



# El Cerealista

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA - FENALCE - EDICIÓN 138

## EL SISTEMA DE LA EXTENSIÓN RURAL EN FENALCE

Análisis de costos de  
producción de maíz  
nacional e internacional

**PÁG. 09**

**PÁG. 15**

**BPA e inocuidad:**  
avances en maíz a  
partir de nuestros  
primeros pilotos

**PÁG. 33**

Semilla Híbrida  
**FNC  
8502**  
Maíz Blanco



## Nueva Semilla Híbrida

- ✓ Semilla Certificada
- ✓ Alto rendimiento
- ✓ Tecnología Híbrida
- ✓ Tolerante a enfermedades
- ✓ Rendidora en grano y en trilla



[www.fenalce.co](http://www.fenalce.co)

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

Consulte el manejo del cultivo  
con los Asistentes Técnicos o los  
Ingenieros Agrónomos de  
Fenalce.

Federación Nacional de Cultivadores  
de Cereales y Leguminosas  
PBX(571)742 8755  
Email: [fenalce@fenalcecolombia.org](mailto: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.



**Director:**  
Henry Vanegas A.

**Comité Editorial:**  
Henry Vanegas A., Deiby Petro, Carmen Julio Duarte,  
Henry Vargas, Hermann Mantilla.

**Diagramación:**  
Alejandra Cárdenas T.

**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.

## JUNTA DIRECTIVA NACIONAL

# 2021

## MIEMBROS PRINCIPALES

### Presidente:

Fernando Ramos  
Cereté - Córdoba

Victor Anibal Rueda  
Del Castillo  
San Gil - Santander

Carlos Romero Acosta  
San Juan De  
Nepomuceno - Bolívar

Arnulfo Trujillo  
Neiva - Huila

### Vicepresidente:

Angela Maria Cabal  
Cali - Valle Del Cauca

Miguel Antonio Rojas  
Valderrama  
Villavicencio- Meta

Orlando Portilla Riascos  
Pasto - Nariño

Vitelmo Vizcaino  
Gutierrez  
Cundinamarca

## MIEMBROS SUPLENTE

Guillermo Reina  
Villavicencio - Meta

Manuel Martínez:  
Bogotá

Roberto Lacouture  
Valledupar - Cesar

Alejandro Puyana  
Cesar Sur

Rafael Martínez  
Sucre

Federación Nacional de Cultivadores  
de Cereales, Leguminosas y Soya  
PBX (57-1) 742 8755  
e-mail: [fenalce@fenalcecolombia.org](mailto:fenalce@fenalcecolombia.org)  
Km.1 Vía Cota Siberia Vereda el Abra, Cota,  
Cundinamarca Colombia

# El Cerealista

[elcerealista@fenalcecolombia.org](mailto:elcerealista@fenalcecolombia.org)  
EDICIÓN No 137/AÑO 2021

## SUMARIO

### 01

#### EDITORIAL:

Porqué el maíz importado ya no sale más barato y deja de ser competitivo

### 02

#### COMPETITIVIDAD:

Análisis de costos de producción de maíz nacional e internacional

### 03

#### EXTENSIÓN:

El Sistema de la Extensión Rural en FENALCE

### 04

#### RECAUDO:

Recaudo cuota de fomento

### 05

#### CALIDAD E INOCUIDAD:

BPA E INOCUIDAD: avances en maíz a partir de nuestros primeros pilotos

### 06

#### ESTADÍSTICAS:

¿Cómo consultar el tablero de área, producción y rendimiento?

### 07

#### RECETAS:

Deliciosas recetas para preparar con soya y maíz

### 08

#### ASPECTOS ECONÓMICOS:

Coyuntura Cerealista Y De Leguminosas No. 71



# PORQUÉ EL MAÍZ IMPORTADO YA NO SALE MÁS BARATO Y DEJA DE SER COMPETITIVO



**Henry Vanegas A, Gerente General**

Fotografía tomada de: [www.revistaagrollanos.com](http://www.revistaagrollanos.com)

**La pandemia del COVID 19 nos enseña que ante las crisis debemos tomar decisiones con racionalidad, datos, hechos económicos, conocimiento y sin subjetividad;** y que para responder a retos sociales no se puede detener el aparato productivo ni abandonar la generación de empleo, que son la base para asegurar la reactivación con más equidad y mayor inclusión social.

Con la preocupación de la pandemia aún latente a nivel global y la urgente necesidad de reactivar las grandes economías mundiales, se tiene un escenario internacional de precios altos de los commodities agrícolas como el maíz y la soya, que puede durar 3 a 4 años o incluso más, y que es preciso aprovechar si queremos tener seguridad y soberanía alimentaria, a la vez reactivamos el agro, los encadenamientos productivos agro-ganaderos, la cadena de suministro, generamos empleo para ayudar a reconstruir el campo y a dinamizar nuestra maltrecha economía y la paz social.

Los mercados son cambiantes y cada vez más exigentes. Los preceptos con los que se gestó la apertura económica del 91 y la política comercial de los últimos treinta años a hoy, para adquirir materias primas más baratas en el mercado internacional funcionó, pero a partir de mediados del 2020 esta situación cambió.

Desde entonces **la tendencia de precios en la Bolsa de Chicago y la cotización de los mercados a futuro mantienen la cotización del maíz por encima de 220 dólares la tonelada.** Es un precio base, que con la tasa de cambio actual arranca a 880.000 pesos la tonelada, puesta allá. Pero, la necesitamos acá, hay que transportarla, nacionalizarla y ponerla en la puerta de la fábrica, que esté disponible para el consumo y es allí donde debemos evaluar su competitividad.

Con la subida del precio del barril del petróleo se encarecieron las bases (del cinturón maicero al golfo de México), el transporte



marítimo hasta Puerto Colombiano (Precio CIF), los seguros, gastos portuarios y el transporte terrestre del puerto a la puerta de la fábrica de alimentos balanceados o centro de consumo. Estos gastos representan 90 a 100 dólares por tonelada, equivalentes a 360.000 a 400.000 pesos adicionales, sin contabilizar mermas, coberturas, opciones o instrumentos de manejo del riesgo, sobre costos por demoras ni contratiempo alguno. **Así las cosas, la tonelada de maíz importado oscila alrededor del MILLÓN TRESCIENTOS MIL PESOS (COP\$1'300.000 /tonelada).**

Un análisis comparativo necesariamente debe partir de la base de que la situación cambió: hoy hay una mayor demanda mundial por comida y para el caso del maíz y la soya se tiene un precio alto desde la Bolsa de Chicago con marcada tendencia alcista en el mediano plazo, cada día más zonas agrícolas se resienten por el influjo del cambio climático, los inventarios de estos commodities están en su nivel histórico más bajo y van a tardar en recuperarse más cuando tienen que atender el nivel de consumo creciente que exige la reactivación de las grandes economías a nivel global.

Al ser Colombia un país tomador de precio, dependiente de esas materias primas agrícolas para sostener su producción pecuaria, debe asumir un alto costo desde el origen y por un buen rato, ya que no hay como influenciar ni depende de nosotros el que estos granos básicos agroalimentarios bajen de precio en el contexto internacional. Por el contrario, cada vez vamos a estar demandando más maíz y más soya para atender la creciente demanda interna de alimentos balanceados para la producción de pollo, huevo, cerdo, pescado, leche, carne y alimento para las mascotas.

En Colombia en vez de afianzar su capacidad productiva e incursionar decididamente en la apuesta por la producción local de cultivos agroalimentarios de ciclo corto para un mercado que crece anualmente al 6%, se sigue cultivando la ilusión de que quizás sea otra situación coyuntural, resistiéndonos a aceptar maliciosamente que el mercado internacional de los



cultivos y/o productos agroalimentarios cambió y que importar ya no es la única salida, pues dejó de ser una opción competitiva. Esa indecisión proviene desde el Ministerio rector de la política agrícola y de nuestros dirigentes del empresariado agroindustrial lo cual conlleva a desaprovechar la oportunidad de cambiar el rumbo y las tendencias de lo que veníamos haciendo, poniendo aún en duda si es o no estratégico reactivar el agro nacional y optando o prefiriendo querer pasar de agache ante la urgente necesidad de fortalecer y aumentar la producción agroalimentaria local, en especial de los granos básicos responsables de garantizar el suministro de la dieta diaria a nuestra población urbano-rural. Ya a finales del primer trimestre del 2021 el DANE advirtió que hoy son 2,4 millones de hogares colombianos que ingieren menos de tres porciones diarias de alimentos, que en el país 2,2 millones de familias comen dos veces al día, 179.174 hogares se alimentan solo una vez y 23.701 hogares a veces no tienen un plato diario. Esto le imprime una presión adicional al maíz nacional por su alta demanda para el consumo humano.

***El mercado del maíz colombiano tiene sus particularidades, ha tenido que sortear diversos procesos para lograr su competitividad***

El mercado del maíz colombiano tiene sus particularidades, ha tenido que sortear diversos procesos para lograr su competitividad: uno, **el demostrar que el maíz duro cristalino Flint es de mejor calidad que el maíz dentado que se importa**; dos, que en el país hay zonas con ventajas comparativas y buena oferta ambiental con productividades competitivas (8 a 10 toneladas por hectárea); tres, que **la textura, sanidad e inocuidad y frescura del maíz nacional es lo que lo hace deseable para el consumo humano** directo y que la industria pecuaria podría mejorar aún más sus índices de productividad si incorporara el maíz local en sus preparaciones tal como lo demuestra la experiencia de Fazenda produciendo carne de cerdo con calidad competitiva desde Llano adentro; cuarto, que existe un mercado funcional de maíz nacional y no se necesita trasladar e imponer las condiciones de negociación de otras latitudes, y quinto, que este es un país de regiones y las zonas productoras de maíz y de soya o de arroz que roten con estos cultivares al estar alejadas de los puertos van a tener una mayor ventaja comparativa frente al importado, lo cual se reflejará en la competitividad del precio en la puerta de la fábrica y los centros de consumo.

Todo indica que las variables que contribuyen a la formación del precio del maíz en el mercado interno están y van a seguir alineadas con una tendencia sostenida al alza (Precio internacional, transporte y precio del dólar) lo cual al no depender de una sola variable es garantía de estabilidad en el mediano plazo y permite augurar precios con tendencia alcista para el maíz y la soya de producción local no solo en esta sino en las cosechas venideras, siendo cultivos de ciclo corto en los cuales se tienen zonas con altas productividades, una buena oferta de semilla (aquí participan las grandes semilleras del mundo), buenas prácticas de cultivo



y agricultores que han ganado experticia en su producción, con lo cual rápidamente estos cultivos pueden contribuir a la reactivación de nuestra maltrecha economía personal, familiar, local, regional y nacional tan deteriorada a consecuencia de la pandemia del Covid 19 y la subsecuente afectación del consumo.

Lo preocupante es que sigamos sin hacer un análisis prospectivo y sin convencernos que el negocio de la importación ya no es competitivo, pensando que el escenario de la internalización de la economía va a seguir siendo invariable e imparable, que no puede haber espacio para una sustitución competitiva de importaciones y con esa actitud vamos a dejar pasar este cuarto de hora que tenemos para decidarnos a invertir, crecer con maíz, fortalecer capacidades de autoabastecimiento con nuestra producción y productividad agrícola para lograr así productos diferenciados en los encadenamientos pecuarios, agroindustrial y de consumo humano. Y este es un negocio, que como tal no podemos seguir tan atentos al gobierno, lo tenemos que hacer entre privados.

Es la oportunidad para que todos los gremios de la producción reorientemos y estructuramos una verdadera cadena de suministro y abastecimiento con producción local para especializarnos en ser proveedores de la agroindustria con contratos a mediano y largo plazo, recuperando nuestra participación agrícola e integrando agronegocios y clusters con los mercados pecuarios, pensando en la sostenibilidad de toda la actividad productiva, la rentabilidad social y la estabilidad institucional de nuestra actividad productiva, de nuestra región y nuestro país.

**¿Qué estamos esperando?**



# ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE



## NACIONAL E INTERNACIONAL

***Esteban Gutierrez y Maria Camila Ochoa***

***Profesionales Departamento Económico y de apoyo a la Comercialización - Fenalce***

**Colombia es un gran consumidor de maíz**, el cual se consume de manera directa en diferentes preparaciones alimenticias y de manera indirecta mediante el consumo de proteínas animales, principalmente huevo, pollo y cerdo. En este sentido, la competitividad del sector agrícola es una preocupación para el país.

**Este documento permite dar continuidad al análisis de costos de producción realizado en la edición anterior de El Cerealista para el cultivo de soya, en esta ocasión se realiza para el cultivo de maíz.** El análisis tiene en cuenta los principales países proveedores para Colombia, la comparación de los costos de producción nacional en las regiones productoras más importantes, y aquellos aspectos en los que es importante trabajar a fin de ser más competitivo. Por lo tanto, el análisis se realiza desde la perspectiva de costos de producción.

Es importante aclarar que con la eficiencia del sector agrícola no solamente está en juego la rentabilidad de los productores, sino que también la soberanía y la seguridad alimentaria de todos los colombianos.

A continuación, se presenta la estructura general de costos de producción de maíz en las principales regiones maiceras de Colombia, así como la estructura para Brasil, en la región de Caldas, Minas Gerais, y para el promedio nacional de Estados Unidos.

**En Colombia se siembra maíz en dos modalidades: tradicional y tecnificada**, siendo esta última la más productiva y en las que se concentrará este documento. La estructura de producción tecnificada está presente en el 62% del área sembrada de maíz amarillo a nivel nacional, y se realiza en la región más productiva, Valle del Cauca, donde el rendimiento promedio es de nueve

toneladas por hectárea. Los costos de producción se caracterizan por estar concentrados en los insumos, representando el 65% de los costos del cultivo, mientras los costos referentes a mano de obra, maquinaria, asistencia técnica, gastos financieros, etc., representan el 35% restante. En las demás regiones, los costos de los insumos también son el rubro que más pesa dentro del total.

Por otro lado, Estados Unidos y Brasil, principales proveedores de maíz para Colombia, poseen estructuras de costos muy diferentes. En el caso de Estados Unidos, los costos de insumos representan solo el 35% del total de los costos de producción, mientras que para Brasil el 42%, lo cual está muy por debajo de lo indicado anteriormente para Colombia.

**La depreciación del peso colombiano frente al dólar genera una ventaja para los agricultores nacionales en el costo de las labores y en los otros costos del cultivo.** Sin embargo, esta misma depreciación hace costosa la adquisición de los insumos importados, los cuales poseen pocas o nulas regulaciones en temas de precio. Colombia posee desventajas en el precio de los insumos; en este sentido, la composición de los costos de producción colombianos presenta retos importantes para hacerlos más asequibles, de modo que puedan ser más rentables y competitivos, como es el caso de los fertilizantes y las semillas principalmente, los cuales se encuentran en un mercado con alta especulación de precios.

En la tabla 1 se muestran los costos de producción de las regiones maiceras más importantes de Colombia, y de los países proveedores de maíz amarillo. En esta, se evidencian claras diferencias en la estructura de costos entre países y regiones.

Brasil posee los costos más bajos de todas las regiones presentadas. En el caso de Estados Unidos y Colombia se destaca el alto costo de la producción por hectárea, excepto en la región de Córdoba, que posee costos por hectárea cercanos a los de Brasil.

En cuanto al costo por tonelada el panorama cambia drásticamente, la alta productividad de Estados Unidos y Valle del Cauca les permite obtener sus costos por tonelada a valores relativamente cercanos a los de Brasil, mientras que los rendimientos de las regiones de Tolima, Meta Piedemonte y Meta Altillanura les deja un costo por tonelada entre 40%-70% mayor que sus competidores. En el caso de Córdoba, si bien tiene un costo por hectárea bajo, los rendimientos desfavorables no le permiten obtener costos por tonelada competitivos, con la mejora de la productividad por hectárea, esta región podría competir de mejor manera en el mercado.





TABLA 1 <sup>1</sup>

|  | Estados Unidos | Caldas, MG<br>Brasil | Valle del<br>Cauca-<br>Colombia | Córdoba-<br>Colombia | Tolima-<br>Colombia | Meta<br>Piedemonte<br>Colombia | Meta<br>Altillanura-<br>Colombia |
|--|----------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|  | 2020           | 2020                 | 2020                            | 2020                 | 2020                | 2020                           | 2020                             |
| <b>INSUMOS</b>                                   | 602,05         | 397,88               | 934,68                          | 545,19               | 851,12              | 852,51                         | 800,51                           |
| Agroquímicos                                     | 80,93          | 27,25                | 181,24                          | 108,74               | 144,02              | 151,67                         | 68,25                            |
| Fertilizantes                                    | 294,20         | 255,21               | 464,83                          | 178,02               | 424,44              | 449,37                         | 529,19                           |
| Semillas   | 226,92         | 115,42               | 288,61                          | 258,44               | 282,67              | 251,46                         | 203,07                           |
| <b>LABORES</b>                                   | 69,58          | 83,31                | 224,15                          | 248,39               | 391,51              | 302,43                         | 185,20                           |
| Preparación                                      |                |                      | 72,92                           | 75,27                | 236,91              | 151,62                         | 24,37                            |
| Mano de obra contratada                          | 12,87          | 26,38                |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| Operaciones especializadas (Aplicaciones)        | 56,71          | 56,93                | 151,23                          | 173,12               | 154,60              | 150,81                         | 160,83                           |
| <b>OTROS COSTOS</b>                              | 602,05         | 459,17               | 934,68                          | 545,19               | 851,12              | 852,51                         | 800,51                           |
| Arrendamiento                                    | 399,77         | 100,99               | 189,55                          | 148,92               | 270,76              | 162,45                         | 81,23                            |
| Asistencia técnica                               |                |                      | 17,6                            | 21,66                | 16,25               | 13,54                          |                                  |
| Combustible, lubricantes y electricidad          | 77,67          |                      |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| Compra de agua para riego                        | 0,69           |                      |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| Gastos generales de la finca                     | 48,48          |                      |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| Maquinaria y equipo                              | 313,45         | 98,67                |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| Reparaciones                                     | 87,85          |                      |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| Transporte, almacenamiento, administración, etc. |                | 125,72               | 36,76                           | 27,08                |                     | 75,81                          | 194,24                           |
| Otros costos fijos                               | 74,97          | 82,83                |                                 | 7,38                 | 10,83               |                                |                                  |
| Otros servicios                                  |                | 17,74                |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| Intereses sobre capital operativo                | 1,73           | 32,33                | 42,65                           |                      |                     |                                | 48,03                            |
| Impuestos y seguros                              | 29,73          | 0,90                 |                                 |                      |                     | 1,42                           | 15,26                            |
| Renta de factores                                |                |                      |                                 |                      |                     |                                |                                  |
| <b>TOTAL</b>                                     | 1705,96        | 940,35               | 1445,39                         | 998,62               | 1540,47             | 1408,17                        | 1325,17                          |
| <b>RENDIMIENTO (t/Ha)</b>                        | 11,0           | 7,2                  | 9,0                             | 5,3                  | 7,0                 | 7,0                            | 7,2                              |
| <b>COSTOS POR TONELADA (\$USD/t)</b>             | 155,1          | 130,6                | 160,6                           | 188,4                | 220,1               | 201,2                          | 184,1                            |

Fuente: USDA.2 CONAB.3 FENALCE

En el territorio nacional la región que presenta el mayor rendimiento promedio por hectárea es el Valle del Cauca con 9,0 t/ha, seguida por las regiones de Meta Altillanura y Meta Piedemonte con 7,2 t/ha y 7,0 t/ha respectivamente. Tanto Valle del Cauca como Meta Piedemonte presentan un alto costo en agroquímicos; las tres regiones evidencian un costo importante de fertilizantes en la producción, que, si bien genera mayores rendimientos, aún presentan un espacio importante para corregir el alto costo de los mismos.

En la región de Tolima, que tiene un rendimiento de 7 t/ha, se observa que, sumado a los altos costos de los insumos, el costo de arrendamiento de la tierra es significativamente mayor que en las otras regiones dada la especulación en

los precios de la tierra. Finalmente, la región de Córdoba presenta los costos de producción más bajos por hectárea junto con los rendimientos más bajos entre las regiones analizadas.

El caso estadounidense dista en gran parte del colombiano, ya que posee la productividad más alta a nivel mundial (11 t/ha), lo que hace que sus costos por tonelada sean más bajos que los de Colombia (Ver gráfico 1). Además, cuenta con una cultura de seguro de cosechas generalizada y una bolsa de commodities dinámica, lo que les permite a los agricultores cubrir el riesgo climático e implementar eficientemente mecanismos de coberturas.

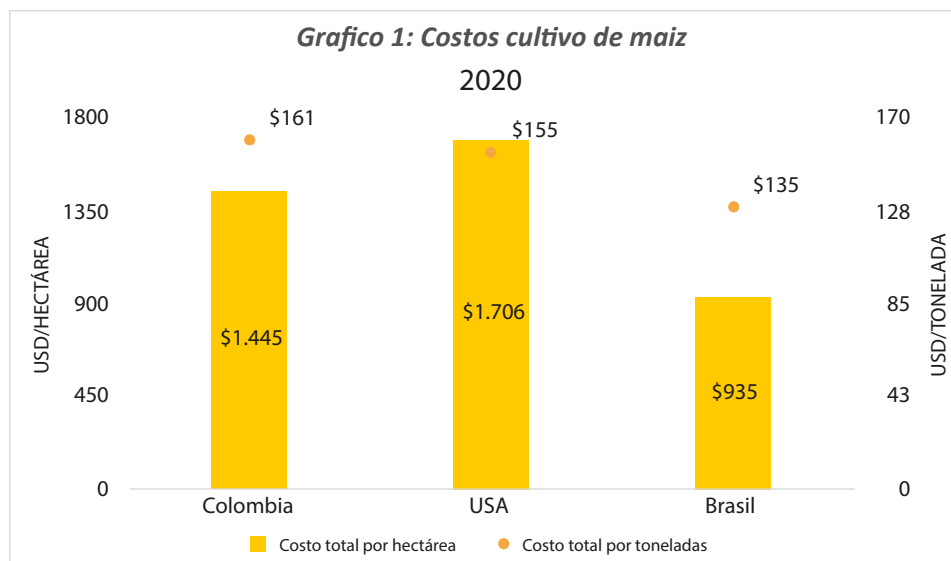
Si bien el costo de producción por hectárea de Estados Unidos es 81% más alto que en Brasil, su mayor productividad le

<sup>1</sup> Cifras por hectárea de maíz sembrada. La tasa de cambio usada corresponde a los promedios de 2020, es decir, \$3.693/USD para Colombia y R\$5,15/USD para Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés).

<sup>3</sup> Companhia Nacional de Abastecimento.

permite tener un costo por tonelada de solo 18,7% más alto, lo que le permite competir con Brasil. En cuanto a Colombia, el costo por hectárea en su región más productiva es 54% más alto que en Brasil, y 23% más alto por tonelada, lo cual muestra que muy a pesar de presentar mayores rendimientos en algunas regiones, los altos costos de los insumos no permiten bajar el costo por tonelada a niveles cercanos a los de Brasil.



Fuente: USDA. CONAB.

En este momento Colombia no ofrece precios de los insumos que le permitan ser competitivos a los agricultores nacionales. Para el caso de la semilla, en Colombia puede llegar a costar entre un 60% y un 160% más que en Brasil debido a la alta especulación en la comercialización. Además, es un 27% más costosa que en Estados Unidos, donde los costos de la semilla por hectárea son de USD \$227. En Brasil los costos en este aspecto son apenas de USD \$115 de semilla, mientras que por ejemplo en Valle del Cauca son de USD \$288 por hectárea.

**TABLA 2**

| COSTO DE SEMILLAS<br>POR HECTÁREA 2020 |        |
|--|--------|
| Brasil                                 | 115,4  |
| USA                                    | 226.9  |
| Valle del Cauca                        | 288,61 |

Fuente: USDA. CONAB.

**TABLA 3**

| COSTO TOTAL FERTILIZANTES<br>POR HECTÁREA 2020 |        |
|--|--------|
| Brasil   | 255,2  |
| USA  | 294,2  |
| Valle del Cauca                                | 464,83 |

Fuente: USDA. CONAB.



En la tabla 3 se muestra la amplia diferencia en el precio por hectárea de los fertilizantes en Colombia y los demás países analizados. Mientras que la brecha entre Estados Unidos y Brasil es apenas de USD \$40, la diferencia entre Brasil y Colombia, es de más de USD \$200 por hectárea. El costo de los fertilizantes en Colombia prácticamente duplica el costo de los mismos en Brasil, lo que muestra que al igual que en el caso de la semilla, el precio de los fertilizantes es más alto en el territorio nacional (Ver tabla 4).

En Colombia el costo de los fertilizantes por hectárea resulta siendo 58% más alto que en Estados Unidos. En la tabla 4 se muestra la diferencia de precio de algunos de los fertilizantes más utilizados en el cultivo, y se observa como estos insumos tienen precios significativamente mayores en Colombia que en Estados Unidos.

**TABLA 4**

| PRECIO DE FERTILIZANTES POR TONELADA 2020 |                  |               |
|---|------------------|---------------|
|   | Colombia (USD/t) | EE.UU (USD/t) |
| DAP                                       | 690              | 224           |
| KCI                                       | 436              | 205           |
| UREA                                      | 534              | 312           |

**Fuente: SIPSA. USDA.**

La tabla 5 indica el costo por hectárea de los agroquímicos en los tres países, donde nuevamente los costos en Brasil resultan ser más competitivos frente a los colombianos y estadounidenses.

**TABLA 5**

| COSTO TOTAL AGROQUÍMICOS POR HECTÁREA POR HECTÁREA 2020 |        |
|---|--------|
| Brasil  | 27,3   |
| USA   | 80,9   |
| Valle del Cauca   | 181,24 |

**Fuente: USDA. CONAB.**

Una vez analizada la composición de los insumos, los cuales representan la mayor parte del costo de producción de maíz nacional, se evidencia el hecho de que el alto precio de estos se convierte en una barrera para el agricultor a la hora de mejorar su competitividad frente al producto importado. Además, se debe resaltar la necesidad de mejorar el rendimiento por hectárea y así incrementar la rentabilidad.

Con precios de los insumos similares a los de Estados Unidos y Brasil, Colombia mejoraría la competitividad en los costos de producción por hectárea y por tonelada. Así mismo, es importante seguir mejorando las buenas prácticas en los cultivos y promover la adopción de tecnologías que generen rendimientos más altos para incrementar la competitividad. Finalmente, es necesario implementar políticas por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que regulen de manera efectiva los precios de los insumos y realicen seguimiento a las estructuras de costos de producción a las distintas regiones productoras del país y los orígenes de los maíces importados.

Para más información acerca de las estadísticas del cultivo de maíz, ingrese a la página <http://www.fenalce.co/estadisticas>



# EL SISTEMA DE LA EXTENSIÓN RURAL EN FENALCE

## INTRODUCCIÓN:

Hoy por hoy, el campo colombiano es considerado una buena alternativa productiva y económica para el país. La ubicación geográfica y su orografía forman una amplia gama de regiones agroclimáticas con climas definidos, permitiendo una amplia variabilidad de especies de flora y fauna que son de las más importantes del planeta.

Es fundamental considerar la condición especial de sus habitantes: gente conocedora de su entorno, de sus costumbres y sus métodos de cultivar. Esta combinación de características es una ventaja comparativa para que, mediante el uso de tecnologías apropiadas a las condiciones naturales y de sus productores contribuyan al incremento de la productividad y el mejoramiento de la rentabilidad en la producción agropecuaria nacional.

Los cereales, las leguminosas y la soya son especies de gran importancia para Colombia. La demanda de cereales y soya para la industria nacional de alimentos balanceados para animales y para el consumo humano es cada vez más creciente y los anteriores junto con las leguminosas son cultivos de gran importancia por el peso específico como alimentos que aportan energía y proteína de calidad a la población y por ende fundamentales como productos de la seguridad alimentaria y soberanía alimentaria del país.

La relevancia económica, social y cultural de los cereales, las leguminosas y la soya nos compromete a emprender acciones destinadas a su fomento mediante el impulso de la investigación científica; y a la búsqueda de alternativas productivas que generen valor agregado.

Emprender retos innovadores para el fortalecimiento del Programa de Extensión y Modernización de los Cereales, las Leguminosas y la Soya (FenAgro, AgroPlus MasAgro), tiene como objetivo apoyar la investigación, validación y la transferencia de tecnologías innovadoras al productor, para que los pequeños y medianos productores de maíz, trigo, cebada, soya, frijol y arveja, obtengan altos rendimientos y de manera sostenible para un aumento significativo de los ingresos familiares.

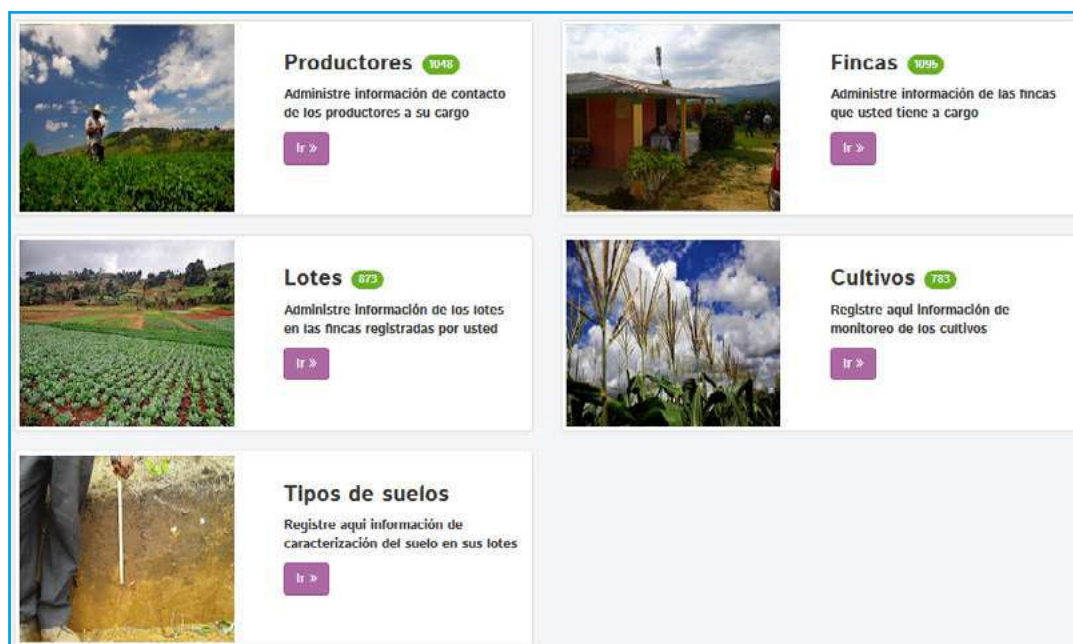
En el caso de un programa de extensión bien definido, la integración de esfuerzos de diversos actores de los sectores públicos y privados, de entidades vinculadas al sector tanto nacionales como foráneas tiene su fundamento en la capacidad del trabajo integrado. Los investigadores, proveedores de servicios (insumos, maquinaria, logística, etc.), agricultores individuales y/o asociados, son la base para operar armónicamente dentro de una cadena de valor.

# ANTECEDENTES:

Producto del Convenio entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Tecnológico, el Centro Internacional de Agricultura Tropical “CIAT” y la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas “FENALCE”, se desarrolló e implementó una plataforma virtual para captura de información de los eventos productivos a nivel nacional. Dicha captura de información es hecha por ingenieros regionales en lotes de productores tradicionales de los cultivos de interés (maíz, frijol, soya, trigo), de variables relacionadas con el cultivo, manejo agronómico y suelos.

El fundamento del sistema, requiere hacer el análisis de la información recopilada, para detectar qué variables tienen mayor representatividad en el rendimiento de los cultivos, para posteriormente generar y liderar proyectos de asistencia técnica, encaminados con la evaluación de dichas variables. Desde la creación e implementación de la plataforma AEPS, se recopila la información de los eventos productivos de los cultivos de interés mediante el contrato de consultores en cada una de las regiones para la realización de encuestas que fueron diseñadas con el fin de capturar la mayor cantidad de información posible, especialmente componentes técnicos del cultivo y el entorno.

La consolidación de la base de datos se hizo con los eventos que contarán con la información completa de todas las variables, ya

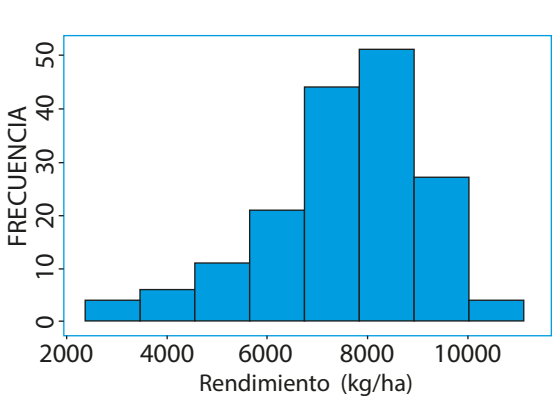
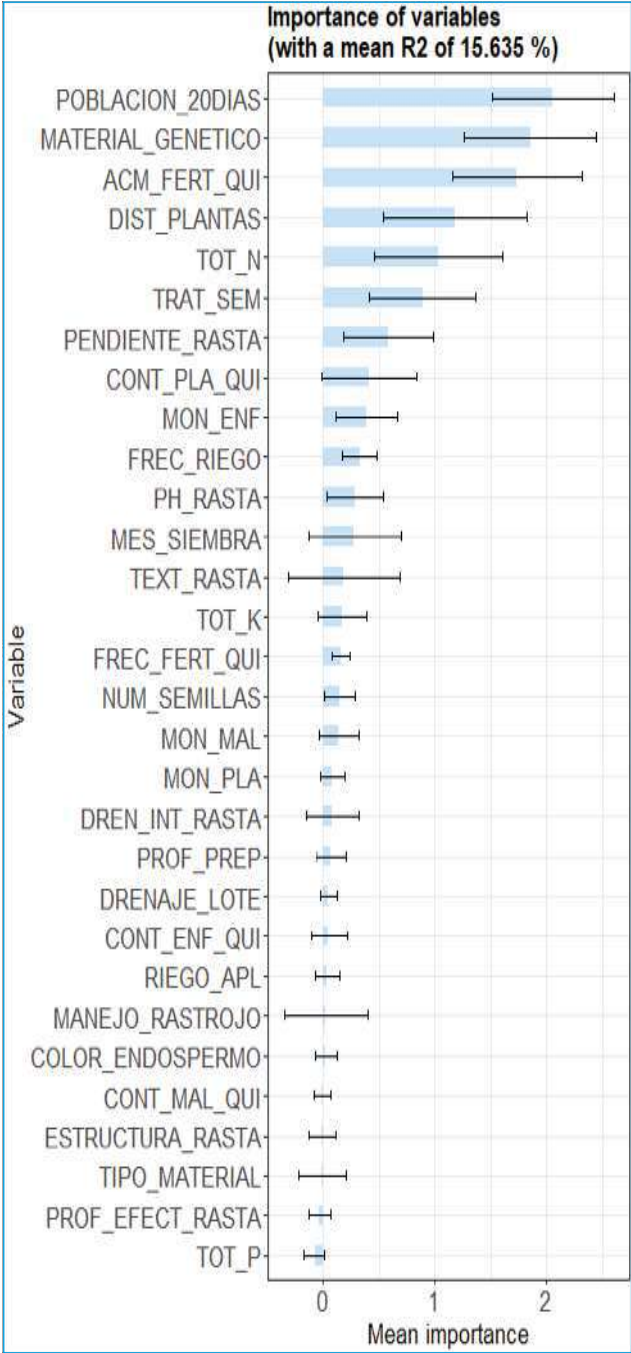




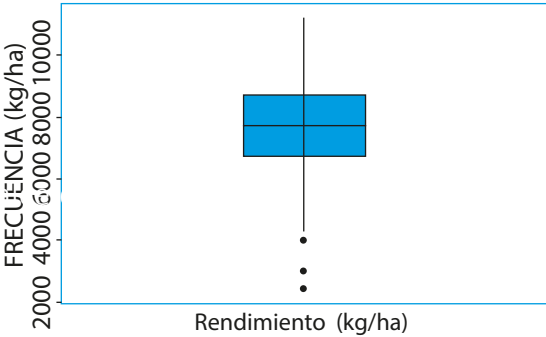
que es uno de los requerimientos para la ejecución de cada uno de los modelos y la fuente de la información climatológica son la red de estaciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, ubicadas a lo largo de todo el territorio nacional.

Una vez depurada la base de datos, incluyendo la información de clima, se realizaron diferentes métodos de regresión que arrojan como resultado un gráfico de relevancia, que permiten explicar la importancia de cada una de las variables en el rendimiento. Los métodos de regresión utilizados fueron: Linear Regression, Multilayer Perceptron, Random Forest y Condicional Forest.

Como ejemplo, se muestra un ejercicio de determinación de las variables agronómicas y agroclimáticas que definen el rendimiento y su priorización para el Valle del Cauca. El análisis se ejecutó mediante la metodología Condicional Forest, que de acuerdo con la más reciente asesoría recibida por parte del personal del CIAT, debe ser el método elegido siempre y cuando la potencia computacional permita su ejecución. A continuación se presenta la distribución de rendimientos del set de datos y el orden de relevancia de las variables según el análisis:



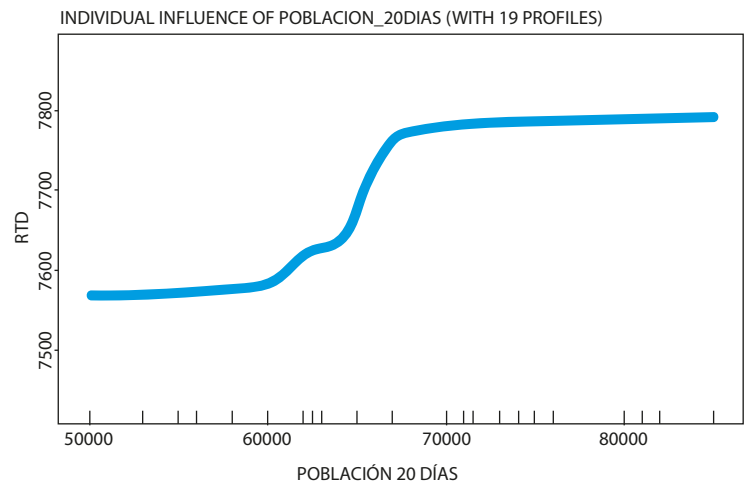
All\_Yield



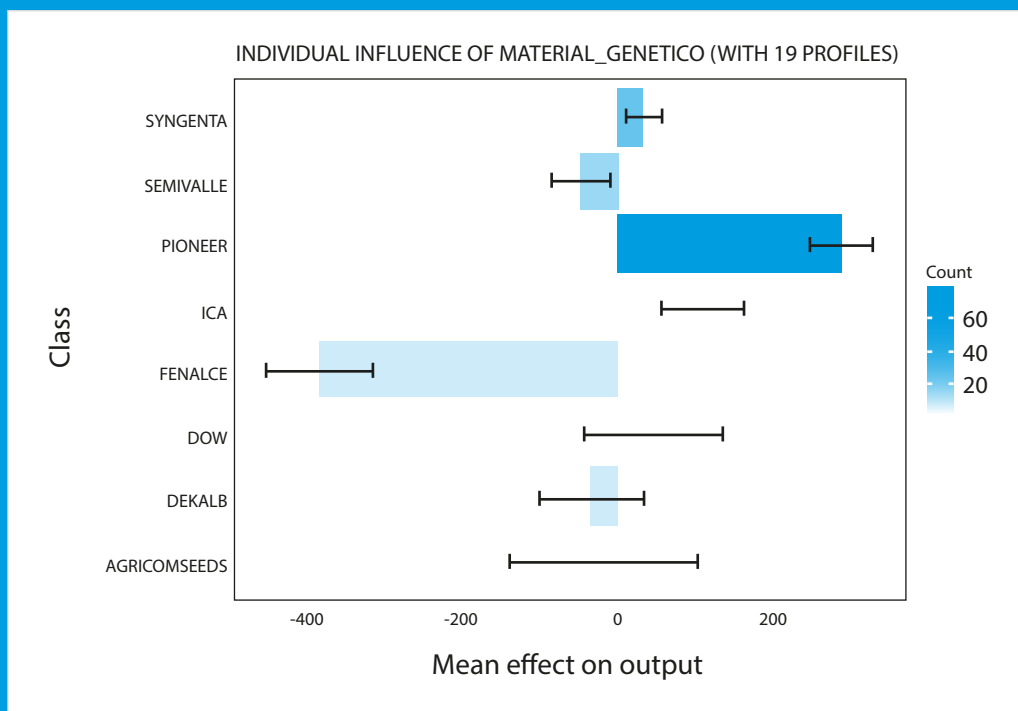
## LAS VARIABLES MÁS RELEVANTES:

El informe se compone de tres hojas. Las diferentes secciones y opciones de visualización se explican a continuación:

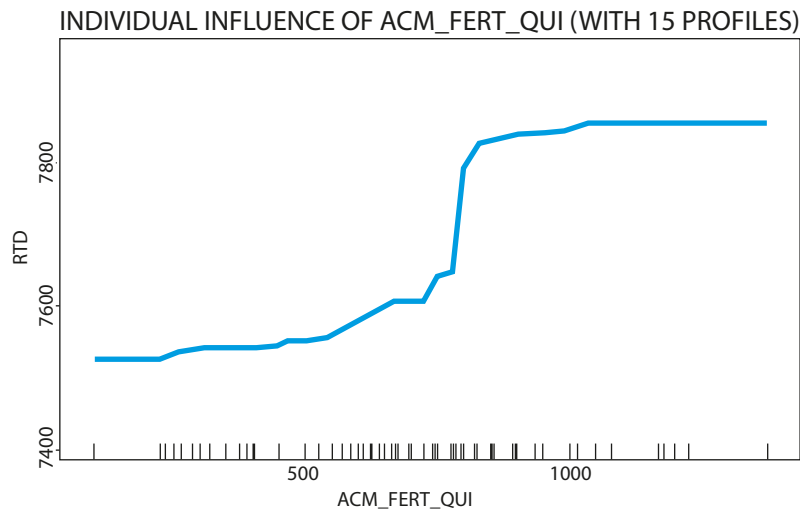
1. Población a los 20 días: esta variable sugiere que los mejores rendimientos se obtienen con arreglos de siembra que garanticen al menos 68.000 plantas/ha a los 20 días después de siembra. Se observa una brecha de casi 200 kg/ha de maíz entre arreglos de 60.000 a 68.000 plantas/ha. Esto puede explicarse con el hecho de que la mayoría de genotipos sembrados en esta región son los importados, que normalmente soportan más altas poblaciones.



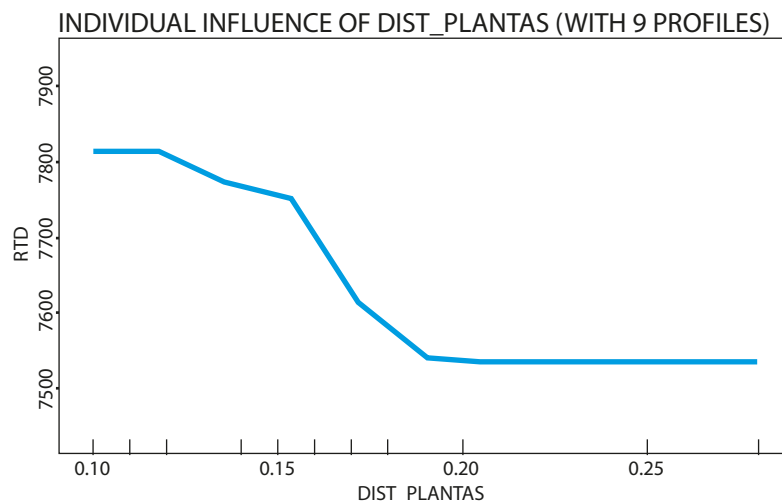
2. Material genético: El análisis muestra que los materiales más productivos en la región fueron los producidos por Pioneer, mientras que las semillas de Dekalb, Semillas Valle y Fenalce utilizadas en ese periodo tuvieron un efecto negativo sobre el potencial de productividad del cultivo en las condiciones ambientales dadas.



3. Acumulado de fertilizantes químicos: de acuerdo con la gráfica obtenida para esta variable, se concluye que los mejores rendimientos en maíz se obtuvieron en lotes donde aportaron cantidades del orden de los 750 kg/ha de macronutrientes durante el ciclo de cultivo. Se observa que en los eventos productivos que subieron de los 500 kg/ha hasta los 750 kg/ha de fertilizante por ciclo se logró un incremento de más de 300 kg/ha de grano (recordar que este incremento no obedece exclusivamente a esta variable, hay que tener en cuenta su porcentaje de relevancia dentro del análisis). Esta variable supera el rango observado en otras regiones, pero se debe tener en cuenta que en la zona del Valle del río Cauca se manejan dosis más altas de fertilizantes para poder alcanzar las producciones que se dan allí.

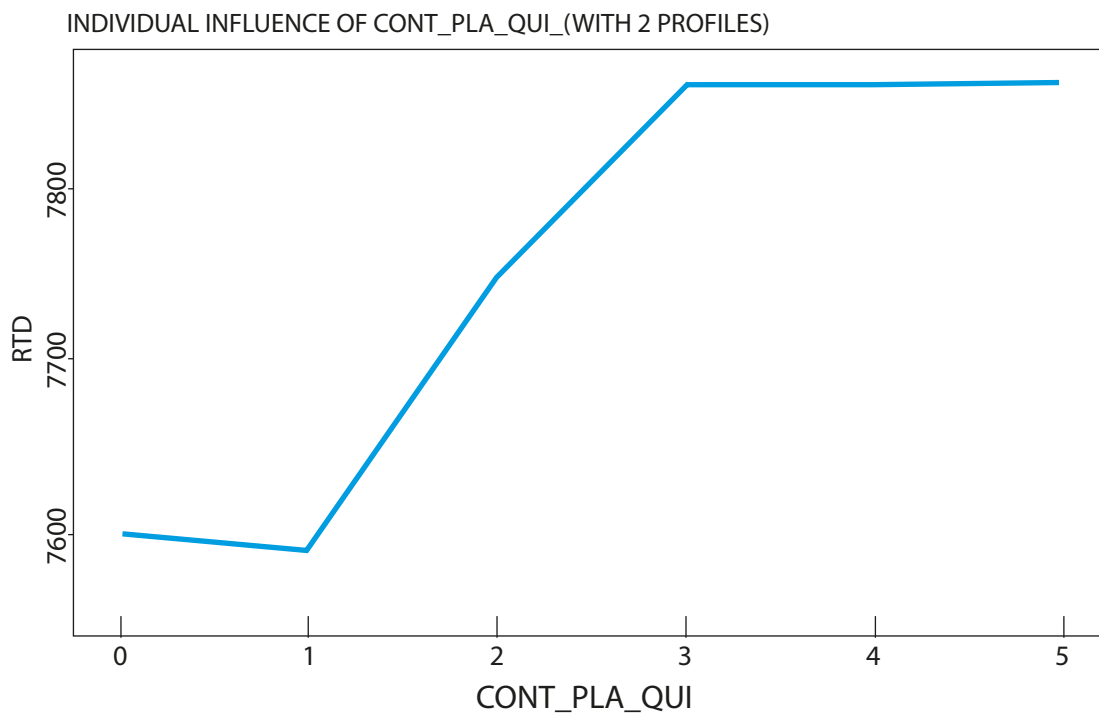


4. Distancia de plantas: los mejores rendimientos se dan en lotes con arreglos poblacionales que permiten distancias entre plantas entre los 10 cm y los 15 cm, y por lo tanto mayor número de plantas por hectárea. Esta variable está relacionada también con la población evaluada a los 20 días.

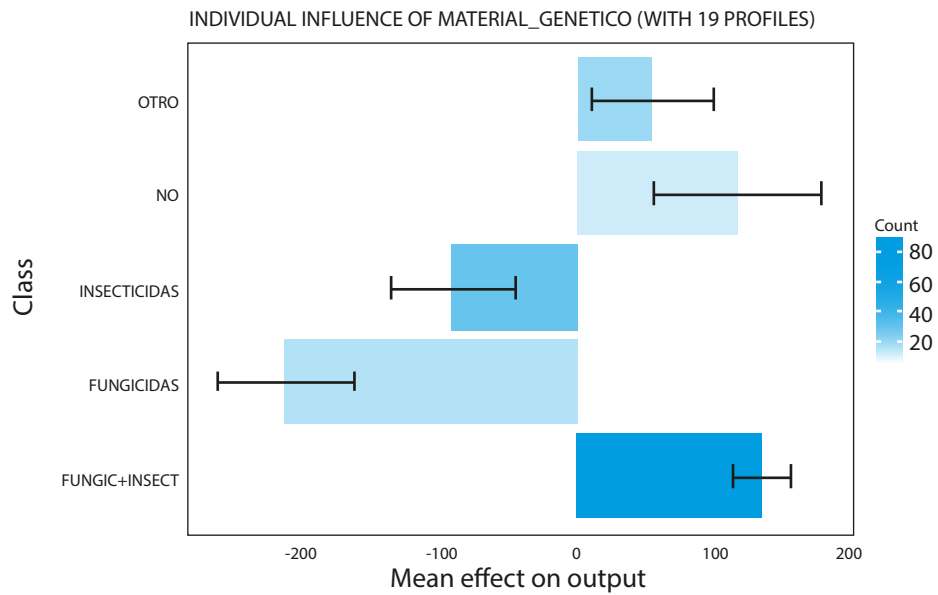




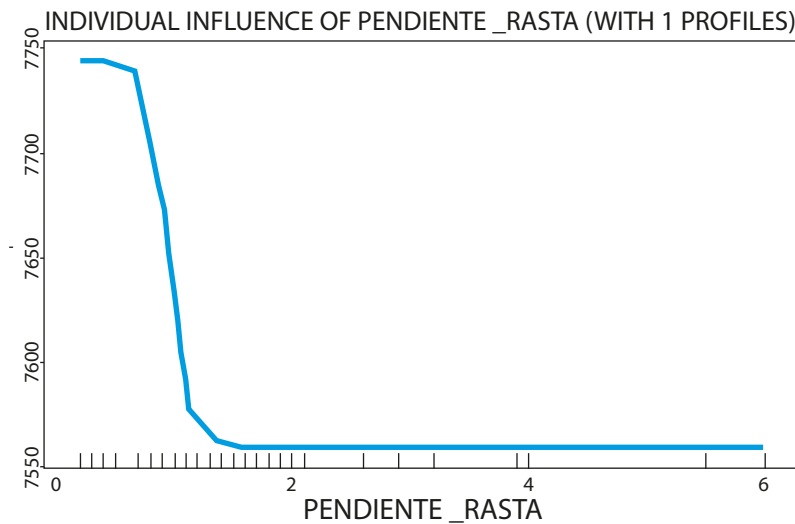
5. Total de N aplicado: se observa que alrededor de los 170 kg de nitrógeno aplicado por cada hectárea se produce un alza importante en el rendimiento, lo cual coincide con la cantidad de N recomendada por Fenalce para esa región del país (162 kg/ha), sin embargo, se observa también que si se sigue aumentando la dosis de nitrógeno hasta el orden de los 280 kg/ha pueden alcanzarse mayores rendimientos aunque la pendiente de la curva ya es mucho menor (aumenta el rendimiento unos 150 kg/ha). Sería importante verificar en campo estos resultados y hacer el análisis económico para ver si es justificable esta práctica.



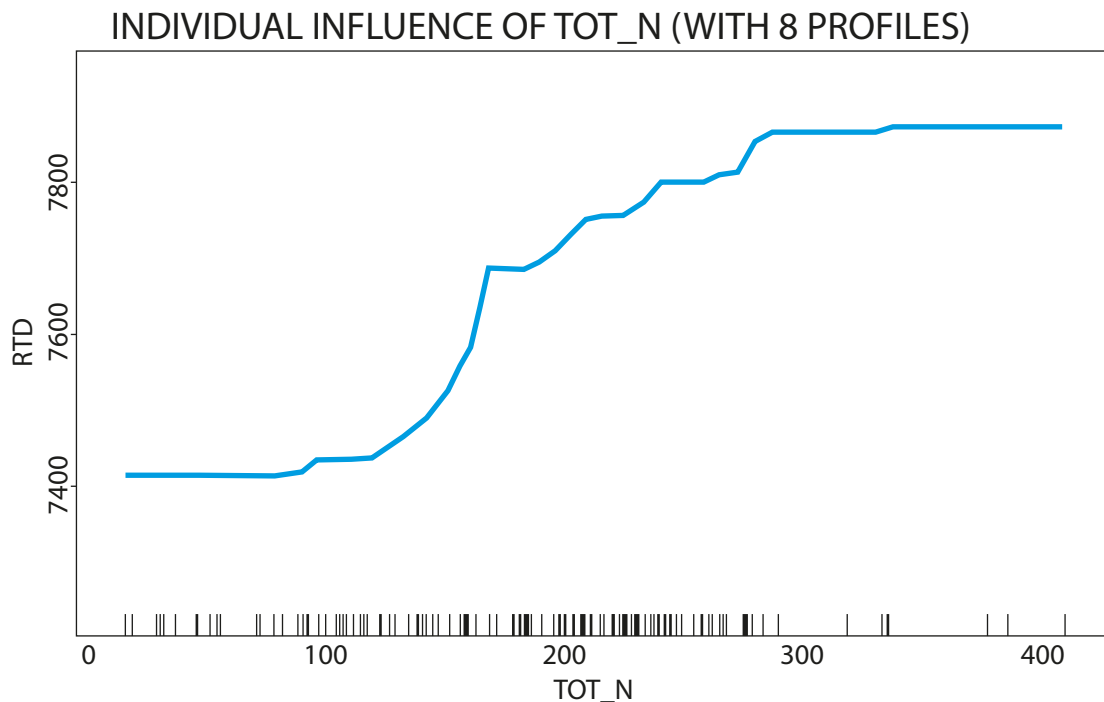
6. Tratamiento de semillas: esta variable presenta un comportamiento atípico, pues se observa que aunque los mejores rendimientos se obtuvieron cuando se hizo tratamiento de semillas con fungicidas e insecticidas en conjunto, al utilizar estos dos tipos de productos por separado presentaron un efecto negativo sobre el potencial de producción comparado con las semillas que no recibieron tratamiento adicional. Es posible que haya otro factor oculto involucrado en este comportamiento, como por ejemplo el tiempo que pasó entre el tratamiento de semillas y la siembra de las mismas con los diferentes productos.



7. Pendiente RASTA: de acuerdo con la tendencia identificada en la gráfica se puede decir que los mejores rendimientos se obtuvieron en lotes con una pendiente inferior al 2%, sin embargo, en los lotes con mayores pendientes los rendimientos se mantienen en un rango aceptable. Esta es una variable sobre la cual no se pueden recomendar prácticas de manejo pero que afecta en cierta medida la producción obtenida.



8. Número de controles químicos de plagas: el análisis mediante Conditional Forest indica que en los lotes donde se realizaron al menos 3 controles químicos de plagas se pudieron obtener los mejores rendimientos, también se observa que un único control de plagas no es efectivo para esta región, pues no se identifica algún aumento en la producción haciendo solo una aplicación.



## E - AGROLOGY

El informe se compone de tres hojas. Las diferentes secciones y opciones de visualización se explican a continuación:

1. Población a los 20 días: esta variable sugiere que los mejores rendimientos se obtienen con arreglos de siembra que garanticen al menos 68.000 plantas/ha a los 20 días después de siembra. Se observa una brecha de casi 200 kg/ha de maíz entre arreglos de 60.000 a 68.000 plantas/ha. Esto puede explicarse con el hecho de que la mayoría de genotipos sembrados en esta región son los importados, que normalmente soportan más altas poblaciones.



# ¿CÓMO ES EL MODELO DE EXTENSIÓN?

Con base en los desarrollos del CIMMYT, se propone el Modelo de Extensión Agrícola basado en el co-desarrollo de tecnologías, su validación y adaptación al contexto agroecológico y socioeconómico y la promoción de su adopción mediante la participación activa del productor y otros actores clave de la cadena.

Una parte esencial del desafío enfrentado es desarrollar tecnologías que sean eficaces, sustentables y accesibles a productores con distintas necesidades. Las soluciones propuestas se diseñan con el productor y no solamente para el productor. Criterios de utilidad, facilidad de uso, conveniencia o costo, entre otros, son factores que se deben tomar en cuenta para cada una de las regiones y perfiles de usuarios en las que trabaja el programa.

## ¿Qué es un Nodo o HUB?:

Los HUBS o Nodos de Innovación Tecnológica son espacios para el encuentro y el intercambio de conocimientos, tecnología e información, que promueven la interacción entre diferentes actores de la cadena agroalimentaria (agricultores, técnicos, científicos, iniciativa privada, organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas, proveedores de maquinaria e insumos, instituciones públicas, instituciones financieras y autoridades de los diferentes niveles de gobierno) para fomentar el trabajo en equipo y producir impactos significativos.

El concepto de “Nodos de Innovación o HUBS” fue desarrollado en la década del 2000 por investigadores de CIMMYT quienes buscaban una solución a la baja adopción que sufría la agricultura de conservación, pero que ha evolucionado alineándose a las teorías de sistemas productivos y se define como una “red de

innovación conformada por diversos actores de la cadena de valor de una región agroecológica que trabajan juntos para promover una agricultura sustentable en los sistemas productivos territoriales que tienen como base al maíz, soya, frijol, arveja, cebada y trigo”. Este concepto contempla tres elementos clave, que son: la región agroecológica, la red de actores y la infraestructura que conforma dicha red.

El concepto de “Nodos de Innovación o HUBS” se caracteriza por integrar cuatro elementos básicos que son: la no linealidad en los procesos de desarrollo tecnológico; la generación de conocimiento colectivo; la innovación tanto técnica como social; y el involucramiento de diferentes actores con diferentes intereses.

Los Nodos de Innovación o HUBS están delimitados por las condiciones agroecológicas del territorio, así como por los sistemas productivos regionales. Su infraestructura física está conformada por:

## Plataforma de Investigación:

En general, son una red de plataformas integradas por espacios destinados a la investigación, la generación de conocimientos, datos e información que promueven el desarrollo y la adaptación de los sistemas productivos y tecnologías que mejor se adapten a la zona.

## Módulo:

Es el área de adaptación de los nuevos conocimientos y tecnologías que se desarrollan en la plataforma experimental; sirve como medio de difusión o vitrina tecnológica al comparar las tecnologías convencionales con las propuestas sustentables. En estos módulos se transfieren las tecnologías producto de la investigación y validación de FENALCE-Fondos Parafiscales a los productores y técnicos creando una constante interacción entre el productor y el técnico extensionista.

Los módulos demostrativos son establecidos conjuntamente con productores cooperantes, quienes cuentan con el acompañamiento de los técnicos adscritos a FENALCE en las diferentes zonas productoras y que han sido capacitados para establecer una parcela de innovación, la cual incorpora y compara las tecnologías provenientes de la investigación y previamente validadas con el sistema productivo local en una parcela testigo, con el objetivo de generar áreas de extensión y áreas de impacto.

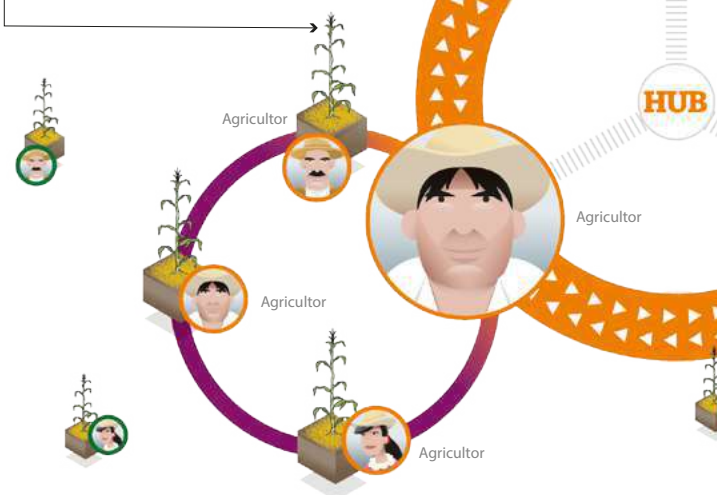
### Vinculación

#### y retroalimentación constante

Lo que convierte la infraestructura en un hub o red de innovación, son las relaciones entre todos los colaboradores y el flujo de información e innovación entre ellos.

### Áreas de extensión

Es la superficie donde los agricultores ponen en práctica los principios de la agricultura sustentable de módulos o plataformas y adoptan la nueva tecnología.



### Áreas de impacto

Son parcelas de agricultores que han adoptado las innovaciones, tecnologías y el conocimiento por cuenta propia.

En la plataforma, los t  
capacitan y dan retroal  
desde su experiencia

Invest

HUB

Agricultor

Agricultor

Agricultor

Agricultor

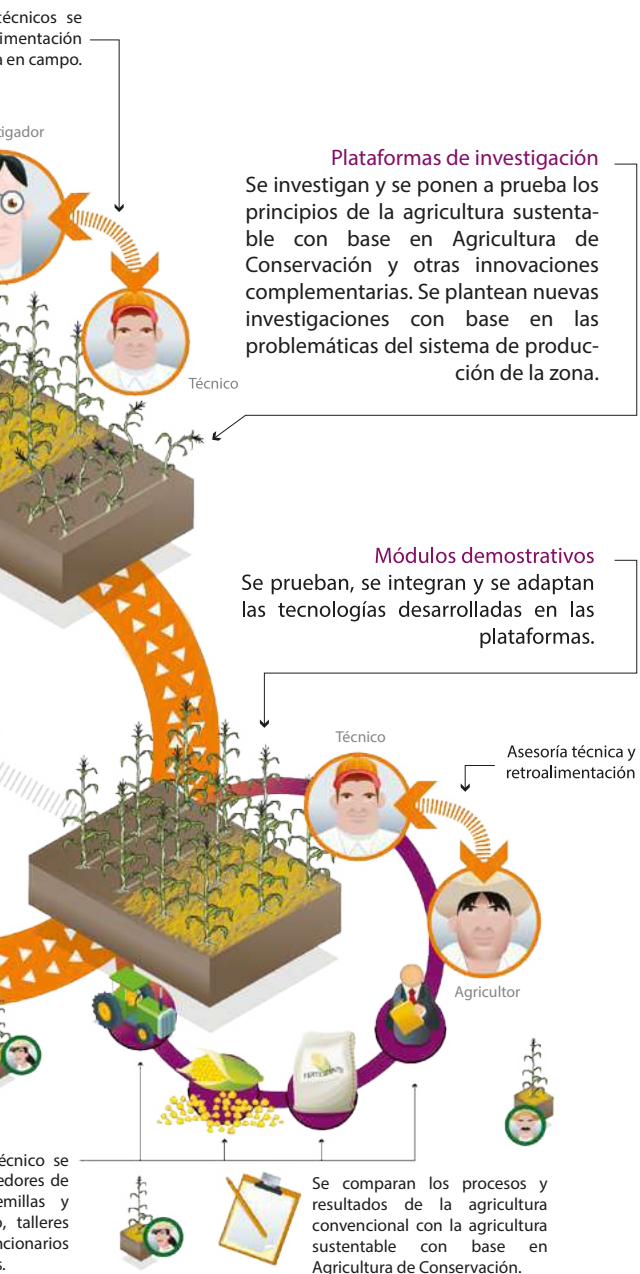
El agricultor y el t  
vinculan con provee  
insumos como se  
fertilizantes, crédito  
de maquinaria, fun  
públicos, entre otros

## Áreas de extensión y áreas de impacto:

Es la superficie donde se ponen en práctica, por parte de los productores, los principios de la agricultura sustentable que se aprendieron en el módulo y es donde se adopta la nueva tecnología. Como producto final del sistema, la meta es que el productor realice y aplique la adopción de productos y servicios desarrollados y probados en e- Agrology, como por ejemplo el uso de semillas de alta calidad genética producidas por la Unidad de Investigación del gremio y entidades cooperantes de las diferentes especies que representa FENALCE, especialmente de maíz, soya, frijol, arveja, trigo y cebada, así como de las buenas prácticas agrícolas (BPA), que en conjunto permiten obtener rendimientos altos y sustentables desde el punto de vista económico y ambiental.

El Sistema de Extensión de FENALCE, da una especial relevancia, promoviendo enfoques territoriales a través de los “Nodos de innovación o HUBS” que como se dijo, no son más que espacios para el encuentro y el intercambio de conocimientos, tecnología, prácticas agrícolas e información, que promueven la interacción entre los diferentes actores integrantes de las cadenas agroalimentarias que confluyen en ellos.

Aunque la plataforma e-Agrólogy nos ofrece una excelente aproximación al sistema productivo regional, se hace necesaria la integración de actores a la Red de Innovación que integra alrededor de cada “Nodo de Innovación o HUB” los procesos de desarrollo participativos (identificación, validación y difusión) de tecnologías sustentables, adaptadas a la zona agroecológica y a las necesidades y demandas específicas de los diferentes estratos de productores.





## CONCLUSIONES:

De manera estructurada y sistemática, la asistencia técnica integral empezó con el proyecto para incrementar y fortalecer la información de la plataforma Agricultura Específica por Sitio AEPS para el cultivo de maíz, en las regiones productoras de Cereales de Cesar Sur - Santander, Córdoba, Huila-Zona Cafetera, Meta, Tolima y Valle del Cauca.

En maíz, se conformó una base de datos (Plataforma SIRIA), donde están incluidos más de 3.000 productores de las zonas maiceras más representativas, el registro de sus fincas e igual número de indicadores de calidad de suelos mediante la metodología RASTA.

Con esta plataforma, se permiten priorizar y aplicar las prácticas de manejo agronómico y de evaluar riesgos debido a los factores de clima que realmente pueden tener un impacto directo y positivo en el aumento de la productividad de los cereales.

Un balance desde el periodo del informe, muestra que el proyecto se ha venido realizando en 14 regiones. En resumen, se prestó el servicio de asistencia técnica a más de 2.460 productores de cereales, en su mayoría maíz, en un área de 18.160 hectáreas, mediante la realización de visitas de acompañamiento técnico a nivel nacional. Los principales indicadores de productividad obtenidos en los cultivos asistidos muestran los siguientes valores promedios por zona agroecológica:

**En la región Caribe,** se lograron rendimientos de hasta 6.408 kg ha-1. En los Valles interandinos el promedio de rendimiento fue de 7.993 kg ha-1. En la Región del Ariari - Meta, el rendimiento promedio de las tres localidades fue de 7.908 kg ha-1.

**En la región Cafetera** el rendimiento osciló entre 5.288 kg ha-1 y 6.529 kg ha-1.

**En el Valle del Cauca,** el promedio de producción fue de 8.200 kg ha-1 y 8.525 kg ha-1, y para cereales menores en Nariño y Boyacá, el promedio de rendimiento varió entre 2.463 kg ha-1 y 3.344 kg ha-1.

**En leguminosas,** los resultados en rendimiento de la parcela piloto en las localidades seleccionadas fueron de 2.016 kg, superior al rendimiento promedio de los productores, que fue de 1.387 kg, con una diferencia de 629 kg de grano.

Dentro de las recomendaciones establecidas en la parcela piloto se incluyen entre otras, las siguientes prácticas agronómicas:

- **Selección del genotipo:** considerar la calidad de semillas, el potencial genético, el comportamiento en la zona y realizar prueba de germinación.

- **Adecuada población de plantas:**

Para maíz: 62.500 plantas por hectárea.

Para frijol arbustivo: 133.3000 plantas por hectárea

Para frijol voluble: 42.000 plantas por hectárea.

- **Manejo adecuado de malezas con el fin de disminuir la competencia por agua, nutrientes y luz.**

- **Manejo integrado de plagas y enfermedades considerando los aspectos pilares del MIPE:** Observación, Prevención, Monitoreo e Intervención.

- **Asesoría en cosecha y poscosecha.**

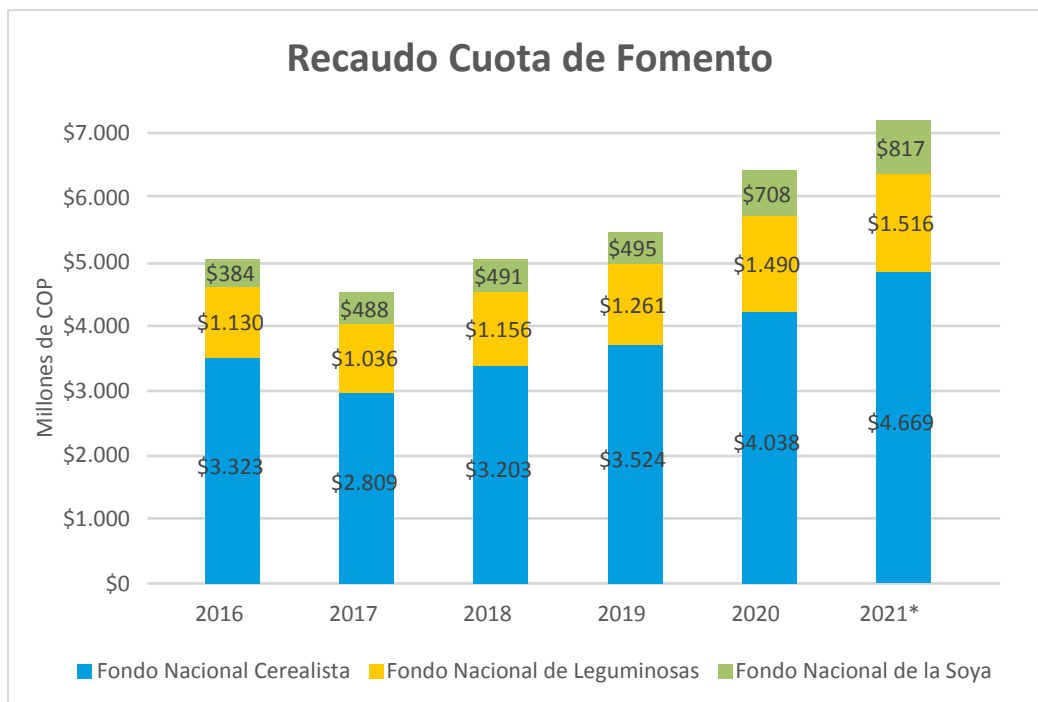
- **Nutrición balanceada del cultivo:** nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio y azufre, considerando los 4 pilares de la nutrición que son: dosis de fertilizante, fuente utilizada, época de aplicación y forma de aplicación.

En maíz: la fertilización nitrogenada (160 kg/ha, en promedio y según la región) se debe fraccionar el nutriente en proporciones 20% – 40% - 40% de la dosis total en las etapas fenológicas V0, V6 y V10, aplicarlo en el surco y tapar el fertilizante.

Para frijol, la fertilización nitrogenada fraccionar el nutriente en proporciones 40 y 60 % de la dosis total en las etapas fenológicas V0 y V4, aplicarlo en banda e incorporar el fertilizante.

# RECAUDO CUOTA DE FOMENTO

FENALCE actualmente administra tres fondos de fomento agropecuarios contratos vigentes con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Estos son el Fondo de Fomento Cerealista, el Fondo de Fomento de Leguminosas (distintas al frijol soya) y el Fondo de Fomento de Frijol Soya.





| FONDO                         | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           | 2021*          | TOTAL           |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Fondo Nacional Cerealista     | \$3.323        | \$2.809        | \$3.203        | \$3.524        | \$4.038        | \$4.669        | \$21.566        |
| Fondo Nacional de Leguminosas | \$1.130        | \$1.036        | \$1.156        | \$1.261        | \$1.490        | \$1.516        | \$7.589         |
| Fondo Nacional de la Soya     | \$384          | \$488          | \$491          | \$495          | \$708          | \$817          | \$3.383         |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>\$4.837</b> | <b>\$4.332</b> | <b>\$4.850</b> | <b>\$5.280</b> | <b>\$6.237</b> | <b>\$7.002</b> | <b>\$32.538</b> |

\*El recaudo del año 2021 corresponde a datos ya recaudados de enero a agosto y proyectados de septiembre a diciembre de 2021. - Fuente: Departamento de Recaudo y Presupuesto FFL – FENALCE. En términos de recursos el Fondo de Fomento Cerealista aporta en promedio el 67% del recaudo anualmente.

FENALCE en los últimos años (2016 a 2021) proyectado los últimos cuatro meses de 2021 ha recaudado por concepto de cuotas parafiscales de los tres fondos la suma de \$32.538 millones, representados en cereales el 67%, en leguminosas el 23% y en frijol soya el 10%. Los recursos de cada fondo de fomento, de acuerdo, a la legislación vigente se manejan de forma separada, sus ingresos y sus gastos son vigilados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Auditoría Interna, las comisiones de fomento, la Contraloría General de la República y la Contaduría General de la Nación, y en cuanto a lo disciplinario por la Procuraduría General de la República. Así mismo, las comisiones de fomento de cada Fondo están integradas por productores de cereales, leguminosas y frijol soya respectivamente elegidos democráticamente. Estos son quienes aprueban los presupuestos de ingresos, gastos de inversión y funcionamiento de cada vigencia junto con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Comercio, y a quienes la administración de FENALCE les rinde cuentas de los recursos recaudados y gastos ejecutados de inversión y funcionamiento.

## FONDO DE FOMENTO DE LEGUMINOSAS DE GRANO DISTINTAS AL FRIJOL SOYA

La Ley 114 de 1994, crea la cuota de fomento sobre producción Nacional de Leguminosas de grano, con el 0.5% del precio de venta de cada kilogramo, que desde 1994 y hasta la fecha es administrado por FENALCE mediante un contrato de administración firmado con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Ello da origen a la creación del Fondo de Fomento de Leguminosas de grano distintas al frijol soya. Dicho contrato fue prorrogado el pasado mes de diciembre hasta el año 2021.

Durante los últimos años (2016 a 2021), 2021 proyectado los últimos cuatro meses se han recaudado por concepto de cuota de fomento \$7.589 millones, pasando de recaudar en el año 2016 \$1.130 millones al 2021 \$1.516 millones. Es decir, el recaudo ha crecido un 34% en los últimos años lo que conlleva a mayor inversión en beneficio de los productores de leguminosas de grano distintas al frijol soya. Este crecimiento se debe a mejores políticas aplicadas por la administración de Fenalce para controlar la evasión. De este recaudo el 89% corresponde al recaudo de frijol, el 10% corresponde a recaudo de arveja y el 1% a haba y garbanzo. La tasa de crecimiento promedio del recaudo durante los últimos años es del 8%. Durante el año 2016, el recaudo fue en base a 55.231 toneladas mientras que para el 2021, se espera una base de 70.500 toneladas.

## FONDO DE FOMENTO CEREALISTA

La Ley 51 de 1966 modificada con la Ley 67 de 1983 crea la cuota de fomento sobre producción nacional de cereales, con el 0.75% del precio de venta de cada kilogramo de trigo, maíz, cebada, sorgo y avena. Desde su creación y hasta la fecha es administrado por FENALCE mediante un contrato de administración firmado con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, lo que da origen a la creación del Fondo Nacional de Fomento de Cereales. Este contrato fue prorrogado hasta el año 2022.

Durante los últimos años (2016 a 2021) se ha recaudado por concepto de cuota de fomento \$21.566 millones, pasando de recaudar en el año 2016, \$3.323 millones al 2021 (proyectado), \$4.669 millones. Es decir, se ha recaudado un promedio anual de \$3.594 millones, recursos que en su gran mayoría se invierten en

proyectos de inversión que benefician a productores de cereales. Para el año 2017, el recaudo de la cuota de fomento fue de \$2.809 reduciendo con respecto al año 2016 en la suma \$584 millones de pesos debido a los bajos precios internacionales originados por los incrementos de las cosechas de EEUU, Brasil y Argentina que se juntó con una revaluación del peso colombiano frente al dólar americano, estos dos factores se juntaron y deprimieron los precios nacionales en alrededor de un 25% al pasar el precio del maíz de \$800 a \$600 por kilogramo, lo que trajo como consecuencia problemas de comercialización en importantes regiones productoras como el Tolima, los Llanos Orientales y Córdoba entre otras, lo que trae como consecuencia una caída en el recaudo de la cuota de fomento. Adicionalmente, los agricultores que no pudieron vender sus cosechas a la industria formal porque se abastecieron de producción importada, comercializaron en mercados informales que no recaudan la cuota de fomento e igualmente el INVIMA practicó una revisión de aflatoxinas en maíz blanco de

producción nacional en los departamentos de Córdoba, Antioquia, Cundinamarca y Valle del Cauca ha generado temor en los comerciantes de maíz blanco nacional que han preferido comercializar maíz importado que no estuvieron sometidos a este tipo de control. Desde el año 2018 y de lo que va corrido del año 2021, el recaudo ha venido creciendo a una tasa promedio del 14%, este incremento se da por mayor formalización y ordenamiento de la comercialización del grano, durante el año 2021 el panorama se invirtió al tener precios internacionales altos e incremento en el precio del dólar lo que favorece a los productores nacionales y al recaudo de la cuota de fomento.

## FONDO DE FOMENTO DE LA SOYA

La Ley 114 de 1994 crea la cuota de fomento sobre producción nacional de frijol soya, con el 0.5% del precio de venta de cada kilogramo. COAGRO administró este fondo desde su inicio hasta el año 2010, año en el cual FENALCE mediante un contrato de administración firmado con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural comienza a administrar este Fondo hasta el año 2022.

Durante los últimos años (2016-2021) se ha recaudado por concepto de cuota de fomento parafiscal del frijol soya la suma de \$3.383 millones. Este recaudo se hace sobre el cien por ciento de la producción. Durante el año 2016 el

recaudo fue de \$384 millones, para el año 2021 proyectando los últimos cuatro meses se esperan recaudar \$817 millones lo que indica una tasa promedio de crecimiento del 17%. Desde el segundo trimestre de 2020 el precio internacional de la soya ha venido en aumento alcanzando un máximo de US\$525, precios que no se veían desde hace cinco años, a esto se le suma el incremento en la tasa de cambio, lo cual hace que el precio interno también se presente al alza lo que motiva a los agricultores a aumentar las siembras y se incrementa el recaudo de la cuota de fomento para beneficio de estos mismos productores a través de proyectos de inversión.





**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.co](http://www.fenalce.co)





# BPA E INOCUIDAD:

## *AVANCES EN MAÍZ A PARTIR DE NUESTROS PRIMEROS PILOTOS*

*Paula L. Bello R. Norelsy Ballesteros,  
Eliana Marín*

En reconocimiento a los lineamientos ofrecidos por el Codex alimentarius, la Organización Mundial de Salud - OMS y la normativa vigente a nivel nacional, Fenalce en compañía del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA se han articulado para el desarrollo de herramientas que permitan la gestión de la calidad e inocuidad del maíz, lo cual es fundamental para la seguridad alimentaria y la salud pública.

El maíz es uno de los alimentos básicos de la canasta familiar, fundamental para la seguridad alimentaria nacional dado su aporte energético, sus posibilidades de cultivo en el territorio nacional y nivel de consumo. Este cultivo cuenta con más de 16 millones de hectáreas aptas, de las cuales solo se usa el 4,7% de las más de 5 millones de hectáreas con alta aptitud, sus múltiples usos alimentarios para humanos y animales y un incremento constante de su demanda, la cual se suple de manera importante por la vía de las importaciones.

Desde el trabajo conjunto con IICA, se ha planeado una metodología de intervención para la gestión de la calidad e inocuidad del maíz, la cual parte de una caja de herramientas flexibles que incluye elementos como:

- Materiales de capacitación
- Planes para la gestión de la inocuidad en fincas productoras de maíz en ámbitos locales
- Perfiles de proyecto futuros.

La fase de pilotaje es determinante para la consolidación de estas herramientas de gestión de la calidad e inocuidad. Es a partir de esta etapa que se pueden realizar diversos procesos de validación, actividad preliminar a la fase de implementación general. Desde esta aproximación empírica, se hace posible extraer el conocimiento necesario relacionado con particularidades de las regiones, identificar su efectividad, costos, limitaciones, retos y oportunidades.

Para los pilotos fueron seleccionadas las regiones de Granada – Meta y Cereté – Córdoba, teniendo en cuenta su importancia nacional en la producción del maíz, su dinámica contrastante en cuanto a prácticas productivas, usos del maíz y diferenciales en cuanto a la composición de sus productores, capacidades locales para la ejecución, así como el desarrollo disímil de capacidades locales de almacenamiento, secamiento, transformación y tipos de uso dados al maíz. Solo al introducir en el proyecto zonas contrastantes y diferenciales, se hace posible identificar los rasgos característicos más relevantes y con ello, establecer herramientas de aplicabilidad flexible en distintos ámbitos a lo largo del territorio nacional.

***La fase de pilotaje hace posible realizar los respectivos ajustes metodológicos de acuerdo a las condiciones reales de la producción de maíz en diversas regiones productivas del país. Es una fase fundamental en la consolidación de herramientas de gestión la calidad e inocuidad de maíz.***

En esta etapa se hace posible identificar los retos y problemas a la hora de implementar la propuesta en el ámbito local, así como aquellas prácticas, y ejes temáticos que podrían ser un obstáculo importante en el cumplimiento de los requisitos base, bien sea por motivos culturales o estructurales inherentes a la producción agrícola. Esta inmersión hace posible reconocer la pertinencia de las herramientas diseñadas y proponer mecanismos de fortalecimiento y seguimiento.



## EL MAÍZ EN EL META PIEDEMONTE: GRANADA

Para el año 2020 y en términos totales (maíz blanco y amarillo bajo esquemas convencionales y tradicionales) el departamento del Meta contó con más de 11.400 ha sembradas en maíz, una producción 102.355 t y un rendimiento promedio de 7.7 t/ ha.<sup>1</sup> Existen dos zonas principales, la zona altillanura y el piedemonte; que se diferencian principalmente por las características geográficas, las condiciones del suelo y las condiciones climáticas. Ambas

regiones gozan de épocas distintas de inicio y finalización de las lluvias, la cual también varía en duración y por lo tanto, presentan distintas dinámicas de siembra y manejo del cultivo, lo que condiciona las fechas de siembra y cosecha.

La zona de piedemonte comprende los municipios de Villavicencio, Cubarral, El dorado, Granada, Fuente de Oro, San Juan de Arama, San Martín, El Castillo, Lejanías, Mesetas, Vista Hermosa, Puerto Rico y Puerto Concordia. En esta zona se siembra mayoritariamente maíz amarillo en un 85 a 90% y la siembra de maíz blanco 10 a 15%, siendo además mucho más importante

<sup>1</sup> Datos del Departamento Económico y de Información Estadística de Fenalce. .



la cosecha del segundo semestre del año donde las condiciones climáticas favorecen el desarrollo del cultivo. Adicionalmente, del 50 al 60% de los productores suelen realizar alternancia con el cultivo de arroz.

En el caso de la altillanura, la cantidad de productores es menor pero la extensión de área cultivada por productor es de mayor magnitud en comparación con otras zonas del país, a su vez la producción es principalmente tecnificada. Esa situación es contrastante con la zona del piedemonte, en donde aumenta el número de productores medianos y pequeños que, de acuerdo con clasificación de la Bolsa Mercantil de Colombia, se caracterizan por emplear semilla con tecnología y sin tecnología, de igual manera se utiliza maquinaria para sus labores. En el caso de los productores de lugares alejados de centros urbanos siembran pequeñas áreas para el autoconsumo, son productores tradicionales sin maquinaria y con variedades nativas.

## AVANCES DEL PILOTO EN GRANADA:

Los productores que hacen parte del piloto manifiestan interés por mejorar sus prácticas y aprender, reconocen que es necesario realizar cambios, implementar registros y procedimientos en sus actividades, llevar un control documental de su producción; de igual manera su interés en capacitarse en temas específicos como manejo de productos fitosanitarios, parámetros de calidad e inocuidad, condiciones de secado y almacenamiento de granos entre otros temas.

### PRINCIPALES HALLAZGOS: RETOS PARA LAS BPA Y LA INOCUIDAD EN EL MAÍZ EN GRANADA, META

Es de resaltar que gran parte de las falencias radican en el desconocimiento del correcto manejo y el análisis de riesgo de sus acciones frente a la inocuidad y

calidad del maíz desde la preparación del terreno, siembra, cultivo, cosecha y poscosecha. Las limitaciones para el acceso a maquinaria, acceso a infraestructura para realizar actividades de limpieza, secado y almacenamiento en condiciones adecuadas que protejan el grano de cualquier tipo de contaminación son parte de los retos a enfrentar. Por otra parte, los productores de la zona históricamente no son cercanos al registro documental, por lo que es uno de los aspectos más importantes para mejorar.

La cadena productiva del maíz en la zona piedemonte está dada principalmente a la producción primaria, son pocos los lugares de secado y almacenamiento; de igual forma pasa con el sector industrial de transformación es bastante incipiente. La producción de esta zona es dirigida comercialmente por compradores e intermediarios hacia centrales de abasto en Bogotá y otras grandes ciudades del país. En este panorama que deja en evidencia importantes limitaciones para el control y aseguramiento de la calidad e inocuidad del maíz a lo largo de la cadena, por parte de los actores involucrados, por lo que es un gran reto.

**Ing. Eliana Marín**  
**Líder del pilo en Granada, Meta.**

## EL MAÍZ EN CÓRDOBA: CERETÉ

El maíz es un cultivo muy importante para el departamento de Córdoba tanto por su impacto social, económico y ambiental. Para el año 2020 fueron cultivadas 39.400 ha, con una producción de 148.400 t y un rendimiento promedio de 3,7 toneladas por hectárea<sup>2</sup>. Se estima una generación de empleos de hasta 5 jornales/ha, lo que es de gran relevancia en el área rural, al contribuir a la estabilidad económica de las familias y e incidir directamente en la seguridad alimentaria. Es fundamental señalar que existen zonas con grandes retos sociales y económicos en el departamento, sin embargo, en las regiones más pobres y deprimidas, el maíz ha sido un soporte fundamental para asegurar el sustento alimentario, representa un seguro contra el

hambre y una garantía de sostenibilidad para sobrellevar las crisis, tanto económicas como sociales que padecen los agricultores.

El departamento de Córdoba es uno de los pioneros en el proyecto, el piloto pretende mejorar las expectativas que tienen los productores sobre las buenas prácticas agrícolas y sus rendimientos en relación con la calidad e inocuidad del maíz y mejorar la sostenibilidad de este cultivo en el departamento. Actualmente se viene desarrollando la prueba piloto en los municipios de Cerete, Chima y San Pelayo, participando agricultores pequeños, medianos y grandes del departamento de Córdoba.

## PRINCIPALES HALLAZGOS: RETOS PARA LAS BPA Y LA INOCUIDAD EN EL MAÍZ EN CERETÉ, CÓRDOBA

Teniendo en consideración que las buenas prácticas agrícolas son un conjunto de recomendaciones técnicas aplicables a la producción primaria, procesamiento y transporte, orientadas a obtener alimentos inocuos, proteger la salud humana y el medio ambiente, se ha identificado como fundamental el trabajo en prácticas puntuales como preparación del terreno, control de malezas, análisis de suelos para la aplicación objetiva de fertilizantes, manejo de cosecha y poscosecha, pueden incidir de manera importante en la calidad del grano y desde luego impactar en el precio final, que conlleve a un mayor margen de utilidad o de reducción de pérdidas.

En Córdoba se quiere dar una mirada diferente al cultivo del maíz. En esta región se debe reconocer la voluntad de agricultores para salir adelante y desarrollar una agricultura competitiva y sostenible en un cultivo vital para la economía de las zonas productoras. Es de gran importancia conocer que nuestros agricultores describen este convenio como un “Matrimonio: Agricultor - Fenalce”, dado que ello servirá de vitrina y ejemplo para mostrar mejores rendimientos y brindar una mejor calidad.

**Ing. Norelsy Ballesteros –  
líder del piloto en Cereté, Córdoba**

<sup>2</sup>Datos del Departamento Económico y de Información Estadística de Fenalce. Términos totales. Se incluye producción de maíz blanco y amarillo bajo sistemas de producción convencional y tradicional.

## ¿QUÉ VIENE EN EL CORTO PLAZO DE ESTE PROCESO?

---

Con el levantamiento de la línea base realizada en los distintos pilotos y desde las herramientas propuestas y validadas, se contará con información clave que nos llevará a construir los respectivos planes de mejora y fortalecimiento en nuestras fincas productoras de maíz que son pioneras en las regiones. Aunque este es nuestro siguiente paso, no sólo llegaremos allí. Estos planes nos brindarán la ruta por seguir frente a los retos identificados, a su vez, se podrán realizar las capacitaciones necesarias en función de promover cambios integrales. Sin embargo, esperamos incrementar nuestro esfuerzo en fomentar mejores prácticas de calidad e inocuidad en el cultivo de maíz, ya que esperamos extender este proceso a otras regiones del país, integrarnos con otros actores relevantes y consolidar nuestras herramientas de apoyo.

**MANTÉNGASE INFORMADO, SU FINCA PODRÍA INGRESAR EN ESTE PROCESO**

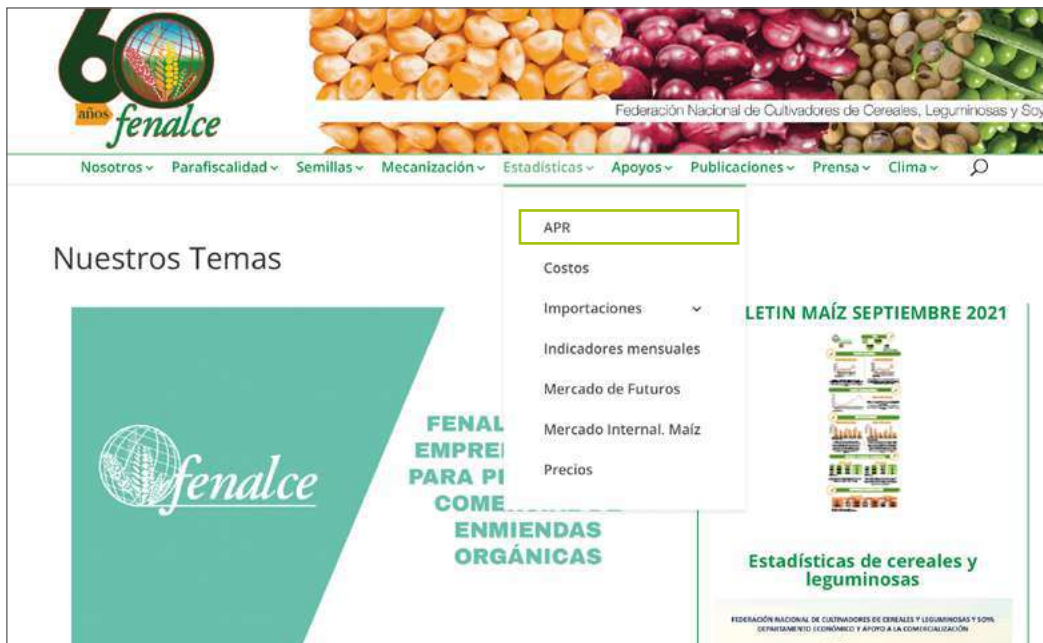


## ¿CÓMO CONSULTAR EL **TABLERO DE ÁREA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO?**

*Departamento económico y de apoyo  
a la comercialización.*

Fenalce en su misión de representar a los cultivadores de cereales, leguminosas y soya, realiza la recolección, extracción y procesamiento de la información estadística para todo aquel interesado en el sector, de tal manera que contribuya en la toma de decisiones a los diferentes agentes de la cadena productiva. Por esta razón, ha trabajado en fortalecer el sistema estadístico, así como su facilidad en el acceso y visualización. Este artículo tiene como objetivo explicar cómo se accede al tablero interactivo de área, producción y rendimiento de los cultivos que la federación representa. Este tablero lo encuentra en nuestra página web **[www.fenalce.co](http://www.fenalce.co)** en el menú superior la opción **“Estadísticas APR”**.





La opción de “APR” lo conducirá a un tablero interactivo, en el que encontrará la información más actualizada de área, producción y rendimiento de cada uno de los productos agrícolas. En este tablero podrá encontrar de manera sencilla e intuitiva la información histórica de los cultivos, desglosada por producto, año, semestre y departamento. Así mismo, podrá realizar un comparativo entre dos períodos de su elección para ver fácilmente el cambio que ha tenido el cultivo de su preferencia a lo largo del tiempo.

El tablero se compone de tres secciones, en las que encuentra gráficos dinámicos con los cuales tiene la posibilidad de interactuar de manera rápida y sencilla, para visualizar la información deseada solo debe seleccionar el cultivo y año deseados en los filtros ubicados en el costado derecho del tablero, de este modo la información del tablero se actualiza automáticamente.



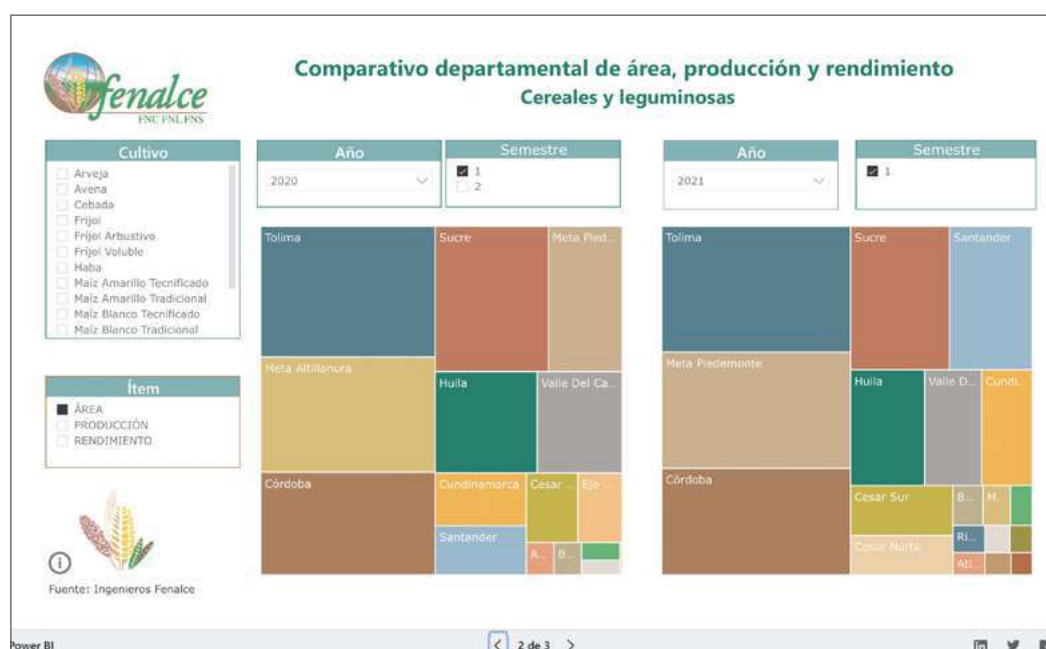
Las diferentes secciones y opciones de visualización se explican a continuación: Una vez seleccionada la opción de “APR” se abrirá el tablero interactivo en la primera sección, donde encontrará la primera gráfica (numeral 1), la cual presenta el área o la producción por departamento, dependiendo del filtro seleccionado, de los productos escogidos en el filtro “Cultivo”, y organiza la información por departamento de mayor a menor, dando clic en cualquiera de las barras de la gráfica puede observar las estadísticas particulares del departamento seleccionado.

En la tabla del numeral 2 encuentra la información de las tres variables de productividad de una manera sencilla y directa, al final de la tabla puede observar el consolidado de todos los departamentos en negrilla, la cual hace referencia a la información del agregado nacional.

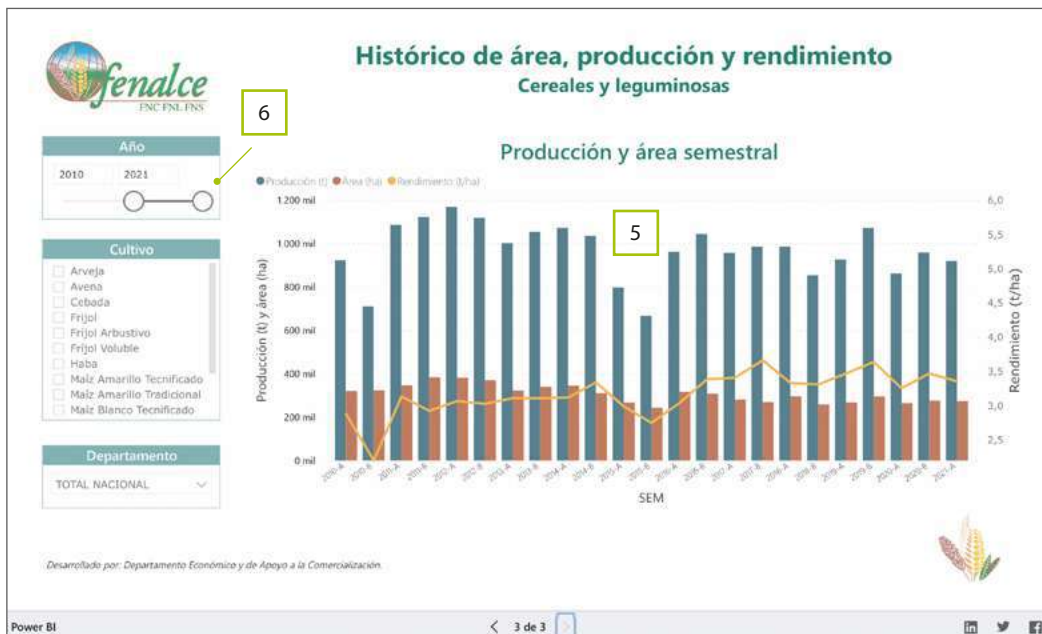
La plataforma permite elegir los diferentes tableros disponibles con un solo clic, en este menú encontrará tres opciones, año, semestre, ítem (área o producción), por medio de las cuales podrá navegar entre las secciones del tablero. Finalmente, en el numeral 3 encontrará un menú en donde podrá observar todas las secciones del tablero.



En la segunda página encontrará dos gráficos rectangulares de jerarquía (numeral 4), en este tipo de gráfico se puede observar de manera visual los diferentes pesos de importancia de cada uno de los departamentos en el área y la producción. En este tablero tendrá la posibilidad de ver el cambio en la composición de las variables por departamento a lo largo de los años para cada uno de los cultivos representados en el gremio.



Por último, la sección 3 presenta un gráfico mixto (numeral 5) en el cual se puede ver el histórico de área, producción y rendimiento promedio por semestre, de este modo, es posible analizar el comportamiento de los cultivos a lo largo del tiempo; el rango de tiempo del gráfico es personalizable mediante el filtro del numeral 6, simplemente debe arrastrar los círculos en la línea de tiempo.



Los interesados en conocer las estadísticas y estimaciones realizadas por Fenalce pueden consultar por sí mismos la información en nuestra página web. Lo invitamos a explorar toda nuestra oferta estadística en <https://www.fenalce.co/estadisticas>.





# CHORIZO DE SOYA



Foto tomada de Kiwilimón

## INGREDIENTES:

3 tazas de soya texturizada.  
2 tomates grandes.  
1 cebolla morada.  
Un pepino (Opcional).  
Jalapeño (Opcional)  
Media docena de limones.  
Un manojo de cilantro.  
Sal y pimienta










## PREPARACIÓN:

- Cubrimos la soya con agua caliente para que se hidrate y adopte una textura más suave. En el caso de que hayamos comprado la soya suelta se aconseja enjuagar primero varias veces.
- Mientras tanto, aprovechamos para preparar los vegetales. Lavamos los tomates, les quitamos las semillas y los partimos en cubitos. Pelamos la cebolla y el pepino y lo cortamos en rodajitas. También exprimimos los limones para sacarle el jugo.
- Cuando la soya esté tierna la escurrimos y dejamos que se enfríe en un bowl. A continuación, agregamos los vegetales y suficiente jugo de limón para que cubra todo.
- Salpimentamos y guardamos el ceviche en refrigeración al menos media hora para darle tiempo a macerar, cuanto más tiempo mejor, ya que los sabores se maximizarán. Cuando lo vayamos a consumir, lo sacamos 15 minutos antes para que se atempere.
- Ya hemos acabado nuestro Ceviche de soya vegano, un plato rápido, sencillo y muy nutritivo. Podemos servirlo en una bandeja, sobre tostadas o galletitas saladas, acompañado quizás de unas rodajas gruesas de camote cocido o aguacate. ¡Buen provecho!



# CULTIVEMOS NUESTRAS PROPIAS SEMILLAS



| SEMILLAS  | REFERENCIA                         | PRESENTACIÓN                      |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| <br><b>MAÍZ</b>     | FNC8610 Híbrido Amarillo           | 70.000 Semillas                   |
|   | FNC8134 Híbrido Amarillo           | 70.000 Semillas + Seguro Agrícola |
|   | FNC8314 Híbrido Amarillo           | 30.000 Semillas                   |
|   | FNC8502 Híbrido Blanco             | 15.000 Semillas                   |
|   | FNC514 Híbrido Blanco              | 5.000 Semillas                    |
|   | FNC31AC Variedad Amarillo          | 5K - 10Kg - 20Kg                  |
|   | Udenar Granizo 100 Variedad Blanco | 5K - 10Kg - 20Kg                  |
| <br><b>SOYA</b>     | FNS 01                             | 20 Kg                             |
|   | FNS Brasileira 1                   | 20 Kg                             |
|   | FNS Brasileira 2                   | 20 Kg                             |
|   | FNS Paranaense                     | 20 Kg                             |
| <br><b>TRIGO</b>   | FNC Galeras                        | 50 Kg                             |
|   | FNC Fenix                          | 50 Kg                             |
|   | FNC Tundama                        | 50 Kg                             |
|   | FNC Promesa                        | 50 Kg                             |
|   | FNC Proveedor                      | 50 Kg                             |
|   | Trigo AVH                          | 50 Kg                             |
| <br><b>ARVEJA</b> | San Isidro                         | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
|   | Sureña                             | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
|   | Andina                             | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
| <br><b>FRIJOL</b> | Cargamento Rojo                    | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
|   | Calima, Nima                       | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
|   | Bola Roja                          | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
| <br><b>AVENA</b>  | AVENAR                             | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
|   | FNC Dorada                         | 2Kg - 5Kg - 10Kg                  |
| <br><b>CEBADA</b> | Cebada Maltera 5                   | 40 Kg                             |
|   | Cebada AVH                         | 40 Kg                             |

\*Para más información ingrese a [www.fenalce.co/semillas](http://www.fenalce.co/semillas)

Las semillas de Fenalce son mejoradas para beneficio de nuestros afiliados y así satisfacer las necesidades de consumo, informes en:

**(+57) 312 480 2030**



# CEVICHE DE SOYA



Foto tomada de Kiwilimón

## INGREDIENTES:

500 gramos de soya,  
texturizada en seco  
20 gramos de ají , seco  
30 ajos, dientes  
2/3 tazas de vinagre de  
manzana  
1 cucharada de pimienta  
1 cucharada de comino  
1 cucharada de orégano  
5 clavos  
1 taza de agua, caliente  
2 cucharadas de sal

## PREPARACIÓN:



- La soya se hidrata en agua caliente.
- Los ajos y el ají se pasan por el aceite y se remojan en el agua caliente.
- Se licúa el ají con las especias y la sal (menos el orégano).
- La soya se exprime y se fríe en el mismo aceite en el que se frieron los ajos y el ají  
Se deja a fuego medio 10 minutos, cuidando que no se pegue.
- Se incorpora la salsa que se licuó y, se deja 10 minutos más.
- Por último se agrega el orégano.

### Bibliografía

[https://cevicheweb.com/soya/#Ceviche\\_de\\_Soya](https://cevicheweb.com/soya/#Ceviche_de_Soya)

<https://www.kiwilimon.com/receta/saludables/ceviche-con-soya>

<https://www.kiwilimon.com/receta/platos-fuertes/mexicanos/chorizo-de-soya>





## **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.co](http://www.fenalce.co)

# COYUNTURA CEREALISTA

## Y DE LEGUMINOSAS No. 71

Departamento Económico y de Apoyo a la comercialización FENALCE  
 Director Económico: Henry Eduardo Vargas Zuleta  
 Equipo técnico: María C. Ochoa C., Esteban Gutiérrez P., Juan P. Sáenz  
 FNC, FNL, FNS.

# MAÍZ- FONDO NACIONAL CEREALISTA

## Panorama internacional



Fuente: CME Group

Entre junio de 2019 a agosto de 2021 el máximo precio se registró el 10 de mayo de 2021 ascendiendo a 304,22 USD la tonelada. A partir de mayo la tendencia ha sido a la baja, pero con alta volatilidad, disminuyendo alrededor de 35,72%, ubicándose en 195,56 USD. En el mes de septiembre se ha estabilizado el precio en el orden de los 200 USD, un ajuste que se debe a la salida de cosecha de Estados Unidos.



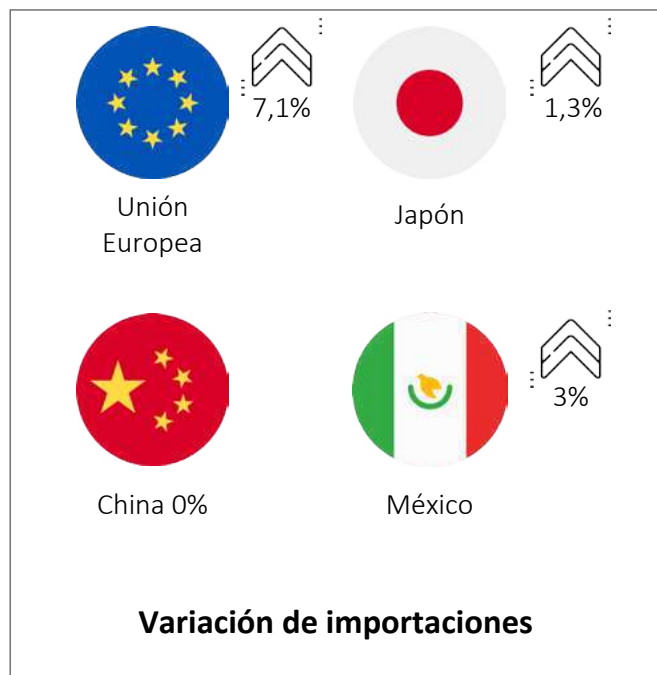
### Producción mundial de maíz:

En el último informe presentado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) muestra las estimaciones de producción para los principales países productores a nivel mundial. Brasil y Argentina son los países con la mayor variación, incrementando 37,2% y 6% respectivamente. Así mismo, se espera una reducción en los inventarios de Estados Unidos en respuesta al incremento en el consumo interno; mientras para los demás países se esperan incrementos de sus stocks.

| País           | Producción |                      | Inventarios |                      |
|----------------|------------|----------------------|-------------|----------------------|
|                | Cantidad   | Variación vs 2020/21 | Cantidad    | Variación vs 2020/21 |
| Brasil         | 118        | 37,20%               | 8,43        | 78,22%               |
| Estados Unidos | 380,93     | 5,70%                | 35,77       | -18,64%              |
| Argentina      | 53         | 6%                   | 2,63        | 24,05%               |
| China          | 273        | 4,70%                | 207,17      | 2,40%                |

Fuente: USDA

### Comercio internacional:



Fuente: USDA

El comercio internacional muestra un mayor dinamismo para la campaña 2021/22, donde se evidencia un incremento tanto en las importaciones como en las exportaciones de los principales países que intervienen, a excepción de Estados Unidos que presenta una disminución.

# PANORAMA NACIONAL

## Avance de siembras:

Se puede evidenciar que hasta agosto solo algunos de los departamentos presentan avance de siembra de maíz bajo el sistema tecnificado. En el caso de maíz amarillo, la región de Meta Piedemonte muestra un importante avance de siembra en relación con el área que se espera para el semestre 2020B, incluso, superando dicha expectativa. Así mismo, Meta Altilanura, Atlántico y Antioquia son los departamentos que mayor avance presentan teniendo en cuenta el área esperada para el semestre en curso; sin embargo, en términos absolutos, Meta y Sucre son los departamentos que cuentan con la mayor área sembrada hasta agosto entre los departamentos con dato disponible.

Por su parte, la mayor cantidad de siembras de maíz blanco se han presentado principalmente en Meta Altilanura, Huila y Sucre; sin embargo, Meta Piedemonte, Atlántico y Bolívar son los departamentos que mayor avance de siembra han tenido en relación con el área esperada para este semestre.

### AVANCE DE SIEMBRAS 2021B (Ha) MAÍZ AMARILLO TECNIFICADO

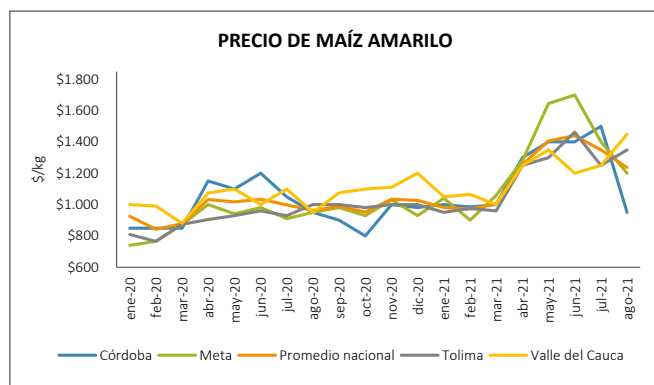
| Departamento    | Área esperada 2021B | Julio | Agosto |
|-----------------|---------------------|-------|--------|
| Antioquia       | 437,6               | 0     | 288,6  |
| Atlántico       | 336                 | 0     | 224    |
| Bolívar         | 470                 | 94    | 188    |
| Caldas          | 480                 | 0     | 30     |
| Cundinamarca    | 3500                | 400   | 0      |
| Huila           | 5100                | 0     | 1407   |
| Meta Altilanura | 29019               | 2000  | 19110  |
| Meta Piedemonte | 6000                | 2400  | 7800   |
| Quindío         | 185                 | 0     | 120    |
| Risaralda       | 510                 | 0     | 130    |
| Santander       | 6500                | 0     | 700    |
| Sucre           | 9816                | 1555  | 2704   |
| Valle del Cauca | 3600                | 0     | 120    |

### AVANCE DE SIEMBRAS 2021B (Ha) MAÍZ BLANCO TECNIFICADO

| Departamento    | Área esperada 2021B | Julio | Agosto |
|-----------------|---------------------|-------|--------|
| Atlántico       | 252                 | 21    | 126    |
| Bolívar         | 456                 | 0     | 266    |
| Caldas          | 250                 | 0     | 30     |
| Cundinamarca    | 850                 | 170   | 0      |
| Huila           | 2600                | 0     | 645    |
| Meta Altilanura | 10384               | 0     | 1590   |
| Meta Piedemonte | 200                 | 0     | 200    |
| Quindío         | 350                 | 0     | 35     |
| Risaralda       | 0                   | 0     | 40     |
| Santander       | 700                 | 0     | 100    |
| Sucre           | 1692                | 296   | 466    |
| Valle del Cauca | 4800                | 0     | 150    |

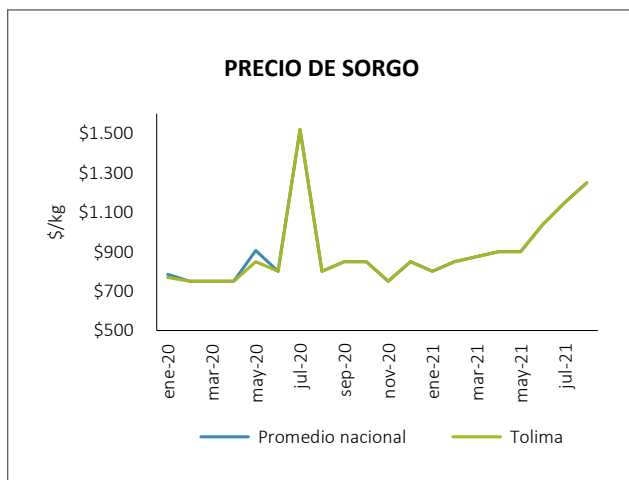
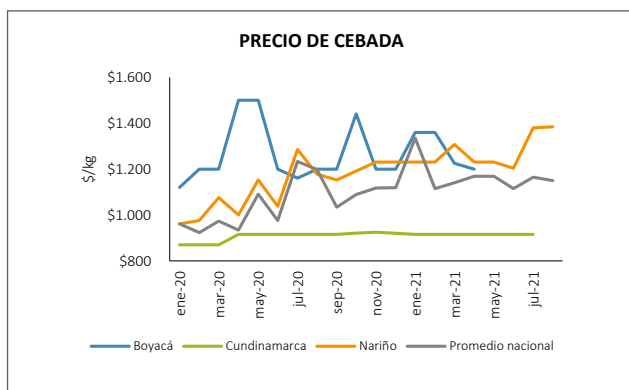
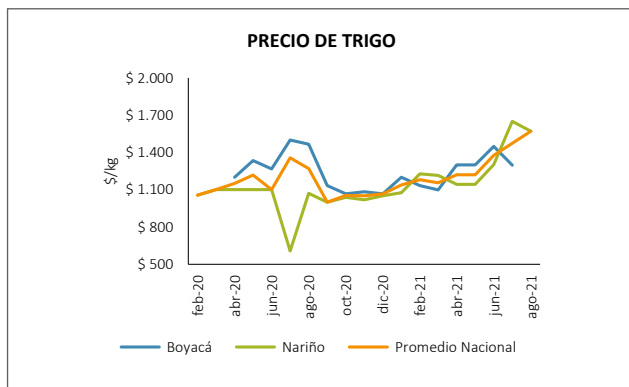
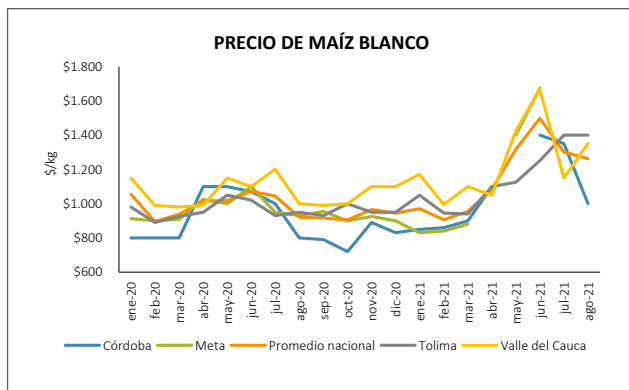
Fuente: Ingenieros regionales FENALCE

## PRECIOS NACIONALES:



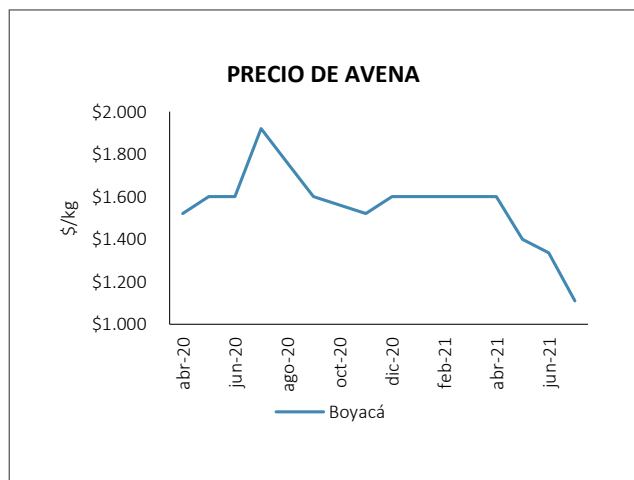
Fuente: Ingenieros regionales FENALCE

El precio nacional de maíz amarillo y maíz blanco presentó un máximo en junio de 2021 alcanzando los \$1.440.625 y \$1.498.000 la tonelada respectivamente. En julio y agosto se ha presentado un comportamiento decreciente, registrando un precio promedio de \$1.237.500 y \$1.262.500 la tonelada en agosto respectivamente, esto representa una disminución de 14,10% y 15,72% en el precio.



El departamento del Valle del Cauca alcanzó el precio más alto en agosto con \$1.450.000/t en maíz amarillo y para maíz blanco fue en el departamento del Tolima con \$1.400.000/t la tonelada. Los precios del trigo han presentado una tendencia creciente desde diciembre de 2020. En agosto de 2021 se registró un precio de \$1.571.000/t en el cual fue el departamento de Nariño quién registró tal cifra. El precio del sorgo se ha incrementado en 56,25% desde enero de 2021, llegando a \$1.250.000/t la tonelada en agosto, cuando en enero se registraba un precio de \$800.000/t.

La cebada registró un precio promedio de \$1.149.500/t en agosto de 2021. Cundinamarca es el departamento que registra el precio más bajo y estable con \$915.000/t. Mientras Nariño registra el precio más alto con \$1.384.000 la tonelada. En promedio el precio se ha mantenido estable desde febrero de 2021. La avena por otra parte ha presentado una tendencia decreciente desde julio de 2020. Para diciembre de 2020 se registraba un precio de \$1.600.000/t, en julio de 2021 el precio disminuyó a \$1.110.000/t, teniendo una reducción de 30,63% en el precio.





**FNL**

**Fondo Nacional  
de Leguminosas**

Pensamos en el Agricultor  
por eso invertimos en:

**Investigación**

**Desarrollo Tecnológico**

**Apoyo a la Comercialización**

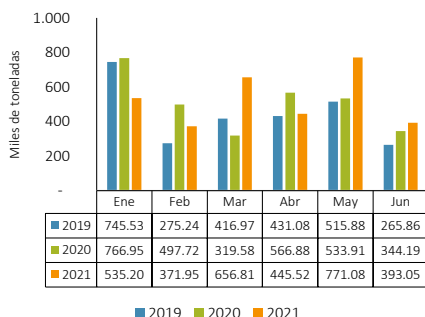


[www.fenalce.co](http://www.fenalce.co)

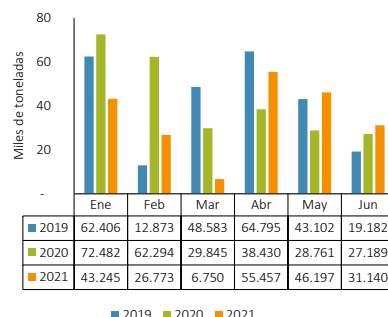


# IMPORTACIONES

## IMPORTACIONES MAÍZ AMARILLO MENSUAL



## IMPORTACIONES MAÍZ BLANCO MENSUAL



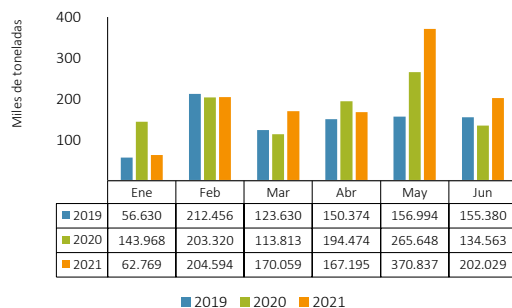
Fuente: Sícex, DIAN

Las importaciones de maíz amarillo en junio de 2021 fueron superiores a las de junio de 2020, se incrementaron un 14,19%. En el primer semestre de 2021 ingresaron al país 3.173.633 toneladas de maíz amarillo, un 4,77% más que las registradas en 2020A.

Las importaciones de maíz blanco para junio de 2021 fueron superiores a junio de 2020, se incrementaron en un 14,53%. En el primer semestre de 2021 ingresaron al país 209.563 toneladas de maíz blanco, un 19,09% menos que las registradas en 2020A. Para ambos, el principal país de origen es Estados Unidos con más del 90% del total.

En maíz amarillo, el puerto de Buenaventura es por el cual ingresa más del 31% de las importaciones, seguido del puerto de Santa Marta con 28,31% y Barranquilla con 27,48%. En maíz blanco el puerto de Barranquilla es por donde ingresa más del 41% de las importaciones, seguido del puerto de Santa Marta con 33,76% y Buenaventura con 24,73%. El departamento de Antioquia es el principal destino del maíz amarillo y blanco importado, cerca del 32,8% y el 37,5% llega a ese departamento, respectivamente.

## IMPORTACIONES DE TRIGO



Fuente: Sícex, DIAN

Para junio de 2021 las importaciones de trigo se incrementaron en 50,14% respecto al mismo periodo de 2020. En el primer semestre de 2021 se alcanzaron las 1.177.483 toneladas frente a las 1.055.786 toneladas presentadas en 2020A, lo cual significa un incremento del 11,53% en el trigo importado. El puerto de Buenaventura es por donde ingresa más del 50% del trigo importado, seguidamente está el puerto de Barranquilla (24,64%) y Santa Marta (14,51%).

En el primer semestre de 2021 se han importado 168.063 toneladas de cebada, la misma cantidad que 2020A. Los principales países de origen son Argentina (66,7%), Dinamarca (16,7%) y Francia (16,7%). Toda la cebada ingresa por el puerto de Cartagena y el departamento destino es Bogotá DC.

# FONDO NACIONAL DE SOYA

## ***Mercado internacional:***

El precio máximo se registró el 13 de mayo de 2021 ascendiendo a 610,13 USD/t la tonelada. Desde mayo del presente año el precio ha disminuido en 146,24 USD/t, es decir una reducción del 23,97%, ubicándose en 463,89 USD/t. En el mes de septiembre se ha estabilizado el precio en el orden de los 470 USD/t, un ajuste que se debe a la salida de cosecha de Estados Unidos.



**Fuente: CME Group**

## Producción mundial de maíz

|                | Producción |                      | Inventarios |                      |
|----------------|------------|----------------------|-------------|----------------------|
|                | Cantidad   | Variación vs 2020/21 | Cantidad    | Variación vs 2020/21 |
| Brasil         | 144        | 5,10%                | 27,9        | 4,88%                |
| Estados Unidos | 119,04     | 5,70%                | 5,04        | 8,80%                |
| Argentina      | 52         | 13,04%               | 24,6        | 0,00%                |
| China          | 19         | -3,06%               | 35          | 6,70%                |

Fuente: USDA

En general, se espera un incremento de la producción mundial de soya, impulsado por los principales productores correspondiente a Brasil, Estados Unidos y Argentina; entre estos tres países se espera que produzcan cerca del 82% del total.

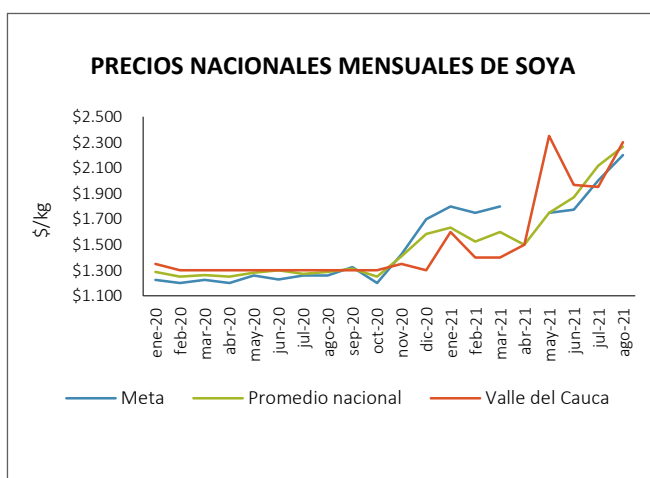
## Panorama nacional - avance de siembras

| AVANCE DE SIEMBRAS DE SOYA 2021B (Ha) |                     |       |        |       |
|---------------------------------------|---------------------|-------|--------|-------|
| Departamento                          | Área esperada 2021B | Julio | Agosto | Total |
| Meta Altillanura                      | 600                 | 0     | 490    | 490   |
| Meta Piedemonte                       | 800                 | 0     | 300    | 300   |
| Valle del Cauca                       | 1.500               | 0     | 0      | 0     |
| Total general                         | 2.900               | 0     | 790    | 790   |

Fuente: Ingenieros regionales FENALCE

El área sembrada avanza rápido en el departamento del Meta, mientras en el caso del Valle del Cauca aún no se reportan áreas sembradas. En total se ha sembrado el 27,3% del área esperada para este semestre.

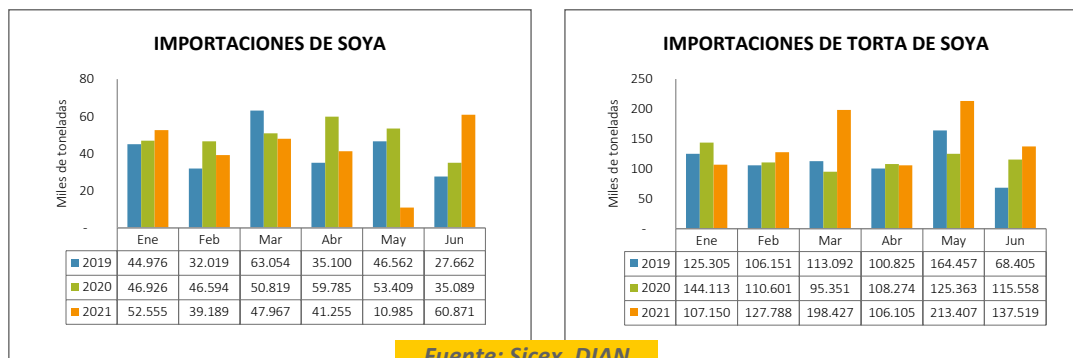
## PRECIOS NACIONALES:



Fuente: Ingenieros regionales FENALCE

Tendencia creciente del precio. En agosto el precio ascendió a \$2.266.000/t. Aumento del 76,11% del precio respecto a agosto de 2020 y 38,73%.

# IMPORTACIONES



Fuente: Sicex, DIAN

En comparación con las importaciones de soya de 2020, estas se han reducido un 13,6%; sin embargo, en comparación con 2019 se muestra un incremento de 1,38% en lo corrido del año. Por el contrario, las importaciones de torta de soya se han incrementado 27,3% en comparación con el mismo periodo de 2020 y 31,3% en comparación con el mismo periodo de 2019.

Las importaciones de soya, durante el primer semestre del año, ingresaron en un 99% desde Estados Unidos, mientras para la torta de soya, las importaciones provienen desde Estados Unidos en un 97% seguido de Argentina, Bolivia y Brasil que también tienen participación en el mercado.

## FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS

### PANORAMA NACIONAL IMPORTACIONES

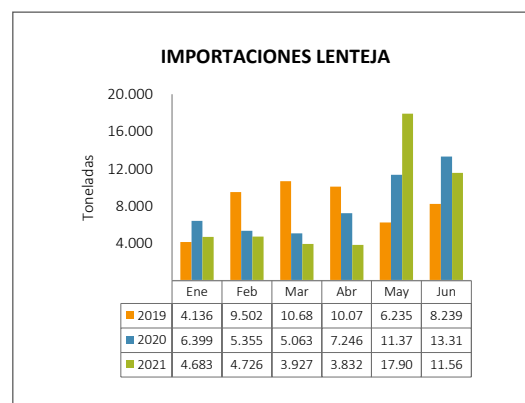
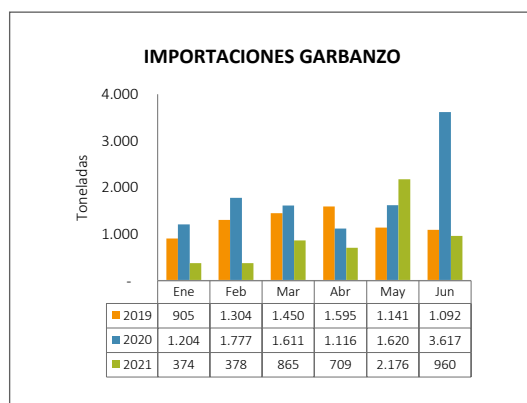
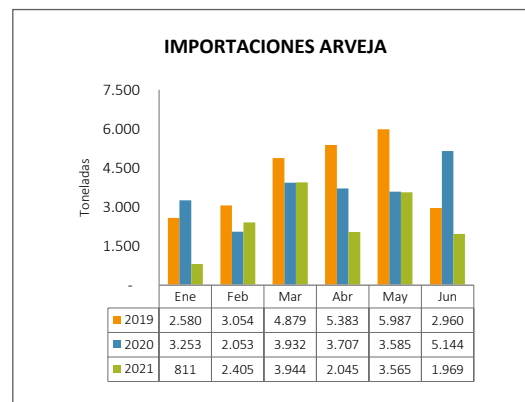
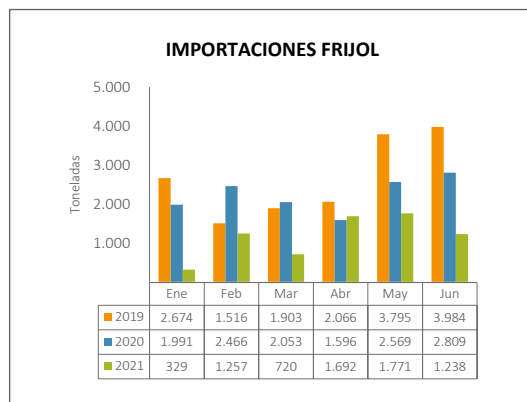
En el primer semestre de 2021 se reportaron 7.007 toneladas de frijol importado, 48% menos que en 2020A. Los principales países de origen son Estados Unidos (28,5%), Ecuador (28%), Bolivia (17,7%) y Argentina (15%). El 44,6% del frijol importado ingresa por el puerto de Buenaventura, seguido de Ipiales en 31,8%. Los principales departamentos de destino fueron Nariño, Antioquia y Valle del Cauca.



En el primer semestre de 2021 se reportaron 14.739 toneladas de arveja importada, un 32% menos que en 2020A. Los principales países de origen son Canadá (82,28%) y Estados Unidos (17,7%). El 69,8% de la arveja importada ingresa por el puerto de Buenaventura, seguido de Cartagena (25,7%). Los principales destinos fueron Bogotá D.C. y Antioquia.

En el primer semestre de 2021 se reportaron 5.462 toneladas de garbanzo importado, un 50% menos en comparación con el año 2020. Los principales países de origen son México (35%), Argentina (31,7%) y Estados Unidos (23,5%). El 53% del garbanzo importado ingresa por el puerto de Buenaventura, seguido de Cartagena (37,1%). Los principales destinos fueron Bogotá D.C. y Antioquia.

En el primer semestre de 2021 se importaron 46.630 toneladas de lenteja, un 4,3% menos que en 2020A. Los principales países de origen son Canadá (57,6%) y Estados Unidos (42,3%). El 57,9% de la lenteja importada ingresa por el puerto de Buenaventura, seguido de Cartagena (35,1%). Los principales destinos fueron Bogotá D.C. y Antioquia.



Fuente: Sicex, DIAN.

## ÁREA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO:

| AVANCE DE SIEMBRAS 2021B (Ha)<br>ARVEJA |                        |       |        |
|---|------------------------|-------|--------|
| Departamento                            | Área esperada<br>2021B | Julio | Agosto |
| Antioquia                               | 517,6                  | 0     | 332,2  |
| Boyacá                                  | 2800                   | 600   | 900    |
| Nariño                                  | 7100                   | 800   | 740    |
| Putumayo                                | 600                    | 30    | 15     |
| Santander                               | 360                    | 0     | 60     |
| Tolima                                  | 800                    | 0     | 550    |

Fuente: Ingenieros regionales FENALCE

Boyacá, Nariño y Tolima presentan la mayor cantidad de áreas sembradas hasta agosto; sin embargo, en comparación con las siembras que se esperan para el semestre en curso, Tolima, Antioquia y Boyacá son los departamentos que reportan el mayor avance de siembra.

|              | AVANCE DE SIEMBRAS 2021B (Ha)<br>FRIJOL |       |        |                        |       |        |
|--------------|---|-------|--------|------------------------|-------|--------|
|              | Frijol arbustivo (Ha)                   |       |        | Frijol voluble (Ha)    |       |        |
|              | Área esperada<br>2021B                  | Julio | Agosto | Área esperada<br>2021B | Julio | Agosto |
| Antioquia    | 1335,3                                  | 0     | 913,5  | 4009,2                 | 0     | 2238,8 |
| Boyacá       | 500                                     | 80    | 250    | 1200                   | 150   | 700    |
| Cundinamarca | 200                                     | 0     | 100    | 5200                   | 1250  | 2950   |
| Huila        | 0                                       | 0     | 0      | 5500                   | 0     | 400    |
| Nariño       | 6500                                    | 20    | 0      | 3700                   | 30    | 30     |
| Santander    | 8500                                    | 0     | 500    | 1000                   | 0     | 100    |
| Putumayo     | 0                                       | 0     | 0      | 2400                   | 850   | 1200   |
| Tolima       | 0                                       | 0     | 0      | 2000                   | 0     | 1800   |

Fuente: Ingenieros regionales FENALCE

Antioquia es el departamento que muestra la mayor cantidad de frijol sembrada, tanto en la modalidad de arbustivo como voluble, mostrando el mayor avance en el primero mencionado. En segundo lugar, se encuentra Boyacá con 66% del avance de siembra en frijol arbustivo. En frijol voluble, Putumayo y Tolima muestran el mayor avance en comparación con el área esperada, 85% y 90%; sin embargo, Antioquia y Cundinamarca tienen la mayor área sembrada hasta agosto.

# PRECIOS NACIONALES

Para el frijol Radical, el departamento de Antioquia es el que registró el precio más alto en agosto de 2021 ascendiendo a \$5.150.000/t. El departamento del Huila registró el menor precio, de \$4.480.000/t. El precio promedio nacional es de \$4.863.333/t, se incrementó 20,58% con respecto a agosto de 2020 y en lo corrido de 2021 se ha incrementado en 35,09%.

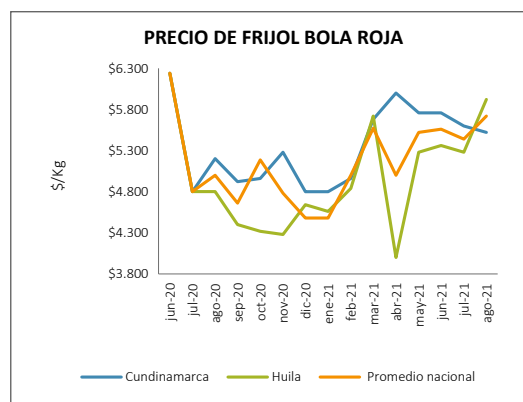
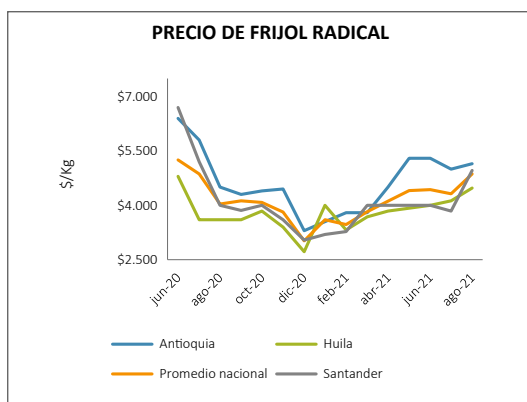
En Huila el precio del frijol Bola Roja fue el mayor para agosto, ascendiendo a \$5.920.000/t, Cundinamarca registró el menor precio, de \$5.520.000/t. El precio promedio nacional es de \$5.720.000/t, se incrementó 14,4% con respecto a agosto de 2020 y en lo corrido de 2021 se ha incrementado en 27,68%.

Los precios de frijol Cargamanto Rojo se registran en 5 departamentos, de los cuales, Antioquia ha sido el de mayor precio histórico, para agosto de 2021 ascendió a \$7.350.000/t. Nariño registró el menor precio para agosto, con \$3.919.350/t. El precio promedio nacional es de \$5.317.870/t, se incrementó 7,69% con respecto a agosto de 2020 y en lo corrido de 2021 se ha incrementado en 65,52%.

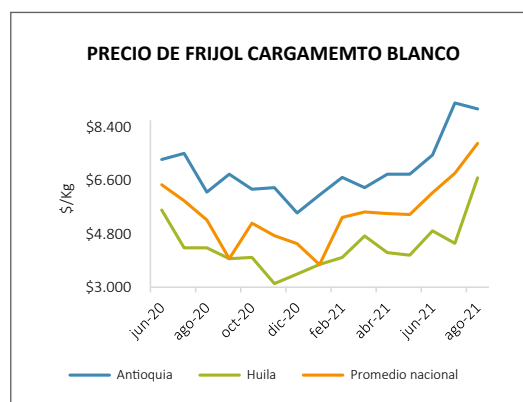
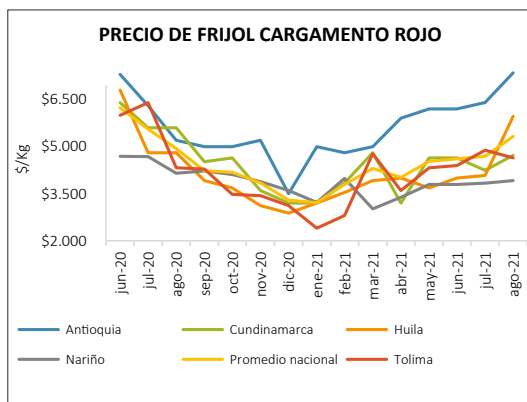
Los precios del frijol Nima Calima se registran en 4 departamentos, de los cuales Antioquia ha sido el de mayor precio histórico, para agosto de 2021 ascendió a \$5.200.000/t. Nariño registró el menor precio para agosto, con \$3.629.500. El precio promedio nacional es de \$4.407.375/t, se redujo 4,23% con respecto a agosto de 2020 y en lo corrido de 2021 se ha incrementado en 18,44%.

En Antioquia el precio del frijol Cargamanto Blanco fue el más alto para agosto, ascendiendo a \$9.000.000/t la tonelada; Huila registró el menor precio, \$6.680.000/t la tonelada. El precio promedio nacional es de \$7.840.000/t la tonelada, se incrementó 49,05% con respecto a agosto de 2020 y en lo corrido de 2021 se ha duplicado.

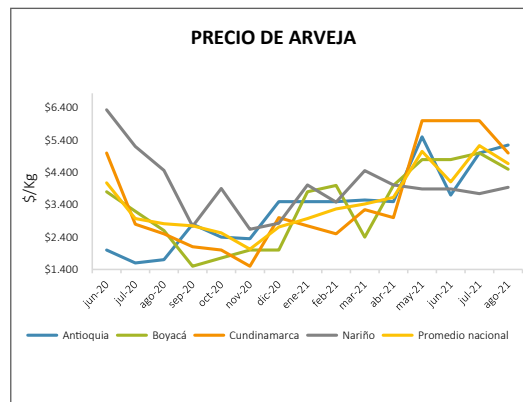
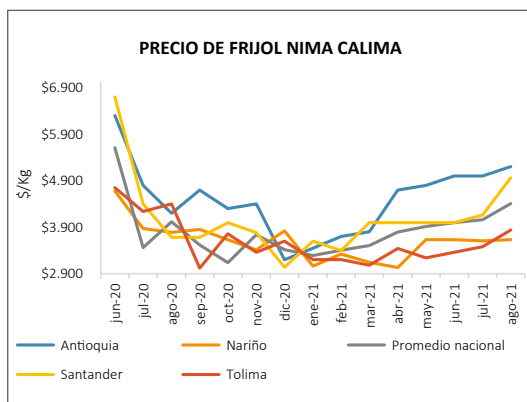
Los precios de la arveja se registran en 4 departamentos, cuyos precios son bastante volátiles ya que en algunos periodos es Nariño el que registra mayor precio y en otros periodos es Cundinamarca o Antioquia; para agosto de 2021 el mayor precio fue de Antioquia, ascendió a \$5.250.000/t. Nariño registró el menor precio para agosto, con \$3.942.300/t. El precio promedio nacional es de \$4.673.075/t, se incrementó 66% con respecto a agosto de 2020 y en lo corrido de 2021 se ha incrementado en 57,34%.



Fuente: Ingenieros regionales FENALCE



Fuente: Ingenieros regionales FENALCE



Fuente: Ingenieros regionales FENALCE

¿QUIERE

---

# PAUTAR

EN NUESTRA REVISTA?

Aquí le mostramos las  
opciones que tiene  
su empresa:

Aviso página



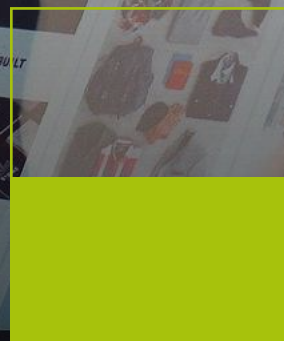
20.5 X 28 cm

Aviso 1/2 página  
vertical



10 X 28 cm

Aviso 1/2 página  
horizontal



20.5 X 13.8 cm

Paute con nosotros y lleve a otro nivel el alcance de su empresa.



Semilla Híbrida  
**FNC  
8134**  
Maíz Amarillo



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

EL MEJOR PASTO  
ES EL MAÍZ PORQUE  
ADEMÁS DE FORRAJE  
APORTA GRANO

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

Consulte el manejo del cultivo  
con los Asistentes Técnicos o los  
Ingenieros Agrónomos de  
Fenalce.



[www.fenalce.co](http://www.fenalce.co)

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