852.468 ton. obtenidas en el mismo periodo del año 2017 en el país. Tolima fue uno de los mayores productores de maíz, aunque la cosecha del segundo semestre del 2018 se vio afectada a las altas temperaturas en el Espinal y la presencia de fitoplasma en el municipio de San Luis, lo que generó pérdidas de área sembrada y bajos rendimientos, se estiman 532.371tons. de maíz tecnificado y 181.320tons. de maíz tradicional a nivel nacional.

Los departamentos con mayor producción de maíz tecnificado en el semestre B del año 2018 fueron Meta, Tolima, Valle del Cauca y Huila, con producciones de 119.500tons., 103.075tons., 75.250 tons. y 35.618 tons., respectivamente.



Rendimiento

Para 2018, el cultivo de maíz tecnificado presentó una variación negativa del 8,8% en rendimiento promedio, al pasar de 5,8 a 5,3 toneladas por hectárea, debido a efectos climáticos en ambos semestres. En el departamento de Córdoba, uno de los mayores productores de la zona, hubo disminución de rendimiento como consecuencia a una menor área sembrada.

Algunas de las causas fueron las condiciones climáticas que sufrieron en el mes de noviembre con una alta frecuencia de lluvias que generó bajos rendimientos, ya que se esperaban rendimientos de 4,5 ton./ha. y el semestre cerró con rendimientos de 4,0 ton./ha..

Por otra parte, en el departamento como se mencionó anteriormente, los efectos del fuerte verano y de las áreas afectadas por fitoplasma disminuyeron los rendimientos.

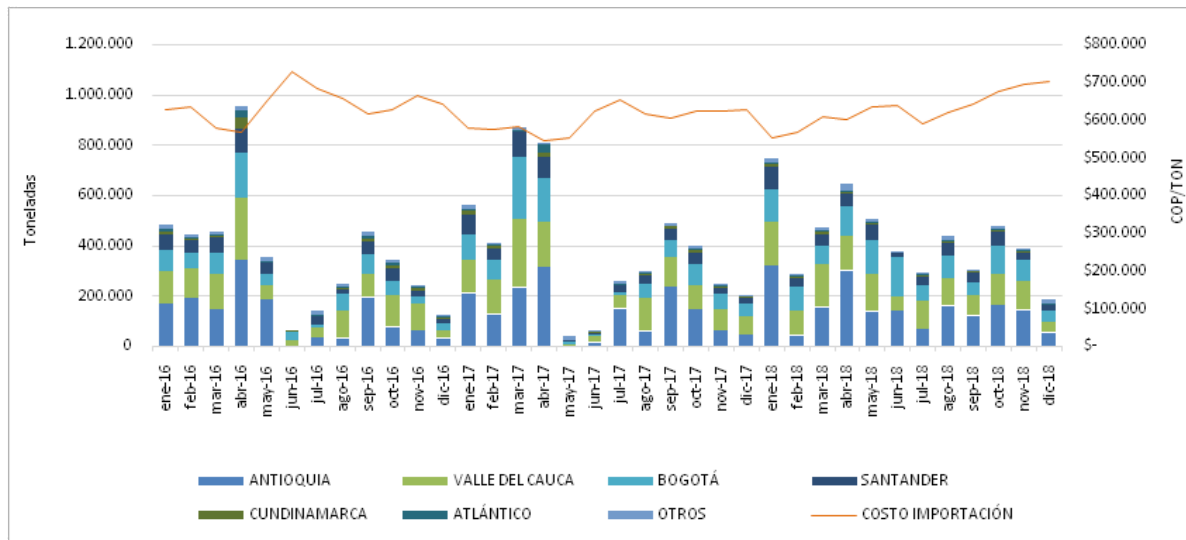
Importaciones



Para el año 2018, las importaciones de maíz amarillo crecieron 9,8% respecto al 2017, hasta llegar a los 5.103.721 de toneladas. De esta cantidad, el 97,4% provino de los Estados Unidos, lo cual supuso el agotamiento del contingente fijado en 2.814.201 ton. en el mes de junio.

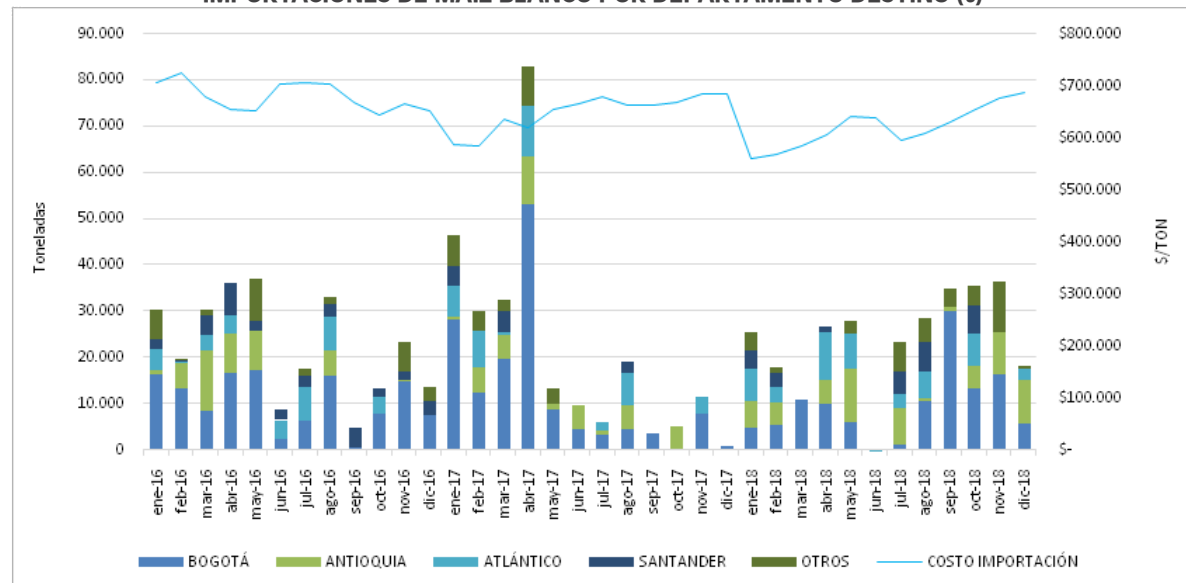
A diferencia los años anteriores, las importaciones en el 2018 se mantuvieron relativamente estables, sin picos ni caídas como las presentadas en el primer semestre del 2017. Sin embargo, a finales del año se evidenció una tendencia a la baja por el incremento del precio internacional y el consecuente costo de importación puesto en puerto. Antioquia se mantuvo como el principal departamento receptor, debido a ser la sede de grandes productores de alimentos balanceados y almidones. Entre los importadores se destaca Solla S.A y Alimentos Finca S.A.S (Antioquia), Grupo Itacol (Valle del Cauca y Bogotá) e Ingredion Colombia (Valle del Cauca).

IMPORTACIONES DE MAIZ AMARILLO POR DEPARTAMENTO DESTINO (t)



Fuente: DIAN y cálculos Fenalce.

IMPORTACIONES DE MAIZ BLANCO POR DEPARTAMENTO DESTINO (t)



Fuente: DIAN y cálculos Fenalce.

En el año 2018 las importaciones de maíz blanco crecieron 9,6 % respecto al 2017. Se importaron un total de 285.000 toneladas, provenientes de los Estados Unidos, lo que agotó el contingente fijado en 182.923 toneladas para el mes de septiembre. Además, se evidenció que las importaciones estuvieron relativamente estables a lo largo del año, a diferencia del 2017 cuando la mayoría se importó en el primer semestre.

Con respecto al costo de importación puesto en puerto, se evidenció una caída a principios

de 2018, en gran parte explicado por la baja del precio internacional, que no se traduce en un incremento significativo de las cantidades importadas.

De igual forma, el repunte del precio no se ve directamente reflejado en una disminución del producto importado. Bogotá y Antioquia se posicionaron como los principales departamentos receptores de maíz blanco, con mayor influencia de la empresa bogotana C.I ADM Colombia LTDA y la antioqueña Soberana SAS.

CEREALES MENORES: TRIGO, SORGO, CEBADA

Cereales menores	2017	2018	Variación % 2017-2018
Área (ha)	8.925	6.611	-26%
Rendimiento (toneladas por hectárea)	2,45	2,38	-3%
Producción (t)	21.889	15.702	-28%

Fuente: Ingenieros regionales - Fenalce



Área

Por su parte los cereales menores mostraron una reducción en sus áreas sembradas del 25,9% con respecto al 2017. Uno de los departamentos en donde se observó esta significativa disminución fue en Nariño, donde se presentó un escenario limitante, generado por factores de comercialización, que influyó en la reducción de las áreas de siembra calculadas para ese año. Los bajos precios del trigo y la cebada, así como las dificultades de comercialización incidieron en que algunos agricultores tomaran la decisión de realizar otras actividades como la siembra de arveja.



Producción

El cultivo de la cebada presentó un aumento del 26,3%, con 6.958 toneladas frente al año anterior. En Cundinamarca se mantuvieron las zonas de siembra de cultivo debido a la entrada de Bavaria en la comercialización de cebadas malteadas, lo que incentivó continuar con las siembras de cebada y mantener las áreas de este cultivo.



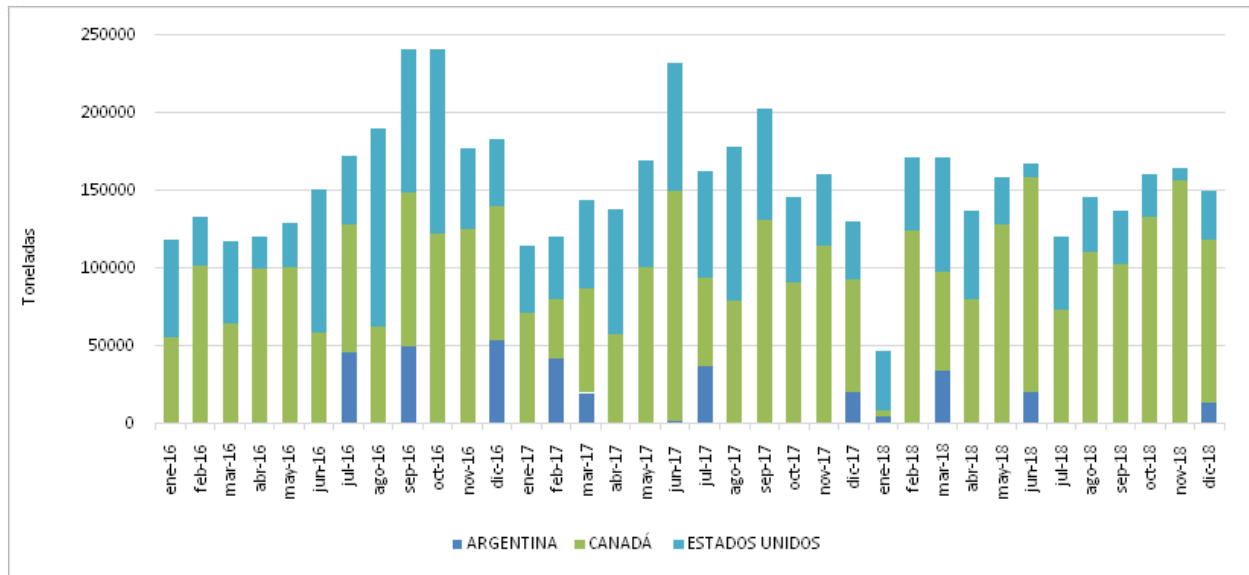
Rendimiento

Tanto para trigo, sorgo, cebada se observó un aumento en el rendimiento en comparación a 2017. Durante finales del mes de diciembre se presentó incertidumbre en Boyacá, por posibles afectaciones en cultivos debido a las bajas temperaturas durante la madrugada y presencia de días secos, que obligaron a los productores a hacer riego ya ejercer mayor control de plagas con el fin de evitar pérdidas de producción.

Importaciones de trigo

En el último trienio se observa una gran participación de Canadá en lo concerniente al origen de las importaciones. En el año 2018 se importaron 1,7 millones de toneladas, lo cual representó aproximadamente 9 % menos que las importadas durante el 2017.

IMPORTACIONES DE TRIGO POR PAÍS DE ORIGEN EN TONELADAS (2016-2018)



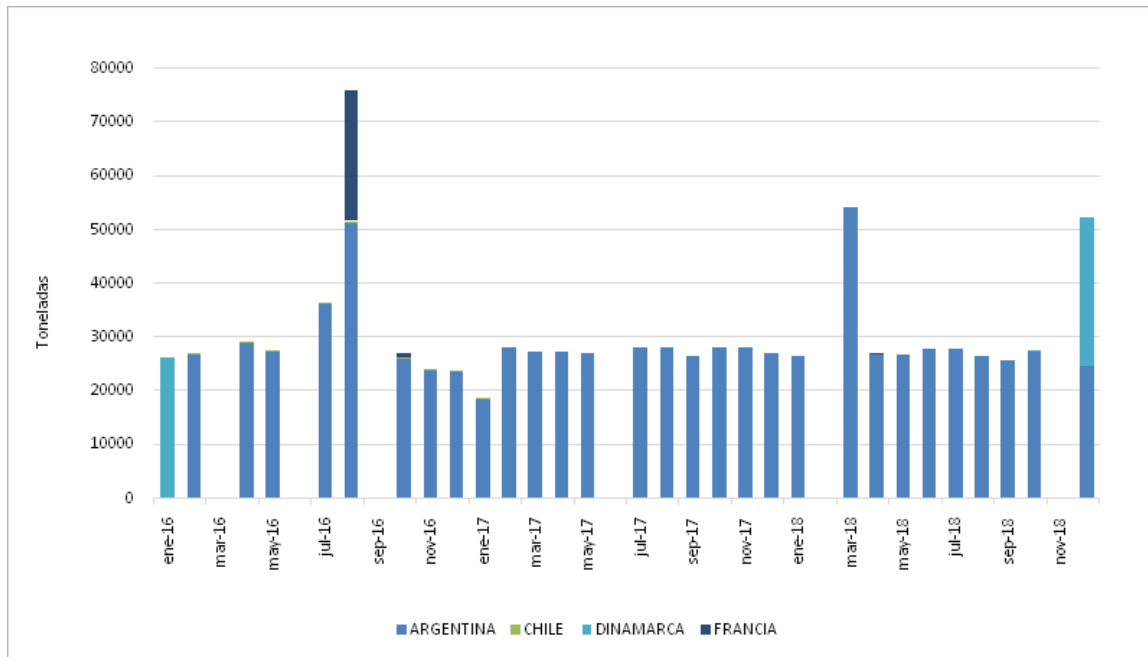
Fuente: DIAN



Importaciones de cebada y avena

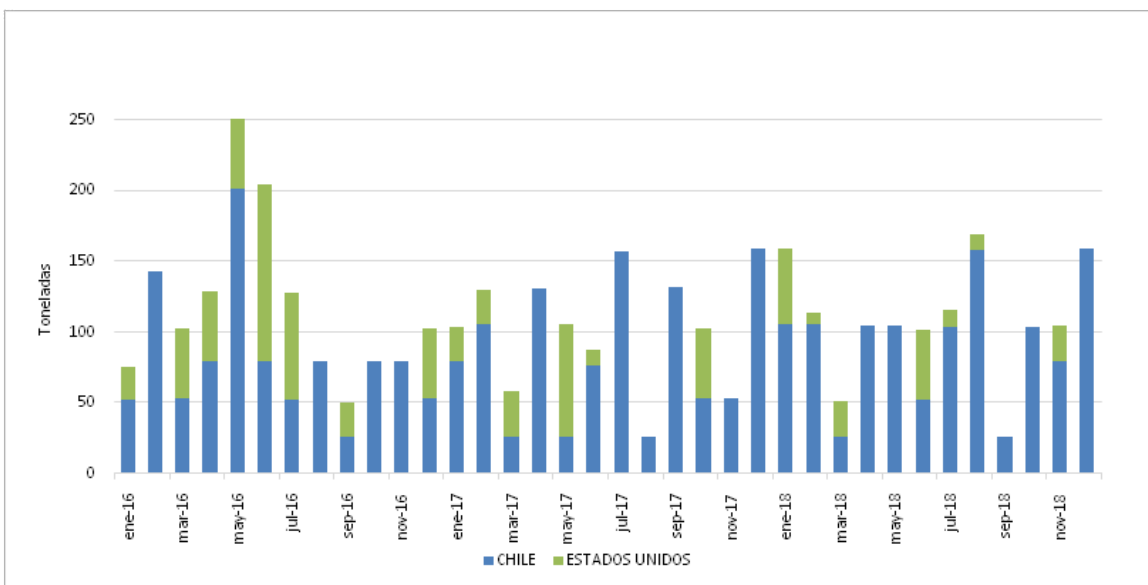
Las importaciones de cebada en el 2018 se ubicaron 9 % por encima de las realizadas en el año 2017, siendo Argentina el principal país de origen; sin embargo, en diciembre del 2018 la empresa Bavaria S.A realizó una importante compra de 27.825 toneladas procedentes de Dinamarca. Por su parte, las modestas importaciones de avena crecieron 5 % respecto al 2017, alcanzando las 1.314 toneladas en el 2018 provenientes en un 86 % de Chile.

IMPORTACIONES DE CEBADA POR PAÍS DE ORIGEN EN TONELADAS (2016-2018)



Fuente: DIAN

IMPORTACIONES DE AVENA POR PAÍS DE ORIGEN EN TONELADAS (2016-2018)



Fuente: DIAN

LEGUMINOSAS (Arveja, Fríjol)



Área

El área de las leguminosas para el año 2018 correspondió a 119.401 hectáreas, de las cuales se infiere una disminución del 1,2 % con respecto al 2017, cuando se registraron 120.793 hectáreas.

El cultivo de frijol aumentó 1,8 % en su área con un total 92.476 has. para el 2018. Entre los factores que propiciaron este comportamiento se identificaron un incremento del 5 % en el área cultivada en Santander correspondiente a 17.500 has., que se sembró principalmente en las provincias de Guanentá, Comunera, García Rovira, Soto y Vélez. A su vez, se presentó un buen estado fitosanitario y productividad, con algunas excepciones en cultivos que tuvieron fechas de siembra tardías para el segundo semestre, en los que se presentaron afectaciones en sus rendimientos.

En el caso del área sembrada en arveja, se presentó una disminución del 7,4 % durante el primer

semestre del 2018, al pasar de 17.787 a 16.476 hectáreas. Para el segundo semestre, la reducción fue mucho más alta, de 14,2 % con respecto al año anterior, con un total de 10.449 hectáreas frente a las 12.174 de 2017.

En departamentos como Nariño y Putumayo se observó una afectación de los cultivos en un 50 % de las áreas establecidas debido a la variación de humedad y altas temperaturas en el mes de junio, lo que ofreció condiciones para el aumento de poblaciones de patógenos e insectos que causaron daños en cultivos.

Para el 2018 los departamentos con mayor área cultivada en frijol fueron Huila (20.895 hectáreas), Santander (17.500 has.) y Nariño (14.803 has.); en cuanto a la Arveja, la producción se concentró en Nariño (11.134 has.), Cundinamarca (5.950 has.) y Boyacá (5.890 has.).



Producción

La producción de frijol fue de 113.887 toneladas, 1,5 % menor con respecto al año 2017 cuando la producción llegó a las 115.609 ton. En el caso de arveja, hubo una disminución mucho mayor correspondiente al 6,9 % para la misma ventana de observación al llegar a las 121.451 ton. en el ámbito nacional.

Antioquia, uno de los departamentos tradicionales en la producción de frijol, presentó una reducción en el área cultivada con motivo de condiciones climáticas desfavorables como las lluvias, que generaron problemas de plagas, incidencia de pudrición de la raíz, así como la presencia de enfermedades foliares en la época de siembra para los dos semestres. A su vez, hubo una fuerte época seca que coincidió con la etapa de floración; que, en conjunto con la presencia de heladas durante en el proceso de llenado de grano, condujeron al quemado de las vai-

nas. Estas condiciones limitaron la comercialización en verde de frijoles rojos con un efecto negativo para la rentabilidad del cultivo.

En el caso del departamento del Huila, también hubo una disminución de la producción del 15 % con 13.123 toneladas en 2018. Este resultado se debió a la aparición de una larva barrenadora del tallo, presuntamente de picudo (Curculionidae) que ocasionó marchitez en las plantas y cuyo periodo de aparición fue en la etapa reproductiva lo que afectó directamente el rendimiento.

Los departamentos con mayor producción para el cultivo de frijol fueron Huila (24.198 ton.), Santander (20.180 ton.) y Antioquia (20.125 ton.). Para arveja, los departamentos con mayor producción fueron Nariño (50.589 ton.), Cundinamarca (29.438 ton.) y Boyacá (24.885 ton.).



Rendimiento

El cultivo de frijol presentó un rendimiento de 1,23 toneladas por hectárea para 2018, lo que implica una disminución del 3,24 % con respecto al año 2017, cuyo registro fue de 1,27 ton./ha.. Por su parte, el cultivo de arveja tuvo aumentos en los rendimientos del 3,57 % al pasar de 4,36 en 2017 a 4,51 ton./ha. en 2018.

En el departamento de Nariño se evidenciaron afectaciones en el área sembrada del cultivo de frijol con incidencia en la disminución de rendimientos, principalmente en razón a eventos de variabilidad climática que se presentaron durante el segundo semestre de 2018, lo que conllevó a la

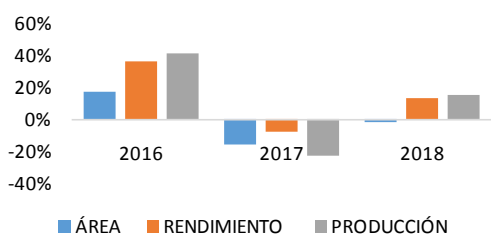
afectación de los cultivos en las distintas etapas de desarrollo y propició la incidencia de patógenos. Por esta razón hubo una disminución en el rendimiento de hasta 6 %, con el resultado de rendimientos promedio de 1,0 tonelada por hectárea.

En el caso de Cundinamarca, en los últimos años se ha observado un incremento en áreas de cultivo de frijol voluble y un descenso en áreas de cultivo de arveja. En este último cultivo, dados los altos costos de producción y la fuerte oscilación de precios lo convierten en un negocio de alto riesgo. Adicionalmente, se generó una fuerte competencia por la producción en otros departamentos, especialmente de Nariño.

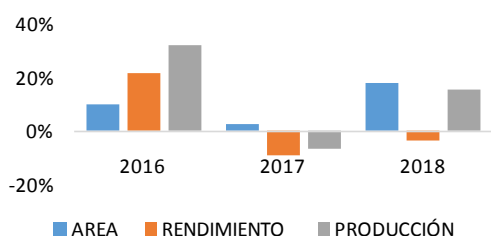
VARIACIONES PORCENTUALES ANUALES ÁREA, RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN FRÍJOL (2016-2018)

Fríjol

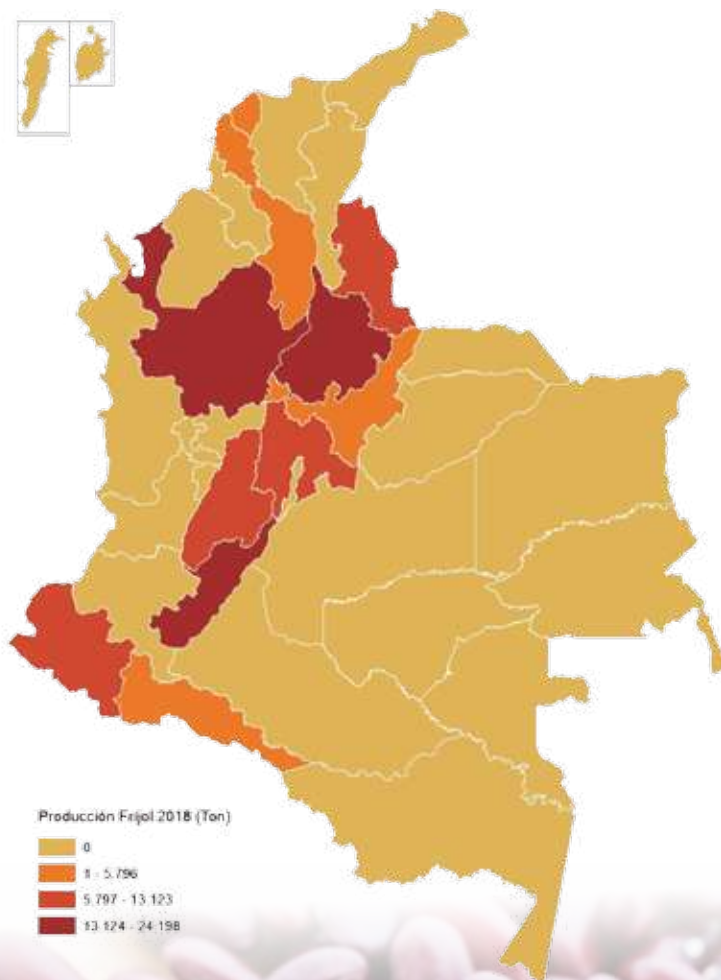
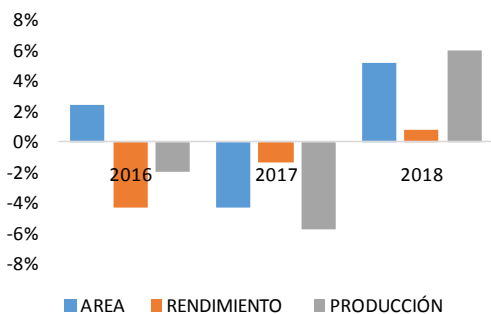
ANTIOQUIA



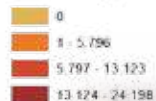
HUILA



SANTANDER



Producción Fríjol 2018 (Ton)



CONOCE NUESTRAS SEMILLAS



SEMILLAS DE MAÍZ



SEMILLAS DE TRIGO



SEMILLAS DE CEBADA



SEMILLAS DE FRIJOL



SEMILLAS DE SORGO



SEMILLAS DE ARVEJA

Excelente calidad para tus cultivos

Adquierelas en:

WWW.FENALCE.ORG

PBX: (571)7428755



Importaciones de frijol 2018

De acuerdo con los datos de importaciones suministrados por la DIAN y el procesamiento de estos por Fenalce, para el 2018 las importaciones totales de frijol aumentaron en un 79 % con respecto al año anterior, al pasar de 17.765a 31.798 toneladas, después de un descenso en el 2017 con respecto al 2016 del 50,12 %, comportamiento que, corresponde a una respuesta parcial frente al movimiento del precio nacional como se observa la siguiente figura. El aumento más importante del año se evidenció en el mes de mayo al llegar a las 4.603 toneladas, lo cual representó un incremento del 443 % con respecto al mismo mes en el 2017.

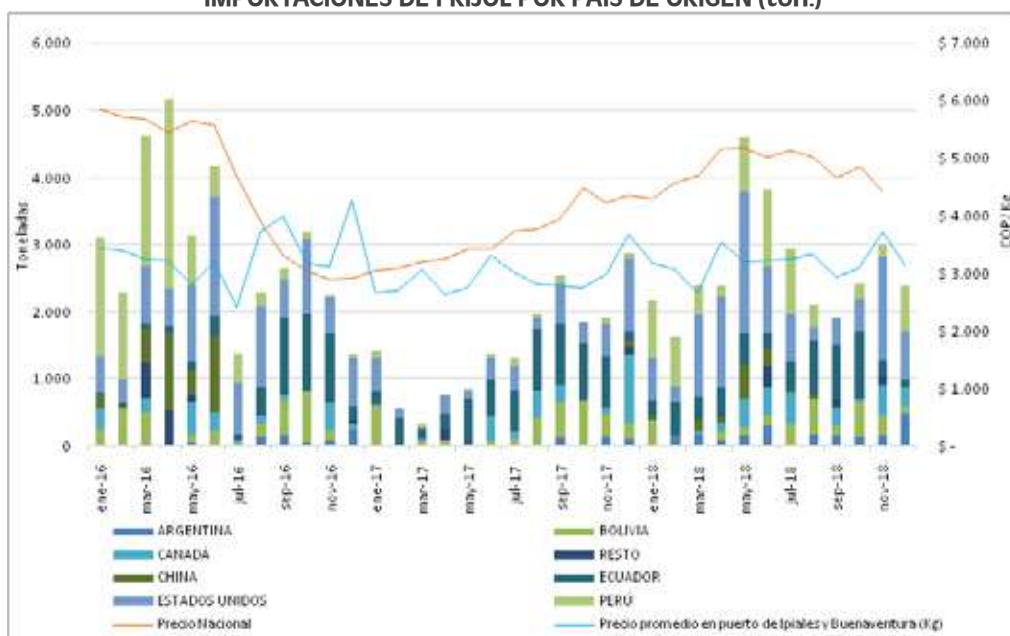
Durante el año 2018, el 33,16 % del frijol importado fue traído de los Estados Unidos (10.545 toneladas), principal socio comercial de Colombia para este producto, seguido por Ecuador y Perú. La participación del país norteamericano dentro de las importaciones de frijol a Colombia se incrementó para ese año en 35,75 % con respecto al 2017, a la vez que Perú recuperó la participación perdida. Ecuador y Bolivia se mantuvieron relativamente estables frente a su participación.

Por otro lado, Nariño fue el primer destino de las importaciones de frijol en Colombia, con el 42,04 % (13.368 toneladas) en el 2018; sin embargo, su socio principal no es los Estados Unidos sino Ecuador, lo cual se explica por su proximidad geográfica y las ventajas arancelarias del Acuerdo de Cartagena.

Así mismo, la producción en este departamento fue de 13.123 toneladas, de manera que la composición del consumo fue de cerca del 50 % de la producción nacional y un 50 % a partir del material importado. Este resultado contrasta con el de otros departamentos como Antioquia, Huila o Santander cuyo abastecimiento es desde la producción interna en más del 90 % del consumo departamental aparente.

Este comportamiento se ve reflejado en los precios regionales del frijol, pues Nariño tuvo un promedio relativamente bajo durante todo el año (\$3.852 por kilo, en promedio), en contraste con otros departamentos como Boyacá (\$6.144) y Cundinamarca (\$5.391) cuyo nivel de importaciones fue mínimo (Ingenieros Regionales - Fenalce, 2018).

IMPORTACIONES DE FRÍJOL POR PAÍS DE ORIGEN (ton.)



Fuente: DIAN y Fenalce.

La composición del consumo de frijol en Colombia en el 2018 tuvo preferencia al abastecimiento desde la producción nacional, con un 78,17 % de las 145.686 toneladas consumidas en el país y un 21,83 % de producto importado.

Para el 2018 el contingente del frijol tuvo un cupo total de 21.107 toneladas, de las cuales se utilizaron 9.732, con un cupo 11.375 toneladas por utilizar. A diferencia de cultivos como el maíz, el frijol presenta orígenes de importación

más variados, por lo que el contingente fijado para los Estados Unidos no se agotó. Para el 2019 el cupo disponible es de 22.162 toneladas, del cual se han utilizado 1.380.

Por último, como se muestra en la figura, el precio promedio en puerto de Ipiales y Buenaventura (referencia por ser la principal llegada del frijol), se mantuvo por debajo del precio nacional durante los últimos dos años, con fluctuaciones a lo largo del 2018 lo que afectó el nivel de importaciones.

Importaciones de arveja 2018

El volumen de arveja importada en Colombia aumentó en un 21,7 % en el 2018 con respecto al año anterior, al pasar de 26.376 toneladas a 32.087. El principal origen fue Canadá con cerca del 80 % (25.440 tons.), seguido por los Estados Unidos con una participación del 17,75 % y Argentina con el 3 %.

Esta tendencia ha sido generalizada en los últimos años, debido a que Canadá es el principal productor y

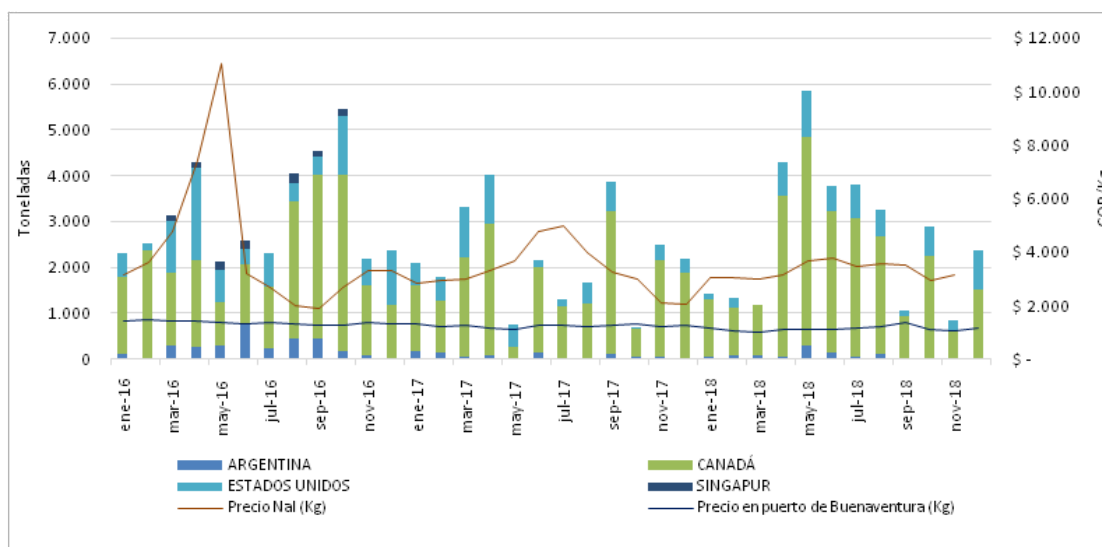
exportador arvejas y lentejas en el mundo. La industria de leguminosas canadiense es altamente tecnificada, su clima seco y fresco favorece este tipo de cultivos, los cambios de estaciones son un control natural contra las plagas y los beneficios en la fertilidad del suelo inclinan las decisiones de producción de este país hacia este tipo de cultivos.

Adicionalmente, su moneda se ha fortalecido con respecto al dólar

en los últimos años, lo cual hace sus precios más competitivos en el mercado internacional (Agriculture and Agri-Food Canada, 2015).

El mayor incremento del año 2018 se dio en mayo, mes en el que el país tuvo un nivel de importación de arveja récord en los últimos cinco años, con 5.849 toneladas, lo cual representó un incremento del 671 % con respecto al mismo mes del 2017.

IMPORTACIONES DE ARVEJA POR PAÍS DE ORIGEN (t)



Fuente: DIAN y Fenalce.

El principal mercado de la arveja importada es Bogotá, ciudad a la que en 2018 llegó el 56 % de las importaciones (18.069 toneladas) altamente dependiente, ya que la composición de su consumo aparente fue del 100 % del lado de las importaciones.

Otros centros de consumo importantes para la arveja fueron Antioquia y Nariño, con el 25,7 % y el 7 % de la arveja importada, respectiva-

mente. Otros departamentos como Boyacá, Huila, Santander y Tolima, produjeron internamente cerca del 100 % de su consumo aparente, mientras que Antioquia combinó su consumo entre producto importado y producción local.

Sin embargo, a pesar del gran volumen de importaciones provenientes de Canadá, de las 153.538 toneladas de arveja consumidas en Colombia durante el 2018, el 80

% fue de producción nacional y el 20 % importaciones, lo que da un aliento a los mercados nacionales. Por último, el precio de la arveja importada, tomando como referencia el puerto de Buenaventura, que es el principal lugar de ingreso con el 72,26 % del total de importaciones en 2018, ha sido estable durante los últimos tres años y siempre inferior al precio promedio de la producción de arveja nacional, de aquí la decisión de importar.



SOYA

Soya	2017 A	2017 B	Total 2017	2018 A	2018 B	Total 2018	Var % Totales 2017-2018
Área (ha)	15.265	6.580	21.845	17.720	10.670	28.390	30%
Rendimiento (ton. x h)	2,77	2,49	2,69	2,29	2,01	2,19	-19%
Producción (t)	42.352	16.374	58.726	40.634	21.424	62.058	6%

Fuente: Ingenieros regionales - Fenalce



Área

El área sembrada en soya presentó un aumento del 30 % con respecto al año anterior con un registro de 28.390 ha. Este crecimiento se observó principalmente en la región de la Altiplanura (Meta), en donde se sembraron 22.500 ha lo que representó un incremento del 17 % con respecto al año 2017 en el que se sembraron 19.250 ha. Sin embargo para 2018, se presentaron lluvias intensas en la región para finales del primer semestre no se observaron pérdidas en el área, no obstante, dificultaron el establecimiento de lotes productivos en esta zona del país.



Producción

En soya hubo un incremento de 6,0 % con respecto al año anterior, al pasar de 58.726 toneladas a 62.058 toneladas en 2018. Los rendimientos promedio fueron de 2,17 toneladas por hectárea para la región de la Altiplanura (Meta), 2,0 tons./ha. para el Piedemonte (Meta) y de 2,67 tons./ha. para el departamento del Valle del Cauca. La disminución en el rendimiento para la Altiplanura se generó a raíz de la presencia de lluvias en los meses de julio y agosto, lo que dificultó la cosecha y afectó la producción estimada para este cultivo.

En la región del Valle del Cauca, los cultivos de soya ubicados en la zona norte (Cartago y Obando) por ser de ciclo corto (90 a 110 días), se cosecharon a finales del mes de junio y comienzos de julio para el primer semestre, en cuanto al segundo semestre la recolección se realizó en los meses de diciembre y enero.

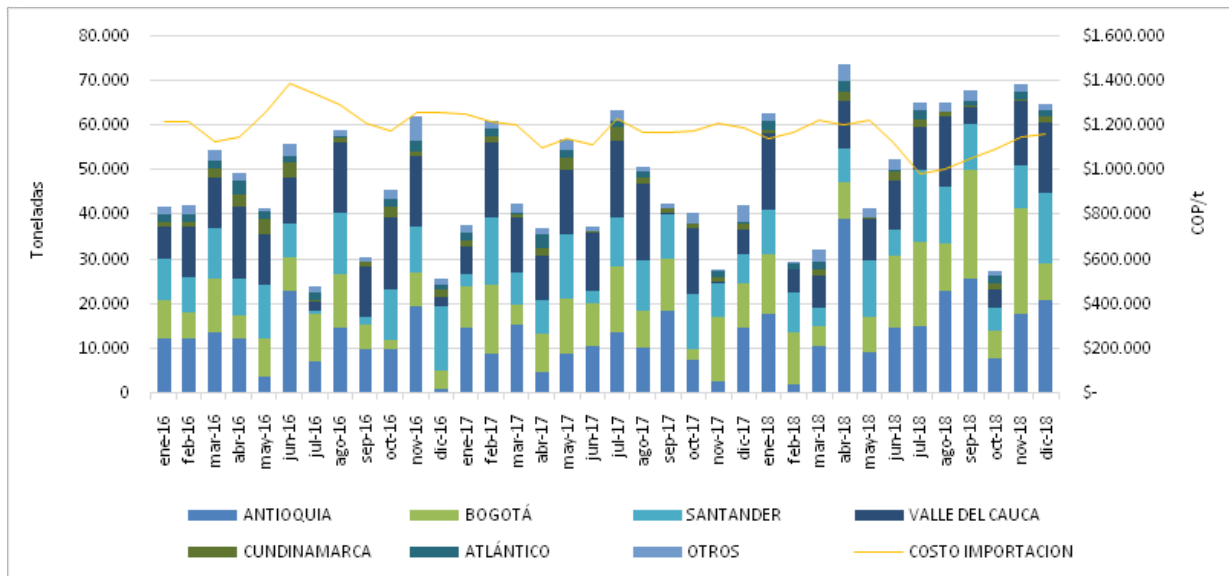


Importaciones

Las importaciones de soya en el 2018 presentaron un incremento del 21% respecto al año anterior, es decir, entraron al mercado colombiano cerca de 651.000 toneladas. La caída cercana a los \$200.000 por tonelada en el precio internacional y en el consecuente costo de importación puesto en puerto, hacia mediados del año, beneficiaron su importación.

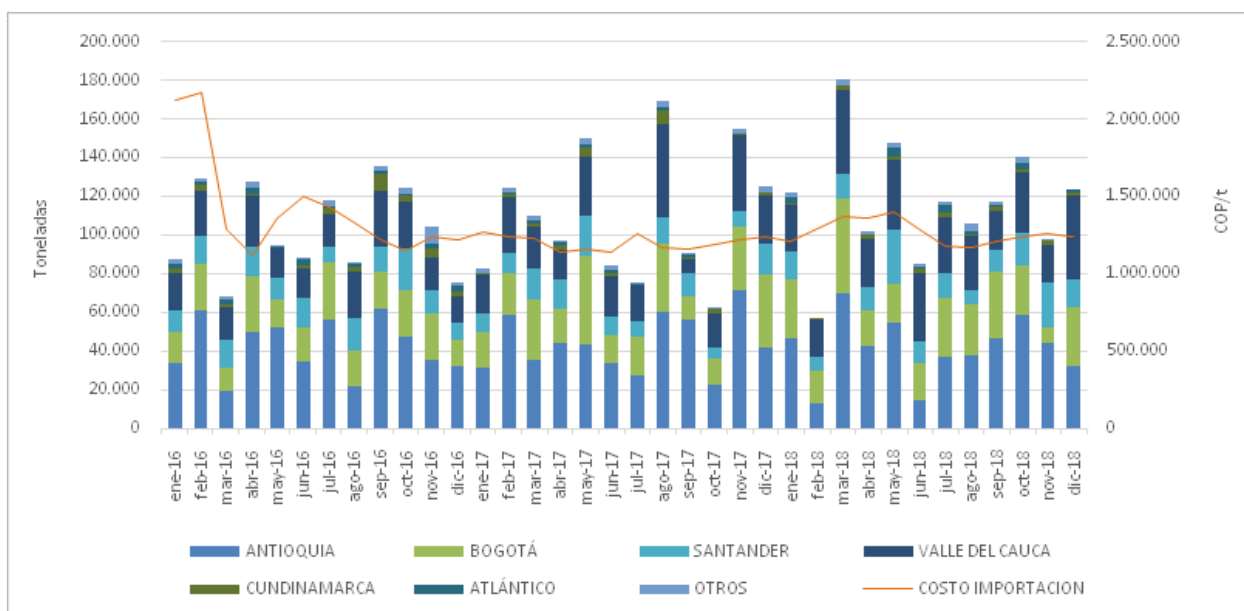
Los principales departamentos receptores de la oleaginosa fueron Antioquia y Bogotá, a través de las empresas productoras de alimentos balanceados Albateq S.A, Contegral y Solia S.A.

COYUNTURA



En el 2018, las importaciones de torta de soja se incrementaron 5,5 % respecto al 2017, con una cantidad cercana a los 1,4 millones de toneladas. El costo de importación puesto en puerto se mantuvo relativamente estable y cercano al \$1.200.000 por tonelada. Los principales departamentos de destino fueron Antioquia y Valle del Cauca, de nuevo jalonados por las adquisiciones de empresas cuya actividad se centra en la producción de alimentos balanceados, tales como Solla S.A, Contegral, Alimentos Finca SAS y Grupo Italcol.

IMPORTACIONES DE TORTA DE SOYA POR DEPARTAMENTO DESTINO (t)



Fuente: DIAN.



Semilla Híbrida
**FNC
8134**
Maíz Amarillo



EL MEJOR PASTO ES EL MAÍZ

ADEMÁS DE FORRAJE
APORTA GRANO

- ✓ Alto rendimiento
- ✓ Grano cristalino
- ✓ Mazorca grande
- ✓ Alta producción de biomasa
- ✓ Maíz para ensilaje



www.fenalce.org

**Y EL MEJOR HÍBRIDO PARA
ENSILAR ES EL QUE MÁS
RINDA EN GRANO.**

Consulte el manejo del cultivo con
los Asistentes Técnicos o los Inge-
nieros Agrónomos de Fenalce.

Federación Nacional de Cultivadores
de Cereales y Leguminosas
PBX (571) 742 8755
email: fenalce@fenalcecolombia.org
Km 1 vía Cota - Siberia
Vereda El Abra, Cota, Cundinamarca
Colombia



Centro de investigación
y transferencia de tecnología
de la cadena agroalimentaria
de los cereales y leguminosas

Productividad

Basado en programas de
mejoramiento y biotecnología de
cultivos cuyo fin principal es
incrementar rendimientos.



Ecoeficiencia

Programas de investigación en los
recursos del suelo, agua y nutri-
ción, monitoreando el riesgo y los
procesos productivos buscando
reducir costos
y mitigar riesgos.



Desarrollo de Mercados

Desarrollar productos
agrícolas que tengan las
características para
diferentes nichos
de mercado.

