

## 1. RESUMEN

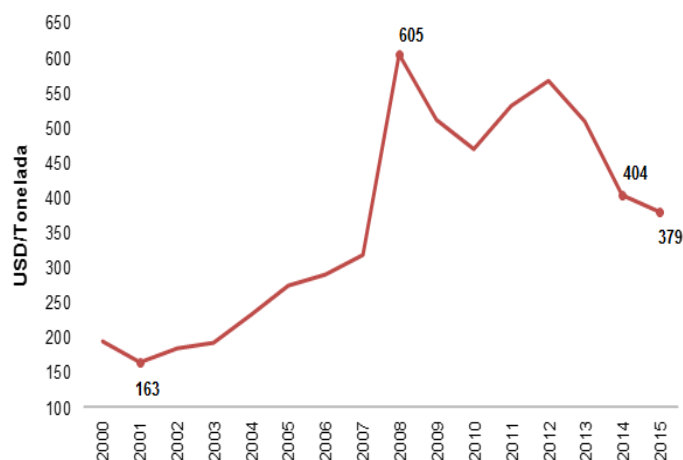
La producción mundial de arroz durante el año 2015 disminuyó 1.3% en relación al año 2014. Reducción que se vio afectado principalmente por la producción en países asiáticos principalmente Tailandia. A pesar de la menor producción las exportaciones mundiales no se vieron afectadas, teniendo un leve incremento 0.44% comparado al año 2014. Sin embargo los precios internacionales continuaron a la baja, efecto que se observa desde el año 2012, alcanzando un valor promedio para el año 2015 de 379 USD/t.

A nivel nacional la producción de arroz en el año 2015 incrementó 17% respecto al año 2014, comportamiento contrario a lo ocurrido a nivel internacional. Este efecto se atribuyó principalmente por un incremento del rendimiento (19%) respecto al 2014. El aumento de la producción nacional favoreció las exportaciones, mismas que incrementaron pasando de 302 t en el año 2014 a 1,114 t en el año 2015. El comportamiento de los precios tanto a nivel de productor como en mercados mayoristas, incrementaron en relación al 2014, efecto contrario a lo sucedido internacionalmente. Por otro lado la superficie nacional cosechada disminuyó en 2% en comparación al 2014, sin embargo las políticas de fomento productivo, ayudaron a que los rendimientos aumenten, minimizando la superficie en la producción de arroz para el año 2015.

## 2. DEMANDA

### 2.1 Precios a nivel internacional

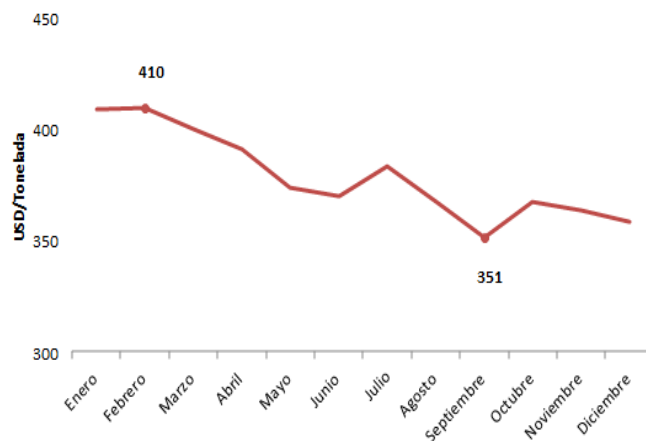
El precio internacional FOB del arroz (15% grano partido Tailandia-Bangkok), del año 2015, disminuyó 6% respecto al año 2014, comportamiento que se debe al incremento de la producción mundial. Los problemas en la producción mundial durante los años 2008 y 2012 provocó que los precios en estos años sean los más altos de la serie analizada, 605 y 567 USD/t respectivamente. A partir del año 2012 los precios ha disminuido constantemente año tras año.



**Figura 1.**— Comportamiento históricos (2000—2015) de los precios internacionales de arroz blanco 15% partido/ Tailandia

Fuente: Thai rice exporters association: <http://www.thairiceexporters.or.th/database/AVG%20prices%202014.html>

A nivel mensual durante el año 2015, se observó que el primer semestre del año reportó precios altos, siendo en el mes de febrero el valor más alto reportado con 410 USD/t. Mientras que el precio en el segundo semestre bajo respecto al primer semestre, alcanzando el precio más bajo del año 2015 en el mes de septiembre, con un valor de 351 USD/t, comportamiento que se observa en la figura 2.

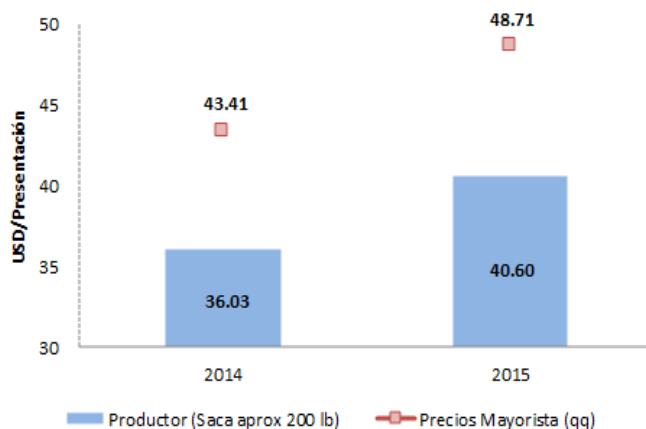


**Figura 2.**— Precios internacionales de arroz blanco 15% durante el año 2015/ Tailandia

Fuente: Thai rice exporters association: <http://www.thairiceexporters.or.th/database/AVG%20prices%202014.html>

### 2.2 Precios a nivel nacional

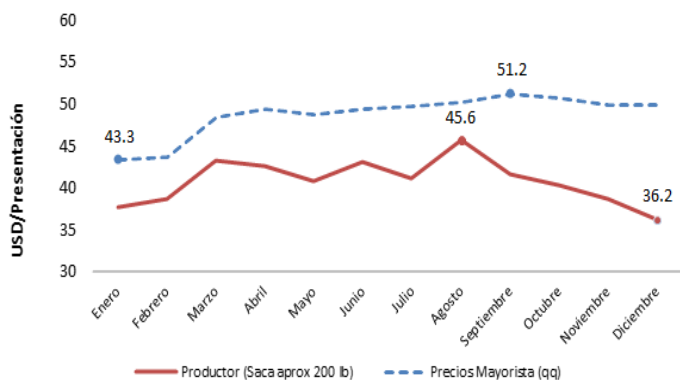
Contrario al descenso de los precios internacionales, los precios ponderados nacionales de arroz a nivel de productor y mayorista (precio promedio de los mercados Quito, Guayaquil y Cuenca) aumentaron en 12.68% y 12.22% respecto al año 2014. Así el precio promedio ponderado a nivel de productor de arroz en cáscara seco y limpio paso de 36.03 USD/200 lb a 40.60 USD/200 lb para el año 2015. En cuanto al precio a nivel de mercado mayorista, paso de 43.41 USD/qq a 48.71 USD/qq.



**Figura 3.**— Precio promedio anual nacional ponderado a nivel productor y precio promedio nacional anual mayorista (mercados terminales de Quito, Guayaquil y Cuenca) de arroz durante los años 2014 y 2015.

Fuente: SINAGAP

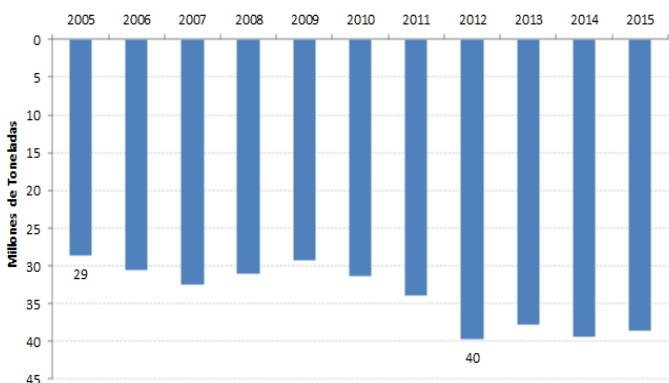
En la figura 4, se observa el comportamiento de los precios mensuales durante el año 2015. Los precios ponderados nacionales a nivel de productor saca de 200 libras, oscilaron entre 45.6 USD en el mes de agosto y 36.2 USD en el mes de diciembre. Mientras que los precios a nivel mayorista para arroz pilado natural grano largo, oscilaron entre 43.3 USD en el mes de enero y 51.2 USD en el mes de septiembre.



**Figura 4.-** Comportamiento mensual de los precios ponderados nacionales productor y precios promedio nacional mayoristas (mercados terminales de Quito, Guayaquil y Cuenca) de arroz.

### 2.3 Importaciones a nivel internacional

Las importaciones de arroz a nivel mundial disminuyeron en 1.76% respecto al año 2014. Alcanzando un volumen de 38,687,715 t (datos provisionales). Esta tasa de variación fue contraria a la tasa de crecimiento interanual registrada en el periodo 2005-2015 (3.79%). El año que registró un mayor volumen de importaciones durante el periodo analizado fue el 2012 (39,704,391 t).

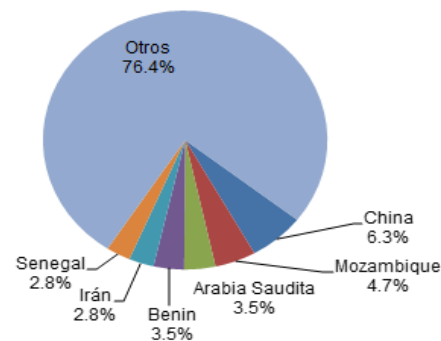


**Figura 5.-** Importaciones mundiales de arroz año 2005 - 2015 (datos provisionales). Fuente: TRADEMAP, consultado 25/01/2017. Se incluye arroz con cáscara, descascarillado, semi blanqueado, blanqueado, pulido, glaseado y partido.

En la figura 6 se presenta la estructura de importaciones a nivel mundial en el año 2014. Ubicando a los principales países importadores de arroz: China con el 6.3% del comercio mundial, seguido por Mozambique con 4.7%, Arabia Saudita con 3.5%, Benín el 3.5%, e Iraq y Senegal con el 2.8%.

### 2.4 Importaciones a nivel nacional

Durante el año 2015, las importaciones de arroz incrementaron en 2.35% respecto al año 2014. Registrando un valor de 193 t. En la figura 7 se observa comportamiento de las importaciones durante los años



**Figura 6.-** Participación de importaciones mundiales de arroz por países durante el año 2014.

Nota: se incluyó arroz con cáscara, descascarillado, semi blanqueado, blanqueado, pulido, glaseado y partido  
Fuente: TRADEMAP consultado 25/01/2017

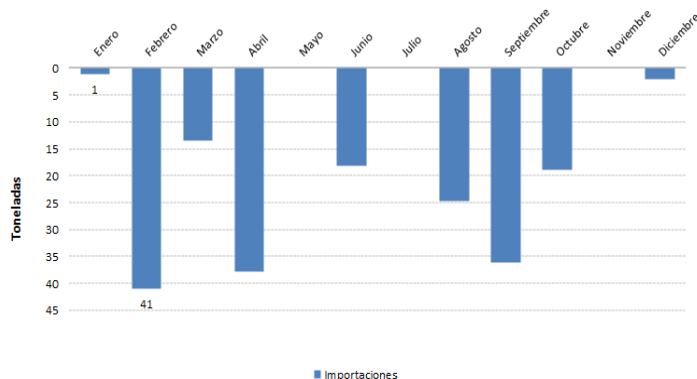
2000 a 2015. Destacando las importaciones durante el año 2012, importado 44,886 t de arroz, evento que sucedió principalmente por ingreso de arroz de los países vecinos como Perú, causado por la falta de control.



**Figura 7.-** Importaciones nacionales de arroz desde el año 2000 al 2014.

Se incluye arroz descascarillado, semi blanqueado o blanqueado, pulido o glaseado y partido.  
Fuente: Banco Central

Respecto a las importaciones mensuales nacionales para el año 2015, se observa en la figura 8 que son mínimas. Siendo el mes de mayo el de mayor valor importado con 41 t y enero el mes que registró el menor valor con 1 tonelada.



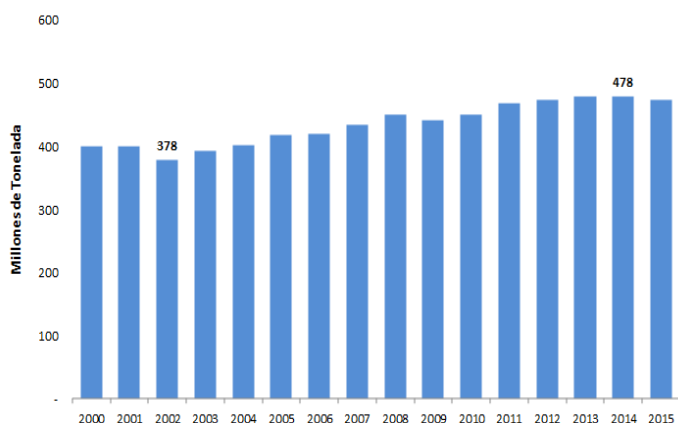
**Figura 8.-** Importaciones nacionales de arroz para el año 2014.

Solo se registró importaciones de arroz semi blanqueado o blanqueado y pulido o glaseado.  
Fuente: Banco Central

### 3. OFERTA

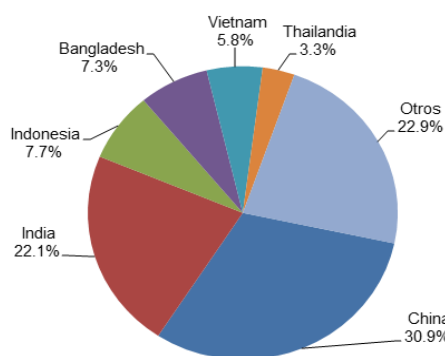
#### 3.1 Producción a nivel internacional

En el año 2015, la producción mundial de arroz en grano disminuyó 1.29% respecto al año 2014, reportando 472 millones de toneladas. Esta disminución se debe principalmente a la reducción de la producción en países de Asia, especialmente Tailandia uno de los principales productores mundiales, causado por las sequías que se presentaron en su territorio.



**Figura 9.-** Producción mundial de arroz en grano, años 2000 al 2015  
Fuente: USDA <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>, consultado 25/0/2017

En la figura 10 se presenta la estructura de producción a nivel mundial en el año 2015. Los principales productores de arroz fueron: China con el 30% de la producción mundial, seguido por India el 22%, Indonesia con el 8%, Bangladesh con 7%, Vietnam con el 6% y Tailandia el 3%. El 23% restante de la producción corresponde a 72 países.



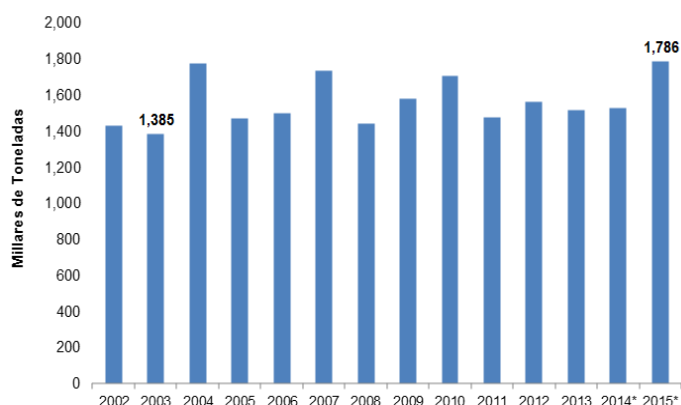
**Figura 10.-** Participación de producción mundial de arroz con cáscara para el año 2015.

Fuente: USDA <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>, consultado 25/0/2017

#### 3.2 Producción a nivel nacional

La producción nacional del año 2015, presentó comportamiento contrario a la producción internacional, incrementando 17% en relación al año 2014. Este comportamiento se debe principalmente al incremento de los rendimientos a nivel nacional, gracias a la implementación de políticas estatales que incentivaron la producción. Siendo el año 2015 el que alcanzó el nivel más alto de producción con

1,786,099 toneladas de arroz en cáscara.

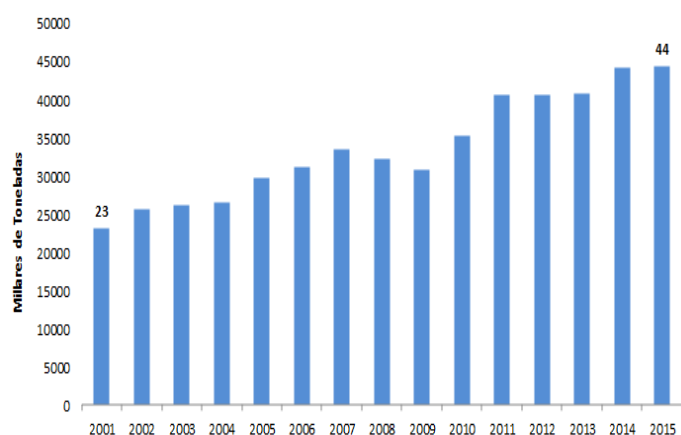


**Figura 11 .-** Producción Nacional de arroz en cáscara desde el año 2002 al 2015.

Fuente: ESPAC 2015

#### 3.3 Exportaciones a nivel internacional

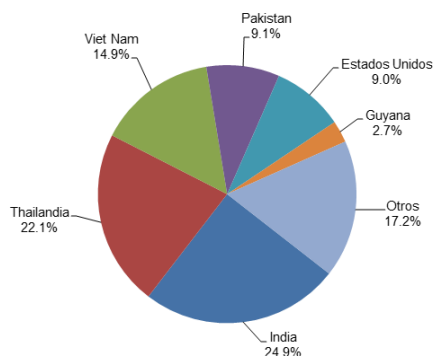
Las exportaciones de arroz a nivel mundial del año 2015 incrementaron 0.44% respecto al año 2014. Las buenas campañas de producción mundial, acompañadas de factores que permitieron el incremento de rendimientos, hizo que los excedentes de producción puedan ser comercializados. El comercio mundial en los últimos años se ha visto influenciado por la política de subvención de arroz de Tailandia implementada en el año 2011, ya que esta política fomentó la producción de arroz, ocasionando un incremento en la oferta a nivel mundial. En la figura 12, se puede observar niveles altos de exportaciones en los últimos años, como producto del incremento en la oferta. En el año 2015 se registró el valor más alto de exportaciones (44,332,563t).



**Figura 12 .-** Exportaciones mundiales de arroz con cáscara (arroz paddy) desde el año 2001 al 2015

Fuente: TRADEMAP consultado 25/01/2017

El 25.3% de las exportaciones a nivel mundial en el año 2015, pertenecen a India lo que lo ratificó como el principal país exportador de arroz para ese año. El segundo país exportador de arroz fue Tailandia con el 22% del comercio mundial, seguido por Vietnam con el 15%, Pakistán el 9%, Estados Unidos con 9% y Guyana con el 3%.



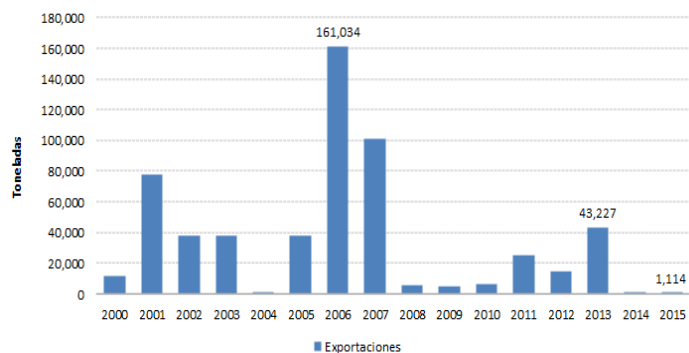
**Figura 13** .- Participación de exportaciones mundiales de arroz para el año 2015.

Se incluye arroz con cáscara, descascarillado, semi blanqueado, blanqueado, pulido, glaseado y partido.

Fuente: TRADEMAP consultado 25/01/2017

### 3.3 Exportaciones a nivel nacional

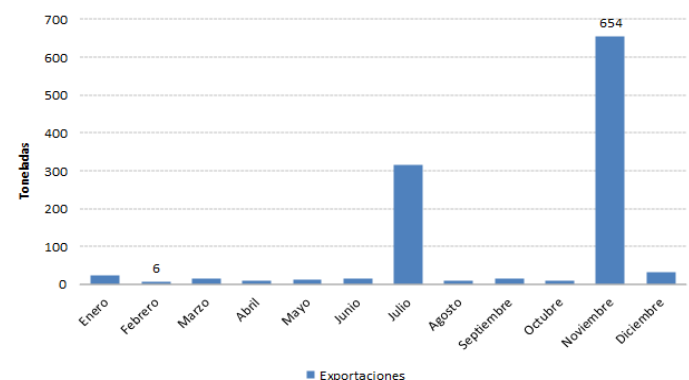
Ecuador en el año 2015 incrementó sus exportaciones de arroz respecto al año 2014, pasando de 302 t a 1,114 t. Este incremento obedece a un mayor rendimiento obtenido en las siembra de invierno y verano. El que permitió tener excedentes los cuales se pudieron comercializar. Como se observa en la figura 14, la tendencia de este rubro es variable. El año que registró un mayor volumen de exportaciones fue el 2006 (161,034 t).



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

Se incluye arroz descascarillado, semi blanqueado, pulido y partido  
Fuente: Banco Central

Las exportaciones ecuatorianas de arroz en el 2015, se comercializaron durante todo el año. Se registró el nivel más alto de exportaciones con 654 t en el mes de noviembre, seguido de julio con 314 t. Mientras que febrero fue el mes con el menor valor de exportaciones 6 t.



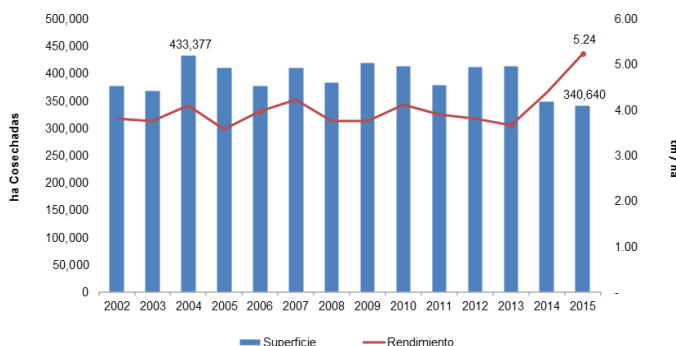
**Figura 15** .- Exportaciones nacionales de arroz fresca durante el año 2015.

Se incluye arroz descascarillado, semi blanqueado, pulido y partido  
Fuente: Banco Central

## 4. PRODUCCIÓN DEL CULTIVO

### 4.1 Superficie y Rendimiento

La producción a nivel nacional aumentó 17% en comparación al año 2014. Este comportamiento se dio principalmente por el aumento del rendimiento en 19% respecto al año 2014. En cuanto a la superficie esta tuvo una reducción de 2% en relación al año 2014. En la figura 16 se observa que la superficie cosechada tiene una tendencia variable durante el periodo analizado. La disminución de la superficie para el año 2015 (2%) respecto al 2014 es superior a la tasa promedio interanual registrada en los últimos 14 años. Respecto al rendimiento, su comportamiento ha sido variable durante el periodo de análisis, sin embargo a partir del año 2013 este ha incrementado constantemente, alcanzando un rendimiento de 5.24t/ha en el año 2015, el valor más alto en los últimos 14 años, gracias a las políticas de fomento productivo implementadas.



**Figura 16** .- Superficie y rendimiento nacional de arroz en cáscara años 2012 - 2015.

Fuente: ESPAC, los valores de los años 2014-2015 corresponden a los operativos de rendimientos objetivos MAGAP-CGSIN

Superficie, Producción y Rendimientos de Arroz				
2015				
PROVINCIA	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
<b>Total Nacional</b>	<b>340,640</b>	<b>340,640</b>	<b>1,786,099</b>	<b>5.24</b>
GUAYAS	227,683	227,683	1,268,847	5.57
LOS RÍOS	98,651	98,651	433,975	4.40
MANABÍ	10,850	10,850	65,835	6.07
LOJA	1,536	1,536	10,375	6.75
EL ORO	1,921	1,921	7,066	3.68

Las principales provincias productoras en el año 2015 fueron: Guayas con el 67% de la producción nacional y con un rendimiento de 5.57 t/ha y Los Ríos con 29% de la producción nacional y con un rendimiento 4.40 t/ha.

### 4.2 Estructura de Costos de Producción

La producción de arroz se la realiza bajo condiciones de riego y de secano. Respecto a la estructura de costos en condiciones bajo riego, una de las actividades de mayor inversión es la preparación de terreno con el 26% del gasto total, seguido del control fitosanitario y la siembra. Mientras que la estructura de costo en condiciones de secano, el 34% es destinado al control fitosanitario, seguido de la fertilización y preparación del terreno. El rango del costo de producción oscila en valores entre 800 USD/ha a 1500 USD/ha, valores que dependen de los medios de producción utilizados en el proceso productivo.

ESTRUCTURA DE COSTOS

ACTIVIDAD	PRODUCCIÓN	
	RIEGO	SECANO
Preparación del terreno	26%	15%
Siembra	20%	14%
Fertilización	14%	20%
Control de Fitosanitario	21%	34%
Cosecha	18%	17%
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: MAGAP – CGSIN

4.3 Crédito para la producción

4.3.1 Crédito Público

El monto total de crédito público para el cultivo de arroz en el año 2015 fue de USD 16,777,428. Estos recursos económicos han servido principalmente para financiar las siembras realizadas en el ciclo de invierno. El 53.37% de los fondos desembolsados correspondieron al Banco Nacional de Fomento (BNF) y el 46.63% restante a la Corporación Financiera Nacional (CFN).

El monto total de crédito, destinado por el BNF en el año 2015 fue de USD 8,953,928., beneficiando a 2,974 personas de las provincias productoras del Ecuador, siendo junio el mes con mayor recursos desembolsados USD 1,630,195. Por otro lado, el monto total de crédito destinado por la CFN fue de USD 7,823.500; beneficiando a 25 personas, el mes que mayor recursos se desembolsó fue febrero con USD 2,976,800.

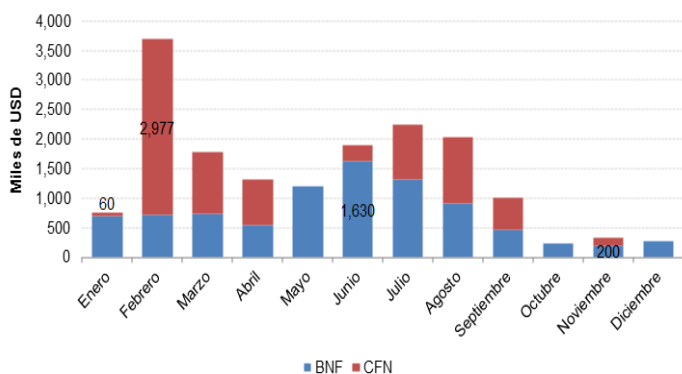


Figura 17.- Crédito del sistema financiero público para arroz en el año 2015

Fuente: BNF, CFN

4.3.2 Crédito Privado

El monto total de crédito privado para el cultivo de arroz fue de USD 48,178,412. El 85.53% de los fondos desembolsados correspondieron a bancos regidos a la Superintendencia de Bancos (SBS) y el 14.57% restante a cooperativas de ahorro y crédito y demás instituciones financieras regidas a 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 41,205,604 beneficiando a 1,700 personas, siendo diciembre el mes con mayor recursos desembolsados USD 6,302,647. El monto total de crédito, otorgado por las instituciones pertenecientes a la Economía Popular y Solidaria en el año 2015, fue

de USD 6,972,802, beneficiando a 1,156 personas. El mes que mayor recursos se desembolsó fue junio con USD 950,072.

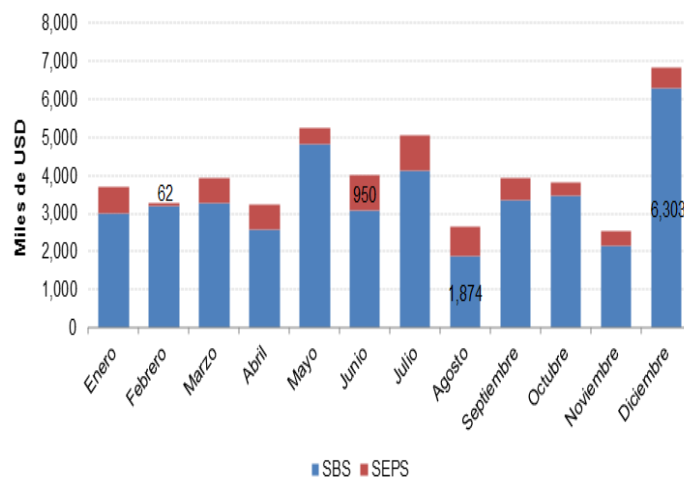


Figura 18.- Crédito del sistema financiero privado para arroz en el año 2015

Fuente: SBS, SEPS

4.4 Estado Fenológico y Fitosanitario del Cultivo

La mayor área sembrada de arroz en el país está en la región Costa, pero también se siembra en las estribaciones andinas y en la Amazonía en pocas cantidades. Las provincias productoras más representativas en el cultivo de arroz, en relación a su superficie son: Guayas, Los Ríos y Manabí.

Respecto a esto, las siembras de invierno empezaron en el mes de enero con algunos retrasos por falta de lluvias y regularización del invierno, esto debido a que la decisión de siembra depende directamente de la pluviosidad. Las cosechas de invierno empezaron a partir de mayo y junio en las provincias de Guayas y Los Ríos, el mes de julio fue para Manabí, Loja y El Oro.

En verano las siembras empezaron en la última quincena de mayo y primera semana de junio en las tres provincias, y las cosechas a partir del mes de noviembre y diciembre para las provincias de Guayas y Manabí, en los meses de octubre y noviembre para la provincia de Los Ríos.

El problema que se presentó en el cultivo de arroz es la falta de sincronización de siembras, ya que existen cultivos contiguos en varias fases fenológicas. En un mismo sector productivo se encuentran cultivos de 15 o 20 días de siembra, unos cultivos que están floreciendo y otros ya maduros; provocando que existan aplicaciones cruzadas de agroquímicos en etapas que no se necesitan. Estas aplicaciones causan estrés en las plantas y se presenta el vaneamiento, lo que conlleva a una reducción en el rendimiento y producción.

Los productores que sembraron arroz durante el año 2015, el 77% percibe que las plagas y enfermedades son su principal problema en los rendimientos. La enfermedad manchado de grano es la que mayor impacto tubo en los productores.

**Cuadro 1.**– Etapas fenológicas del cultivo de Arroz

ETAPAS PRODUCTIVAS	ARROZ MESES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
SIEMBRA	Guayas		Los Ríos		Manabí		Guayas		Los Ríos		Manabí	
GERMINACION	Guayas		Los Ríos		Manabí		Guayas		Los Ríos		Manabí	
MACOLLAMIENTO	Guayas		Los Ríos		Manabí		Guayas		Los Ríos		Manabí	
ELONGACION DEL TALLO	Guayas		Los Ríos		Manabí		Guayas		Los Ríos		Manabí	
FLORACION	Guayas		Los Ríos		Manabí		Guayas		Los Ríos		Manabí	
GRANO PASTOZO	Guayas		Los Ríos		Manabí		Guayas		Los Ríos		Manabí	
MADURACION Y COSECHA	Guayas		Los Ríos		Manabí		Guayas		Los Ríos		Manabí	

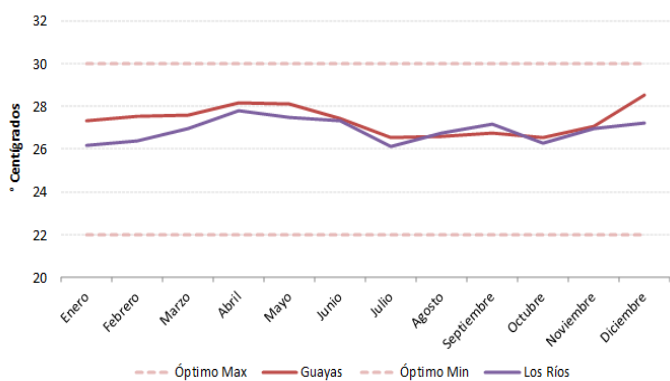
Fuente: SINAGAP

## 4.5 Agroclima

### 4.5.1 Temperatura

Para el desarrollo normal del cultivo de arroz, se requiere una temperatura entre los 22 a 30°C y una precipitación por ciclo de entre 800 a 1,200 mm de agua. (Fuente: INIAP, 2008).

Para el año 2015, el promedio de temperatura de las principales provincias productoras de arroz, Guayas y Los Ríos, se encontraron dentro del rango óptimo que requiere el cultivo para su desarrollo, como se observa en la figura 19. Guayas registró una temperatura promedio anual 27.35°C. y Los Ríos una temperatura promedio anual de 26.88°C.



**Figura 19 .–** Temperatura media mensual año 2015

Fuente: INAMHI, procesado por CGSIN

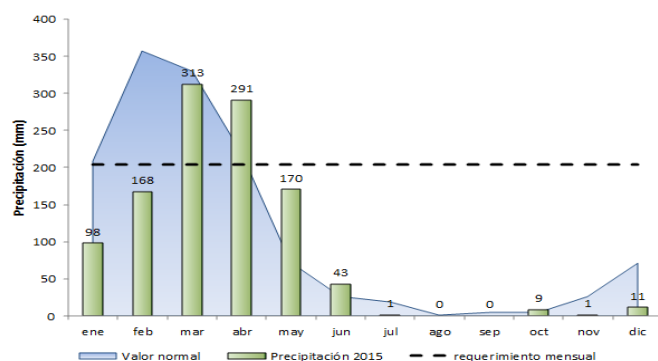
### 4.5.2 Precipitación

El rango medio de precipitación mensual que requiere el cultivo de arroz es 204 mm promedio mensual. En la provincia de Guayas, la precipitación acumulada del año 2015 fue de 1,105mm. Durante los meses de enero a junio, la precipitación acumulada fue de 1,084 mm, valor que fue suficiente para cubrir las necesidades hídricas del cultivo como se observa en la figura 20.

En la provincia de Los Ríos la precipitación acumulada del año 2015 fue de 2,513 mm. Durante los meses de enero a junio, la precipitación

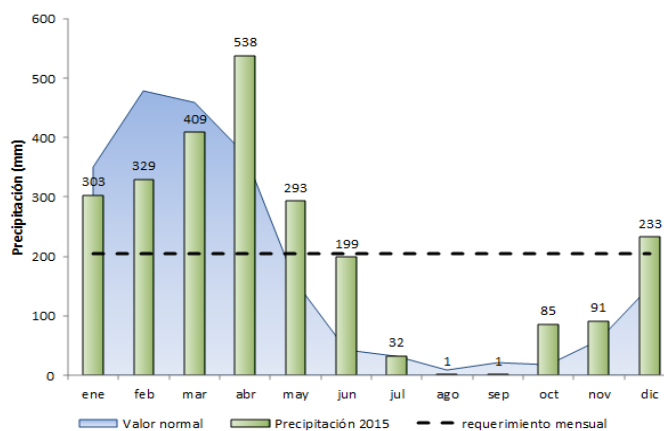
fue de 2,071 mm, valor que abasteció las necesidades hídricas del cultivo con excepción de los meses de marzo y abril como se observa en la Figura 21.

Los datos de temperatura y precipitación fueron tomados del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) de las estaciones que se reportan de manera mensual.



**Figura 20 .–** Precipitación normal y precipitación mensual 2015 de la provincia de Guayas.

Fuente: INAMHI, elaborado por CGSIN



**Figura 21 .–** Precipitación normal y precipitación mensual 2015 de la provincia de Los Ríos.

Fuente: INAMHI, elaborado por CGSIN