

## El plátano verde en la matriz productiva de la zona 8 de Ecuador

Rubén D. Paz Morales<sup>1</sup>, Zoila F. Pesántez Cedeño<sup>1</sup> y José M. Sernaqué Armijos<sup>1</sup>

**Fecha de recepción:**

9 de octubre, 2015

**Fecha de aprobación:**

30 de octubre, 2015

### Resumen

Ecuador con la Constitución de 2008 sentó las bases para la matriz productiva como nuevo modelo de desarrollo en el Ecuador, y con ello se creó todo un andamiaje de instituciones, reglamentos y créditos de largo plazo que apunten a desarrollar armónicamente las empresas ya existentes y a crear nuevos emprendimientos con el fin de aprovechar la materia prima existente en el país.

La creación de las zonas de desarrollo por la SENPLADES fue fundamental para organizar por número de habitantes cada una de ellas. La zona 8 conformada por Guayaquil, Durán y Samborondón, es una de las de mayor dinamismo comercial. El Proyecto IC-ULVR 13-19 presenta una investigación exploratoria sobre los derivados del plátano verde en la matriz productiva, para cuyo fin se aplicó una observación guiada a autoservicios de la zona y una encuesta online para conocer los gustos y preferencias de los consumidores.

**Palabras claves:** Matriz productiva, zona de planificación 8, plátano verde.

### Abstract

Ecuador with the Constitution of 2008 laid the foundation for productive matrix as a new model of development in Ecuador, and thus a whole scaffolding of institutions, regulations, and long-term loans aimed at developing harmoniously existing companies created and create new projects in order to leverage existing raw material in the country.

The creation of development zones by the SENPLADES was instrumental in organizing by population each. Zone 8 consists of Guayaquil, Durán and Samborondón, it is one of the largest commercial dynamism. The IC- ULVR 13-19 presents an exploratory research project on green banana derivatives in the productive matrix, for which purpose an observation tour of supermarkets in the area and an online survey to know the tastes and preferences of consumers was applied.

**Keywords:** Productive matrix, planning area 8, green banana.

<sup>1</sup>Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Av. de las Américas No. 70, frente al Cuartel Modelo, Casilla 11-33, Guayaquil, Ecuador, [rpazm@ulvr.edu.ec](mailto:rpazm@ulvr.edu.ec). <sup>2</sup>Universidad de Guayaquil.

## Introducción

Ecuador por su ubicación geográfica tiene una riqueza potencial que lo consagra como uno de los países con mayor diversidad agraria de la región. Dentro de estos productos, el banano se ubica como uno de los de mayor producción y exportación.

El banano pertenece a la familia de las musáceas, y dentro de la cual se encuentra el llamado *Plátano macho*, *plátano verde* o *plátano para cocer* que conforma la especie *Musa paradisiaca*, y cuyo tamaño es más grande y menos dulce que otras variedades de su misma estirpe. A pesar que su origen es del Sudoeste Asiático, a lo largo de los años su cultivo se ha extendido a Centroamérica, Sudamérica, y África Subtropical. (Pro Ecuador, 2015, p. 5).

En muchos países del mundo el término plátano se refiere al banano, denominado en nuestro medio como *guineo*; por ello, en esta investigación al referirse al plátano lo denominaremos *plátano verde* o *macho* que es de:

Forma alargada, ligeramente curvada y cada unidad puede llegar a pesar aproximadamente unos 200g, tiene piel gruesa y de color verdoso y su pulpa es color blanco. La pulpa tiene una consistencia harinosa y su sabor, a diferencia de otros plátanos, no es dulce ya que apenas contiene hidratos de carbono sencillos o azúcares. Esta fruta cuenta con un alto contenido de hidratos de carbono complejos (almidón), por lo que no es apto para su consumo en crudo. Es muy rica en minerales como el potasio, magnesio, apenas contiene sodio y también aporta cantidades interesantes de vitaminas del grupo B, aunque la mayor parte se pierden durante su cocción. (Pro Ecuador, 2015, p. 5).

El plátano verde es uno de los productos de los cuales se utiliza gran parte de la planta, su fruto en variedad de destinos: sean estos para el autoconsumo, gastronomía, emprendimientos con variados productos, hasta llegar a la producción de exportación. En tanto que sus hojas son aprovechadas en la gastronomía especialmente del litoral, pues sirven para envolver recetas que tienen como materia prima el plátano verde. El pseudotallo es aprovechado en la industria y existen interesantes investigaciones sobre el tema al momento actual.

Las zonas de producción en el Ecuador son diversas. Van desde la región costa, sierra y oriente, en veinte de las veinticuatro provincias se produce plátano verde. En la costa las provincias que más se destacan son en orden de producción -en toneladas métricas-: Manabí, Guayas, Los Ríos y Esmeraldas. En tanto que, en la sierra están: Santo Domingo, Cotopaxi, Bolívar e Imbabura entre otras. Y, en el Oriente, las provincias de: Pastaza, Morona Santiago, Orellana y Zamora. (Pro Ecuador, 2015, pp. 5-6).

De las provincias antes citadas, el polo de mayor desarrollo se encuentra entre las provincias de Manabí y Santo Domingo, una zona adecuada para el cultivo caracterizada por tener:

- La temperatura adecuada para el cultivo de la musácea, que es de 25 a 29° C; requiere un clima cálido y una constante humedad en el aire. Necesita una temperatura media de 26-27 °C.
- Lluvias prolongadas y regularmente distribuidas.
- En condiciones tropicales, la luz, no tiene tanto efecto en el desarrollo de la planta

como en condiciones subtropicales, aunque al disminuir la intensidad de luz, el ciclo vegetativo se alarga. El desarrollo de los hijuelos también está influenciado por la luz en cantidad e intensidad.

- La pluviosidad necesaria varía de 120 a 150 mm de precipitaciones mensuales o 44 mm semanales. La carencia de agua en cualquier momento puede causar la reducción en el número y tamaño de los frutos y en el rendimiento final de la cosecha.
- Es poco exigente en cuanto al suelo, ya que prospera igualmente en terrenos arcillosos, calizos o silíceos con tal que sean fértiles, permeables, profundos y ricos, especialmente en materias nitrogenadas. Prefiere, sin embargo, los suelos ricos en potasio, arcillo-silíceos, calizos, o los obtenidos por la roturación de los bosques, susceptibles de riego en verano, pero que no retengan agua en invierno. (infoAgro.com, s.f.).

El crecimiento se detiene a temperaturas inferiores a 18° C, produciéndose daños a temperaturas menores de 13° C y mayores de 45° C.

Los efectos del viento pueden variar, desde provocar una transpiración anormal debido a la reapertura de los estomas<sup>1</sup> hasta la laceración de la lámina foliar, siendo el daño más generalizado, provocando unas pérdidas en el rendimiento de hasta un 20%. Los vientos muy fuertes rompen los peciolos de las hojas, quiebran los pseudotallos o arrancan las plantas enteras inclusive.

<sup>1</sup> Abertura microscópica del tejido epidérmico de los vegetales superiores, especialmente el de las hojas y partes verdes, por donde se verifica el intercambio de gases entre la planta y el exterior.

### **El plátano verde como materia prima para variados emprendimientos de la matriz productiva.**

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) define a la matriz productiva como:

La forma cómo se organiza la sociedad para producir determinados bienes y servicios no se limita únicamente a los procesos estrictamente técnicos o económicos, sino que también tiene que ver con todo el conjunto de interacciones entre los distintos actores sociales que utilizan los recursos que tienen a su disposición para llevar adelante las actividades productivas. A ese conjunto, que incluye los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales resultantes de esos procesos, denominamos matriz productiva. (2012, p. 7).

Ecuador con la producción de plátano verde tiene una de las materias primas más versátiles para ser transformada en la matriz productiva en un sinnúmero de emprendimientos que pueden ir desde los llamados snack, alimentos para preparar, alimentos listos para el consumo y por qué no alimentos que aporten a la soberanía alimentaria<sup>2</sup> a través de procesos de deshidratación y extrusión<sup>3</sup>, que garanticen

<sup>2</sup> El Estado ecuatoriano reconoce, garantiza y promueve el derecho de las personas, las comunidades y los pueblos a la Soberanía Alimentaria, para alcanzar la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados, sustentada fundamentalmente en la pequeña y mediana producción campesina, familiar y en la pesca artesanal.

<sup>3</sup> La extrusión de alimentos es un proceso en el que un material (grano, harina o subproducto) es forzado a fluir, bajo una o más de una variedad de condiciones de mezclado, calentamiento y cizallamiento, a través de una placa/boquilla diseñada para dar forma o expandir los ingredientes.

una vida más larga de los productos que se tienen en abundancia en el país.

En algunos países tropicales, se lo utiliza también para producir harina para la elaboración de pan, galletas, como es el caso de Venezuela, donde el plátano ha servido para preparar colaciones escolares con gran éxito, la musácea por sí solo reúne gran cantidad de nutrientes, su bajo costo, y exquisitez lo convierte en un producto clave para ser aprovechado en infinidad de emprendimientos. Procesos de deshidratación de la pulpa que permiten mantener la materia prima un mayor tiempo o vida útil.

Aprovechar la producción que se tiene en abundancia es lo ideal en la matriz productiva de todo país, pero producir con responsabilidad es lo que demanda la sociedad actual. Hoy el mundo exige de producción agrícola en buenas condiciones, en las cuales se garantice que todos los procesos desde la obtención de la semilla, producción y extracción del producto sea amigables con el ambiente, muchas de las pandemias están asociadas a la utilización de químicos tóxicos –que por su bajo costo en los mercados locales- son utilizados por campesinos que desconocen los efectos, de sus malas prácticas ambientales, en el consumidor final.

En este sentido, Ecuador con la Constitución de 2008, cuenta con una importante normativa en materia de *Regular la actividad agroindustrial para evitar efectos económicos ambientales, sociales y culturales negativos*, como indica el artículo seis que hace referencia a la Soberanía Alimentaria. En este sentido, es imperioso que los productores de Ecuador y la región tomen acciones para emprender en un cambio de paradigma agrícola fundamentado en la

trazabilidad e inocuidad de los productos que cultivan; de no haber cambio se cerrarán los mercados existentes y los potenciales por venir a un corto y mediano plazo. Hoy, en los países desarrollados la comercialización fluye por cadenas de comercialización que garantizan la inocuidad de los productos agrícolas.

Guayaquil, Durán y Samborondón, conforman una zona de gran dinamismo en el consumo de derivados de plátano verde, se evidencia la presencia de importantes emprendimientos artesanales e industriales, situación que se evidenció como resultado de la investigación exploratoria en la zona de estudio a través de una observación dirigida a diferentes autoservicios y cuyo objetivo fue: “Observar e identificar las características de los productos derivados del plátano verde (snacks, harina, coladas, entre otros) que se expenden en los autoservicios, con el fin de obtener información que permita mejorar los instrumentos definitivos del objetivo N° 3, que servirá de insumo para el estudio de mercado del Proyecto: Producción y comercialización del Plátano Verde en Rosa Amelia, Cantón Buena Fe, Provincia de Los Ríos IC-ULVR-13-19”, cuyos resultados se detallan a continuación:

### **Análisis de la oferta de derivados de plátano verde**

De la información obtenida en las fichas de observación aplicadas en los diferentes autoservicios de la zona 8, existentes en el mercado, se procedió a clasificar los productos en tres categorías, con el fin de realizar un análisis más detallado y determinar las tendencias de consumo que existen en el mercado, y son: 1. Snacks de plátano, 2. Productos en tránsito en los diferentes autoservicios, y 3. Harinas de plátano y derivados –tortillas, empanadas,

bolas de verde– para preparar.

La primera categoría son los snacks de plátano que se encuentran posesionados en el mercado y son los siguientes:

### 1. Snacks de plátano

**Tortolines**, una marca de Inalecsa que además de ser líder en productos snacks, es la más reconocida por los consumidores de este tipo de producto, cuenta con tres presentaciones para la elección del consumidor.

**Tortolines clásicos**, entre ellos de: maduritos, picantes, de queso, limón, artesanales. En presentaciones de 45 y 150g. *Características del empaque:* Polipropileno biorientado laminado. Breve explicación del producto: Riquísimos bocaditos de plátano 100% natural. Plátanos con sal, que es el de mayor aceptación para el consumo – tanto de infantes y adultos– en tanto que los snacks de plátano maduro y los cerveceros con un ligero sabor picante, se convierten en otra opción también importante dentro del mercado. Se presenta en empaque de polipropileno biorientado laminado; material muy usado para este tipo de producto, por sus propiedades sanitarias y por la protección que éste ofrece.

**Platanitos**, una marca de Frito Lay Ecuador, está considerada como la segunda marca posesionada en el mercado después de Tortolines, cuya propiedad es de Inalecsa, ofrece presentaciones de snacks de plátano verde, plátano maduro y plátano picante, natural, limón.

**BANCHIS** es un snack de plátano verde, rebanado en rodajas, delicadamente frito, saborizado y empacado en fundas de polipropileno biorientado laminado, especial para alimentos, de diferentes presentaciones.

El producto una vez empacado está listo para el consumo, no necesita ningún tratamiento antes de servirse. Es apto para todo público.

El chifle BANCHIS está diseñado y elaborado para mantener sus características de sabor, textura y apariencia por 12 semanas a partir de la fecha de elaboración y en condiciones adecuadas de transporte y almacenamiento, dependiendo del tipo de empaque este tiempo se puede alargar considerablemente (empaque metalizado, y atmósferas controladas con hidrógeno).

También existe una *marca para la exportación* de snacks cuyo nombre comercial es *Platain Chip*, –aunque también hay productos que se consumen en el mercado local de esta marca– que cumple con las especificaciones técnico-alimenticias normalizadas por el mercado internacional, sus ingredientes son: plátano verde, aceite vegetal (oleína de palma, no hidrogenado), sal o sazónador. En presentaciones que oscilan entre los 45 y 200g; en tanto que los sabores son: natural, picante, cebolla, limón, tocino y cervecero.

### 2. Productos en tránsito en los diferentes autoservicios

Una segunda categoría son aquellos snacks de plátano verde, de otras marcas que no se encuentra fuertemente posesionados en la mente de los consumidores y son aquellos productos que, en el ámbito de los estudios de mercado, se los conoce como *productos en tránsito en los diferentes autoservicios*, porque en algunos casos tienen la misma marca del local o de los autoservicios que los expenden.

Y no se presentan en variados sabores y tamaños, como es el caso de Chifles Krucker, Supermaxi, Aquí, el maqueñito, lo nuestro, Produartesanales, Tradición, y

Patacón Chiflar, entre los más destacados en el mercado.

Además, en el mercado se evidencian otras presentaciones de snacks mix como: El Golpe (plátano, chicharrón y tocino), De Todo (plátanos, papas y tocino), Mix Cuates (plátanos, papas y nachos).

### 3. Harinas de plátano y derivados para preparar

La tercera categoría de este análisis son otros productos derivados que también se comercializan como son las harinas de plátano y derivados del verde para preparar (tortillas, empanadas, bolas de verde), y entre cuyas marcas se encuentran: Harina de plátano Gladiador, Banavit, Oriental, El Agricultor, La Pradera, Banarica, La Cuencana, Buenarina, La Cena, Banarica de plátano-soya. En empanadas se visualizan las marcas: Real –verde con queso o carne–, Productos MATI, Productos del Chef, Facundo, Joselo.

La lista de derivados continúa con: Bolas de verde para caldo Facundo, y comptotas de plátano para bebés Gerber.

### Análisis de los resultados de la encuesta *online*

#### Procesamiento: Descripción del proceso

Se diseñó el instrumento de encuesta con un total de 13 preguntas de tipo cerrado, el cual fue validado por la PhD. María Teresa García Negrín, evaluadora externa del Departamento de Investigación de la ULVR.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para poblaciones finitas, y cuyo resultado fue de 246 personas, con un nivel de confianza del 95%.

La recolección de datos con la aplicación del

instrumento metodológico de las encuestas se realizó a través de la aplicación de encuesta *online* dirigida a la comunidad Laica –docentes, estudiantes y personal administrativo–. La información recopilada fue procesada utilizando los formularios de google-drive, con el apoyo de la hoja electrónica de Excel, obteniéndose tablas de distribución de frecuencias y gráficos, en tanto que los investigadores obtuvieron los promedios aritméticos. En la investigación, el número de encuestas efectivamente realizadas fueron de 320.

### Resultados de encuesta on-line

#### Datos de caracterización

En concordancia con la población universitaria laica, la gran mayoría de los respondientes son mujeres. De las personas que participaron en el estudio hubo un 64% de mujeres y un 36% de varones. (Figura 1).

El promedio modal de edad de los participantes se encuentra entre los 20 a 24 años de edad. Siguiendo en promedio aquellos entre 15 a 19 años y los del rango de entre 15 a 19 años, que concuerda con la edad de los estudiantes de la universidad. (Figura 2).

Por último, en cuanto al sector geográfico en que se ubicaban los participantes del estudio, cerca de las tres cuartas partes se concentró en la ciudad de Guayaquil (70,6%). Después el cantón Durán reúne el mayor número de encuestados siguiéndole los residentes de Samborondón, con un 7,5% y 1,6%, respectivamente. En la siguiente tabla se presenta la frecuencia por sectores de la ciudad de Guayaquil, y en la Figura 3 la distribución por los circuitos en los que se ha dividido al Distrito Metropolitano de Guayaquil a los que se agregan otros cantones del área de influencia del Distrito.

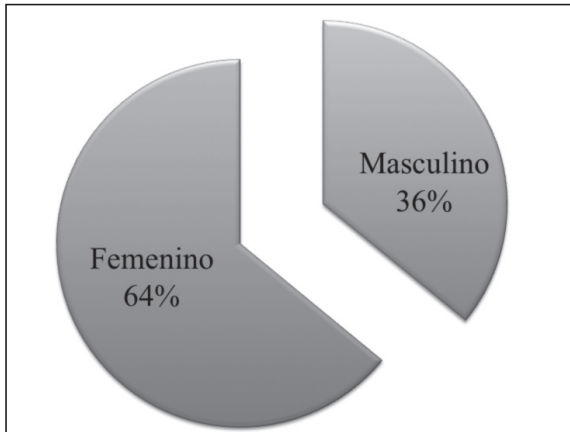


Figura 1. Sexo de los encuestados.

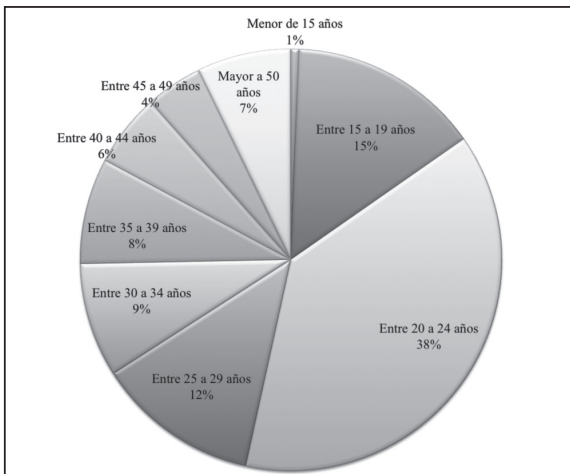


Figura 2. Edad de los encuestados.

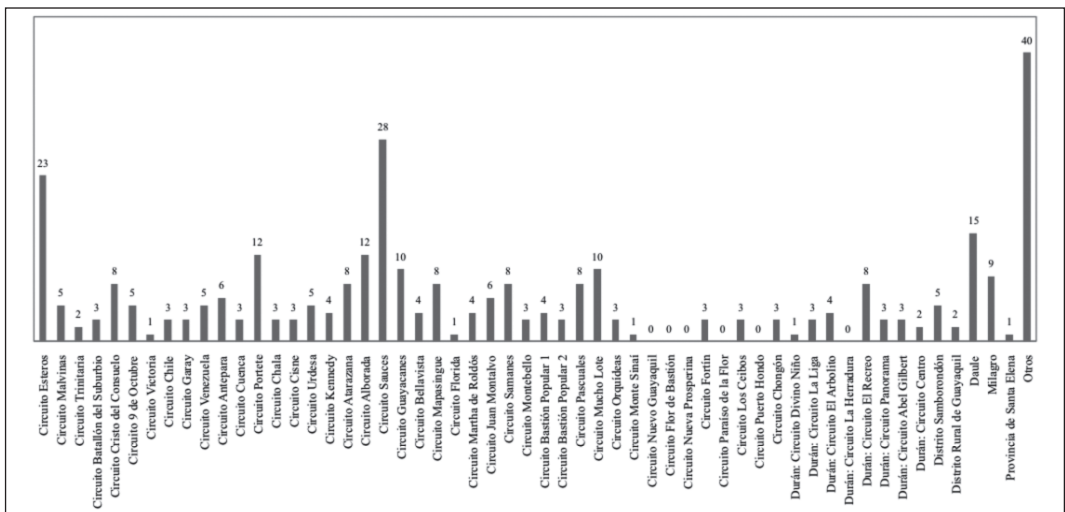
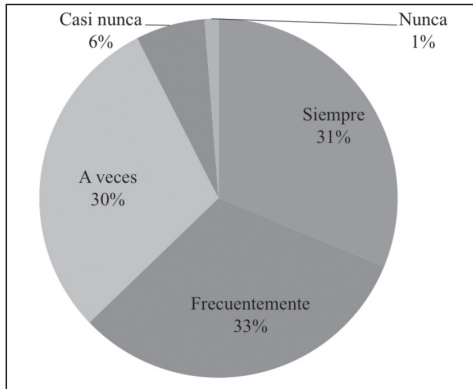
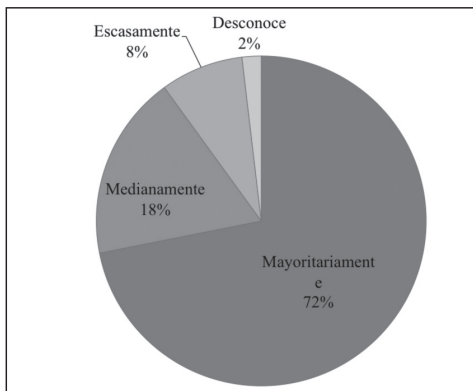


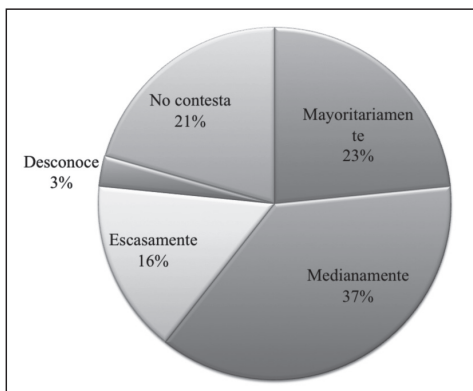
Figura 3. Sector de residencia Distrito Metropolitano de Guayaquil.



**Figura 4.** ¿Compra productos derivados del plátano verde?



**Figura 5.** Observación de snacks en tiendas, supermercados y autoservicios.



**Figura 6.** Observación de empanadas en tiendas, supermercados y autoservicios.

### Estudio de las preferencias

Al consultar a los informantes si compran productos derivados del plátano verde, el 33% respondió que frecuentemente, el 31% que siempre, el 30% a veces, en tanto que 6% informó que casi nunca y el 1% que nunca. (Figura 4).

Al solicitarles a los investigados que de una lista de productos derivados del plátano verde como snacks, empanadas, coladas para preparar y bebidas que señalan cuáles de ellos observan mayoritariamente en las tiendas, supermercados y autoservicios, éstos señalaron: Un 72% de los investigados señalan observar mayoritariamente los snacks, mientras que un 18% señala que medianamente y escasamente un 8%. (Figura 5).

En materia de empanadas los encuestados un 37% señala observarlas medianamente, un 23% en forma mayoritaria, un 16% en forma escasa, en tanto un 3% desconoce y un 21% no responde. (Figura 6).

En cuanto a las coladas para preparar un 12% señala haber observado dichos productos en forma mayoritaria, en tanto que un 22% se pronuncia haberlos observado medianamente, y un 28% escasamente, mientras que un 17% señala desconocer y el 21% no contesta. (Figura 7).

Tratándose de las bebidas preparadas de plátano verde, únicamente el 6% informa haberlas observado mayoritariamente y el 5% en forma mediana, en tanto que el 46% señala desconocer y el 21% no contesta. (Figura 8).

Al consultarles respecto si consideran que existe variedad de productos derivados del plátano verde en los locales, un 14% se pronunció que la existencia es muy variada,



un 38% de los encuestados señaló que es variada, en tanto que un 37% manifestó que es la misma, mientras que un 7% manifestó que ésta va en disminución y un 4% señala desconocer el tema. (Figura 9).

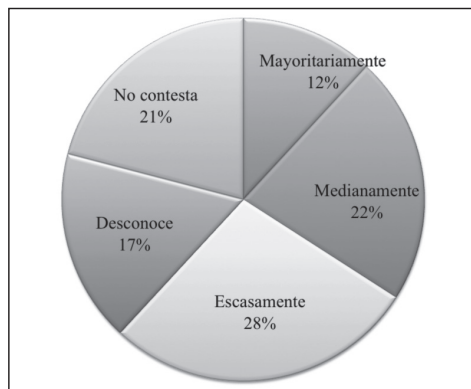
Al indagar las razones por las cuales comprarían productos del plátano verde para una reunión, el 39% de los investigados manifestó que lo realizaba por satisfacción o gusto, e igual porcentaje se pronunció por la fácil combinación con otros alimentos, en tanto que un 14% indicó que lo realizaba por economía, mientras un 8% señaló que no los compraría. (Figura 10).

Investigando los efectos en la producción de bienes derivados del plátano verde provenientes de la implementación de la nueva matriz productiva, el 30% de los encuestados señalan que el efecto ha sido el mejoramiento de la calidad, en tanto que el 27% indica que ha inducido a la generación de nuevos productos, un 11% indica que ha mejorado la presentación, en tanto un 25% señala desconocer sobre el tema. (Figura 11).

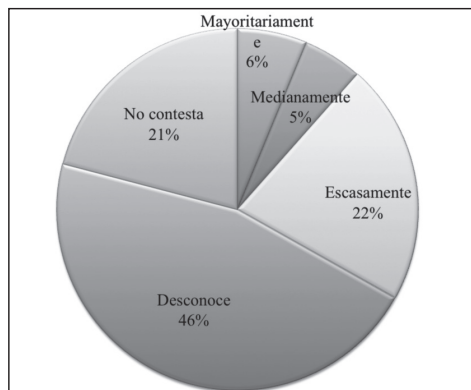
Al consultar el criterio de los encuestados respecto a la principal característica del plátano verde, respondiendo el 39% que tiene un alto contenido proteico, un 30% que genera energía, un 14% que produce saciedad, un 4% causa el aumento del colesterol, en tanto el 13% señala desconocer el tema. (Figura 12).

Respecto a los precios de los productos derivados del plátano verde, el 76% señala que son baratos y el 2% que son tan baratos que los hace dudar de su calidad, un 14% que son caros y un 8% señala desconocer. (Figura 13).

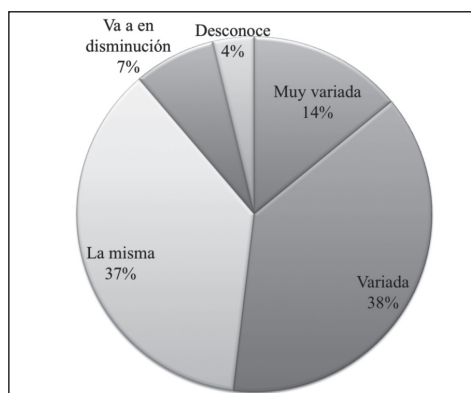
Al consultar la opinión sobre los derivados



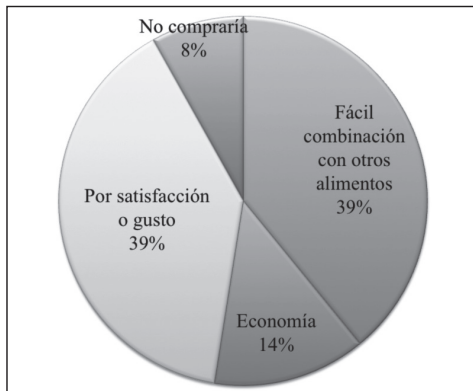
**Figura 7.** Observación de coladas para preparar en tiendas, supermercados y autoservicios.



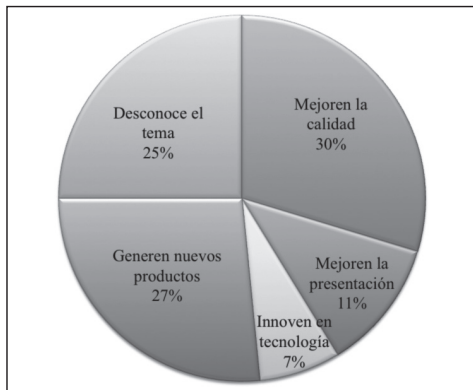
**Figura 8.** Observación de bebidas preparadas en tiendas, supermercados y autoservicios.



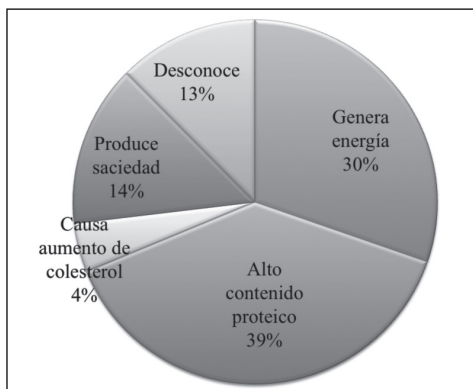
**Figura 9.** Considera usted que la variedad de productos derivados del plátano verde en los locales es...



**Figura 10.** Para una reunión, usted compraría productos derivados del plátano verde por...



**Figura 11.** La nueva matriz productiva implementada por el gobierno ha generado que los derivados del plátano verde...



**Figura 12.** A su criterio, ¿Cuál es la característica principal del plátano verde?

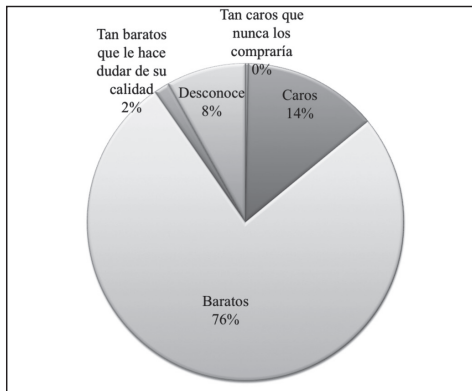
que se pueden obtener del plátano verde el 45% de los encuestados señalan la obtención de productos más nutritivos, el 30% nuevos productos, el 16% con productos más creativos, el 5% productos más económicos, en tanto que el 4% indica desconocer. (Figura 14).

Preguntando a los investigados sus preferencias de consumo de productos derivados del plátano verde, el 53% señaló preferir aquellos derivados preparados al instante, un 37% de productos artesanales, un 7% prefiere los industrializados y un 3% por ninguno de los anteriores. (Figura 15).

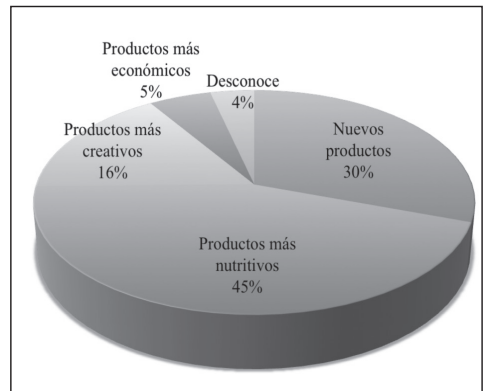
Al indagar el criterio de los encuestados respecto al uso del plátano verde el 82% manifestó que éste es muy variado en la gastronomía y el 7% que es muy variado en la industria, en tanto que el 11% desconoce. (Figura 16).

## Conclusiones

1. Los productos derivados del plátano verde se clasifican: 1. Snacks de plátano, 2. Productos en tránsito en los diferentes autoservicios, y 3. Harinas de plátano y derivados –tortillas, empanadas, bolas de verde- para preparar.
2. En cuanto a los snacks ocupan el primer lugar por variedad de marcas y presentaciones en el mercado de la zona 8, que es la de mayor importancia por su actividad comercial.
3. No se evidenció bebidas preparadas derivadas del plátano verde.
4. Aproximadamente el 71% de la población muestreada en la encuesta online habita en el cantón Guayaquil, el 7,5% en Durán y cerca del 2% en Samborondón. El resto habita en los cantones de Daule, Milagro y de la provincia de Santa Elena



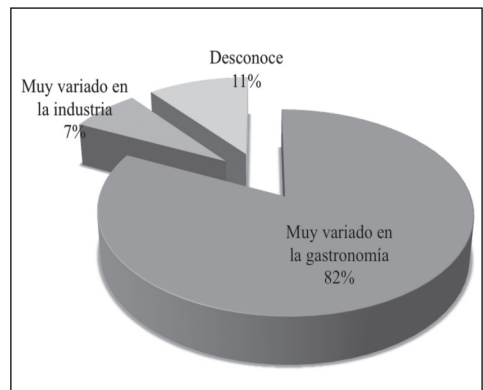
**Figura 13.** Considera que los precios de los derivados del plátano verde son...



**Figura 14.** Opina usted que del plátano verde se pueden obtener...



**Figura 15.** Prefiere consumir productos derivados del plátano verde.



**Figura 16.** Considera que el uso del plátano verde es...

- y de otras circunscripciones.
- Al estudiar las preferencias respecto a los productos derivados del plátano verde: El 66% confirman comprar derivados del plátano verde, entre los que destaca mayoritariamente los snacks, siguiéndole las empanadas, y escasamente las coladas para preparar, en tanto que desconocen sobre la existencia de bebidas preparadas.
  - Aproximadamente, el 40% manifestó que adquiere los snacks y los otros productos derivados del plátano verde

- por satisfacción o gusto y por su fácil combinación con otros alimentos, así como se pronuncian que la principal característica del plátano verde es que provee un alto contenido proteico y generador de energía.
- En cuanto a los precios, cerca de las tres cuartas partes de los informantes señalan que los productos derivados del plátano verde son baratos, prefiriendo aquellos que son preparados al instante seguido por los artesanales.

8. Más de las cuatro quintas partes de encuestas indican que el uso del plátano verde es muy variado en la gastronomía y sólo el 7% que es variado en la industria; además, que de este producto se pueden obtener derivados más nutritivos y nuevos productos.

### Referencias

- Pro Ecuador (2015). *Análisis Sectorial. Plátano 2015*. Recuperado de <http://goo.gl/tazQma>
- infoAgro.com. (s. f.). El cultivo del plátano. En *Fruticultura subtropical* [Curso on line]. Recuperado de <http://goo.gl/PC5CTB>
- Senplades. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano*. Recuperado de <http://goo.gl/3h1hGI>
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449, 20 de octubre de 2008. Quito, Ecuador.

Para citar este artículo utilice el siguiente formato:

Paz, R., Pesántez, Z. y Sernaqué, J. (noviembre de 2015). El plátano verde en la matriz productiva de la zona 8 de Ecuador. *YACHANA, Revista Científica - Edición Especial*, 4, 157-168.