



Centro Andino de Acción Popular

Quito-Ecuador, agosto del 2014

## **COYUNTURA**

Diálogo sobre la Coyuntura: cambios constitucionales,  
¿Enmiendas o reformas?

Conflictividad socio-política: Marzo-Junio 2014

## **TEMA CENTRAL**

La cuestión energética vista desde las soberanías. Esbozando  
algunos factores clave desde sus múltiples dimensiones

Seguridad Energética en América Latina. Reflexiones  
desde la sustentabilidad

Aportes para pensar el cambio del sistema energético  
¿Cambio de matriz o cambio de sistema?

Límites de las energías renovables

Cómo los instrumentos conforman las políticas: el caso de  
las empresas petroleras nacionales en Venezuela y Bolivia

## **DEBATE AGRARIO-RURAL**

Productividad agrícola en Ecuador: un largo camino por recorrer

## **ANALISIS**

Intercambios discursivos. Historia migratoria de los

Conceptos del movimiento indígena ecuatoriano

Debates sobre la democracia en globalización

## **RESEÑAS**

Teoría postcolonial y el espectro del capitalismo

Diálogos del catolicismo y protestantismo indígena en Chimborazo

Arte contemporáneo y cultura popular: el caso de Quito

**Suscripciones: Anual 3 números: US \$ 45 – Ecuador: \$ 15,50**

**Ejemplar suelto: Exterior US \$ 15,00 – Ecuador: \$ 5,50**

**Redacción: Diego Martín de Utreras N28-43 y Selva Alegre – Telef. 2522-763**

**Apartado aéreo 17-15-173 B Quito-Ecuador**

# ECUADOR DEBATE 92

---

Quito-Ecuador, Agosto 2014

PRESENTACION / 3-6

## COYUNTURA

Diálogo sobre la coyuntura: cambios constitucionales, ¿enmiendas o reformas? / 7-28

Conflictividad socio-política: Marzo-Junio 2014 / 29-38

## TEMA CENTRAL

La cuestión energética vista desde las soberanías. Esbozando algunos factores clave desde sus múltiples dimensiones

*Alberto Acosta, Pere Ariza-Montobbio, Francisco Venes, Paul Lorca, Rosalía Soley / 39-54*

Seguridad Energética en América Latina. Reflexiones desde la sustentabilidad

*María Cristina Vallejo / 55-84*

Aportes para pensar el cambio del sistema energético ¿Cambio de matriz o cambio de sistema?

*Pablo Bertinat, Jorge Chemes, Lisandro Arelovich / 85-102*

Límites de las energías renovables

*Gerardo Honty / 103-116*

Cómo los instrumentos conforman las políticas: el caso de las empresas petroleras nacionales en Venezuela y Bolivia

*Guillaume Fontaine, José Luis Fuentes y Susan Velasco / 117-132*

## DEBATE AGRARIO-RURAL

Productividad agrícola en Ecuador: un largo camino por recorrer

*María José Castillo V. / 133-164*

## 2 Índice

### ANÁLISIS

Intercambios discursivos. Historia migratoria de los conceptos del movimiento indígena ecuatoriano

*Philipp Altmann* / 165-176

Debates sobre la democracia en globalización

*César Ulloa Tapia* / 177-194

### RESEÑAS

Teoría postcolonial y el espectro del capitalismo / 195-200

Diálogos del catolicismo y protestantismo indígena en Chimborazo / 201-204

Arte contemporáneo y cultura popular: el caso de Quito / 205-208

# DEBATE AGRARIO-RURAL

## Productividad agrícola en Ecuador: Un largo camino por recorrer<sup>1</sup>

María José Castillo V.\*

*Si bien la agricultura ha seguido una tendencia decreciente pasando del 8.5% del PIB en el año 2000 al 7.2% en 2013, sigue siendo una actividad importante dirigida a la exportación y al mercado interno. El análisis de cuatro productos de la agricultura costeña (banano, cacao, arroz y maíz duro) evidencia el predominio de pequeñas y medianas explotaciones semitecnificadas. Aunque la productividad ha mejorado de modo desigual para los cuatro productos, al realizar comparaciones a nivel internacional se observa la necesidad de incrementar la productividad con el fin de elevar su nivel de competitividad.*

La historia del crecimiento económico muestra una tendencia hacia la declinación de la importancia de la agricultura en la economía de un país en crecimiento y un consecuente aumento de la importancia de la manufactura y de los servicios. No obstante, esta realidad puede causar confusión si no es correctamente interpretada. Erradas interpretaciones parecen haber llevado a muchos a concluir que la agricultura es una actividad en decadencia y que por tanto debería ser considerada marginal y recibir poca atención si se desea avanzar hacia un crecimiento económico de largo plazo. La historia y la teoría económica mues-

tran que para avanzar hacia el crecimiento económico, los países hoy desarrollados se apoyaron en una agricultura de alta productividad, la que permitió la producción de suficientes alimentos y excedentes económicos como para liberar mano de obra hacia sectores generadores de mayor valor (Larraín y Sachs, 2002). Una agricultura altamente productiva permitiría así alimentar a la población en los otros sectores y generar a la vez suficiente ingreso para los hogares rurales.

La agricultura en EE.UU., por ejemplo, aun cuando hoy en día representa un pequeño porcentaje de la economía (menos del 2% del PIB total), constituye

---

\* Profesora de la ESPAE – ESPOL.

<sup>1</sup> Este artículo está basado en el trabajo resultante de actividades realizadas en el marco del Programa Conocimientos a favor del cambio: procesos normativos para mejorar el impacto en la pobreza de Rimsip-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Dicho programa es financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).

un sector en crecimiento principalmente gracias al aumento en la productividad agrícola (ERS-USDA, 2014). Este sector es también bastante protegido en dicho país, así como en otros países desarrollados, debido a la importancia que se otorga a la seguridad alimentaria interna, al potencial de la agricultura en la búsqueda de energías renovables, a la fuente de empleo rural que representa y a las externalidades positivas de la actividad (la multifuncionalidad de la agricultura). Otros ejemplos son países como Japón y Singapur, los cuales teniendo muchas limitaciones en cuanto a área y calidad de suelos para la agricultura, y habiendo alcanzado el desarrollo económico gracias a la potenciación de las industrias y los servicios, han logrado también niveles ejemplares de productividad agrícola y, tanto actores públicos como privados, continúan esforzándose por el crecimiento del sector. Además hay que tomar en cuenta que una organización mucho más efectiva de los agricultores y medios alternativos de comercio que implican maneras de llegar más rápidamente al consumidor final son también aspectos que han facilitado el crecimiento de los sectores agrícolas de los países industrializados.

Si bien el crecimiento económico se logra a través de la agregación de valor, la cual permite a los agentes productivos obtener ingresos mayores y más estables, la agricultura es una actividad indispensable para el bienestar de un país, en cuanto debe acompañar a una economía en su

proceso de crecimiento. Un país como Ecuador, que cuenta con ventajas comparativas en la producción agrícola, no debe desvincularse de la agricultura sino potenciarla mejorando sus niveles de productividad, procurando prácticas sostenibles, y fomentando la agroindustria, a la vez que se desarrollan otros sectores generadores de mayor valor como la industria y los servicios.

El incremento de la productividad agrícola, o en otras palabras, del producto por unidad de recurso (usualmente por área de tierra sembrada o cantidad de mano de obra utilizada), implica un largo camino que aún nos toca recorrer como país y como región, tanto para lograr mayores niveles de ingreso como para suplir la creciente demanda de alimentos a nivel mundial, para lo cual América Latina cuenta con un gran potencial (BID, 2014). El reto es lograr una producción eficiente que permita la generación de mayor cantidad de producto sin comprometer necesariamente mayor cantidad de tierra o, en general, mayor cantidad de insumos. En otras palabras, esto habla de la necesidad de desarrollar o implementar innovaciones en la actividad agrícola adecuadas para los contextos específicos.

La agricultura, junto con la ganadería, caza y silvicultura han contribuido con un promedio de 8% al PIB ecuatoriano entre los años 2000 y 2012.<sup>2</sup> No obstante, si agregamos el procesamiento de productos agrícolas y animales, este porcentaje sube a cerca del 12% en promedio

---

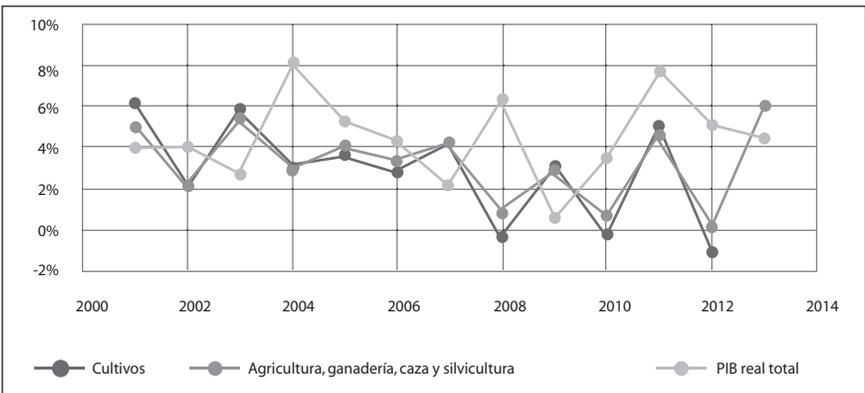
2 La mayor parte de esta contribución corresponde a la actividad netamente agrícola, es decir, a la producción de cultivos, la cual ha representado en promedio (2000-2012) más del 6% del PIB total, significando 77% del PIB que integra agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

(11% en 2012). Aún más, si se considera toda la cadena agroalimentaria (esto es, incluyendo insumos y actividades de intermediación y comercialización), la contribución podría subir al 30% según lo estimado por el Banco Mundial (2008) para los países latinoamericanos.

Aunque la agricultura constituye aún una actividad importante, su contribución al PIB total del país ha seguido una tendencia decreciente en la última década, pasando de 8.5% del PIB total en el año 2000 a 7.2% en 2013. La Figura 1 muestra las tasas de crecimiento real del sector agricultura, ganadería, caza y silvicultura, así como de la actividad puramente agrícola (cultivos) y del PIB total. Se observa un crecimiento de la agricul-

tura (y sus actividades relacionadas) en muchas ocasiones menor al del PIB total, así como ligeros decrecimientos del valor generado por los cultivos en tres ocasiones durante el periodo. Lo anterior podría estar reflejando la falta de una planificación estratégica y efectiva en la agricultura que permita generar primero estabilidad en la producción (como por ejemplo la construcción de infraestructura agrícola que limite los efectos negativos de los fenómenos climáticos) y luego aumento de la misma. Además, el bajo crecimiento de la productividad, lleva a tasas de crecimiento de la agricultura relativamente bajas comparadas con países industrializados.<sup>3</sup>

**Figura 1**  
Tasas de crecimiento anual (2001-2013)



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

El sector agrícola ecuatoriano, para la gran mayoría de productos, enfrenta a la

vez dos tipos de realidades en su estructura, un grupo relativamente pequeño de

3 Por ejemplo, a pesar de periodos de decrecimiento por inclemencias climáticas, las tasas de crecimiento agrícola en EE.UU. fueron en varias ocasiones de dos dígitos en el periodo 2000-2011 (ERS-USDA).

grandes productores usualmente altamente productivos y un grupo grande de pequeños productores de baja productividad. El primer grupo tiende a estar orientado hacia una agricultura del tipo empresarial, mientras que el segundo grupo incluye a la agricultura familiar campesina, esto es, a agricultores con mayor uso de mano de obra familiar versus mano de obra contratada, y en la mayor parte de casos con limitadas posibilidades de capitalización debido al pequeño tamaño de sus explotaciones. Existen por supuesto también productores de subsistencia y aquellos que se encuentran en transición hacia una agricultura empresarial con mayores niveles de tecnificación y mejor acceso a mercados.

Productos de gran importancia para la economía ecuatoriana como el banano, el arroz, el maíz duro y el cacao, los cuales en conjunto conforman alrededor del 46% del PIB agrícola (es decir, del valor agregado por cultivos), son producidos principalmente por pequeños agricultores, seguidos por medianos productores.<sup>4</sup> En especial los pequeños productores se caracterizan por una limitada visión de negocios, así como por importantes limitaciones técnicas y de mercado, factores que inhiben seriamente sus niveles de productividad.

A continuación se presenta un resumen del análisis de la productividad y competitividad de los cuatro cultivos mencionados, el mismo que se realizó durante una consultoría contratada en el año 2013 por RIMISP-Centro Latinoa-

mericano para el Desarrollo Rural (Castillo, 2013) y realizada con datos hasta el año 2011 con la excepción del maíz, para el cual se contó con datos hasta el 2012. Además de los datos secundarios, para este estudio se llevaron a cabo grupos focales con el fin de conocer más detalles sobre la productividad, la estructura de costos y los principales limitantes a la productividad y competitividad de cada uno de estos cultivos.

El estudio ofrece recomendaciones de política pública para el mejoramiento de la productividad de dichos cultivos pero que en muchos casos se extienden al sector agrícola en general. En ese estudio se muestra que, a pesar de que los costos de insumos y mano de obra –los que se encarecieron significativamente desde el inicio de la dolarización en el año 2000- constituyen también una limitante para la competitividad de nuestros productos, un aumento en la productividad agrícola permitiría más rápidamente incrementar nuestra competitividad.

### **Banano**

El banano es el principal producto tradicional de exportación del Ecuador y el mayor generador de divisas después del petróleo. Representó en el 2012 el 45% de las exportaciones tradicionales,<sup>5</sup> el 20% de las exportaciones no petroleras y el 8% del total de exportaciones ecuatorianas. Esta participación, sin embargo ha venido decreciendo desde el año 2009 cuando representó el 14% del total de ex-

4 Entre 49% y 66% de los productores de estos cultivos son pequeños (menos de 10 hectáreas) y entre 27% y 38% son medianos productores (entre 10 y 50 hectáreas).

5 Aquí se considera solo el banano, no el plátano.

portaciones. No obstante, Ecuador ocupa el primer lugar como exportador de banano a nivel mundial, participando desde el año 2007 con cerca de 5 millones de toneladas, las cuales representan un promedio (2007-2011) de 76% de la producción anual total del país<sup>6</sup> y, según AEBE (2011), el 32% de las exportaciones mundiales (promedio 2007-2010).

Según estadísticas del BCE, durante el periodo 2002-2011, el banano junto con el cacao y el café contribuyeron anualmente alrededor de 30% al PIB agrícola y cerca del 2% al PIB total. Si tomamos en cuenta el peso de cada uno de estos cultivos en las exportaciones ecuatorianas y lo aplicamos al PIB, la contribución del banano al PIB agrícola podría aproximarse al 25% y al 1.5% para el PIB total.

No existen cifras oficiales del empleo generado por el sector bananero; sin embargo, si se asume un promedio de una

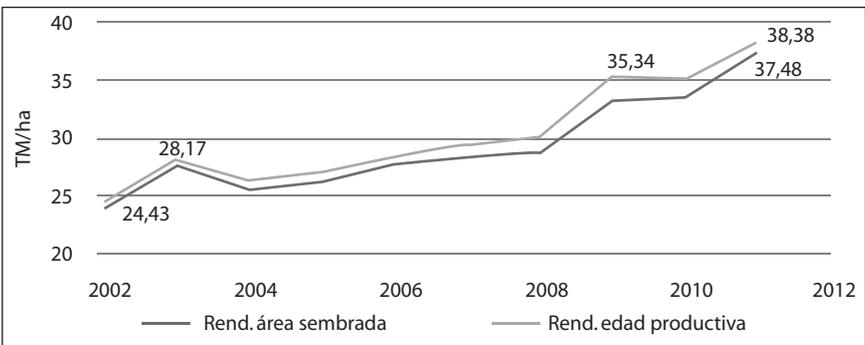
persona empleada por hectárea/año (entre mano de obra permanente y ocasional), se puede aproximar que la mano de obra directa empleada por el sector en promedio del periodo ha superado las 220,000 personas por año; esto es, aproximadamente 10% de la PEA rural.

Según estadísticas de la ESPAC-INEC, la explotación bananera representó en promedio del 2002 al 2011 el 10% de la superficie agrícola total (cultivos transitorios más cultivos permanentes) y entre el 17% y el 19% de la superficie sembrada con cultivos permanentes.

La productividad del banano ecuatoriano ha mostrado una tendencia creciente en el periodo de análisis (Figura 2) y, aun cuando en promedio se ha mantenido por debajo de los principales competidores (Tabla 1), en el año 2011 mostró una mejoría que le permitió ubicarse por encima de Colombia.

Figura 2

Evolución de los rendimientos sobre el área sembrada y en edad productiva (2002 -2011)



Fuente: ESPAC-INEC

6 Existen dudas sobre este dato por parte de AEBE, quienes sostienen que el 95% de la producción nacional de banano se exporta.

**Tabla 1**  
**Productividad (TM/ha.) sobre área cosechada, Ecuador y países competidores**

País	Año 2011	Promedio 2002-2011
Ecuador	38.7	30.8
Costa Rica	46.1	46.3
Colombia	35.5	35.4
Guatemala	41.7	44.5

**Fuente:** FAOSTAT y Ministerio de Agricultura de Colombia.

Las provincias productoras de banano más importantes son Los Ríos, El Oro y Guayas, las cuales en el año 2011 acumularon el 79% del área sembrada y el 91% de la producción total. De las tres provincias, la que concentró mayor área sembrada durante el periodo fue El Oro, excepto por los tres últimos años, donde fue superada por Los Ríos.

Según datos del MAGAP al 2012, el 66% de los productores bananeros son de menos de 10ha. (los productores de menos de 5 ha. son los más representativos), ocupando entre ellos 15% del área bananera. Desagregando estos datos por provincia se obtiene que la provincia de El Oro es la que mayor porcentaje de pequeños productores tiene (74%), seguida por Guayas (71%), mientras que el porcentaje es solo 37% en Los Ríos. Esta última provincia es a su vez la más productiva de las tres.

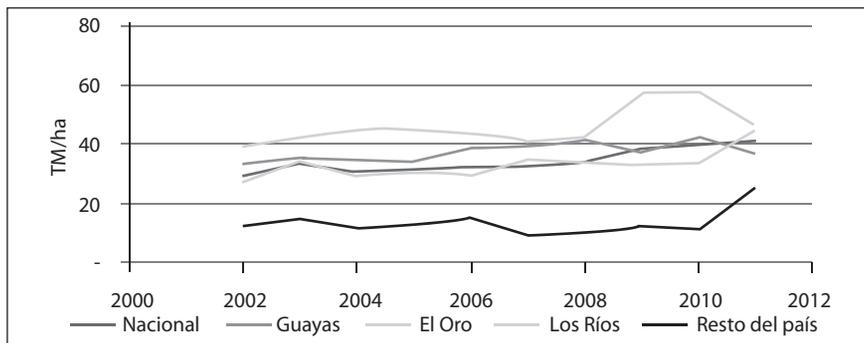
Como se puede observar en la Figura 3, los rendimientos del banano en otras provincias son bastante menores a los de las tres provincias principales, lo que debe tomarse en consideración puesto que ello tiende a bajar el promedio de productividad nacional. Los productores en Los Ríos son los más competitivos en Ecuador, con rendimientos comparables a países como Costa Rica

o Guatemala. Sin embargo, la producción de esta provincia corresponde al 40% de la producción total nacional (promedio 2002-2011), lo que refleja el potencial de mejora productiva que tiene el país.

Según datos del MAGAP al 2010, el 50% de los productores registrados en dicha institución (los cuales abarcan más de 170,000 ha.) eran semi-tecnificados, mientras que el 37% era tecnificado; sin embargo, estos últimos ocupaban el 73% del área registrada, lo que refleja que los productores tecnificados tienden a ser los de mayor tamaño. Comparando datos de la ESPAC respecto al porcentaje de productores que utiliza riego, aplica fertilizantes y tratamiento fitosanitario entre las tres provincias principales y el resto de provincias que produce banano sugiere que en las primeras hay un predominio de productores tecnificados y semi-tecnificados, mientras que en las segundas, hay una presencia mucho mayor de productores tradicionales o no tecnificados, lo que concuerda con el nivel de rendimientos observado en la Figura 3.

Los productores tecnificados se caracterizan por contar con sistemas de riego subfoliar, infraestructura de drenaje, funiculares (cable vías) y empackado-

**Figura 3**  
**Rendimientos por provincia sobre el área sembrada, banano solo (2002 -2011)**



Fuente: ESPAC-INEC

ras, y por realizar fumigaciones aéreas, además de utilizar usualmente menos de un trabajador por hectárea (FAO, 2004). Los productores tradicionales en cambio, no poseen infraestructura de riego ni de empaque, tienen ineficaces sistemas de drenaje, aplican muy pocos insumos a la plantación, usualmente mantienen el banano en asociación con otros cultivos y no están orientados al mercado de exportación. Los pequeños y medianos agricultores que producen banano (es decir, no en asociación con otros cultivos), y por tanto están más orientados al mercado, son usualmente semi-tecnificados. Estos agricultores suelen realizar un manejo más técnico del cultivo que los tradicionales, pero aún insuficiente para llegar a niveles apropiados de productividad.

Debido a que los menores niveles de productividad se encuentran entre productores de menor tamaño, nos concentramos en las provincias de El Oro y Guayas para la realización de grupos focales. El banano es un producto muy

importante para la economía de estas provincias, empleando entre ambas a más de 100,000 trabajadores anuales para las múltiples labores culturales (deshoje, deshije, limpieza de corona, limpieza de canales, limpieza de mata, cirugía, entre otras prácticas culturales semanales) y de cosecha, por tanto una mejora de la productividad de este cultivo podría facilitar el desarrollo no solo rural sino de toda la provincia. De los principales cantones bananeros de estas provincias, se escogieron tres para los grupos focales: Milagro (Asociación Los Chirijos) y Simón Bolívar (Centro Agrícola Simón Bolívar) en Guayas, y El Guabo (Asoguabo) en El Oro.

### ***Productividad en las zonas investigadas***

Los participantes en los grupos focales fueron productores semi-tecnificados, con menos de 10 ha., excepto por el grupo de Los Chirijos, donde los productores tienen tamaños un poco mayores. Los productores de Asoguabo que

participaron en el grupo provenían no solo del cantón El Guabo sino también de Pasaje en El Oro y Tenguel en Guayas. La Tabla 2 resume la productividad por cantón para las épocas alta, baja y en promedio del año. La época alta de

producción se da durante el invierno (estación lluviosa entre Enero y Mayo), mientras que los otros meses constituyen la época baja. Esto refleja la importancia que tiene el riego para una producción estable de banano.

**Tabla 2**  
**Resumen de productividad promedio (Cajas/semana) por hectárea por grupo focal**

Grupo	Época Alta	Época Baja	Total Cajas al año
Asoguabo (cajas/41.5 lbs.)	40	25	1,630
Simón Bolívar (cajas/43 lbs.)	40	25	1,630
Los Chirijos (cajas/43 lbs.)	60	40	2,520

Fuente: Grupos focales - consultoría.

La mayor productividad de los agricultores de Los Chirijos se debe a que se encuentran mejor organizados y han podido de esa forma realizar fumigaciones aéreas, uniéndose en bloques para facilitar la misma. La fumigación aérea resulta más efectiva que la terrestre y por eso mejora los rendimientos. El riego subfoliar es también más común en este grupo comparado a los otros dos. Tanto en Asoguabo como en Simón Bolívar el uso del riego subfoliar es muchas veces insuficiente ya que no todos los que lo realizan poseen sistemas de bombeo fijos. Debido a ello les resulta costoso instalar y desinstalar el sistema y por tanto realizan menos ciclos de riego que lo óptimo. Comparando a estos productores con el promedio de sus provincias, se observa que los de Asoguabo tienen un rendimiento menor al promedio de su provincia (7% menor al promedio de El Oro). Situación similar ocurre para los productores de Simón Bolívar (15% menor al promedio de Guayas), mientras que los del grupo de Los Chirijos tienen rendimientos por encima del de Guayas (32%).

### ***Estructura de costos en zonas investigadas***

La estructura de costos de los productores bananeros semi-tecnificados es muy variable ya que no todos utilizan la misma tecnología y la cantidad de mano de obra varía de manera importante de acuerdo al número de hectáreas que se trabajen. En todo caso, el promedio al cual se llegó para cada grupo, permite hacer comparaciones interesantes entre los grupos. Así, podemos resaltar el mayor gasto en fertilización y riego en el grupo de Los Chirijos, ambas actividades clave para lograr mayores rendimientos. Asimismo, el gasto en control fitosanitario es mayor para este grupo debido a las fumigaciones aéreas. El grupo de Simón Bolívar, por su lado, mostró costos más altos que Asoguabo en control fitosanitario, fertilización y riego subfoliar, los que se explicarían por el alto costo de insumos que enfrenta este grupo al adquirirlos de manera individual a revendedores. Ellos también enfrentan costos más altos de mano de obra.

Según los precios oficiales fijados en Diciembre de 2012 (\$6 para la caja de 41.5 libras y \$6.22 para la de 43 libras), se observa que el margen de ganancia para el productor bananero representado por estos grupos está entre \$0.39 para el grupo menos eficiente (Simón Bolívar) y \$1.07 por caja para el grupo más eficiente (Los Chirijos). Esto sugiere que un agricultor pequeño que no realiza suficiente fertilización, riego tecnificado ni fumigaciones aéreas y que además no está organizado de manera que pueda acceder a insumos a menores precios, no está en capacidad de competir en el mercado. Así, no solo los ingresos son insuficientes como para poder invertir en la tecnología adecuada, sino que pequeños cambios adversos llevan al agricultor a experimentar pérdidas.

El grupo de Asoguabo se encuentra en una situación menos precaria que Simón Bolívar pero aún de alta vulnerabilidad. La ganancia promedio de este grupo llega a \$0.52/caja u \$845/ha./año, lo que sugiere que para lograr un ingreso neto equivalente al salario mínimo vital se requeriría trabajar por lo menos 4.5 ha. Sin embargo, en Asoguabo la moda matemática del tamaño de los socios es 4 ha. El grupo Los Chirijos por su parte, muestra una ganancia promedio de casi \$2,700/ha./año, es decir, una ganancia mensual de \$225, con lo cual se requeriría solo 1.4 ha. para completar un salario mínimo vital.

### ***Principales limitantes de la productividad***

La productividad promedio del banano ecuatoriano se encuentra por debajo de la de nuestros principales com-

petidores debido a problemas como los siguientes:

- Control inefectivo de la enfermedad de la sigatoka negra: éste se realiza por medio de fumigación terrestre, la cual es menos efectiva que la aérea, además de que contamina fuertemente a la mano de obra que la aplica. Los productos en cuanto a cantidad y calidad que se usan para este control muchas veces son inadecuados ya que esta enfermedad evoluciona y se hace resistente a los productos. El desconocimiento técnico y de la condición del suelo y de las plantas son causas de este mal manejo.
- Suelos desgastados: causado por cantidades inadecuadas de productos, no solo contra la sigatoka negra sino también para fertilización, y por la falta de renovación de las plantaciones.
- Insuficiente nutrición de las plantas: debido al alto costo de los insumos importados, provocado en buena parte por un fuerte problema de especulación que se suele presentar al subir el precio oficial de la caja de banano. Además, al realizar los pequeños productores compras de insumos de manera individual deben pagar precios más altos que si lo hicieran de manera asociada. Cabe acotar aquí que la ayuda del gobierno a través de insumos subsidiados no llega a todos los pequeños productores, o si llega, lo hace de manera insuficiente.
- Baja calidad de la mano de obra utilizada: El inadecuado manejo de las plantaciones va acompañado de una mano de obra de baja calidad que es

a la que los pequeños productores tienen acceso debido al alto costo de la mano de obra especializada.

- Deficiente infraestructura de riego y drenaje: el riego por inundación es poco efectivo para la planta de banano pero es aún muy utilizado por pequeños bananeros en lugar del riego tecnificado (subfoliar).

Una causa importante de estos problemas tiene que ver con el comportamiento del mercado externo y la falta de planificación de muchos pequeños productores ante esa realidad que no es desconocida. Existe una época de alta y otra de baja demanda internacional. Al mismo tiempo que la época de baja demanda, los países competidores centroamericanos ofrecen mayor cantidad de producción al mercado. Ambas fuerzas inciden a la baja en el precio de la caja de banano. El menor precio en la época baja desincentiva el uso de insumos (para nutrición de la planta y controles fitosanitarios) y reduce el número de ciclos en los que se aplica el riego, lo que genera menores rendimientos.

Esta descapitalización que se da a mitad de año es entonces una de las causas de los graves problemas que limitan la productividad del banano. Sin embargo, debe notarse que esta causa está bajo el control directo de los agricultores, puesto que la inestabilidad de precios se puede solucionar a través de la firma de contratos anuales con los compradores, pero existe en muchos productores una visión cortoplacista que genera un reducido compromiso ante los contratos adquiridos (optan por el mercado spot). Dicho cortoplacismo limita también la or-

ganización de los productores en asociaciones que funcionen de manera efectiva, logrando no solo precios estables para su banano sino también menores precios de insumos y, en general, el acceso a mejores tecnologías.

### **Costo de los factores domésticos**

Con el fin de analizar la competitividad de la producción de banano –que posteriormente se hace también para los otros cultivos analizados– se utilizó la metodología del costo de factores domésticos (CFD), la cual compara el valor agregado que genera la actividad con el uso de los factores de producción necesarios para la misma (estos factores son mano de obra, tierra, agua y capital financiero). Si este índice es menor a uno, refleja que el valor generado por la actividad es mayor al costo de los factores de producción utilizados y, por tanto, sugiere que la actividad es competitiva.

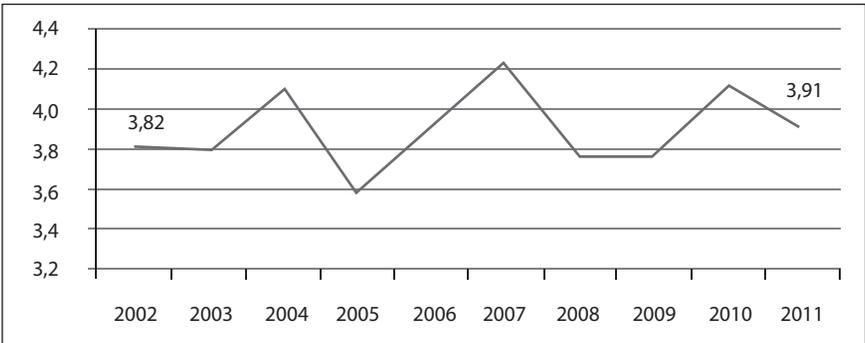
Tomando en cuenta solo costos de producción y post-cosecha hasta el empaque, se concluye que todos los grupos analizados son competitivos pues llegan a un CFD menor a 1. Sin embargo, los grupos de Asoguabo y Simón Bolívar están muy cercanos a 1 (0.90 y 0.97 respectivamente), por lo que son vulnerables a pequeños cambios negativos en los rendimientos o en los precios (un 5% de reducción ya los lleva a no ser competitivos), o a aumentos en los costos de 15% en Asoguabo y 10% en Simón Bolívar. Los agricultores de Los Chirijos en cambio (CDF = 0.72) resultan competitivos aún después de cambios incluso más altos que los indicados.

**Arroz**

En el Ecuador, el arroz es un cultivo de gran importancia al ser parte esencial de la dieta diaria de sus habitantes, especialmente en la región Costa. El cultivo de arroz ocupa el 17% del área agrícola del país (área con cultivos permanentes y transitorios) y constituye el más importante de los cultivos transitorios (cerca del 40% de la superficie bajo cultivos transitorios). Además, contribuye al PIB agrícola con alrededor del 12% (y con

0.8% al PIB total).<sup>7</sup> Sin embargo, y a pesar del uso cada vez más intensivo del suelo para este cultivo,<sup>8</sup> la productividad del arroz a nivel nacional ni siquiera ha llegado a superar de manera sostenida las 4 TM/ha. (Figura 4), lo cual ubica al país en promedio del periodo 2002-2011 ligeramente por debajo del promedio mundial (4.7 TM/ha.) y muy por debajo de países como Uruguay (7.17 TM/ha.), China (6 TM/ha.) o Egipto, Australia, Turquía, y EE.UU., que tienen una productividad en el rango de 8 a 10 TM/ha.

**Figura 4**  
Evolución de los rendimientos de arroz (TM/ha.) periodo 2002-2011



Fuente: ESPAC-INEC

En el periodo de referencia se sembraron entre 350,000 y 435,000 hectáreas de arroz, las cuales en su gran mayoría se encuentran ubicadas en las provincias de Guayas y Los Ríos, que concentran más del 90% del área sembrada con arroz. De ellas, Guayas sobresale

con aproximadamente 60% del área sembrada. Según datos del III Censo Agropecuario (año 2000), el arroz se trata de un cultivo principalmente de pequeños productores (menos de 10 ha.) puesto que ellos representan 65% de todos los productores de la grami-

7 Promedio de porcentajes de contribución (2002-2009) reportados por el INEC (2010b).

8 El suelo arrocero se está explotando más intensamente ya que en su mayor parte se realizan hoy en día entre dos y tres siembras al año, comparado con una sola siembra en décadas pasadas.

nea, aun cuando solo controlan el 33% del área arrocerá del país. Si sumamos a los pequeños y los medianos productores (entre 10 y 50 ha.) se llega casi a cubrir la totalidad de las unidades de producción arrocerá (93% de los productores tiene menos de 50 ha.), quienes ocupan 68% del suelo arrocerá.

Los agricultores arroceros pueden clasificarse de manera general entre tecnificados, semi-tecnificados y tradicionales. En consultas con expertos, ellos concluyen que los productores semi-tecnificados están adquiriendo gradualmente mayor peso, y que los agricultores puramente tradicionales van desapareciendo. Esto es porque cada vez más los productores están aplicando técnicas para el cultivo, tanto para fertilización como para manejo de plagas y riego –aunque no necesariamente en las cantidades o frecuencias adecuadas. Esto se puede confirmar con los datos de la ESPAC, los cuales indican que el porcentaje de arroceros que utiliza riego (aunque no necesariamente un sistema de riego formal) ha ido aumentando desde 27% en el 2002 hasta 59% en el 2011. Asimismo, el uso de fertilizantes ha pasado del 88% al 93% de los arroceros y el manejo de plagas y enfermedades del 85% al 91%.

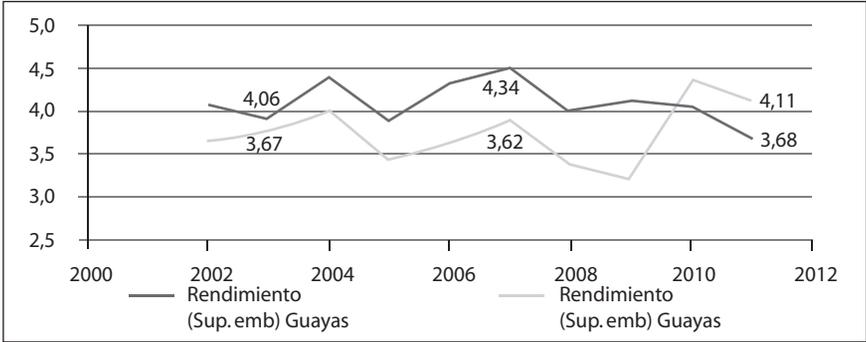
Las técnicas de producción aplicadas y los rendimientos varían entre las dos provincias mencionadas. El trasplante para la siembra es ampliamente utilizado en Guayas, el cual contribuye a rendimientos más altos, mientras que la siembra al voleo es más común en Los Ríos. El tipo de suelos más aptos para el arroz en Guayas y el mayor uso de insumos, también contribuyen a una

mayor productividad. Sin embargo, la Figura 5 muestra menores rendimientos en Guayas que en Los Ríos en los dos últimos años del periodo analizado, siendo el aumento de la productividad en Los Ríos al año 2010 de un inusual 78%. Este aumento, no obstante, parece deberse a causas temporales, como por ejemplo un clima más favorable, mas no a cambios tecnológicos puesto que, según datos obtenidos recientemente, el rendimiento en el año 2012 para esta provincia volvió a los niveles previos al 2010 (3.52 TM/ha.). Asimismo, Guayas comenzó a recuperar sus niveles de rendimiento anteriores y recuperó su posición de mayor productividad con un rendimiento al 2012 de 4 TM/ha.

De cualquier forma, es sencillo concluir que el uso exclusivo y cada vez más intensivo de los suelos de Guayas para la producción de arroz, ha acelerado el debilitamiento de los mismos y facilitado la proliferación de plagas y enfermedades, ha influido en la disminución de los rendimientos experimentada en esta provincia. Adicionalmente, en general, el número de hectáreas perdidas de arroz por causas como la sequía, plagas y enfermedades, e aumentado desde el año 2008 lo que refleja la vulnerabilidad de los productores de este cultivo ante dichos riesgos.

Para conocer más detalles sobre la situación de los productores de arroz se realizaron grupos focales en los dos cantones arroceros más importantes de Guayas y Los Ríos, estos son Daule y Babahoyo respectivamente. Se realizaron dos grupos focales en Daule y uno en Babahoyo.

**Figura 5**  
**Productividad por hectárea del arroz en Guayas y Los Ríos (TM/ha.)**



Fuente: ESPAC-INEC

**Productividad en zonas investigadas**

Debido al creciente peso de los productores pequeños y semi-tecnificados, se convocó a ese tipo de productores a los grupos focales. Estos grupos cultivan arroz entre dos a tres veces al año (Tabla 3), siendo usualmente la primera siembra de verano la mejor época en cuanto a rendimientos de arroz. La productividad de estos grupos es mayor al promedio de

sus respectivos cantones, lo que refleja el peso que mantienen los productores tradicionales, cuyos menores rendimientos hacen bajar el promedio de cada cantón. A pesar de que, como se indicó anteriormente, los arroceros están avanzando cada vez más hacia la tecnificación, parece haber aún una distancia técnica importante entre los tradicionales que empiezan a utilizar insumos y los considerados semi-tecnificados.

**Tabla 3**  
**Resumen de siembras y productividad por cuadro por grupo focal**

Grupo	No. siembras al año	Productividad promedio, época alta	Productividad promedio, época baja
Las Maravillas	2 (ambas en verano)	6.6 TM/ha.	4 TM/ha.
Plan América	3 (1 invierno y 2 verano)	6.6 TM/ha.	4 TM/ha.
Babahoyo	2 (invierno y verano)	4.6 TM/ha.	4 TM/ha.

Fuente: Grupos focales - consultoría

En la Tabla 3 también se observa que los rendimientos del grupo de Babahoyo son menores a los de los grupos de Dau-

le, lo cual es consistente con lo mencionado anteriormente respecto a las provincias de Los Ríos y Guayas. Además,

este resultado es también consistente con la información levantada por el MAGAP junto con el CLIRSEN en 2012, quienes luego clasificaron a los agricultores de acuerdo a la tendencia empresarial de su sistema productivo. Ellos encontraron que casi todos los arroceros de Babahoyo (93%) (y casi todos los arroceros en general de Los Ríos, 90%) son del tipo mercantil, esto es, agricultores orientados al mercado pero caracterizados por un mayor uso de mano de obra familiar versus contratada, y por tener pequeña escala de operación, lo que limita sus posibilidades de capitalización. Los arroceros de Daule, por otro lado y de modo similar al resto de Guayas, fueron categorizados principalmente entre mercantiles (52%) y combinados (48%). Esta última categoría es considerada como un sistema de transición hacia el empresarial.

Debe notarse también, que los rendimientos del grupo de Plan América son similares a los de Las Maravillas, a pesar de que los primeros cuentan con una infraestructura mucho mejor de riego y drenaje. Esto puede sugerir que, además del problema de los suelos cansados -lo cual puede ser más severo en esta zona pues se realizan tres siembras al año-, los agricultores que trabajan en esa área no están haciendo un uso eficiente de dicha infraestructura, al aplicar un paquete tecnológico sub-óptimo de producción.

### ***Estructura de costos en zonas investigadas***

En la estructura de costos de estos grupos se observa que los abonos y agro-

químicos son el mayor rubro de costos (mayor al 40% de los costos totales), lo que refleja el problema de plagas y enfermedades que debe enfrentar el agricultor, además del alto costo de los insumos. Le sigue en importancia de costos la maquinaria y la mano de obra, siendo esta última más importante para el caso de Plan América, quienes realizan todas sus siembras por el método de trasplante, el cual requiere mayor uso de mano de obra. Otros rubros son semilla, agua y transporte. De acuerdo a los datos reportados en los grupos focales, los márgenes de ganancia en el año 2013 considerando el precio de sustentación de \$34.5 son mayores en el caso de Las Maravillas (\$13.3), seguido por el grupo de Babahoyo (\$5.18) y finalmente Plan América (\$2.5). Sin embargo, dichos márgenes pueden ser aún menores si consideramos importantes costos adicionales como arriendo de la tierra – puesto que en muchos casos los agricultores son dueños de una o dos parcelas pero adicionalmente alquilan una o dos más - e intereses por préstamos, los cuales tienden a ser altos pues acudir a chulqueros es bastante común entre este tipo de agricultores.

Si se considera los costos adicionales mencionados, los márgenes de ganancia pasan a \$4.3 en el caso de Las Maravillas y serían negativos para los otros grupos. Márgenes de ganancia negativos no resultan racionales y por tanto puede concluirse que este resultado proviene de la falta de costumbre del agricultor pequeño de registrar sus costos y llevar así una contabilidad clara. Pero también, si consideramos a los costos de Las Maravillas como un esce-

nario optimista<sup>9</sup> y a los de Plan América como uno pesimista, estos resultados pueden reflejar la vulnerabilidad del agricultor ante el riesgo tanto de producción (especialmente el riesgo climático) como de precios. Así, es común observar que los agricultores cultiven varias parcelas, siendo ésta muchas veces una estrategia para diversificar el riesgo productivo. Además, sobre todo en la zona de Daule donde el suelo no permite muchas opciones de cultivos, el arrocero tiende a sembrar arroz el mayor número de veces posibles al año, lo que puede ser una estrategia para compensar las pérdidas obtenidas en uno u otro ciclo para llegar así por lo menos a su punto de equilibrio al final del año.

### ***Principales limitantes de la productividad***

Como resultado de los grupos focales y de entrevistas con expertos, se concluyó que los principales problemas que limitan la productividad del arroz en el país son la alta incidencia de plagas, el uso de semilla reciclada en lugar de certificada (que es más resistente a plagas), suelos desnivelados y deteriorados, insuficientes sistemas de riego y drenaje, además de insuficiente capital de inversión. Entre los problemas subyacentes que influyen sobre la incidencia de plagas están el libre ingreso al país de variedades de arroz extranjeras, el desconocimiento de buenas prácticas de cultivo y descoordinación en cuanto a épocas de siembra, lo cual puede facilitar la proliferación de

plagas. En cuanto a los suelos deteriorados, este problema es agravado por el abuso de fertilizantes e insumos químicos, así como por la constante siembra de arroz en zonas como Daule, donde se siembra hasta 3 veces al año, no quedando ni siquiera un mes de descanso para el suelo. Los suelos se encuentran cansados y los agricultores lo reconocen, pero a la vez indican que no pueden dejar de cultivar ya que esa es su principal actividad económica y necesitan sembrar a pesar de que en ocasiones haya bajas probabilidades de que el cultivo llegue a la cosecha.

### ***Costo de los factores domésticos***

Al analizar la competitividad promedio de cada uno de los grupos focales, se establece que Plan América es el menos competitivo (CFD = 1.60), siendo su competitividad afectada por el hecho de tener acceso a infraestructura de riego de calidad, lo cual aumenta considerablemente el costo de oportunidad de la tierra. Las Maravillas resulta competitivo (CFD = 0.76), sin embargo, si los costos por ejemplo de insumos y mano de obra aumentan como sería el caso en una fuerte afectación de plagas, el grupo dejaría de ser competitivo. Se realizó una comparación también con costos recogidos por el MAGAP correspondientes a una parcela tecnificada, con rendimientos de 7 TM/ha. Estos datos reflejan una producción competitiva (CFD = 0.50), la cual reside principalmente en los altos rendimientos.

9 El grupo de Las Maravillas reportó costos mucho más bajos de abonos y agroquímicos que el grupo de Plan América.

La alta variabilidad de los costos del arroz, en especial debido a las diversas condiciones climáticas que pueden enfrentar los agricultores, nos dificulta la generalización de estos resultados. Sin embargo, al observar que la falta de competitividad reside principalmente en los bajos rendimientos, situación que es generalizada, es probable que los CFD de Plan América y Babahoyo reflejen la situación de muchos productores arroceros semi-tecnificados en el país.

### **Cacao**

El cacao es un producto tradicional de exportación del Ecuador (en el período 1880-1915 el país llegó a ser el primer exportador mundial de cacao) cuya importancia en la economía nacional ha decrecido respecto a su notable pasado, aunque sigue constituyendo un producto especial para la agricultura y el posicionamiento del país en los mercados internacionales, al ser reconocido el cacao Nacional (o "arriba superior", propio de Ecuador) como cacao fino o de aroma. De acuerdo a la International Cocoa Organization (ICCO), la producción de cacao fino o de aroma representa solo el 5% de la producción mundial de cacao y Ecuador es el mayor productor de ese tipo de cacao con más de 60% de la producción mundial. Asimismo, a pesar de producirse en Ecuador otras variedades de cacao, especialmente el clon de cacao corriente Colección Castro Naranjal (CCN-51), las exportaciones ecuatorianas de cacao están conformadas en su mayoría (70% en 2012) por cacao Nacional.

En promedio del 2002 al 2011, Ecuador exportó cerca del 85% de su produc-

ción anual de cacao. Las exportaciones de cacao constituyeron así el 3% de las exportaciones no petroleras, habiendo disminuido desde el 2011 cuando representaron 5%. Este es el tercer producto agrícola de exportación después del banano y las flores. De modo similar al ejercicio realizado con el banano, si aplicamos el peso correspondiente al cacao en las exportaciones de banano, café y cacao, se calcula que la contribución del cacao al PIB agrícola se aproximaría al 4% y su contribución al PIB total al 0.3%. La producción de cacao en Ecuador ha tenido una tendencia creciente. Desde el año 2009 superó las 100,000 TM, llegando a 213,033 TM en 2011. El número de hectáreas utilizadas también crecieron desde aproximadamente 360,000 en el 2002 a 490,000 en el 2011. Este incremento puede deberse al incentivo causado por el aumento en el precio del cacao que ha experimentado el mercado internacional en los últimos años.

El hecho de que la mayor parte del cacao producido en Ecuador se exporta y que el mayor porcentaje de exportaciones es de cacao Nacional sugiere que asimismo el mayor porcentaje de producción de cacao en Ecuador está conformado por cacao Nacional. No obstante, a pesar de la importancia de este tipo de cacao para nuestro país y de su atractivo a nivel internacional, su productividad agrícola es muy inferior a la del CCN-51 por lo que muchos agricultores están optando por sembrar esta variedad y dejar prácticamente abandonados los árboles de cacao Nacional.

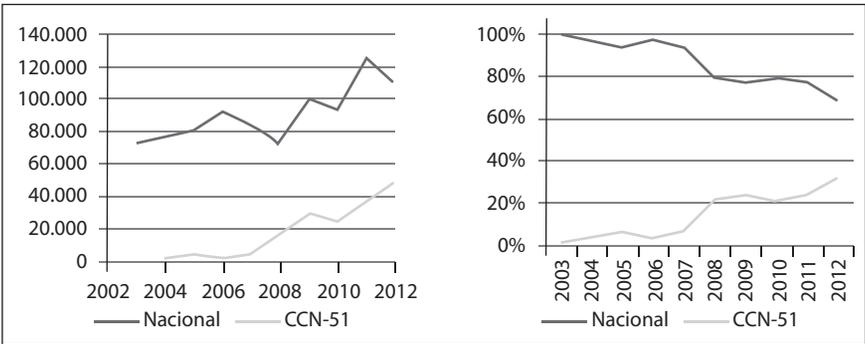
El MAGAP (2012) estima que el 80% del área cacaotera corresponde a cacao fino de aroma y 20% al CCN-51. Sin em-

bargo, esta participación del CCN-51 en la producción nacional puede haber alcanzado un mayor porcentaje después de dicha estimación, lo cual se puede concluir al observar que para el 2012 representó 31% de las exportaciones ecua-

torianas de cacao. La Figura 6, muestra cómo la importancia del cacao CCN-51 ha aumentado con el tiempo, especialmente desde el año 2008 cuando pasó a representar 20% de las exportaciones de cacao –comparado a 6% en el 2007.

**Figura 6**

**a) Toneladas exportadas de cacao Nacional y CCN-51.**  
**b) Porcentaje de participación de cacao Nacional y CCN-51 en las exportaciones**



Fuente: ANECACAO

La producción de cacao Nacional se suele hacer en sistemas agroforestales (asociado a árboles frutales o maderables) ya que esto permite reducir las pérdidas de producto por “escoba de bruja” (INIAP, 2010) y trae un beneficio económico adicional a los agricultores.<sup>10</sup> No obstante, las plantaciones de este tipo de cacao tienen una alta edad promedio. Datos recopilados por el MAGAP (2012) sugieren que aproximadamente 100,000 ha. en el país requieren

ser renovadas o rehabilitadas al tener más de 30 años de edad y estar afectadas por plagas y enfermedades.

Según datos reportados por la FAO, la productividad promedio mundial del cacao medida sobre la superficie cosechada ha oscilado entre 0.44 y 0.51 TM/ha. entre el 2002 y el 2011, con un promedio de 0.46 para el periodo. El promedio comparable de Ecuador para el cacao durante ese periodo sería 0.30 TM/ha. (0.33 TM/ha. si es cacao solo y

10 Este sistema de cultivo, a pesar de no ser monocultivo, aún es considerado cacao solo y aparece como tal en las estadísticas ya que, a pesar de haber un acompañamiento de otros árboles, el objetivo principal de la explotación es el cacao, ocupando éste la mayor parte del área sembrada, lo que no ocurriría en el caso de los cultivos asociados.

0.28 TM/ha. si es cacao solo dividido para la superficie sembrada). Esto representa una productividad bastante baja, mucho menor a países como Guatemala (2.24 TM/ha.) y Tailandia (2.23 TM/ha.) e incluso por debajo de países vecinos. No obstante, para el año 2011 se observa una mejora importante, logrando el país estar por encima del promedio mundial en ese año (0.44 TM/ha. mundo, 0.57 TM/ha. Ecuador; 0.63 si se considera el cacao solo). Pero aquí debemos tomar en cuenta que en esos datos está incluido el cacao CCN-51, el cual como ya se indicó, es mucho más productivo que el Nacional y su pro-

ducción ha venido creciendo rápidamente en el país en los últimos años.

Si consideramos solo los 15 países productores de cacao fino de aroma (Tabla 4), vemos que Ecuador ocupa el décimo puesto en cuanto a rendimiento por hectárea cosechada en promedio del periodo, por debajo de los otros países sudamericanos (Perú, Colombia y Venezuela). No obstante, cabe notar que la producción de CCN-51 ha crecido mucho también en Perú, lo cual eleva los rendimientos promedio puesto que estas estadísticas tampoco se encuentran desagregadas por tipo de cacao.

**Tabla 4**  
**Resumen de rendimientos promedio (2002-2011), países productores de cacao fino o de aroma (rendimientos sobre el área cosechada)**

Países	TM/ha.	Países	TM/ha.
Santa Lucía	1.32	Venezuela	0.35
Madagascar	0.84	Ecuador	0.33
Indonesia	0.65	Rep. Dominicana	0.30
Granada	0.60	Costa Rica	0.15
Perú	0.55	Santo Tomé	0.13
Colombia	0.45	Trinidad y Tobago	0.11
Papúa Nueva Guinea	0.40	Dominica	0.09
Jamaica	0.35		

Fuente: FAOSTAT

La producción de cacao en Ecuador es llevada a cabo principalmente por pequeños (49%) y medianos (38%) productores, los cuales cubren 24% y 47% del área sembrada respectivamente. Las provincias que sobresalen en producción de cacao son Los Ríos, Guayas y Manabí, cubriendo entre las tres el 66% del área total sembrada a nivel nacional. De ellas, Guayas es la provincia con mayor productividad (la única con

rendimientos mayores al promedio nacional). No obstante, estos rendimientos son difíciles de interpretar debido al fuerte incremento en la producción de cacao CCN-51 que ha experimentado el país en los últimos años, en especial desde los años 90.

El cacao CCN-51 es bastante diferente al Nacional tanto en su manejo en campo como en su productividad. Este cacao es alrededor de 3 veces más pro-

ductivo que el cacao Nacional, es precoz en su crecimiento, de más fácil mantenimiento y más resistente a la enfermedad “escoba de bruja” (pero sí es afectado por la moniliasis o “monilla”). Esto ha llevado a muchos productores a cambiar las plantaciones de cacao Nacional al CCN-51 (algunos combinando los dos tipos de cacao). Para agravar el problema, está el hecho de que el pequeño productor muchas veces no percibe ninguna diferencia en precio por la producción de cacao Nacional versus el CCN-51, quedando eliminado todo incentivo para invertir en el mantenimiento, rehabilitación o renovación de las plantaciones de cacao Nacional. Así, el MAGAP (2012) estima que cerca del 90% de la producción de cacao fino de aroma se da en sistemas tradicionales y semi-tecnificados mientras que la mayor parte de la producción de CCN-51 se realiza bajo sistemas semi-tecnificados y tecnificados. Esto es consecuencia de que invertir en CCN-51 lleva a una rentabilidad mucho mayor comparado con cualquier inversión en cacao Nacional.

Es importante notar aquí el proyecto de reactivación del cacao fino de aroma que está llevando a cabo el MAGAP desde fines del 2012, el cual pretende estimular la producción de cacao Nacional en 90,000 ha. durante los próximos 10 años. La información recogida para la elaboración de ese proyecto nos ayuda a comprender las diferencias en rendimientos entre el cacao Nacional y el CCN-51. Estos indican que el rendimiento promedio en la producción de cacao Nacional en el país está entre 6 y 7 qq/ha., teniendo este tipo de cacao un potencial de producción de entre 18 y 40 qq/ha., dependiendo del manejo y la

densidad de siembra. En contraste, el cacao CCN-51, incluso sin un manejo intensivo puede dar entre 12 y 15 qq/ha., pudiendo llegar hasta 50 qq/ha. con un manejo tecnificado.

### ***Productividad en zonas investigadas***

Los grupos focales para profundizar el análisis de productividad del cacao se realizaron con productores de El Empalme (productores de cacao Nacional de la asociación Minagua) y Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan, productores de cacao Nacional y CCN-51 de la asociación CODAP-Jujan), ambos cantones de la provincia del Guayas. Esta información se complementó con una entrevista al presidente de una asociación en Vinces (productores de cacao Nacional de la asociación Pepa de Oro), provincia de Los Ríos. De los tres cantones mencionados, El Empalme es el de mayor peso en su provincia (15% del área sembrada). Jujan (5% del área sembrada) no destaca por su participación pero es aledaño a cantones como Simón Bolívar y Milagro cuya participación del área sembrada de cacao en Guayas es 12 y 10% respectivamente. Vinces (6% del área sembrada con cacao en Los Ríos), por su parte no está entre los principales cantones cacaoteros de Los Ríos en cuanto a hectáreas sembradas pero se destaca por su tradición cacaotera.

En promedio, los agricultores de los tres grupos tienen 2.5 ha. de cacao Nacional y el de CODAP-Jujan tiene además similar área de cacao CCN-51. Los rendimientos de cacao Nacional de estos grupos están entre 6 y 10 qq/ha., lo cual se acerca al promedio del país sugerido por el MAGAP (2012) y se en-

cuentra lejos del óptimo. De los tres grupos, el de la asociación Pepa de Oro es el de mayor productividad, a pesar de tener árboles casi tan antiguos como los del grupo de Minagua. Los productores de los tres grupos reportaron la no aplicación de fertilizantes o insumos para el control de malezas, enfermedades o plagas, así como el escaso uso de riego. Todas las labores (limpieza, poda y riego) se realizan de manera manual. Ninguno de los productores entrevistados había realizado rehabilitación ni renovación de las plantaciones. Los productores de Pepa de Oro realizan limpiezas y podas de manera más frecuente o más completa que los otros grupos; sin embargo, parece ser la privilegiada ubicación geográfica de estos cacaoteros, la que les permite gozar de más días de humedad, horas luz y mejores suelos, lo que explica su mayor productividad.

Así, los productores de Pepa de Oro tienen 7 meses de alta producción (entre Septiembre y Abril), cuando cosechan tres veces al mes. Durante el resto del año la cosecha es baja pero sí logran cosechar aproximadamente una vez por mes. En contraste, los productores de los otros grupos cosechan mayormente durante los 4 ó 5 meses de invierno (Diciembre o Enero a Abril) y solo una o dos veces al mes; el resto de cosechas se hacen espaciadas durante el resto del año.

La no aplicación de insumos químicos ha facilitado la consecución de certificación orgánica para los productores tanto de Minagua como de Pepa de Oro,

a pesar de que tampoco hay aplicación de abonos orgánicos, lo cual ayudaría a incrementar los rendimientos. Esta certificación ayuda a los productores a conseguir un mejor precio en el mercado. En el caso de Minagua, ellos cuentan también como asociación con infraestructura post-cosecha. Ambas asociaciones mantienen contratos con exportadores. En contraste, los agricultores de CODAP-Jujan, no tienen contratos con compradores ni infraestructura post-cosecha. Ellos venden a los intermediarios y obtienen así un menor precio, el cual varía de acuerdo al intermediario.<sup>11</sup>

El estado del producto al momento de la venta a los intermediarios puede ser húmedo ("en baba"), semi-seco o seco, recibiendo menor precio mientras más húmedo se encuentre. Sin embargo, no hay una diferenciación en precio por la fermentación, lo cual ha llevado a que la calidad del cacao ecuatoriano se reduzca notablemente. El proceso de fermentación es el que lleva al cacao a obtener el aroma y el sabor característico del cacao fino de aroma (características organolépticas), pero el agricultor no tiene ningún incentivo para realizar la fermentación, dato que le toma más tiempo y esfuerzo y si el pago es el mismo al que recibiría de no realizarla.

No obstante, los agricultores de CODAP-Jujan no solo han logrado compensar los bajos rendimientos del cacao Nacional con los mejores rendimientos del cacao CCN-51 sino que están progresivamente eliminando el primero para

---

11 En promedio, estos productores reciben \$80/qq, mientras que los de Minagua reciben \$100/qq y los de la Pepa de Oro \$110/qq.

sembrar más del segundo. Para el mantenimiento de este cultivo los productores sí aplican insumos y riego, lo que los lleva a obtener rendimientos mucho mayores comparados al cacao Nacional; en realidad, mayores y en menor tiempo a lo que obtendrían en caso de aplicar las mismas técnicas al cacao Nacional.

Al igual que la falta de diferenciación en precio entre cacao fermentado y cacao no fermentado, tampoco existe diferenciación entre cacao Nacional y CCN-51. Un mismo precio para un cacao más productivo, aunque de menor calidad, que para el apreciado internacionalmente pero menos productivo, sugiere que para el agricultor es mejor negocio ampliar su producción del más productivo (16 qq/ha. más que el Nacional en el caso de CODAP-Jujan). Así, los árboles de cacao Nacional que quedan en las plantaciones en este caso son mantenidos con la mínima atención posible, reduciéndose aún más sus rendimientos.

Los productores que participaron en estos grupos focales podrían categorizarse como agricultores del tipo mercantil, según la clasificación del MAGAP y CLIRSEN, tipo que de acuerdo a lo encontrado por estas instituciones, predomina en los cantones de donde provienen dichos productores.<sup>12</sup>

### ***Estructura de costos en zonas investigadas***

Los costos para el cultivo de cacao Nacional, según reportado por los productores en los grupos focales, se limitan a la mano de obra, la que en la ma-

yoría de los casos es familiar, y al transporte del cacao. La mano de obra familiar no recibe pago en efectivo, sin embargo al considerar su costo de oportunidad, el margen de ganancia por quintal quedaría negativo para Minagua y bastante bajo para CODAP-Jujan (\$3.33/qq). No obstante, si se incluye el ingreso de los árboles acompañantes en las plantaciones de cacao, los márgenes aumentan, volviéndose positivo el de Minagua (\$7.14/qq). El mayor margen de ganancia lo tienen los productores de Pepa de Oro (\$52/qq), aunque esto implica solo una ganancia de \$520 por hectárea/año, que al multiplicarla por el tamaño promedio de los productores de Pepa de Oro (2.5 ha.), lleva a una ganancia solo de \$1,300 al año.

Al considerar los costos de producir cacao CCN-51, se constata la mayor atención que los productores de CODAP-Jujan dan a ese cultivo comparado con el cacao Nacional. El costo por hectárea es casi 4 veces más alto y, debido al mayor uso de mano de obra, ésta se contrata en mayor porcentaje: solo 40% de los jornales es mano de obra familiar versus el 100% para el cacao Nacional.

A pesar de los mayores costos, la mayor productividad del CCN-51 lleva a un margen de ganancia mayor al del cacao Nacional para este grupo; sin embargo, la diferencia es más bien pequeña (menos de \$1 por quintal) lo que refleja la necesidad de mayor tecnificación al cultivo. Aunque en este caso hay aplicación de insumos, el cultivo sigue siendo manejado de forma simple, bási-

12 Los productores del tipo mercantil constituyen entre 64% y 86% de los productores de cacao en los cantones escogidos para el análisis.

camente con mano de obra y un machete, así 85% de estos costos corresponden a mano de obra y solo 15% a insumos. El contar con infraestructura post-cosecha ayudaría también a aumentar el margen de ganancia.

### ***Principales limitantes de la productividad***

De acuerdo a lo discutido previamente, los principales limitantes de la productividad del cacao Nacional se resumen a continuación:

- Fuerte presencia de enfermedades y plagas (en especial “escoba de bruja” y “monilla”) lo cual merma la producción entre 50 y 70%. Este problema es causado por el mínimo manejo que se da a la plantación: nula aplicación de insumos e insuficientes podas. Estas últimas son afectadas por el alto costo de la mano de obra, por lo que usualmente se hace lo que la mano de obra familiar permite hacer. La nula aplicación de insumos es también consecuencia del desconocimiento técnico de los productores, tanto en lo que se refiere a la preparación y aplicación de insumos orgánicos como a la aplicación de insumos químicos.
- Avanzada edad de los árboles (llegando a 100 o incluso más años).
- Relativa deshidratación de los árboles de cacao (la aplicación de riego es prácticamente nula), lo que proviene en parte de una insuficiente o inadecuada infraestructura de riego y drenaje.
- Baja densidad de siembra en las plantaciones (menos de 600 plantas por hectárea).

Un fuerte problema que influye sobre los cuatro indicados anteriormente es la falta de incentivos a la inversión en el cultivo, creada por la no diferenciación de precios entre cacao ordinario y fino de aroma y entre cacao fermentado y no fermentado. La desorganización de los productores agrava esta situación ya que los productores organizados logran la firma de contratos con mayor facilidad (donde se acorta la cadena y se obtienen así mejores precios) y tienen la posibilidad de desarrollar una adecuada infraestructura post-cosecha.

Adicional a su efecto negativo indirecto sobre la productividad, la no diferenciación de precios produce un problema directo y esto es la reducción de la calidad del cacao, lo cual disminuye el precio que recibe el Ecuador en los mercados internacionales y afecta su reputación de principal productor mundial de cacao fino y de aroma.

### ***Costo de los factores domésticos***

Ninguno de los tres grupos analizados resulta competitivo en la producción de cacao Nacional, aunque los productores de Pepa de Oro tuvieron un bajo CFD (1.01), siendo así más competitivos que los otros dos grupos (Mingua 1.67 y CODAP-Jujan 1.71).

Se realizó también un análisis de competitividad con costos provistos por el INIAP y por el MAGAP; en ambos casos se trata de un cultivo tecnificado, con mayor densidad de siembra (más de 1,000 árboles por hectárea) que la que poseen los grupos analizados (alrededor de 600 por hectárea), con riego tecnificado y aplicación de abonos y agroquímicos, lo que contribuye a un rendi-

miento de 20 qq/ha. En ambos casos la producción sí resulta competitiva (INIAP 0.87 y MAGAP 0.63), lo que sugiere que el cacao Nacional podría ser competitivo en Ecuador si es llevado a cabo de manera tecnificada. No obstante, el precio asumido para estos dos casos es mayor que el reportado por los grupos, lo cual se esperaría si se consiguen buenos contratos con exportadores y se ofrece calidad, sin embargo los costos post-cosecha no han sido considerados aquí por lo que tal vez el precio más apropiado para el análisis sea uno comparable a los reportados en los grupos focales (\$110 por ejemplo). En ese caso, el costo de factores domésticos del INIAP llega a 1.33, perdiendo así toda competitividad. Para el caso del MAGAP, el CFD sube a 0.87, siendo aún competitivo. En este sentido, resulta preocupante la falta de claridad que existe a nivel de instituciones del estado en cuanto a costos de cultivos tan importantes como el cacao, información que inevitablemente afecta a la formulación de la política agraria.

Adicionalmente, al considerar el ingreso aportado por los cultivos acompañantes del cacao que tienen los productores de los grupos en sus plantaciones, los cuales son mantenidos con la misma mano de obra que se encarga del cacao y por tanto no implican costos adicionales, se llegaría a menores niveles de CFD: Minagua 1.30 y Pepa de Oro 0.89, con lo que el último grupo pasaría a ser competitivo. Estos ingresos adicionales no son considerados para los casos del INIAP y del MAGAP ya que ellos sí consideran aparte el costo de mantenimiento de los cultivos acompañantes. Por su parte, el cacao CCN-51 según los datos

reportados por el grupo de CODAP-Jujan tampoco resulta competitivo (CFD está 1.2 y 1.3 dependiendo de la estimación del costo del agua), situación que podría ser diferente al tratarse de un cultivo tecnificado.

### Maíz duro

Según datos recogidos por el INEC (2010), durante el periodo 2002 al 2009 el porcentaje de contribución del maíz duro al PIB agrícola fue de 5.07% y de 0.34% al PIB total. La siembra de maíz en el Ecuador está distribuida a nivel nacional, siendo el segundo cultivo transitorio de mayor importancia después del arroz en cuanto a superficie sembrada (en promedio del 2005 al 2012, cubrió el 13% del área con cultivos permanentes y transitorios, y cerca del 30% del área con transitorios). La principal provincia productora en el Ecuador de esta gramínea es Los Ríos, la cual concentra más del 50% de la producción nacional, seguida por Guayas, Manabí y Loja.

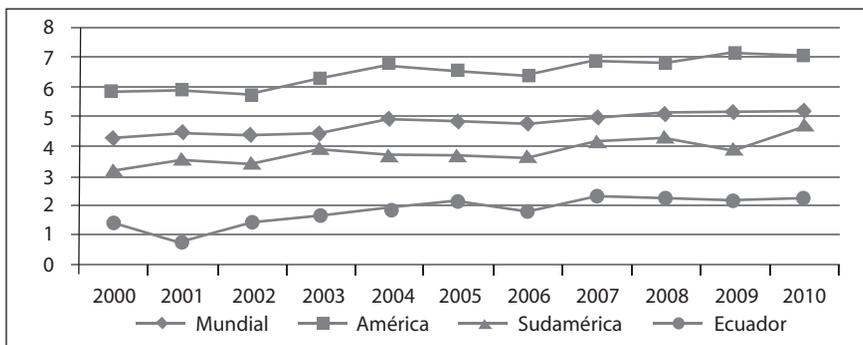
Siendo 775,434 TM la producción anual de maíz en promedio del 2005 al 2012, su volumen usualmente no ha bastado para cubrir la demanda interna, por lo que ha habido la necesidad de importar un promedio de 440,182 TM anuales según datos de la FAO, lo que representa el 36% de la oferta total de maíz en el país. A pesar de este importante déficit de maíz, Ecuador ha exportado en promedio 2.4% (18,368 TM) de su producción total a Colombia, Italia y España en el periodo citado. Este fenómeno se debe a que el sistema de almacenamiento en el país se encuentra aún en niveles insuficientes. No obstante, la producción de maíz ha experimentado

un crecimiento importante desde el año 2010, llegando a más de 1 millón de TM en 2012 y acercándose así el país a la autosuficiencia en este producto. Aproximadamente el 80% del maíz producido a nivel nacional corresponde al maíz amarillo duro (INEC, 2010), que se destina en su mayor parte a la industria de alimentos balanceados para consumo animal y en menor escala para la elaboración de alimentos para humanos.

Comparando el rendimiento de los

cultivos de maíz ecuatorianos con el resto del mundo, se evidencia una gran deficiencia en nuestro sistema de cultivos. Tal como se observa en la Figura 7, durante el periodo 2000-2010 el rendimiento total del país sobre la superficie cosechada está muy por debajo del rendimiento mundial, continental y regional, aunque muestra una tendencia creciente al pasar de poco más de 1 TM/ha. en el año 2000 a más de 2 TM desde el 2007.

**Figura 7**  
**Comparación de índices de rendimiento (TM/ha. cosechada), periodo 2000-2010**

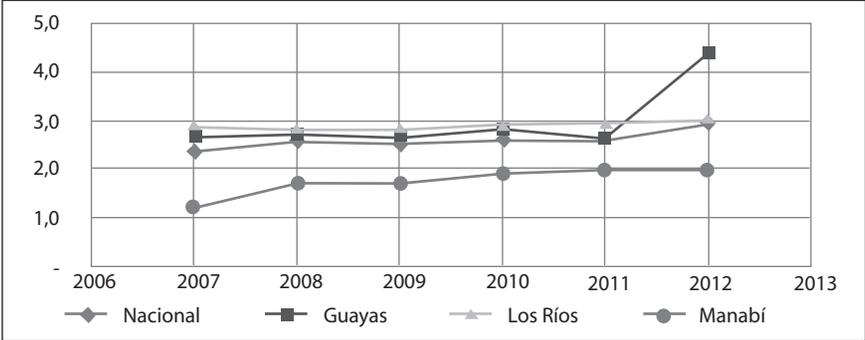


Fuente: FAOSTAT

La provincia de Los Ríos ha sido históricamente la de mayor rendimiento, superando el promedio nacional (Figura 8), lo que podría explicarse por sus ventajas climáticas y de suelos, además del mayor uso de fertilizantes comparado a las otras provincias según se observa en datos de la ESPAC (más de 20 puntos porcentuales mayor al porcentaje promedio nacional que usa fertilizantes-

).No obstante, se observa que el rendimiento promedio de Guayas para el 2012 subió significativamente, el cual superó al de las demás provincias, llegando a sobrepasar a Los Ríos en 1.41 TM. La razón de este incremento abrupto en el rendimiento podría atribuirse al uso más generalizado de semilla híbrida de alto rendimiento a partir del 2012 en esta provincia.

**Figura 8**  
**Tendencia del rendimiento sobre la superficie sembrada por provincia 2007-2012(TM/ha.)**



Fuente: MAGAP (Ing. Roosevelt Idrovo)

La producción de invierno es mucho mayor que la de verano, sin embargo en Los Ríos la producción de verano es mayor que en las otras provincias (34% de la producción anual de Los Ríos en 2012 se obtuvo en verano). Esta provincia concentra cerca de 60% del área sembrada con maíz en verano en el país, mientras que concentra el 40% del área sembrada en invierno. Esta mayor capacidad de siembra en la estación seca se debe a la humedad remanente del invierno en los suelos de Los Ríos y a las garúas veraneas que se presentan. Pocos productores son en realidad los que cuentan con infraestructura de riego. Para el caso de las otras provincias, el riego sí es necesario para poder cultivar en verano. Esta situación se confirma con los datos de la ESPAC que indican, por un lado, que solo el 14% de los productores maiceros a nivel nacional utilizó riego en el 2011 (el promedio 2009-2011 es el mismo), pero que el porcentaje promedio fue menor para Los Ríos (11%) y considerablemen-

te mayor en Guayas (22%) y Loja (20%). Por último, solo el 9% de los productores maiceros en Manabí contó con riego en promedio de esos años. Esta última provincia, al ser más seca, solo logra un 3% de su producción anual de maíz en la estación de verano.

El maíz es un cultivo de pequeños (52%) y medianos productores (36%) ya que ambos grupos constituyen el 88% de los productores. Los pequeños, sin embargo, abarcan solo el 27% del área sembrada mientras que los medianos ocupan el 46%. Similar a los otros cultivos analizados, donde los pequeños productores tienen una importante participación, la mayor parte de éstos tiende hoy en día a manejar cultivos semitecnificados. Existen asimismo productores tradicionales (el destino de su producción tiende a ser el autoconsumo) y tecnificados (cuentan con sistemas de riego, preparan el terreno, utilizan semilla certificada y fertilizantes), aunque en esta última clasificación se esperaría en-

contrar más bien a medianos y grandes productores.

Según una encuesta del MAGAP (2010) a productores semi-tecnificados de maíz, el 23% de ellos prepara el terreno para la siembra, el 9% realiza siembra mecanizada (18% en Los Ríos), 12% utiliza riego y el 47% utiliza semilla certificada. Sin embargo, si observamos el uso de semilla certificada por provincia, Guayas es la de mayor porcentaje (81%), seguida por Loja (74%), Manabí (42%) y finalmente Los Ríos (33%). Se encontró además que todos los productores encuestados fertilizaban sus terrenos y aplicaban plaguicidas, aunque es conocido que las cantidades de estos insumos varían de acuerdo a la economía del productor.

En cuanto a las principales afectaciones climáticas que azotan la producción de maíz en el país sobresalen las plagas y las sequías, las cuales constituyeron entre el 80 y el 95% de las pérdidas por causas conocidas en todos los años del periodo 2002-2011, excepto por el 2008, cuando hubo un aumento de pérdidas por inundación.

### ***Productividad en zonas investigadas***

Los cantones escogidos para el análisis de productores maiceros semi-tecnificados fueron Ventanas en la provincia de Los Ríos, donde se halla la mayor superficie cultivada entre los principales cantones productores de maíz y un rendimiento promedio superior al nacional, y Paján en Manabí por tener uno de los más bajos niveles de rendimiento a nivel nacional. Los productores de Ventanas son miembros de la Federación Provincial de Organizaciones Comuni-

tarias Tierra Fértil y cultivan entre 3 y 5 ha. de maíz. Adicionalmente, estos productores cultivan cacao, arroz, soya, entre otros cultivos. Los participantes de Paján pertenecen a la Federación de Organizaciones Montubias Unidas por el Desarrollo de Paján (FOMUDEP) y cultivan entre 2 y 3 ha. de maíz. El resto de sus cultivos son de café, maní, arroz, achote, fréjol y yuca.

La productividad promedio de estos productores supera el promedio de sus respectivos cantones y, como era de esperarse, los rendimientos de los productores de Ventanas son mucho mayores a los de Paján (promedio en invierno de 8 TM/ha. vs. 3.6 TM/ha. respectivamente). En ambos casos los rendimientos son mayores en invierno que en verano debido a la falta de riego tecnificado. Se puede concluir que los productores entrevistados de Paján lograron mejores rendimientos que el promedio de su cantón debido a la participación activa de los miembros de la FOMUDEP en acuerdos y/o convenios con diferentes organismos como la Agencia de Desarrollo para Manabí y el MAGAP a través de su programa de escuelas rurales, los cuales han realizado un acompañamiento técnico a estos agricultores. FOMUDEP también tiene convenios con empresas como PRONACA para la compra del maíz y Ecuaquímica para la provisión de semillas e insumos.

En los casos de ambos grupos, se reconoce que el uso de semillas híbridas ha permitido aumentar los rendimientos de manera significativa. Los mayores rendimientos en Ventanas, se deben más bien a diferencias en la preparación del terreno (limpieza mecánica versus manual en Paján) y al mayor uso de insu-

mos (fertilizantes, herbicidas y plaguicidas), además de las ventajas climáticas y de suelos mencionadas previamente para la provincia de Los Ríos.

### ***Estructura de costos en zonas investigadas***

Los costos de los productores de Ventanas son alrededor de \$300 más elevados que los de Paján debido al mayor uso de insumos y a mayores costos post-cosecha. El costo de la mano de obra es más elevado en Paján por su mayor uso de la misma. La limpieza del terreno requiere 10 jornales que representan aproximadamente \$100, lo que en Ventanas se realiza con maquinaria por un costo mucho menor (\$30). Aunque no toda la mano de obra es contratada en Paján, un importante porcentaje sí lo es.

El precio oficial del maíz estaba al momento de este estudio en \$16.5 por el quintal seco y limpio (13% de humedad y 2% de impurezas), sin embargo éste no es necesariamente el precio recibido por los agricultores. En el caso de Paján, los productores asociados a la FOMUDEP llevan su producción a la asociación y reciben \$15.5 por quintal seco y limpio. Luego la federación comercializa el maíz en \$16.5, sirviendo el diferencial de \$1 para cubrir los costos relacionados a la comercialización. En el caso de los agricultores de Ventanas, ellos venden la mayor parte de su producción a intermediarios quienes pagan diferentes precios. Para hacer el análisis comparativo se asumió un precio de \$15.5 también para estos productores.

Debido a sus mejores rendimientos, el margen de ganancia promedio de los productores de Ventanas llega a \$3.4 por quintal, comparado a una ganancia

de apenas \$0.87 por quintal para el caso de Paján. Para llegar a una ganancia equivalente al salario mínimo vital actual (\$318 mensual), los agricultores de Ventanas requieren 2.7 ha., mientras que los de Paján necesitarían 16 ha. El tamaño promedio de los agricultores en estas asociaciones sugiere que los productores de Ventanas pueden llegar sin problema al nivel del salario mínimo, no así los de Paján. Cabe notar que muchos productores en ambas asociaciones suelen acceder a la urea subsidiada que facilita el gobierno; sin embargo, ésta no está asequible para todos o en las cantidades necesarias, situación común para los productores de todos los cultivos analizados en el estudio. En todo caso, de acceder a este fertilizante a menor valor, la ganancia por quintal en Paján podría subir a \$3.

### ***Principales limitantes de la productividad***

Los principales problemas que afectan el rendimiento del maíz y los factores que contribuyen a cada uno de estos problemas son los siguientes:

- Deficiente nutrición de las plantas y fuerte presencia de plagas. Los suelos dedicados al cultivo de maíz han sido empobrecidos por el manejo ineficiente de los recursos. Además los agricultores no tienen las herramientas pertinentes para el control de plagas. Cuatro variables se conjugaron para empobrecer el suelo y generar un ineficaz control de plagas: el alto costo de insumos, desconocimiento técnico por parte de los agricultores, el alto costo de mano de obra y el bajo capital de inversión.

Según el estudio realizado por el MAGAP en el 2010 en una muestra de agricultores, al momento de escoger la cantidad de fertilizante a usar en los cultivos, del 80 al 90% de ellos deciden basados en las cantidades utilizadas anteriormente o en limitantes financieras, mas no en las recomendaciones de expertos. Según este mismo estudio, la utilización de fertilización química está altamente extendida (casi el 100% de los cultivos), en vez de la fertilización mixta u orgánica. Estos datos indican la falta de conocimiento de los productores respecto al tratamiento de los suelos, dando como consecuencia el empobrecimiento de los mismos. Asimismo, solo entre 30% y 45% de los encuestados utiliza la dosis recomendada de plaguicidas en sus cultivos.

- Ausencia de riego en época seca y suelos no mecanizados. Estos dos problemas se deben al bajo capital de inversión. Este bajo capital ha sido a su vez agravado por la insuficiente disponibilidad de almacenamiento para el producto que procure un mejor precio al maíz, y por la competencia de las importaciones. La falta de capacidad de almacenamiento ha sido un factor limitante para nuestros productores maiceros. Este límite en almacenamiento y la baja producción en la época seca han dado como resultado dos problemas de mercado: un exceso de oferta de maíz durante la cosecha de invierno (la cual sale entre Abril y Junio) y una escasez de la misma durante el resto del año. Dicha deficiencia ha provocado las importa-

ciones y la falta de capital de inversión para los productores. No obstante, con la obligación impuesta por el gobierno para que la industria consuma el maíz nacional, con la adquisición tanto por parte del gobierno como por parte de la industria de silos bolsa -los cuales aumentan la capacidad de almacenamiento del maíz-, y con la entrega por parte del gobierno de kits con insumos y semillas de alto rendimiento, el país se está acercando a la autosuficiencia en este producto.

### ***Costo de los factores domésticos***

Los productores de Ventanas sí resultan competitivos, con un CFD de 0.85, mientras que los productores de Paján no lo son (CFD = 1.07), y esto a pesar del mayor valor de la tierra imputado para el caso de Ventanas. Lo que lleva a la competitividad a los agricultores de Ventanas son los altos rendimientos que obtienen, 50% más altos que los de Paján. Sin embargo, una disminución de 10% en dichos rendimientos llevaría a estos productores a no ser competitivos, lo que refleja su vulnerabilidad ante efectos climáticos adversos.

Los agricultores de Paján llegarían a un CFD menor a 1 si se aumenta el precio que reciben de \$15.5 a \$16.5 (CFD = 0.97) pero el resultado es mejor si el precio se mantiene pero los rendimientos aumentan 10% (CFD = 0.92). Sin embargo, para mejorar los rendimientos se requieren mayores costos de producción. Se probó el cambio del CFD si aumentan tanto los costos de abonos y agroquímicos como los rendimientos en 10%, llegando a un CFD de 0.98, lo cual aún

llevaría a los agricultores a ser competitivos pero vulnerables ante cualquier efecto negativo en las variables.

Se utilizó también para el análisis costos recogidos por el MAGAP que reflejan un cultivo altamente competitivo (casi el doble que el de Ventanas), el cual se caracteriza por menor de uso de mano de obra y mayor uso de maquinaria; por un gasto de insumos similar al de Ventanas y rendimientos un poco mayores. Este resultado sugiere el potencial de competitividad del sector maicero ecuatoriano en caso de avanzar hacia la tecnificación.

### Conclusiones y recomendaciones

Se ha mostrado de manera resumida la situación en cuanto a productividad y competitividad que enfrentan los productores de banano, arroz, cacao y maíz duro, cultivos de gran importancia para la Costa ecuatoriana y para la economía del país en general. Estos cultivos son producidos en su gran mayoría por pequeños y medianos agricultores, la mayor parte de los cuales se encuentra dentro del tipo semi-tecnificado o, según la clasificación del MAGAP y CLIR-SEN, dentro del tipo mercantil y combinado, a excepción del banano, que se encuentran entre los sistemas empresarial y combinado. Se trata entonces principalmente de agricultores orientados al mercado, que se esfuerzan por mantener su actividad, pero en muchos casos con una restringida visión de negocios y con importantes limitantes técnicos y de mercado que enfrentar.

Los datos secundarios indican que la productividad del maíz duro ha mejorado en los últimos años, en especial du-

rante el 2012, gracias a la masiva adopción de semilla certificada por parte de los productores. El banano, por su parte, muestra una mejora progresiva en la productividad, pero resulta difícil por parte de los expertos atribuir el incremento, en especial el observado en el 2011, a la actividad de los pequeños productores. En el caso del cacao, se observa una mejora continua desde el año 2008, pero ésta corresponde a la creciente siembra de cacao CCN-51, mientras que la productividad del cacao Nacional parece más bien haberse reducido. Por último, en el caso del arroz, la productividad no ha mostrado un crecimiento continuo, sino un comportamiento errático durante el periodo de análisis. En todos estos casos, al realizar comparaciones a nivel internacional se observa que la productividad del pequeño y mediano agricultor ecuatoriano necesita mejorar (o continuar mejorando en el caso del maíz) con el fin de elevar su nivel de competitividad.

En todos los casos estudiados, los problemas de mercado tanto del producto como de semillas e insumos, tienen un efecto importante sobre la productividad al afectar al capital disponible para el cultivo. Asimismo, para todos los cultivos se observa que la organización de los productores y la coordinación con agentes estratégicos como compradores y proveedores de insumos llevan a resultados bastante positivos.

El crédito agrícola es también un tema bastante sensible para estos agricultores, quienes requieren mayor acceso a fuentes formales de crédito debido al menor costo de las mismas en comparación con las fuentes informales a cuales suelen acudir.

En base a este análisis se presentan las siguientes recomendaciones generales para los hacedores de política agraria, con el fin de llegar a un estímulo efectivo de la actividad agrícola:

- Inversión en investigación y desarrollo de mejores semillas, apropiadas para las diferentes zonas de cultivo; de insumos cuidadosos con el medio ambiente, así como de técnicas de cultivo y de maquinaria sencilla (por ejemplo, sembradoras y cosechadoras), adecuadas a la realidad de los pequeños agricultores.
- Aumento y mejora de la cobertura de servicios de extensión, tomando en cuenta también que lo que se requiere es un acompañamiento constante. Un servicio de extensión efectivo redundaría no solo en una mayor productividad agrícola sino también en una reducción de la migración campo-ciudad, lo cual a su vez contribuiría a moderar los costos de mano de obra en el campo.
- Ejecución de análisis de suelos, empezando por las zonas de producción más intensiva, con el fin de implementar estrategias adecuadas para la recuperación de materia orgánica. Esto podría conseguirse con descanso de los suelos (barbecho) y/o con enmiendas orgánicas.
- Mayor inversión en irrigación. Debe notarse aquí los esfuerzos positivos del gobierno por atender a este tema a través del Plan Nacional de Riego y Drenaje (2011-2026) que tiene como objetivo desarrollar los sistemas de riego y drenaje, ampliando su disponibilidad, mejorando su eficiencia y facilitando la participación efectiva de la comunidad agrícola. Adicionalmente, puede pensarse en el diseño de tecnologías de riego simplificadas y así más accesibles para pequeños productores.
- Educación y capacitación efectiva en el campo, que lleven a un cambio en la mentalidad del agricultor, hacia una visión empresarial y responsable. Para esto se requiere inversión en educación, siendo una parte importante de ella la educación en valores, que les ayude a tomar decisiones correctas en cuanto al uso de su tiempo y su dinero, así como a elevar su autoestima. Esto podría materializarse con esfuerzos de educación y capacitación atados a programas de crédito bajo términos favorables para los participantes.
- Coordinación entre los actores de las cadenas de valor. Otros miembros de la cadena pueden afectar negativamente al agricultor y por tanto a los incentivos para mejorar la productividad. Existe la necesidad de llegar a acuerdos entre actores, de forma que la producción se lleve a cabo de una manera planificada, con una visión común. Aunque el Estado no es un actor en estas cadenas, puede contribuir generando el ambiente propicio para la colaboración entre los participantes, en especial incentivando a los grandes actores a buscar alianzas con los productores, que al ser el eslabón más débil de la cadena tienen menor poder de negociación.
- Regulación de precios de los insumos (o regulación del poder de mer-

cado). Este tipo de regulación es muy necesaria para la agricultura en todo tiempo y en especial al momento de implementar nuevas políticas intencionadas en beneficiar a los productores.

- Generación de un marco institucional de crédito agrícola que amplíe el financiamiento disponible en función de la priorización de los fondos, de acuerdo tanto a la importancia de los cultivos en la economía nacional, como al peso de pequeños y medianos agricultores en la producción de los mismos.
- Inversión en el mejoramiento y la recolección continua de información agrícola que permita la estimación adecuada de los rendimientos promedio por áreas productivas, así como conocer de forma más precisa y consistente los diversos costos de producción, información de gran utilidad al momento de fijar precios oficiales o referenciales. Es necesaria la coordinación constante entre las instituciones del Estado involucradas en la recolección de la información.

## Referencias

- AEBE  
2011 *Anuario*. Departamento de Estadísticas.
- Banco Mundial  
2008 *Agriculture for development. World Development Report*. Washington.
- BID  
2014 *La próxima despensa global: cómo América Latina puede alimentar al mundo*.
- FAO  
2004 *La economía mundial del banano: 1985-2002*. Roma.
- INEC  
2010 *Sistema agroalimentario del maíz*.
- INEC  
2010b *Sistema agroalimentario del arroz*.
- INIAP  
2010 *Documento técnico sobre características de la producción y costos de Cacao*.
- Larraín, F. y Sachs, J.  
2002 *Macroeconomía en la economía global*, 2da. edición. Buenos Aires: Pearson Education.
- MAGAP  
2010 *Diagnóstico de los factores que influyen en la productividad del cultivo de maíz amarillo duro*. (Abril).
- MAGAP  
2012 *Proyecto de reactivación del café y cacao nacional fino de aroma*. (Noviembre).
- MAGAP, CLIRSEN y SENPLADES  
2012 Proyecto: "generación de geoinformación para la gestión del territorio a nivel nacional" (Julio).
- Plan Nacional de Riego y Drenaje. <http://es.scribd.com/doc/96314887/PLAN-NACIONAL-DE-RIEGO-Y-DRENAJE>.