

# Cultivo del banano en el Ecuador

Roberto Gonzabay\*

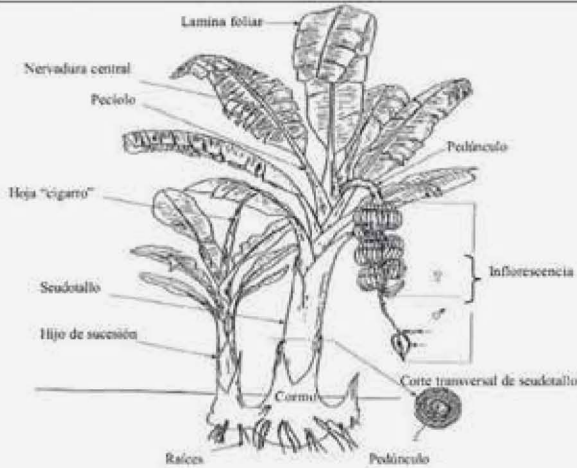
## CONTEXTO HISTÓRICO SOBRE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE BANANO

El banano o *Musa Paradisiaca*, es una “planta monocotiledónea, perteneciente a la familia Musáceas y de orden Escitamíneas o Zingiberales” (Stover, y otros, 1987 pág. 468).

En la Ilustración No. 1, se observa las principales características de la planta de banano y en la Ilustración No. 2, su fruta lista para la cosecha, previo a la etapa de maduración.

El banano se recolecta cuando tiene una tonalidad verde oscura,

Ilustración No. 1: Características de la planta de banano



Fuente/elaborado por: Le Bananier, Champion J., pág. 263, 1963

\* Economista, Tercer Secretario del servicio exterior.

**Ilustración No. 2: Fruto de la planta de banano**



Fuente/elaborado por: Sitio web de Infoagro, 2013

y “el estado de desarrollo en que se cosecha se conoce como ‘grado’. Una razón fundamental para decidir el grado de corte de la fruta, es la distancia del país al que será expor-

tado.” (Guía Banascopio, 2010). La fruta se exporta refrigerada y generalmente por vía marítima.

El fruto del banano es un alimento con alto valor nutricional para la alimentación humana pero con insuficiente calidad para su comercialización en fresco.

En la Tabla No. 1, se muestra el contenido nutricional por cada 100 gramos de consumo de su pulpa.

Respecto al origen de la planta de banano, (El desarrollo del Banano y la Palma aceitera en el pacífico costarricense desde la perspectiva de la ecología histórica, 2005 págs. 314-316), se refirió de la siguiente forma:

*“El origen del banano se ubica en el sudeste asiático, en la región de India, Malasia, Indonesia y Papua Nueva Guinea.”*

*“La evidencia de cultivo de banano más antigua se ubica en el sitio Kuk en el Valle de Wahgi en Nueva Guinea. Los estratos de mayor edad*

**Tabla No. 1: Valor nutricional de la fruta del banano (Gramos/miligramos/kilojoules/porcentaje)**

Contenidos	Cantidad
Agua	75 gr.
Hidratos de carbono digestibles	20 gr.
Grasa bruta	0,3 gr.
Fibra bruta	0,3 gr.
Vitamina A	400 I.E.
Vitamina C	10 mg.
Energía	460 kJ.
Desechos antes del consumo	33%

Fuente/elaborado por: Rehm & Espig, pág. 496,1976

datan de hace 10.000 años. Los cultivos ubicados son de *Musa Acuminata* y de otra sección arcaica denominada *Ingentimusa*. No se ha logrado determinar si la presencia de los híbridos con *E balbisiana* se debe a entrecruzamientos ocurridos en el mismo sitio a está relacionada con la llegada más tardía de los austronésicos.

La llegada de los bananos que se desarrollaron a partir de *E acuminata* y *E balbisiana* a América enfrenta a dos teorías: Una plantea que estos se encontraban en América a la llegada de los Españoles, y que tienen aproximadamente 2000 años de estar aquí, traídos por los austronésicos y reexportados con el camote nativo el algodón americano y el ayote *Lagenaria Siceraria* a la Isla de Pascua. La otra teoría plantea que fueron los europeos quienes introdujeron la fruta vía las Islas Canarias – La Española. El hecho de que el banano (*E acuminata* y *E balbisiana*) no tenga semillas implica que su reproducción está asociada a la presencia humana. El banano permite por lo tanto rastrear las migraciones humanas.”

En relación a los albores del cultivo y comercialización del banano en el Ecuador, (Arroba, 2003 págs. 119-121), se refirió de la siguiente manera:

*“Es únicamente a principios del siglo XX que comienza a recopilarse información estadística sobre la actividad bananera, ya que es precisa-*

*mente por esta época que la producción bananera del Ecuador genera un excedente en el consumo interno, el cual comienza a ser exportado. En los primeros años las exportaciones se dieron casi exclusivamente a Perú y Chile. La razón se debe a que el tiempo que demoraba el envío hacia esos dos países coincidía con el período de maduración de la fruta.”*

*“Realmente este período se inicia desde 1949 y se lo ha asociado con la administración del Presidente Galo Plaza Lasso, quien promovió activamente la expansión de los cultivos y el desarrollo de este nuevo rubro de exportación. Cuando asume la presidencia en 1948 el Ecuador exportaba 3.8 millones de racimos y al concluir en 1945 llegó a los 16.7 millones, lo que representa un crecimiento del 421%, porcentaje que prácticamente no tiene comparación en ningún otro período de la expansión bananera del país.”*

Desde el s. XX, en Ecuador se cultivó y comercializó el banano de la variedad Gros Michel; en la actualidad no es producido para la exportación porque los cultivos de esta variedad han sido desplazados por ser propensos a la “enfermedad de Panamá” (Augstburger, y otros, 2002 pág. 1) y “la sigatoka negra” (Revista Líderes, 2012).

Las principales variedades de banano que exporta el Ecuador son “Cavendish, orito o baby banana, y banano rojo.” (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2013).

La producción y exportación bananera en el Ecuador surge en el gobierno de Galo Plaza, en el marco de un estado influenciado por un modelo desarrollista, que en términos del economista y político estadounidense Walter Rostow, consistía en promover la modernización de los países del “Tercer Mundo” mediante la inyección de capital, tecnología y experiencia en inversiones productivas, desde el centro hacia la periferia.

En ese sentido, la oportunidad comercial que se presentó para el Ecuador, desarrolló el mercado interno y la formación de capitales regionales, pero consolidó la inserción de transnacionales como la “United Fruit” (EE.UU.), consolidado por la

concesión de créditos por parte de organismos internacionales exclusivos para la producción agrícola. (Salgado, 2008).

Por lo tanto, aquello comprueba la tesis de Arrighi, respecto a que las potencias ejercen hegemonía mediante un “modelo superior de producción y consumo que induce no sólo el cumplimiento de los ideales y valores de la potencia hegemónica, sino la imitación generalizada de este como modelo entre otros Estados.” (Anderson, 2010, pág. 223).

## SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN BANANERA A NIVEL NACIONAL

La planta de banano crece de forma eficiente en climas tropicales húmedos. En la Tabla No. 2, se

**Tabla No. 2: Requerimientos agroecológicos de la planta de banano (Milímetros, grados centígrados, días y otros)**

Parámetro	Rango
Pendiente	Planos a Ligeramente inclinados
Profundidad	Profundos
Textura	Franco, limoso, franco arcilloso, franco arcillo arenoso, franco arcillo limoso, franco arenoso, franco limoso
Pedregosidad	Sin o Pocas
Ph	6,5 a 7,5 Prácticamente neutro a neutro
	5,5 a 6,5 Medianamente ácido a ligeramente ácido
Salinidad	No salino
Toxicidad	Sin o Nula
Nivel de fertilidad	Alta a Media
Drenaje	Bien drenado
Precipitación	1200 a 2000 mm (bien distribuidos en el año)
Temperatura	> 20 °C Media anual
Períodos de humedad	185 a 295 días

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca – MAGAP, Zonificación agroecológica del cultivo de banano en el Ecuador, Yugcha y otros, pág. 11, 2012

muestran los principales requerimientos agroecológicos para el adecuado cultivo de la planta.

En el litoral ecuatoriano, al tener ciclos de lluvia y sequía es necesario utilizar sistemas de riego.

La mayor parte de la superficie de cultivo de banano está distribuida en el litoral ecuatoriano. En la Tabla No. 3, se observa el número de Unidades de Producción Agropecuarias - UPAs y la superficie cultivada según el tipo de cultivo de la fruta. “En general una UPA está conformada por uno o varios terrenos dedicados a la producción agropecuaria, los cuales están bajo una gerencia única y comparten los mismos medios de producción como: mano de obra, maquinaria, etc.” (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP, 2010).

Para este estudio, se precisará que el término “cultivos asociados” hace referencia “cuándo se han cultivado dos o más especies en una misma superficie, que por lo general coinciden en sus tiempos de germinación y cosecha.” (Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador - SIISE, 2010).

En la Gráfica No. 1, se observa que existe mayor cantidad de UPAs en la Sierra (20.608 UPAs) que poseen “cultivos asociados” de banano. En la Costa (12.689 UPAs) acontece lo contrario, la mayoría de las UPAs, tienen “cultivos solos” del producto. Es evidente que aquellas UPAs ubicadas en la región Sierra,

zona que por lo general no cuenta con un sistema agroecológico adecuado para el cultivo del banano, diversifican el riesgo de sus inversiones al poseer otros sembríos además del banano, aspecto que acontece de forma contraria en la región Litoral.

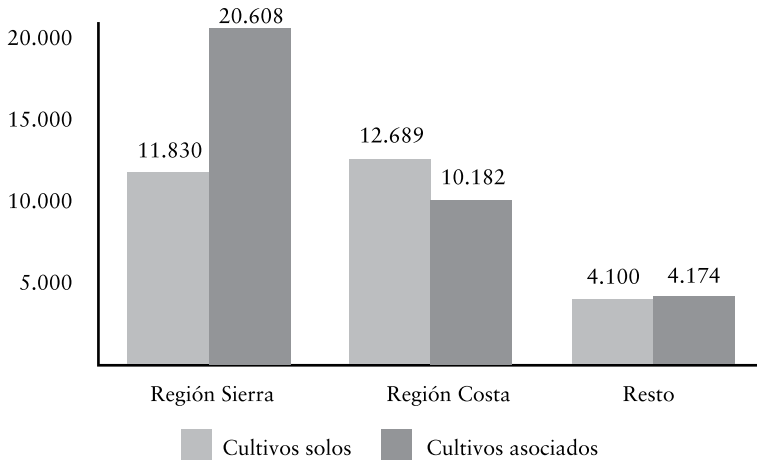
En la Gráfica No. 2, se observa que la mayor cantidad de superficie cultivada de banano está ubicada en el Litoral ecuatoriano (151.808 ha) bajo la modalidad de “cultivos solos” versus las 43.451 ha de “cultivos asociados” de la musácea.

De las Gráficas No. 1 y No. 2, se deduce que en el Litoral ecuatoriano existe mayor concentración de superficie cultivada de banano, en una minoría de UPAs. Generando un fenómeno de desigualdad social entre los campesinos agricultores y las grandes empresas productoras y comercializadoras, neolatifundistas, de la fruta.

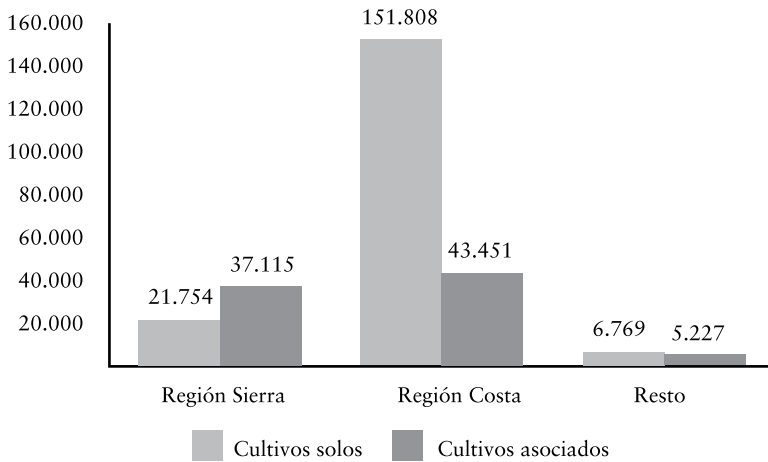
Recordemos que la “estructura latifundista constituye un sistema multiforme de dominio social, antes que una economía de empresa cuyo andamiaje descansa tradicionalmente sobre el monopolio de la tierra.” (García, 1969 pág. 1). A pesar de que este sistema de explotación campesina fue erradicado, varios pseudoempresarios, en la actualidad han legitimado y monopolizado grandes extensiones de superficie para la agricultura desplazando y despojando al campesino del factor de producción llamado tierra, provocando el fenómeno de la migración hacia

**Tabla No. 3: Número de UPAs y superficie, según tipo de cultivo de banano y región geográfica (2010)  
(Unidades y hectáreas)**

Región y Provincias	Cultivos solos		Cultivos asociados		Total	
	UPAs	Superficie Plantada (ha)	UPAs	Superficie Plantada (ha)	UPAs	Superficie Plantada (ha)
Total Nacional	28.619	180.331	34.964	85.793	63.583	266.124
Región Sierra	11.830	21.754	20.608	37.115	32.438	58.869
Región Costa	12.689	151.808	10.182	43.451	22.871	195.259
Resto	4.100	6.769	4.174	5.227	8.274	11.996
Región Sierra						
Azuay	1.442	1.379	1.144	1.039	2.586	2.418
Bolívar	2.425	3.576	2.375	9.970	4.800	13.546
Cañar	741	5.562	91	358	832	5.920
Carchi	110	116	*	*	*	*
Cotopaxi	733	5.561	228	599	961	6.160
Chimborazo	232	582	412	648	644	1.230
Imbabura	68	103	*	*	*	*
Loja	4.258	1.663	15.896	23.338	20.154	25.001
Pichincha	1.821	3.212	449	1.153	2.270	4.365
Tungurahua			*	*		
Región Costa						
El Oro	3.887	43.352	1.030	2.229	4.917	45.581
Esmeraldas	2.596	7.611	3.582	19.254	6.178	26.865
Guayas	2.125	44.646	474	1.319	2.599	45.965
Los Ríos	1.104	50.419	426	2.491	1.530	52.910
Manabí	2.977	5.778	4.669	18.158	7.646	23.936
Región Amazónica						
Morona Santiago	1.545	1.480	2.358	2.602	3.903	4.082
Napo	138	132	131	196	269	328
Pastaza	93	80	359	443	452	523
Zamora Chinchipe	1.112	804	861	1.046	1.973	1.850
Sucumbios	535	687	252	500	787	1.187
Orellana	264	480	38	63	302	543
Región Insular						
Galápagos	113	139	63	89	176	228
Zonas en Conflicto						
Las Golondrinas	*	*	*	*	*	*
La Concordia	37	602	31	50	68	652
Manga del Cura	*	*	*	*	*	*
El Piedrero	207	2.289	60	200	267	2.489
Resto = Amazónica + Insular + Zonas en conflicto						
*La información correspondiente se oculta en salvaguarda de la confidencialidad estadística individual						



Gráfica No. 2: Superficie cultivada de banano, por tipo de cultivo y región geográfica (2010) (Hectáreas)



Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010

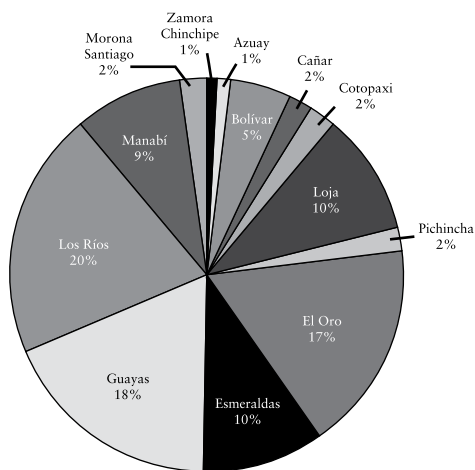
Elaborado por: Autor

las zonas urbanas. Con el término “neolatifundistas” hago referencia a esta clase de pseudoempresarios que monopolizan dicho factor de producción, en la actualidad.

En la Gráfica No. 3, observamos que en las provincias de Guayas

y Los Ríos se localiza el 38% de la superficie total de cultivo de banano a nivel nacional seguido por la provincia de El Oro (17%), además de las provincias de Esmeraldas y Manabí (19%).

Gráfica No. 3: Superficie cultivada de banano, por provincia (2010) (Porcentajes)



Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010  
Elaborado por: Autor



**Tabla No. 4: Producción y venta, por tipo de cultivo de banano y provincia (2010)  
(Toneladas métricas)**

Regiones y provincias	Cultivos solos		Cultivos asociados		Total	
	Producción (Tm)	Ventas (Tm)	Producción (Tm)	Ventas (Tm)	Producción (Tm)	Ventas (Tm)
Total Nacional	5.167.653	4.295.916	115.040	80.437	5.282.693	4.376.353
Región Sierra	333.861	291.502	31.747	19.688	365.608	311.190
Región Costa	4.817.957	3.994.409	68.147	52.056	4.886.104	4.046.465
Resto	15.835	10.005	15.146	8.693	30.981	18.698
Región Sierra						
Azuay	1.792	890	1.171	815	2.963	1.705
Bolívar	-	-	1.592	1.457	1.592	1.457
Cañar	139.639	109.209	936	827	140.575	110.036
Carchi	354	301	*	*	-	-
Cotopaxi	178.242	169.281	1.296	1.213	179.538	170.494
Chimborazo	2.429	2.283	963	855	3.392	3.138
Imbabura	72	17	*	*	-	-
Loja	1.854	1.095	24.975	13.864	26.829	14.959
Pichincha	9.479	8.426	814	657	10.293	9.083
Tungurahua	-	-	-	-	-	-
Región Costa						
El Oro	1.293.115	1.090.688	8.181	6.439	1.301.296	1.097.127
Esmeraldas	25.021	21.749	21.847	15.877	46.868	37.626
Guayas	1.429.306	1.223.449	4.068	2.981	1.433.374	1.226.430
Los Ríos	2.047.146	1.639.726	4.794	4.430	2.051.940	1.644.156
Manabí	23.369	18.797	29.257	22.329	52.626	41.126
Región Amazónica						
Morona Santiago	6.766	3.629	10.435	5.645	17.201	9.274
Napo	146	36	213	53	359	89
Pastaza	59	22	407	142	466	164
Zamora Chinchipe	3.341	2.000	3.005	2.114	6.346	4.114
Sucumbios	2.050	1.427	569	361	2.619	1.788
Orellana	2.306	2.108	151	138	2.457	2.246
Región Insular						
Galápagos	1.167	783	366	240	1.533	1.023
Resto = Amazónica + Insular						
*La información correspondiente se oculta en salvaguarda de la confidencialidad estadística individual Nota: No se incluyen zonas de conflicto.						

Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010

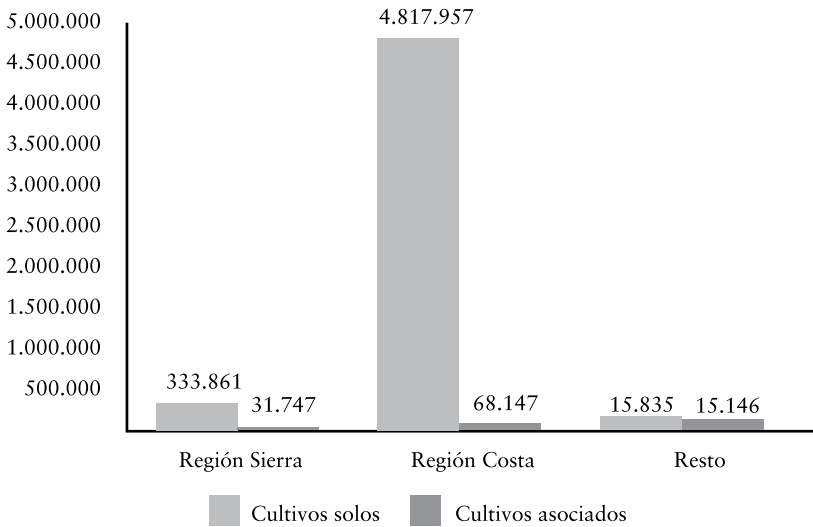
Elaborado por: Autor

En la Gráficas No. 4 y No. 5 constatamos que la mayor parte de la producción (4.817.957 Tm) y venta (3.994.409 Tm) de banano para la exportación, se origina en “cultivos solos” del Litoral.

En la Gráfica No. 6 observamos que el 39% de la producción de banano se origina en la provincia de Los Ríos seguido de la provincia del Guayas (27%) y la provincia de El Oro (25%), respectivamente. En la Gráfica No. 7 apreciamos que el 38% de la venta de banano para la exportación proviene de la provincia

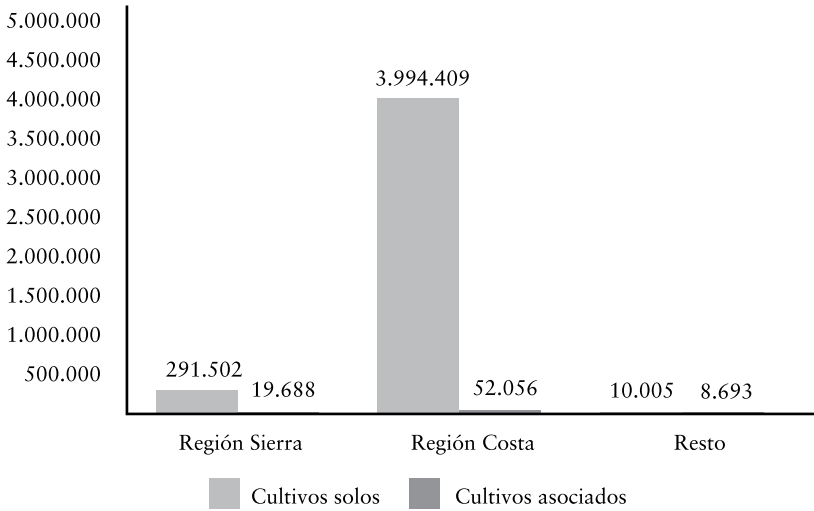
de Los Ríos, seguido de la provincia del Guayas (28%) y la provincia de El Oro (25%), respectivamente. La mayor parte del banano de exportación se embarca en el Puerto de Guayaquil, por tal efecto, aquellas UPAs que se encuentren cercanas al puerto de Guayaquil en la provincia del Guayas tendrán ventaja comparativa respecto al costo del flete previo embarque, que aquellas UPAs ubicadas en otras provincias (distancia y tiempo de traslado de la fruta al puerto).

**Gráfica No. 4: Producción de banano, por tipo de cultivo y región geográfica - 2010 (Toneladas métricas)**

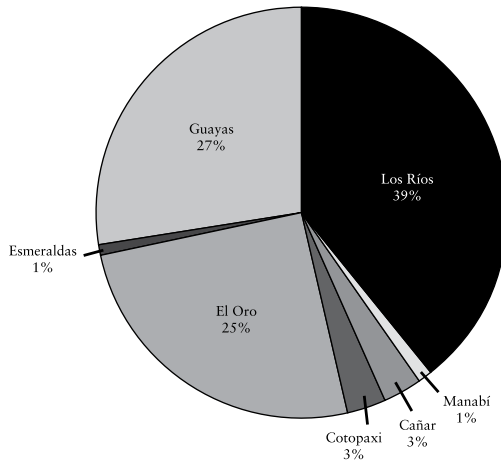


Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010  
Elaborado por: Autor

Gráfica No. 5: Venta de banano, por tipo de cultivo y región geográfica (2010)  
(Toneladas métricas)



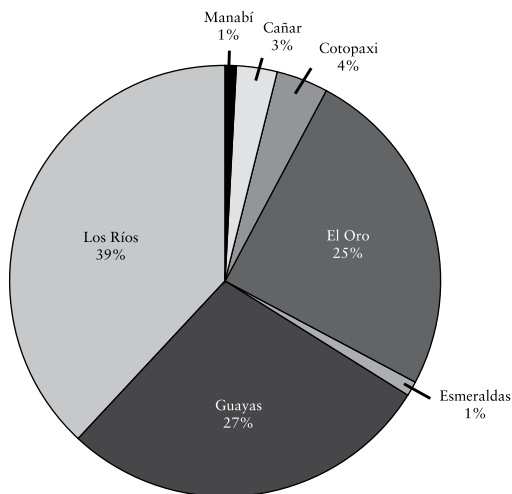
Gráfica No. 6: Producción de banano, por provincia (2010)  
(Porcentajes)



Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010

Elaborado por: Autor

Gráfica No. 7: Venta de banano, por provincia (2010)  
(Porcentajes)



Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010  
Elaborado por: Autor

Las provincias con mayor rendimiento de banano para la exportación por hectárea, son las provincias de Los Ríos, Guayas y El Oro. Durante las operaciones para la exportación del banano, la fruta que llega embalada al puerto, y la que durante la etapa de desmane y selección no cumple con las especificaciones técnicas y fitosanitarias establecidas por los importadores, es denominada “rechazo” y “residuo”; mismo que por lo general se deteriora en las plantaciones o es depositado en los basureros. Para este estudio, la diferencia entre la producción y venta de la superficie cultivada la designaremos como “rechazo” y “residuo”.

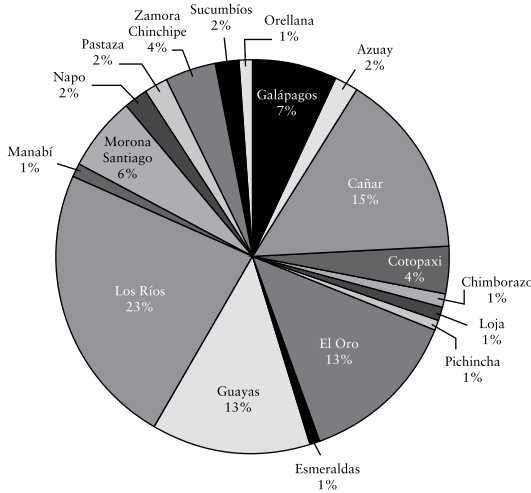
Según la información de la Tabla No. 5, a nivel nacional se produjo 3,41 toneladas de rechazo y residuo de banano por hectárea de cultivo, en términos provinciales Los Ríos (7,71 Tm) seguido de las provincias del Guayas (4,50 Tm), Cañar (5,16 Tm) y El Oro (4,48 Tm), respectivamente.

**Tabla No. 5: Rendimiento de banano por hectárea y provincia (2010)**  
(Toneladas métricas)

Regiones y provincias	Rendimiento de producción de banano (Tm) por hectárea	Rendimiento de venta de banano (Tm) por hectárea	Rechazo y residuo de banano (Tm) por hectárea
Nacional	19,85	16,44	3,41
Región Sierra	6,21	5,29	0,92
Región Costa	25,02	20,72	4,30
Resto	2,58	1,56	1,02
Región Sierra			
Azuay	1,23	0,71	0,52
Bolívar	0,12	0,11	0,01
Cañar	23,75	18,59	5,16
Carchi	*	*	-
Cotopaxi	29,15	27,68	1,47
Chimborazo	2,76	2,55	0,21
Imbabura	*	*	-
Loja	1,07	0,60	0,47
Pichincha	2,36	2,08	0,28
Tungurahua	*	*	-
Región Costa			
El Oro	28,55	24,07	4,48
Esmeraldas	1,74	1,40	0,34
Guayas	31,18	26,68	4,50
Los Ríos	38,78	31,07	7,71
Manabí	2,20	1,72	0,48
Región Amazónica			
Morona Santiago	4,21	2,27	1,94
Napo	1,09	0,27	0,82
Pastaza	0,89	0,31	0,58
Zamora Chinchipe	3,43	2,22	1,21
Sucumbios	2,21	1,51	0,70
Orellana	4,52	4,14	0,39
Región Insular			
Galápagos	6,72	4,49	2,24
Sucumbios	2,050	1,427	569
Orellana	2,306	2,108	151
Región Insular			
Galápagos	1,167	783	366
Resto = Amazónica + Insular			
*La información correspondiente se oculta en salvaguarda de la confidencialidad estadística individual Nota: No se incluyen zonas de conflicto.			

Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010  
Elaborado por: Autor

Gráfica No. 8: Rendimiento de rechazo y residuo de banano por hectárea (2010) (Porcentajes)



Fuente: Sitio web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca – MAGAP, Resultados provinciales del III Censo Nacional Agropecuario, 2010  
Elaborado por: Autor

En la Gráfica No. 8, se observa que el 23% del rechazo y residuo de banano por hectárea, se origina en la provincia de Los Ríos seguido de las provincias del Guayas (23%), Cañar (15%) y El Oro (13%), respectivamente.

“El Banano ecuatoriano es producido en la zona costera y en los valles cálidos de la sierra. La zona bananera está conformada por las provincias de El Oro, Guayas, Los Ríos, Esmeraldas, Cañar y Loja, que se han especializado en la producción y exportación de banano, gracias a las bondades del clima y las incomparables propiedades de sus

suelos que permiten alcanzar altos niveles de productividad.” (Grupo Quirola, 2007).

### MANEJO Y COMERCIALIZACIÓN DEL BANANO EN EL ECUADOR

Según el video “Proceso de empaque del banano” (Grupo El Comercio, 2013), este se lo realiza en un área denominada empacadora, que es el espacio físico ubicado por lo general en la misma plantación y en donde la fruta es seleccionada y preparada para la exportación. Post cosecha, en este proceso se utilizan los siguientes equipos:

Ilustración No. 3: Colero recibiendo la racima de banano en la cuna



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuaguímica, 2010

- Sistema de rieles y poleas por donde se traslada las racimas de banano desde el cultivo hasta la empacadora. En otros casos el “recibidor o colero” realiza esta tarea. Ver Ilustraciones No. 3 y 4.
- Tinas de cemento recubiertas de azulejos que sirven para el lavado, saneo y enjuague.
- Mesones en donde se colocan las balanzas para pesar la fruta que están en bandejas.
- Banda transportadora de las bandejas con la fruta.
- Mesón para realizar el proceso de empaque.
- Banda transportadora de las cajas de banano a la bodega y/o camión que trasladará la fruta empacada al puerto, para el respectivo embarque al buque mercante.

Respecto a las etapas del proceso de manejo, postcosecha, de la fruta de banano previo a la exportación, (Guía Banascopio, 2010), lo

reseñó en los siguientes términos:

**Desflore:** Es la eliminación de las flores secas que se encuentran en la punta de los frutos del racimo que va a ser desmanado; se comienza por la mano inferior, sin utilizar ni trapos ni polietileno, únicamente con los dedos.

**Desmane:** El desmane se lo realiza con un cuchillo curvo o cortador semicircular, (cuchareta) efectuando un solo corte limpio sin dejar otros cortes ni desgarres. El corte se lo realiza lo más cerca posible al tallo dejando suficiente corona, las manos son colocadas cuidadosamente en el tanque de desmane.

**Lavado y saneo:** En el primer tanque se procede a lavar cuidadosamente cada mano y se elimina aquellas muy pequeñas, deformes o que presenten señal de estropeo, rasguños, daños causados por insectos u otros que desmejoren su presentación en más de dos dedos. Cualquier desperfecto de la corona se arregla usando cuchillos curvos bien afilados.

**Enjuague o desleche:** Las manos o los clusters permanecen dentro del agua en el tanque, por un lapso de entre doce a veinte minutos para eliminar todo el “látex o leche”.

**Pesada:** Sobre la balanza, en la bandeja especialmente diseñada para este propósito se deposita el número de manos o clúster necesarios hasta completar el peso solicitado por caja.

Ilustración No. 4: Sistema de rieles para trasladar las racimas de banano



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

Ilustración No. 5: Desflore de la racima de banano



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

**Desinfección:** Se procede a rociar la fruta con una solución de sulfato de aluminio y un funguicida para prevenir las manchas de látex y pudrición de la corona.

**Sellado:** Para ciertos mercados, algunas compañías exportadoras colocan en los dedos interiores de la mano o del clusters unas etiquetas distintivas de la marca registrada.

**Empaque:** Se lo realiza en cajas de cartón corrugado elaboradas bajo especificaciones y dimensiones establecidas según el peso a empacarse, la distancia a la que va a ser transportada la fruta y las condiciones del mercado consumidor.

Las cajas se componen de “fondo” y “tapa” y para proteger la fruta se utilizan diversas formas de polietileno, siendo las más comunes la lámina perforada, Politubo o Tubo Pack perforado, fundas sin perforar y fundas individuales o Clúster Pack.

**Tapado:** Se coloca la tapa cuidando que los orificios de ventilación del fondo y de la tapa coincidan.

**Identificación:** Cada productor bananero tiene un número de código para su identificación en los puertos de embarque y de destino para efectos de inspección sobre la calidad de fruta empacada y está impreso en un lugar visible de la tapa.

**Transporte:** Desde la empacadora hacia el puerto las cajas de fruta son transportadas en camiones cerrados o cubiertos para evitar la entrada de polvo o agua que pueda restar calidad a la fruta.



Ilustración No. 6: Lavado y saneo de la fruta



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

Ilustración No. 7: Pesada de la fruta



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

Ilustración No. 8: Sellado de la fruta



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

Ilustración No. 9: Desmane de la racima de banano



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

**Ilustración No. 10: Enjuague y desleche de la fruta**



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

**Ilustración No. 11: Desinfección de la fruta**



Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

**Ilustración No. 12: Empaque de la fruta**

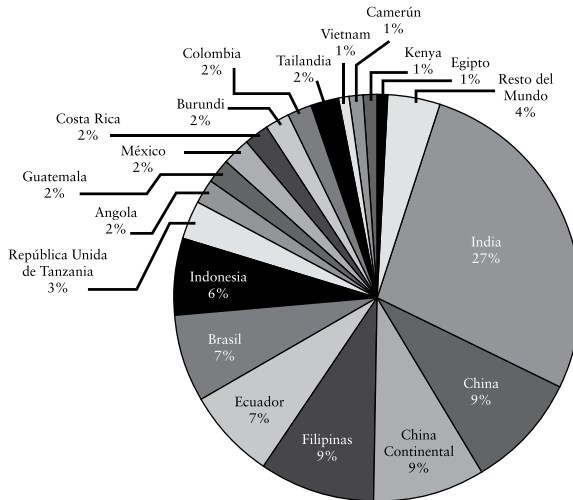


Fuente/elaborado por: Sitio web de Ecuauquímica, 2010

Desde la Ilustración No. 5 a la No. 12, se aprecia las etapas del manejo postcosecha del banano, mismo que inicia con el corte de la racima en la plantación y su traslado en rieles y poleas hasta la empacadora, luego tenemos la etapa de desflore, desmane, lavado y selección, desleche en tina, pesada, desinfección, sellado y empaque de la fruta, respectivamente.

Una vez que hemos identificado algunas técnicas de manejo del banano para la exportación en el Ecuador, a continuación analizaremos algunos rasgos de la comercialización de la fruta.

Gráfica No. 9: Principales países productores de banano (2000-2009)  
(Porcentajes)



Fuente: Sitio web de la División de Estadísticas de la “Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO”, 2013

Elaborado por: Autor

En la Gráfica No. 9 y la Tabla No. 5, podemos observar que en promedio, en el periodo comprendido entre 2006 – 2011 a nivel mundial se han producido 97.673.770 (Tm) anuales de banano. El 27% de la producción mundial de banano lo genera la India, seguido de China (18%), Filipinas (9%), Ecuador (7%), Brasil (7%) e Indonesia (6%). El continente que genera la mayor producción de banano, es Asia.

A pesar de que la India genera el 23% del banano a nivel mundial, la mayor parte de la fruta producida “se consume dentro del país” (Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO, 2005), y no se comercializa para el exterior.

En este estudio, con el fin de determinar la tasa de crecimiento de las variables a examinar, utilizaremos la siguiente formula:

$$\left[ (\beta_f / \beta_i)^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

Donde:

$\beta_f$  = dato del período final de la variable de estudio

$\beta_i$  = dato del período inicial de la variable de estudio

$n$  = número de período de tiempo

**Tabla No. 6: Producción mundial de banano, por países (2006-2011)**  
(Toneladas métricas)

Posición 2011	Región/Años	2011	2010	2009	2008	2007	2006	Promedio 2011-2006
1	India	29.666.973	29.780.000	26.469.500	26.217.000	23.823.000	20.997.800	26.159.046
2	China	10.705.740	9.848.895	9.006.454	8.042.374	8.038.385	7.115.277	8.792.854
3	China, Continental	10.400.000	9.561.000	8.833.904	7.834.672	7.796.656	6.901.000	8.554.539
4	Filipinas	9.165.043	9.101.341	9.013.186	8.687.624	7.484.073	6.794.564	8.374.305
5	Ecuador	7.427.776	7.931.060	7.637.324	6.701.146	6.002.302	6.127.060	6.971.111
6	Brasil	7.329.471	6.969.306	6.783.482	6.998.150	7.098.350	6.956.179	7.022.490
7	Indonesia	6.132.695	5.755.073	6.373.533	6.004.615	5.454.226	5.037.472	5.792.936
8	República Unida de Tanzania	3.143.835	3.155.710	3.006.400	2.447.098	3.082.606	3.507.450	3.057.183
9	Angola	2.646.073	2.047.955	1.985.263	1.722.507	1.397.652	1.100.000	1.816.575
10	Guatemala	2.679.934	2.637.115	2.544.240	2.448.387	2.246.222	1.649.240	2.367.523
11	México	2.138.687	2.103.361	2.232.361	2.150.801	1.964.545	2.196.155	2.130.985
12	Costa Rica	1.937.122	1.844.544	1.588.741	1.886.767	2.079.106	2.268.000	1.934.047
13	Burundi	1.848.727	1.912.661	1.845.824	1.759.961	1.700.570	1.607.452	1.779.199
14	Colombia	2.042.925	2.019.625	1.993.758	1.987.603	1.819.874	1.863.746	1.954.589
15	Tailandia	1.600.000	1.584.898	1.528.082	1.540.476	1.929.284	1.676.499	1.643.207
16	Viet Nam	1.523.428	1.489.740	1.428.079	1.400.000	1.355.000	1.350.000	1.424.375
17	Camerún	1.394.675	1.333.851	1.223.233	1.078.041	1.024.004	969.967	1.170.629
18	Kenya	1.197.988	1.583.143	1.686.930	1.686.930	1.186.740	1.237.770	1.429.917
19	Egipto	1.054.243	1.028.946	1.120.517	1.062.453	945.429	855.090	1.011.113
20	Resto del Mundo	3.104.841	3.804.121	3.702.428	4.400.092	4.927.309	5.772.059	4.285.142
	Total Mundo	107.142.187	105.494.355	100.005.248	96.058.705	91.357.340	85.984.786	97.673.770

Fuente: Sitio web de la División de Estadísticas de la "Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO", 2013

Elaborado por: Autor

Según la Tabla No. 6, en el año 2011 Ecuador obtuvo la posición número 5 de los mayores comercializadores mundiales de banano, seguido de Brasil e Indonesia. Entre 2006 y 2011, la producción de banano ecuatoriano obtuvo una tasa de crecimiento anual del 3,26%.

Según la Tabla No. 7, en promedio entre 2007 y 2011 los EE.UU. importó 3.959.498 (Tm) de banano,

siendo el mayor demandante de la fruta del mundo seguido de Bélgica, Alemania, la Federación de Rusia y Japón, que en promedio importan al año más de un millón de toneladas de la musa paradisiaca.

Según la Tabla No. 8, en promedio entre 2007 y 2011 exportó 5.416.119 (Tm) de banano, siendo el mayor exportador de la fruta del mundo seguido de Filipinas, Costa

**Tabla No. 7: Principales países importadores de banano del mundo (2006-2011)**  
(Toneladas métricas)

Posición 2011	Región	2011	2010	2009	2008	2007	Promedio 2007-2011
1	Estados Unidos de América	4.122.683	4.114.891	3.579.969	3.976.146	4.003.801	3.959.498
2	Bélgica	1.340.044	1.351.242	1.315.331	1.482.930	1.238.327	1.345.575
3	Federación de Rusia	1.306.794	1.068.179	980.630	1.006.420	978.504	1.068.105
4	Alemania	1.288.293	1.233.712	1.358.347	1.388.029	1.437.338	1.341.144
5	Japón	1.064.125	1.109.068	1.252.606	1.092.738	970.594	1.097.826
6	Reino Unido	1.019.227	979.397	942.277	951.242	977.348	973.898
7	China, Continental	818.675	665.230	491.339	362.325	331.883	533.890
8	Italia	661.937	658.391	684.104	703.897	683.811	678.428
9	Irán (República Islámica del)	615.879	661.390	650.000	623.546	626.490	635.461
10	Francia	567.207	549.809	529.909	569.232	484.421	540.116

Fuente: Sitio web de la División de Estadísticas de la “Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO”, 2013

Elaborado por: Autor

**Tabla No. 8: Principales países exportadores de banano del mundo (2007-2011)**  
(Toneladas métricas)

Posición 2011	Región	2011	2010	2009	2008	2007	Promedio 2007-2011
1	Ecuador	5.778.170	5.156.477	5.700.696	5.270.688	5.174.565	5.416.119
2	Filipinas	2.046.743	1.590.066	1.743.891	2.192.624	2.218.051	1.958.275
3	Costa Rica	1.913.808	1.836.206	1.578.393	1.872.627	2.061.337	1.852.474
4	Colombia	1.828.281	1.691.788	1.972.231	1.696.508	1.639.833	1.765.728
5	Guatemala	1.425.584	1.387.516	1.479.223	1.390.744	1.408.804	1.418.374

Fuente: Sitio web de la División de Estadísticas de la “Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO”, 2013

Elaborado por: Autor

Rica, Colombia y Guatemala, que en promedio exportan más de medio millón de toneladas de banano, respectivamente. Ecuador no es el mayor productor de banano, aquellos son los países asiáticos que producen banano para el autoconsumo y no para la comercialización al exterior. Entre 2007 y 2011 Ecuador obtuvo la mayor tasa de crecimiento anual de exportaciones de banano a nivel mundial (2,23%), seguido de Colombia (2,20%); sin embargo, Filipinas (-1,59%) y Costa Rica (-1,47%), han deprimido la exportación de la fruta en los últimos años.

Según la Tabla No. 9, entre 2005 y 2011 la tasa de crecimiento anual del precio al productor de la tonelada de banano es del 7,41%.

Respecto al precio internacional del banano, el Instituto Nacional de Estadís-

**Tabla No. 9: Precios anuales al productor, por tonelada métrica de banano (2010-2005)**  
(Dólares americanos)

Año	Precios Anuales al Productor
2005	\$ 116,00
2006	\$ 117,30
2007	\$ 138,00
2008	\$ 133,10
2009	\$ 149,80
2010	\$ 178,10

Fuente: Sitio web de la División de Estadísticas de la "Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO", 2013  
Elaborado por: Autor

ticas y Censos - (INEC, 2010 pág. 13), se refirió en los siguientes términos:

*En los últimos años la tendencia de los precios del banano ha respondido a la tendencia general de los commodities a nivel internacional. Antes de desatarse la crisis financiera y posterior crisis económica en el 2008, los precios de los commodities mostraron un crecimiento sostenido. Dicho fenómeno estuvo sustentado en una proporción en los choques productivos en algunos de los países exportadores; y en una proporción aún mayor, en la especulación en los mercados de derivados financieros.*

## EXPORTACIÓN BANANERA POR DESTINO Y TONELADAS MÉTRICAS

En la Tabla No. 10, se muestra las exportaciones de banano tipo Cavendish, que es la especie más producida y comercializada por el Ecuador. Entre el periodo 2012-2006, en promedio el Ecuador ha exportado 5.109.718,53 toneladas métricas de la fruta, rubro que ha representado \$1.712.203,03 miles de dólares estadounidenses, por la operación de la actividad productiva bananera. Las tasa de crecimiento, del volumen exportado (3,6%) y por ende los ingresos generados (2,15%), muestran una tendencia creciente durante este periodo.

Según la Tabla No. 11, en promedio, entre 2012 y 2006, el mayor importador de banano ecuatoriano es Rusia (1.216.125,18 Tm), segui-

Tabla No. 10: Exportación (FOB) de banano tipo Cavendish (2012-2006)  
(Toneladas métricas y dólares americanos)

Código Nandina: 803001200 (Banano tipo Cavendish)		Toneladas métricas	Miles de dólares (FOB)
Años	2012	4.970.431,95	\$ 1.987.950,00
	2011	5.391.885,44	\$ 2.145.597,22
	2010	4.944.967,81	\$ 1.954.288,29
	2009	5.473.092,64	\$ 1.919.468,84
	2008	5.132.784,32	\$ 1.578.721,20
	2007	5.057.072,54	\$ 1.250.943,44
	2006	4.797.795,04	\$ 1.148.452,22
Promedio		5.109.718,53	\$ 1.712.203,03

Fuente: Sitio web de Información Estadística del Banco Central del Ecuador – BCE, 2013  
Elaborado por: Autor

do de EE.UU (948.026,11 Tm) e Italia (870.056,58 Tm) además de Alemania y Bélgica que en promedio importan cerca del medio millón de toneladas métricas de la fruta, respectivamente. Entre 2012-2006, a nivel mundial, la cantidad demanda de banano ecuatoriano (Tm) obtuvo una tasa de crecimiento anual del 0,5%.

En términos de países, Rusia tiene una tasa de crecimiento anual del 0,4%, sus importaciones de banano ecuatoriano han sido moderadamente constantes durante el periodo de análisis; Bélgica muestra una tasa de crecimiento anual del 3,4%, la mejor de los cinco principales países importadores de banano ecuatoriano.

Los EE.UU. ha contraído su importación de la fruta, “Ecuador aún no ha podido recuperar la participación en ventas que tenía en ese

mercado” (Diario Expreso, 2013), su tasa de crecimiento anual durante el periodo de análisis fue del -5.4%, sin embargo es el segundo principal importador de nuestra fruta a nivel mundial; similar acontece con Italia (-10.1%) y Alemania (-2.1%).

Entre las causas de la disminución de la cantidad exportada de banano, están las condiciones climáticas desfavorables para el cultivo de la fruta, las bajas temperaturas han “retrasado su cosecha que tiene como destino países como Italia y Alemania” (Diario Expreso, 2013); otra causa que ha fomentado el desplazamiento de los cultivos de banano en el Ecuador, por otras especies de plantas, son los bajos ingresos que impiden a los agricultores realizar inversiones para mejorar su producción “provocando que “dejen de cultivar la fruta para cambiarse a cultivos como la palma africana,

**Tabla No. 11: Principales destinos de la exportación bananera (2012-2006)  
(Toneladas métricas)**

Posición 2012	Región	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	Promedio
1	Rusia	1.144.726,57	1.213.999,65	1.062.382,85	1.315.053,37	1.394.685,11	1.267.818,96	1.114.209,78	1.216.125,18
2	Estados unidos	718.097,61	894.161,81	1.000.085,68	1.144.500,89	880.450,06	937.379,80	1.061.506,90	948.026,11
3	Italia	507.699,56	733.689,29	840.051,11	1.004.313,99	943.939,02	995.765,24	1.064.937,83	870.056,58
4	Alemania	413.744,86	574.011,34	447.343,15	524.957,27	532.406,10	437.758,55	478.374,95	486.942,32
5	Bélgica	285.278,81	318.755,91	347.239,03	318.938,27	390.446,78	354.243,10	225.758,15	320.286,96
	Resto de mundo	1.898.872,54	1.655.256,44	1.245.855,99	1.482.258,12	988.849,25	1.062.099,89	851.001,43	1.312.027,67
	Total	4.968.419,95	5.389.874,44	4.942.957,81	5.471.083,64	5.130.776,32	5.055.065,54	4.795.789,04	

Fuente: Sitio web de Información Estadística del Banco Central del Ecuador – BCE, 2013

Elaborado por: Autor

como ocurre en Los Ríos”.” (Diario Expreso, 2013).

En la Tabla No. 12, se pudo observar que en promedio, entre 2012 y 2009, las exportaciones de banano representan el 24.9% de la participación porcentual de los principales productos de exportación (valores en miles de dólares americanos FOB) el Ecuador.

Para concluir, según la Tabla No. 11, en promedio, el 33% de la exportación bananera se destina a los países de la Unión Europea, el 24% exclusivamente a Rusia, el 18% a EE.UU y el 25% al resto del mundo. En la actualidad el principal importador de banano ecuatoriano es Rusia con una tasa de crecimiento (0.4%) constante durante el periodo de análisis, sin embargo, Bélgica a pesar de importar menor cantidad de la fruta que EE.UU. y Rusia, ha mostrado un crecimiento en la importaciones de la fruta

con una tasa de crecimiento al alza (3,4%), favorable a los intereses nacionales. La tasa de crecimiento de importación de banano por parte de EE.UU ha disminuido, hecho similar acontecido con Italia y Alemania (U.E.).

Ahora, según el Acuerdo firmado entre la Unión Europea y los países exportadores de Banano de América Latina, el 08 de noviembre de 2012, para reducir los aranceles de la fruta hasta el 2020 (Organización Mundial de Comercio - OMC, 2012), se estableció un arancel de 132 euros por cada tonelada de banano ecuatoriano; sin embargo, por cada tonelada de la fruta cuyo origen fuese de “Colombia, Perú y Centroamérica, en cambio, pagarán 117 euros” (Grupo El Comercio, 2013). Este hecho provocaría una baja competitividad de nuestro producto, sumado al costo de flete de envío dado que los buques deben transitar



por el canal de Panamá para acceder a dicho mercado.

Lo antes expuesto, avizora un horizonte desfavorable para la exportaciones de banano ecuatoriano a la Unión Europea, zona que adolece de los efectos de la crisis financiera y el conflicto en Medio Oriente. En ese contexto, acorde a lo expresado por Jorge Glas en el Enlace Sabatino del 09 de noviembre de 2013, la posición del Gobierno es la de “que entre los planes para el cambio de la matriz productiva se promoverían modernizaciones en la industria bananera”. (Grupo El Comercio, 2013).

Considero que dichos cambios deben versarse en temas vinculados a la industrialización de la fruta para la obtención de derivados (no tradicionales). La mayoría del banano en el mundo es consumido como fruta fresca sin procesamiento alguno y una ínfima parte es procesada para prolongar su vida en percha. También es importante el consolidar acuerdos para la apertura de nuevos mercados, con el fin de suplir el déficit de exportaciones generado en la Unión Europea.

**Tabla No. 12: Participación porcentual de los principales productos de exportación (2009-2013)**  
(Toneladas métricas y miles de dólares americanos FOB)

	Ene - Dic 2009				Ene - Dic 2010			
	a	b	b/a		a	b	b/a	
	Vol.	Valor USD FOB	Valor unitario	Partic. en valor	Vol.	Valor USD FOB	Valor unitario	
Exportaciones Totales	27.348	13.863.058	507		26.628	17.489.928	657	
Petroleras **	133.279	6.964.638	52,3	100,0%	136.252	9.673.228	71,0	
No Petroleras	8.831	6.898.420	781	100,0%	7.678	7.816.700	1.018	
Tradicionales	6.132	3.436.025	560	49,8%	5.568	3.705.706	666	
Banano y Plátano	5.728	1.995.654	348	28,9%	5.156	2.032.769	394	
Camarón	136	664.419	4.875	9,6%	151	849.674	5.614	
Cacao y elaborados	144	402.634	2.796	5,8%	134	424.912	3.182	
Atún y pescado	83	233.602	2.821	3,4%	88	237.405	2.687	
Café y elaborados	41	139.716	3.404	2,0%	39	160.946	4.177	
No Tradicionales	2.699	3.462.395	1.283	50,2%	2.110	4.110.994	1.948	

Fuente: Sitio web de Información Estadística del Banco Central del Ecuador – BCE, 2013  
Elaborado por: Autor

## TRABAJOS CITADOS

Algunas observaciones históricas a la hegemonía. Anderson, Perry. 2010. 3, México : “*CLACSO, 2010, Crítica y Emancipación*”. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Año II, pág. 223.

Arroba, Ernesto. 2003. Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Sitio web de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. [En línea] 2003. [Citado el: 03 de 09 de 2013.] Ciclo Económico del Banano. Disponible en: <http://www.uees.edu.ec/servicios/biblioteca/publicaciones/16.php>.

Augstburger, Franz, Berger, Jörn y

Censkowsky, Udo. 2002. Asociación Naturland. Sitio web de Asociación Naturland. [En línea] 2002. [Citado el: 01 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://www.naturland.de/fileadmin/MDB/documents/Publication/Espanol/banano.pdf>.

Banco Central del Ecuador - BCE. 2013. Banco Central del Ecuador - BCE. Sitio web de Información Estadística del Banco Central del Ecuador - BCE. [En línea] 2013. [Citado el: 13 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/seguridad/ComercioExteriorEst.jsp).

Champion, J. 1963. Le Bananier. Pa-

		Ene - Dic 2011				Ene - Dic 2012			
		a	b	b/a		a	b	b/a	
Partic. en valor	Vol.	Valor USD FOB	Valor unitario	Partic. en valor	Vol.	Valor USD FOB	Valor unitario	Partic. en valor	
	27.311	22.322.353	817		27.911	23.898.734	856		
100,0%	135.045	12.944.868	95,9	100,0%	141.158	13.791.926	97,7	100,0%	
100,0%	8.543	9.377.485	1.098	100,0%	8.273	10.106.807	1.222	100,0%	
47,4%	6.166	4.528.931	735	48,3%	5.726	4.411.476	770	43,6%	
26,0%	5.668	2.246.465	396	24,0%	5.207	2.091.681	402	20,7%	
10,9%	187	1.178.389	6.288	12,6%	209	1.275.334	6.106	12,6%	
5,4%	182	586.520	3.219	6,3%	173	455.686	2.631	4,5%	
3,0%	72	257.380	3.551	2,7%	86	328.624	3.840	3,3%	
2,1%	56	260.177	4.662	2,8%	52	260.151	5.046	2,6%	
52,6%	2.377	4.848.555	2.039	51,7%	2.547	5.695.332	2.236	56,4%	

ris : In Maisonneuve et Larose, 1963. pág. 263.

Diario Expreso. 2013. Diario Expreso. Sitio web del Diario Expreso. [En línea] 09 de 08 de 2013. [Citado el: 13 de 09 de 2013.] [http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota\\_print.aspx?idArt=4933706&tipo=2](http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota_print.aspx?idArt=4933706&tipo=2).

Ecuauquímica. 2010. Ecuauquímica. Sitio web de Ecuauquímica. [En línea] Febrero de 2010. [Citado el: 11 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://www.ecuauquimica.com.ec/infoagricola.html>.

El desarrollo del Banano y la Palma aceitera en el pacífico costarricense desde la perspectiva de la ecología histórica. Clare,

Patricia. 2005. [ed.] Juan José Marín Hernández. 1, San José : s.n., Febrero - Agosto de 2005, Diálogos. Revista Electrónica de Historia, Vol. 6, págs. 308 - 346.

Fagiani, Maria Julia y Tapia, Arnaldo Cristian. 2013. Sitio web del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de la República de Argentina; Estación Experimental de Cultivos Tropicales – INTA Yuto - Jujuy. Sitio web del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de la República de Argentina; Estación Experimental de Cultivos Tropicales – INTA Yuto - Jujuy. [En línea] 2013. [Citado el: 02

- de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://inta.gov.ar/documentos/cultivo-del-banano/>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO. 2005. Depósito de documentos de la FAO. Sitio web del depósito de documentos de la FAO. [En línea] 23 de 09 de 2005. [Citado el: 13 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/meeting/009/j5802s.htm>.
- . 2013. FAOSTAT. Sitio web de la División de Estadísticas de la FAO. [En línea] 2013. [Citado el: 12 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>.
- Food and Agriculture Organization of United Nations - FAO. 2000. Depósito de documentos de la FAO. Sitio web de la FAO. [En línea] 2000. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/V5290S/v5290s35.htm>.
- García, Antonio. 1969. Estructuras Latifundistas en América Latina. Bogotá : Centro de Interamericano de Desarrollo Rural y Reforma Agraria, 1969. pág. 18.
- Grupo El Comercio. 2013. El Comercio. Sitio web de El Comercio. [En línea] Grupo El Comercio, 01 de 06 de 2013. [Citado el: 10 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://www.elcomercio.ec/negocios/Proceso-empaque-banano\\_3\\_929937004.html](http://www.elcomercio.ec/negocios/Proceso-empaque-banano_3_929937004.html).
- . 2010. El Comercio. Sitio web de El Comercio. [En línea] 25 de 12 de 2010. [Citado el: 03 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://www.elcomercio.com/agromar/variedades-banano-cambian-color-tamano\\_0\\_396560403.html](http://www.elcomercio.com/agromar/variedades-banano-cambian-color-tamano_0_396560403.html).
- Grupo Quirola. 2007. Grupo Quirola. Sitio web del Grupo Quirola. [En línea] 2007. [Citado el: 08 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://www.gquirola.com/html/productos/banano/index.html>.
- Guía Banascopio. 2010. Banascopio. Sitio web de Banascopio. [En línea] 2010. [Citado el: 10 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://www.campoeditorial.com/banascopio/ab\\_guia\\_tecnica.html](http://www.campoeditorial.com/banascopio/ab_guia_tecnica.html).
- Hirschman, la industrialización y la teoría del desarrollo. Ocampo, José Antonio. 2008. 62, Colombia : Universidad de los Andes, Julio-Diciembre de 2008, Desarrollo y Sociedad, págs. 41-65.
- Infoagro. 2013. Infoagro. sitio web de Infoagro. [En línea] 2013. [Citado el: 01 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/platano.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/platano.htm).
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. 2013. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones - PRO ECUADOR. Sitio web PRO ECUADOR. [En línea] 2013. [Citado el: 03 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://www.pro>

- ecuador.gob.ec/exportadores/sectores/banano/.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. 2010. ANÁLISIS DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO DEL BANANO EN EL ECUADOR. Quito D. M. : INEC, 2010.
- León, Jorge. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. Segunda. San José : II C.A., 1987. págs. 96-97.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP. 2010. Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - SINAGAP. Sitio web de SINAGAP. [En línea] 2010. [Citado el: 06 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/resultados-nacionales/file/59-censo-nacional>.
- . 2010. Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - SINAGAP. Sitio web del MAGAP. [En línea] 2010. [Citado el: 07 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/resultados-provinciales/file/64-censo-provincial>.
- . 2010. Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - SINAGAP. Sitio web de SINAGAP. [En línea] 2010. [Citado el: 09 de 09 de 2013.]. Disponible en: <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/index.php/terminos-y-ddabreviaturas?showwall=&start=5>.
- Ortiz, RA, y otros. 2001. El cultivo del Banano. San José, Costa Rica : EUNED, 2001. pág. 186.
- Rehm, S. y Espig, D. 1976. Cultivos del trópico y subtrópico. Stuttgart : Ulmer Taschenbuch, 1976. pág. 496.
- Revista Líderes. 2012. Revista Líderes. Sitio web de la Revista Líderes. [En línea] Grupo El Comercio, 23 de 10 de 2012. [Citado el: 06 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://www.revistalideres.ec/mercados/agricultura-banano-plaga-Ecuador-sigatoka\\_negra\\_0\\_797320274.html](http://www.revistalideres.ec/mercados/agricultura-banano-plaga-Ecuador-sigatoka_negra_0_797320274.html).
- Reyes, Giovanni. 2001. REVISTA CRITICA DE CIENCIAS SOCIALES Y JURIDICAS | ISSN 1578-6730. Sitio web de la Universidad Complutense de Madrid. [En línea] 2001. [Citado el: 31 de 10 de 2013.]. Disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadadas/4/gereyes2.htm#%281%29>.
- Salgado, Mireya. 2008. Galo Plaza Lasso: la posibilidad de leer el paradigma desarrollista desde una apropiación reflexiva. [aut. libro] Mireya Salgado y Carlos De la Torre. Galo Plaza y su época. . Quito : FLACSO Ecuador, 2008, págs. 117-156.
- Simmonds, NW. 1959. Bananas.

- Londres : Longman, 1959. pág. 466.
- . 1962. *The evolution of the bananas*. Londres : Longman, 1962. pág. 170.
- Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador - SIISE. 2010. SIISE. Sitio web del SIISE. [En línea] 2010. [Citado el: 06 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SISSAN/ficsan\\_K010.htm](http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SISSAN/ficsan_K010.htm).
- Soto, Moisés. 1992. *Banano. Cultivo y Comercialización*. San José : LIL S.A., 1992.
- . 1990. *Banano. Cultivo y Comercialización. Segunda*. San José : LIL S.A., 1990. pág. 627.
- Stover, RH y Simmonds, NW. 1987. *Bananas. Tercera*. Harlow : Longman Scientific and Technical, 1987. pág. 468.
- Yugcha, Cesar; Lucero, Mesías; Edmundo, Maldonado; Tapia, Gustavo; Aguilar, Dagguin; De la Torre, Francisco y Simbaña, Blanca. 2012. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP. Sitio web del MAGAP. [En línea] 1.0, Diciembre de 2012. [Citado el: 06 de 09 de 2013.]. Disponible en: [http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/phocadownloadpap/memoriatecnicas/01\\_Zonificacion\\_agroecologica\\_cultivo\\_banano\\_1.pdf](http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/phocadownloadpap/memoriatecnicas/01_Zonificacion_agroecologica_cultivo_banano_1.pdf).