

## BOLETÍN SITUACIONAL MAÍZ SUAVE CHOCLO

### 1. RESUMEN

La producción mundial de maíz suave en el año 2014 disminuyó en 0.38% respecto al año 2013. Mientras, que en el año 2015, el precio en el mercado internacional registró un descenso en 5.3% en relación al año 2014.

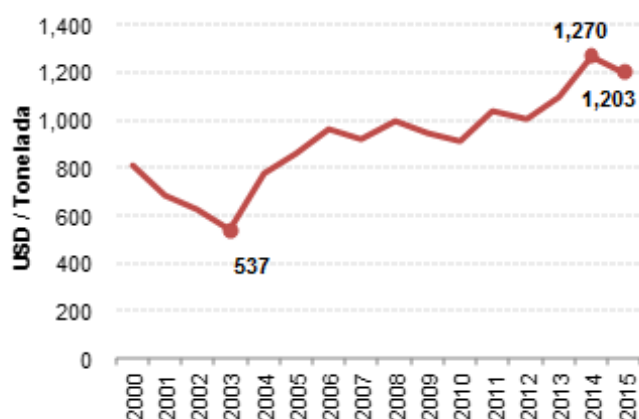
La producción nacional de maíz suave durante el año 2015 presentó una disminución en 1.8% comparado al año anterior, a pesar que se reportó un incremento en 0.4% en la superficie cosechada. En cuanto al comercio exterior, tanto las importaciones como las exportaciones disminuyeron durante este año, registrando valores de 360 toneladas y 269 toneladas, respectivamente.

En cuanto a los precios nacionales, la tendencia al alza se mantiene, registrando precios para el productor de 16.8 USD/bulto de 110 lb y para el mayorista de 27.9 USD/bulto de 110 lb.

### 2. DEMANDA

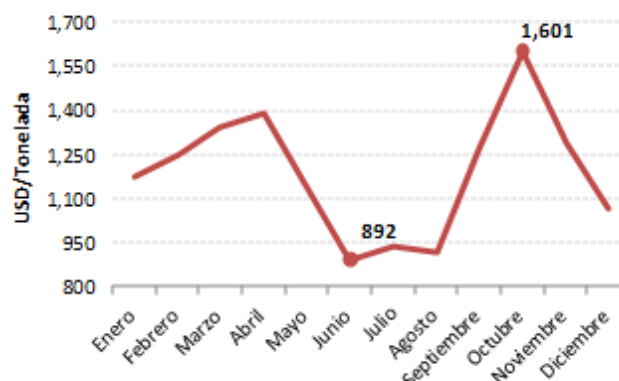
#### 2.1 Precios a nivel internacional

El precio internacional de maíz dulce (variedad blanco) del mercado terminal de San Francisco durante el año 2015, disminuyó 5.3% respecto al año 2014. Registrando el segundo precio más alto del período 2000-2015 (1,203 USD/t). En la figura 1 se observa que los precios han presentado una tendencia creciente a partir del 2003, año en que se registró el precio menor de todo el período (537 USD/t).



**Figura 1.**— Comportamiento históricos (2000—2015) de los precios internacionales de maíz dulce / mercado de San Francisco  
Fuente: USDA

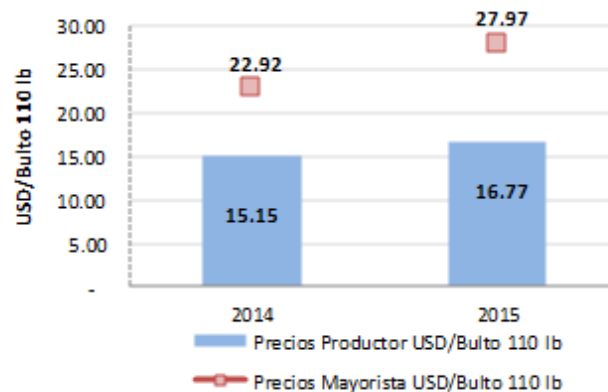
Los precios mensuales para el año 2015, evidenciaron distinto comportamiento al registrado en el histórico (2000 - 2015), ya que la tendencia mensual fue muy variable. Se observa que existe incremento durante el primer cuatrimestre del año (enero-abril), para luego experimentar una caída y posteriormente incrementar en los meses de septiembre y octubre. El precio máximo se obtuvo en el mes de octubre con 1,601 USD/t y el precio mínimo se reportó en el mes de junio con 892 USD/t.



**Figura 2.**— Precios internacionales de maíz dulce durante el año 2015/ Mercado de San Francisco  
Fuente: USDA

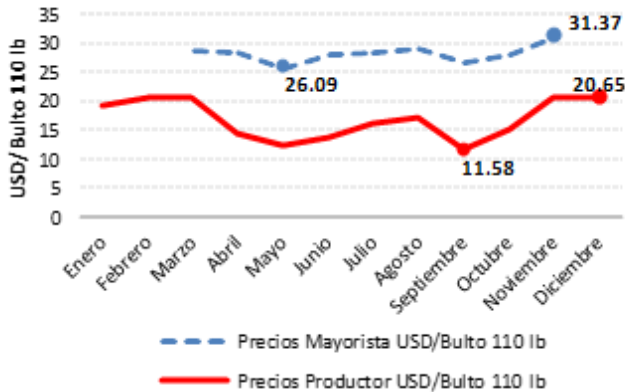
#### 2.2 Precios a nivel nacional

Los precios nacionales de maíz suave choclo en el 2015, a nivel de productor y mayorista (precios promedio de los mercados de Guayaquil, Quito y Cuenca), incrementaron en 10.7% y 22.0% respecto al año 2014. El precio promedio a nivel de productor para el año 2015 fue de 16.8 USD/Bulto 110 lb, mientras que en el 2014 fue de 15.2 USD/Bulto 110 lb. A nivel mayorista el precio para el año 2015 fue de 27.9USD/Bulto 110 lb mientras que en el 2014 fue de 22.9 USD/Bulto 100 lb.



**Figura 3.**— Precios nacionales para productor y mayoristas de maíz suave choclo durante los años 2014 y 2015.  
Fuente: SINAGAP

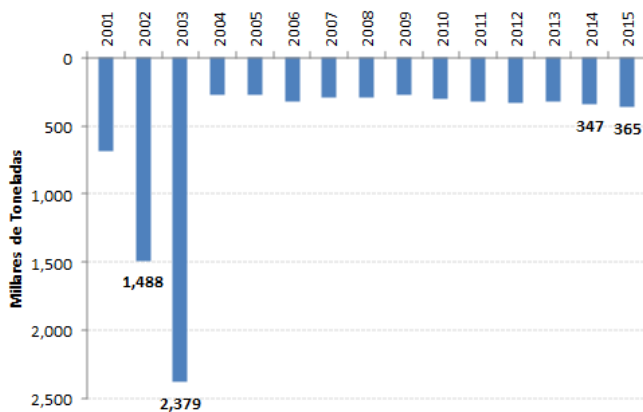
En la figura 4, se observa el comportamiento de los precios nacionales mensuales durante el año 2015. A nivel de productor los precios del maíz suave choclo oscilaron entre 11.9 (agosto) y 20.7 (diciembre) USD/Bulto 110 lb. Los precios a nivel mayorista presentaron un comportamiento parecido a los precios productor, donde estos oscilaron entre 26.1 (mayo) y 31.4 (noviembre) USD/Bulto 110 lb.



**Figura 4.-** Precios nacionales a nivel de productor y mayoristas (precio promedio de los mercados terminales de Guayaquil y Cuenca) para el maíz suave choclo durante los años 2014 y 2015.  
Fuente: SINAGAP

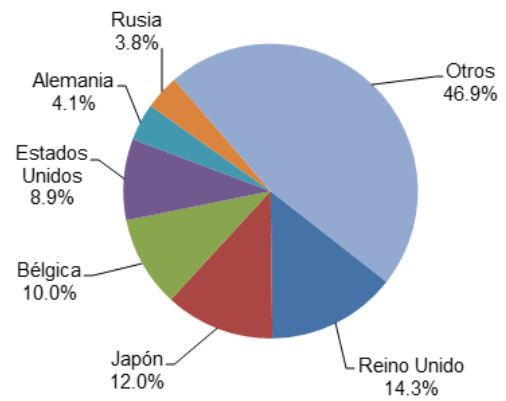
### 2.3 Importaciones a nivel internacional

Las importaciones de maíz suave a nivel mundial incrementaron en 5.1% con relación al año 2014. A pesar de esto, en la figura 5, se observa que los niveles de importaciones a nivel mundial, en los últimos diez años, son relativamente constantes ya que han oscilado entre las 269 a 350 mil toneladas. Las únicas excepciones registradas hasta la fecha han sido en los años 2002 y 2003 donde las importaciones alcanzaron niveles de 1.48 y 2.38 millones de toneladas respectivamente.



**Figura 5.-** Importaciones mundiales de maíz suave desde el año 2001 al 2015.  
Fuente: TRADEMAP, 2015 (actualizado al 27-01-2017)

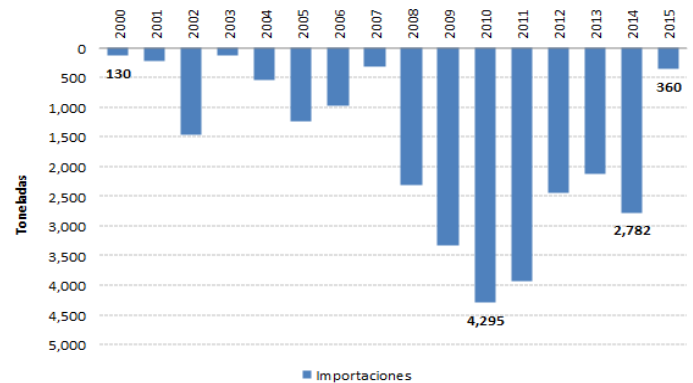
En la figura 6 se presenta la estructura de importaciones a nivel mundial para el año 2015. Los principales importadores de maíz suave en el año 2015 fueron: Reino Unido con el 14.3% del comercio mundial, seguido por Japón con el 12.03%, Bélgica con el 9.9%, Estados Unidos con el 8.9%, Alemania con el 4.10%, y China con el 3.8%.



**Figura 6.-** Participación de importaciones mundiales de maíz suave por países.

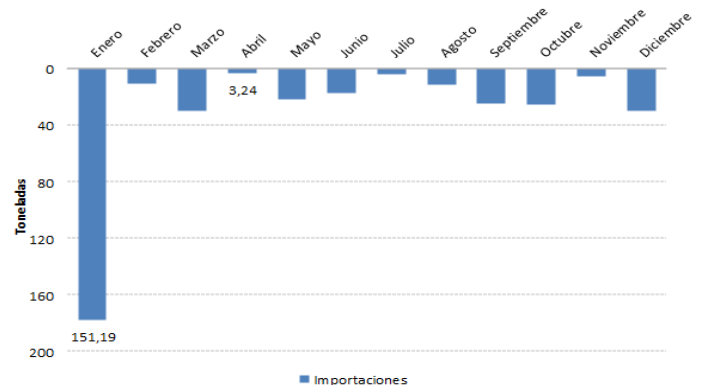
### 2.4 Importaciones a nivel nacional

Durante el año 2015, las importaciones de maíz suave disminuyeron en 87.1% respecto al año 2014. Esta disminución es la más fuerte registrada durante los últimos siete años. A pesar de esto, como se observa en la figura 7, las importaciones han tenido una tendencia variable durante el periodo 2000-2015, alcanzando su máximo nivel en el año 2010, donde se registraron 4,295 t.



**Figura 7.-** Importaciones nacionales de maíz suave desde el año 2000 al 2015.  
Nota: Incluye maíz dulce fresco y congelado / partidas: 0709991, 07099010, 07104000, 1005909, 2005800  
Fuente: Banco Central

Respecto a las importaciones mensuales nacionales para el año 2015, se puede observar en la figura 8, que se registraron valores en todos los meses del año. El mes de enero se registró el volumen más alto de importaciones con 151.19 t, mientras que el mes de marzo fue el de menor volumen con 3.24 t.



**Figura 8.-** Importaciones nacionales de maíz suave para el año 2015.  
Nota: Incluye maíz dulce fresco y congelado / partidas: 709991, 07099010, 07104000, 1005909, 2005800  
Fuente: Banco Central

### 3. OFERTA

#### 3.1 Producción a nivel internacional

En el año 2014, la producción mundial de maíz dulce disminuyó en 0.38% con relación al año 2013. A pesar de ello, las exportaciones entre el 2013 y 2014, crecieron en 15.5%. Por otra parte, en el año 2003, se registró un volumen de producción de 9,898,367 toneladas, siendo este la mayor producción del periodo analizado (2000–2014).

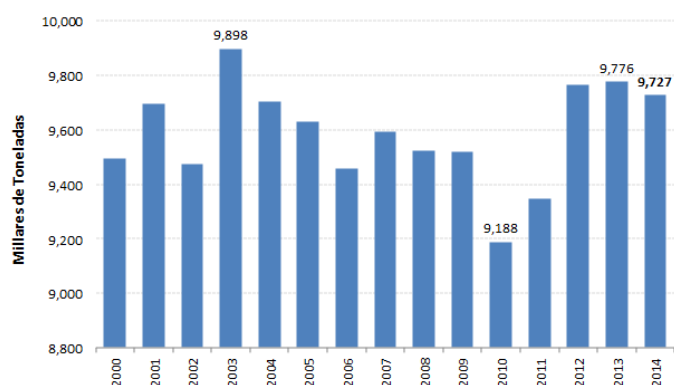


Figura 9.- Producción mundial de maíz suave desde el año 2000 al 2014  
Fuente: Faostat

En la figura 10 se presenta la estructura de producción a nivel mundial en el año 2014. Así, los principales productores de maíz dulce en el año 2014 fueron: Estados Unidos con el 35.4% de la producción mundial, seguido por México con el 8.3%, Nigeria con 7.6%, Indonesia el 4.8%, Hungría con 4.8% y Francia con el 4.2%. El 34.9% restante de la producción corresponde a 45 países.

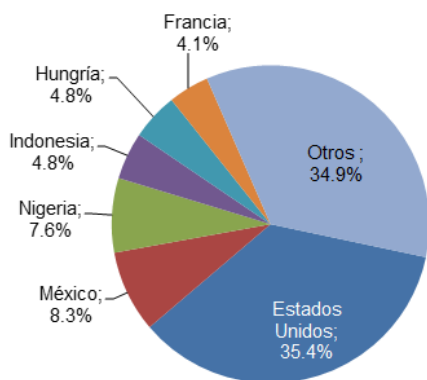


Figura 10.- Participación de producción mundial de maíz suave para el año 2014.  
Fuente: Faostat

#### 3.2 Producción a nivel nacional

La producción nacional del año 2015, presentó un incremento del 11.2% en comparación al año 2014. Incremento que se evidenció también en la superficie de cosechada durante este período. Como se observa en la figura 11, la tendencia de la producción nacional es variable, donde para el año 2015 se ha registrado la mayor producción a nivel nacional (73,729 t) de todo el período analizado.

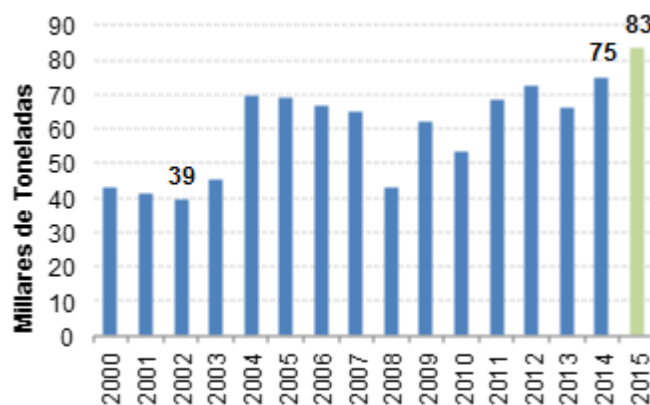


Figura 11.- Producción nacional de maíz suave choclo desde el año 2000 al 2015.  
Fuente: ESPAC

#### 3.3 Exportaciones a nivel internacional

Las exportaciones de maíz suave a nivel mundial incrementaron en 22.9% respecto al año 2014. Alcanzando los niveles más altos de exportaciones en el año 2015 con 454,747 toneladas. Esto se relaciona directamente con la tendencia creciente en los últimos años de la producción mundial.

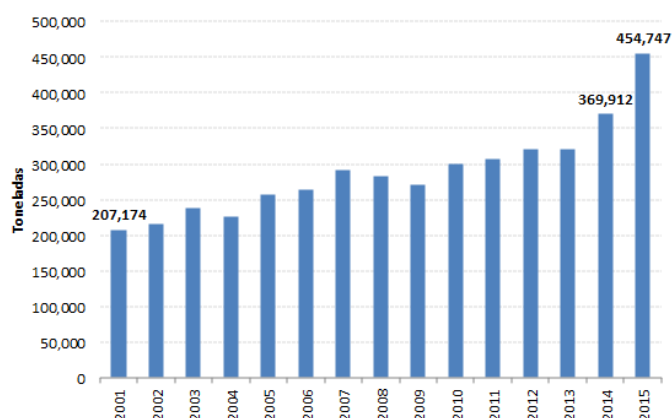
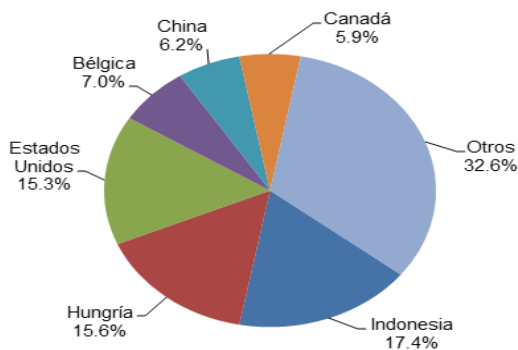


Figura 12.- Exportaciones mundiales de maíz dulce desde el año 2001 al 2015  
Fuente: TRADEMAP, 2015 (actualizado al 27-01-2017)

Durante el 2015, a nivel mundial, el principal país exportador de maíz suave fue Indonesia con el 27.4%. El segundo país exportador fue Hungría con el 15.6% del comercio mundial, seguido por Estados Unidos con 15.33%, Bélgica con 6.9%, China el 6.2% y Canadá el 5.9%.

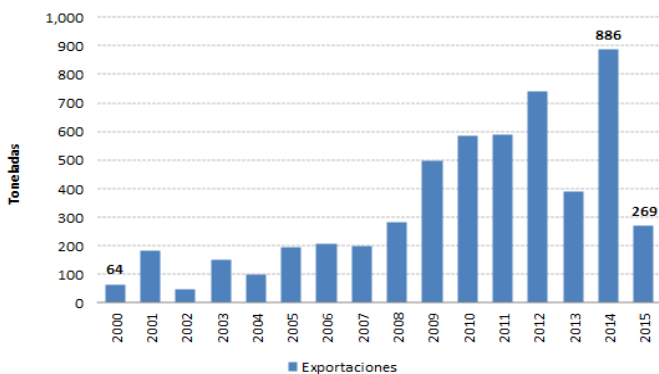


**Figura 13** .- Participación de exportaciones mundiales de maíz suave para el año 2015.

Fuente: TRADEMAP, 2015 (actualizado al 27-01-2017)

### 3.3 Exportaciones a nivel nacional

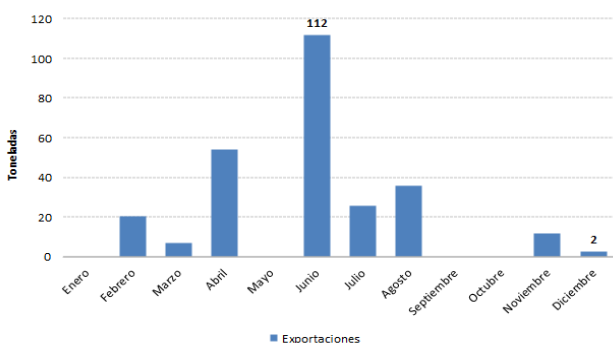
Ecuador, disminuyó las exportaciones de maíz suave de manera notable respecto al año 2014, pasando de 886 t en el 2014 a 269 t en el 2015. Registrando los niveles de exportación más bajos de los últimos seis años.



**Figura 14** .- Exportación nacional de maíz suave durante el año 2000 al 2015.

Nota: Incluye maíz dulce fresco, congelado y en conserva /partidas: 0709991, 07099010, 07104000, 1005909, 2005800

Las exportaciones de maíz suave en el 2015, se comercializaron únicamente en siete meses del año. Siendo junio el mes que registró el nivel más alto de exportaciones con 112t, mientras que en el mes de diciembre se registró el menor nivel de envíos al exterior con 2t. Durante este año, los principales destinos de las exportaciones fueron Venezuela y Colombia, que juntos abarcan el 74%.



**Figura 15** .- Exportaciones nacionales de cebolla durante el año 2015.

Nota: Incluye maíz dulce fresco, congelado y en conserva /partidas: 0709991, 07099010, 07104000, 1005909, 2005800

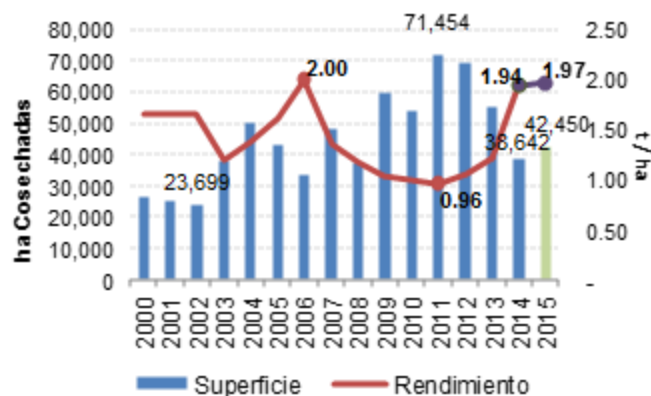
Fuente: Banco Central

## 4. PRODUCCIÓN DEL CULTIVO

### 4.1 Superficie y Rendimiento

Para el año 2015 la superficie cosechada a nivel nacional incrementó en 9.9% respecto al año 2014, influyendo directamente en la producción nacional, la cual aumentó en 8,428 t al compararla con el año anterior. Esta alza en la producción también se vio reflejado en el rendimiento para este año (2015), registrando un incremento en 1.3% respecto al año 2014.

En la figura 16, se observa que la superficie cosechada tiene una tendencia variable durante todo el período analizado, siendo el 2011 con 71,454 ha, el año donde se registró la mayor superficie cosechada.



**Figura 16** .- Superficie y rendimiento nacional de maíz suave choclo durante el año 2000 a 2015

Fuente: ESPAC

En cuanto a las provincias que registraron la mayor producción, respecto al total nacional, durante el año 2015 fueron: Bolívar (30.8%), Pichincha (16.8%), Tungurahua (10.9%), Chimborazo (9.5%) y Cotopaxi (7.8%). Siendo además las cuatro primeras provincias las que presentaron rendimientos por encima de dos toneladas.

**Superficie, Producción y Rendimientos de Maíz Suave Choclo**

PROVINCIA	2015			
	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
<b>Total Nacional</b>	<b>49,747</b>	<b>42,450</b>	<b>83,487</b>	<b>1.97</b>
BOLÍVAR	11,094	9,331	25,732	2.76
PICHINCHA	6,682	6,245	14,021	2.25
TUNGURAHUA	3,658	3,460	9,131	2.64
CHIMBORAZO	4,574	3,587	7,932	2.21
COTOPAXI	5,178	4,050	6,469	1.60
OTROS	18,561	15,776	20,201	1.28

### 4.2 Costos de Producción

El costo total para producir una hectárea de maíz suave choclo oscila entre USD 900 a 1,150. Siendo la fertilización, con el 44%, la actividad que mayor porcentaje representa dentro de la estructura. Otras actividades que tienen una alta participación son: las labores culturales y la cosecha, debido a que se requiere alta cantidad de mano de obra.

**COSTOS DE PRODUCCIÓN**

ACTIVIDAD	PARTICIPACIÓN
Preparación del terreno	7%
Siembra	7%
Fertilización	44%
Labores Culturales	14%
Control de Fitosanitario	9%
Cosecha	19%

Fuente: MAGAP – SINAGAP

**4.3 Crédito para la producción**

**4.3.1 Crédito Público**

El monto total de crédito público para el cultivo de maíz suave en el año 2015 fue de USD 325,798. Donde, el 100% de los fondos desembolsados correspondieron al Banco Nacional de Fomento (BNF). El monto total de crédito, destinado por el BNF benefició a 181 personas de 10 provincias del Ecuador, donde la provincia de Bolívar, con el 52%, fue la que mayor crédito recibió.

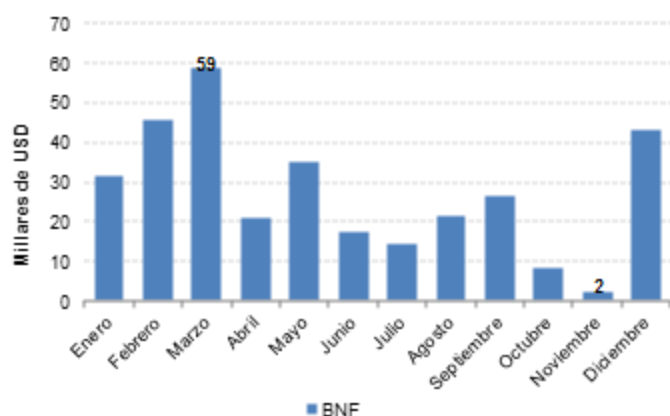


Figura 17 - Crédito del Sistema Financiero Público para maíz suave en el año 2015

Fuente: BNF, CFN

**4.3.2 Crédito Privado**

El monto total de crédito privado para el cultivo de maíz suave en el año 2015 fue de USD 7,376,045. Donde, el 21% de los fondos desembolsados correspondieron a entidades financieras regidas por la Superintendencia de Bancos (SBS) y el 79% restante a cooperativas de ahorro y crédito y demás instituciones financieras regidas por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

El monto total de crédito, destinado por los bancos privados en el año 2015, fue de USD 1,548,241, beneficiando a 263 personas de 17 provincias del Ecuador, siendo octubre el mes con mayor recursos desembolsados USD 227,000. El monto total de crédito, otorgado por las instituciones pertenecientes a la Economía Popular y Solidaria en el año 2015, fue de USD 5,827,804, beneficiando a 1,753 personas de 17 provincias del Ecuador. El mes que mayor recursos se desembolsó fue diciembre con USD 953,186.

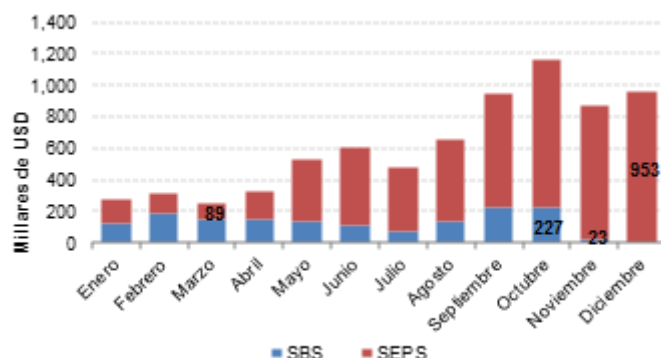


Figura 18 - Crédito del sistema financiero privado para maíz suave en el año 2015

Fuente: SBS, SEPS

**4.4 Estado Fenológico y Fitosanitario del Cultivo**

La mayor producción del cultivo de maíz suave choclo se concentró en las provincias de Bolívar, Tungurahua y Cotopaxi. El ciclo del cultivo fue de aproximadamente 210-240 días y sus principales etapas fenológicas fueron:

**Siembra:** Al ser un cultivo que está bajo la dependencia de la etapa invernal y muy poca superficie de este está bajo riego; la siembra se realizó con la aparición de las primeras lluvias en las áreas de producción, así en Bolívar se realizó entre los meses de diciembre a enero, en tanto que en Tungurahua y Cotopaxi las fechas de siembra fueron entre los meses de octubre a diciembre.

El cultivo de maíz tiene dos etapas muy diferenciadas e igual de importantes para el rendimiento del cultivo, esta es la fase Vegetativa (desde Ve, V1, V2...Vn) y la Reproductiva (R1-R6).

En la primera fase (estado vegetativo), el estado fenológico desde la siembra y emergencia (VE) hasta el desarrollo de la caña y cada una de sus hojas (V14) es un período que requiere actividades importantes de campo como: rascadillo, aporque, fertilizaciones complementarias y aplicaciones de productos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades; Esta etapa fenológica se dio en Bolívar entre los meses de diciembre a marzo, en Tungurahua y Cotopaxi entre noviembre y febrero.

Desde el desarrollo de las espigas (V15) hasta el apareamiento de la panoja (VT) comprendió el periodo de diciembre a mayo para la provincia de Bolívar y entre noviembre a abril para Tungurahua y Cotopaxi.

La fase reproductiva se identifica con el apareamiento de los estigmas (R1) al llenado del grano, es la fase más exigente en el aspecto de exigencia nutritiva. Siendo el período entre marzo y agosto el tiempo promedio que se requirió en la provincia de Bolívar, y de marzo a julio para Cotopaxi y Tungurahua.

Desde el estado de Identación de los granos (R5) hasta la madurez fisiológica (R6), es decir la cosecha, la susceptibilidad por ataque de plagas, principalmente de insectos como la Mosca del Choclo (*Euxesta eluta*) es importante, por ello se requiere constante monitoreo por parte del productor para evitar daños en la última fase de su cultivo y obtener los mejores rendimientos. Esta fase comprendió los meses de junio a septiembre para la provincia Bolívar y entre junio y agosto para Tungurahua y Cotopaxi.

La cosecha de choclo en Bolívar tuvo su pico más alto en el mes de agosto, época en que el precio del producto disminuyó sustancialmente debido a la sobreoferta. Mismo caso ocurrió en las provincias de Tungurahua y Cotopaxi en el mes de julio.

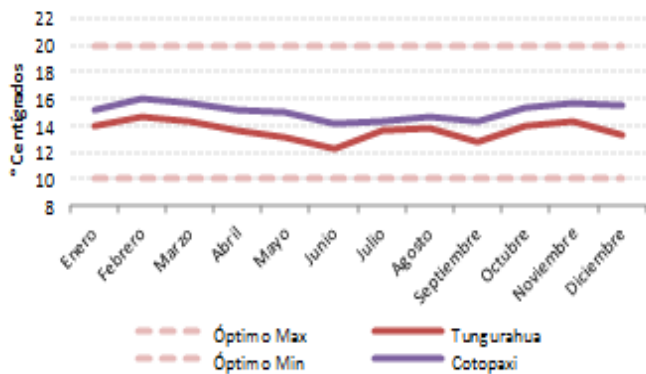
En el año 2015, las principales enfermedades que afectaron en las diferentes etapas del cultivo de maíz suave choclo fueron: Trozador (*Agrotis* sp.), Mosca del choclo (*Euxesta eluta*), Pulgón Verde (*Rhopalosiphum midis*) y Gusano ejército (*Spodoptera frugiperda*). Las principales enfermedades que se presentaron fueron: Mancha de Asfalto (*Phyllachora maydis*), Roya (*Puccinia sorghi*) y Mancha de hoja (*Rizhoctinia solani*).

**4.5 Agroclima**

**4.5.1 Temperatura**

Para el desarrollo normal del cultivo de maíz suave se requiere una temperatura entre los 10 a 20°C y una precipitación por ciclo de entre 1,000 a 1,200 mm de agua (INIAP, 2008).

Para el año 2015, el promedio de temperatura de las principales provincias productoras de maíz suave choclo, Tungurahua y Cotopaxi, se encontraron dentro del rango óptimo que requiere el cultivo para su normal desarrollo, como se observa en la figura 17. Por otra parte, Tungurahua registró una temperatura promedio anual de 13.6°C, mientras que Cotopaxi registró una temperatura promedio anual de 15.1°C.



**Figura 19.** – Temperatura media del año 2014  
Fuente: INAMHI, 2014

**Cuadro 1.**– Etapas fenológicas del cultivo de maíz suave choclo

ETAPAS PRODUCTIVAS	MAÍZ SUAVE CHOCLO											
	MESES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SIEMBRA, EMERGENCIA Y DESARROLLO (VE - V1...V14)	COTOPAXI		BOLIVAR									
DESARROLLO DE ESPIGAS, CRECIMIENTO DE RAÍCES AÉREAS (V15-Vn)	COTOPAXI		BOLIVAR									
APARECIMIENTO DE LA PANOJA (VT)	COTOPAXI		BOLIVAR									
APARECIMIENTO DE ESTIGMAS - LLENADO DE GRANO (R1 - R4)	COTOPAXI		BOLIVAR									
IDENTACIÓN DE LOS GRANOS Y MADUREZ FISIOLÓGICA (R5 - R6)	COTOPAXI		BOLIVAR									

COTOPAXI
  BOLIVAR  
 TUNGURAHUA

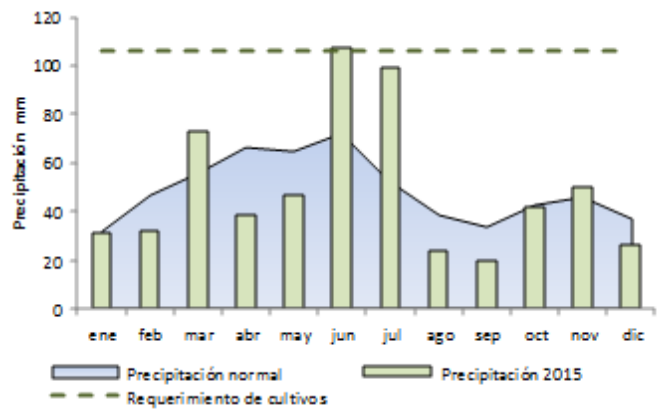
Fuente: SINAGAP

**4.5.2 Precipitación**

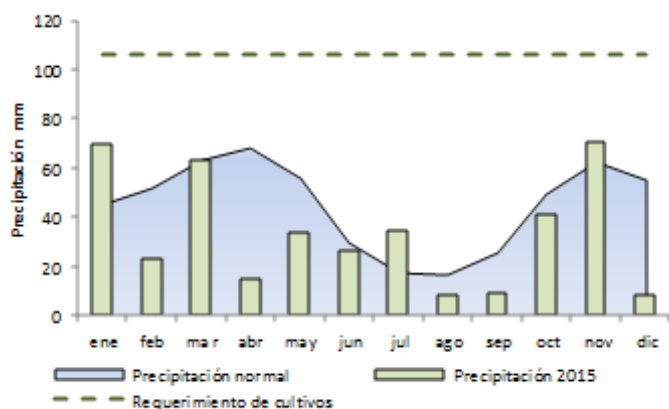
El rango medio de precipitación mensual que requiere el cultivo de maíz suave choclo es 106 mm promedio. En la provincia de Tungurahua, la precipitación acumulada del año 2015 fue de 589 mm. Donde la mayor precipitación se registró en el mes de julio, con 107 mm (Figura 20).

En la provincia de Cotopaxi la precipitación acumulada del año 2015 fue de 402 mm. Siendo noviembre, con 71 mm, el mes que se registró la mayor precipitación mensual (Figura 21).

Es importante señalar que, los datos de temperatura y precipitación fueron tomados del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (Inamhi) en la provincia de Tungurahua de la estación meteorológica de Querochaca, y en la provincia de Cotopaxi de la estación meteorológica Rumipamba.



**Figura 20.**– Precipitación normal reportada por el INAMHI y comparada con la precipitación mensual 2015 de la provincia de Tungurahua.  
Fuente: INAMHI



**Figura 19 .–** Precipitación normal reportada por el INAMHI y comparada con la precipitación mensual 2015 de la provincia de Cotopaxi.

Fuente: INAMHI

Freddy Llive (Analista Multisectorial) teléfono +(593)3960100 ext. 3276 / e-mail: fllive@magap.gob.ec  
 Carlos Benavides (Líder Nacional del Cultivo de Maíz Suave Choclo) teléfono + (593) 32981818-ext 101/ e-mail:cbenavides@magap.gob.ec