

## ATRIBUTOS DE COMPRA DE FRUTAS FRESCAS A NIVEL URBANO

Arlenis Alborno<sup>1</sup>, Leonardo Ortega<sup>2</sup>, Emma Segovia<sup>2</sup>, Yelitza Bracho<sup>2</sup> y Gerson Cubillan<sup>2</sup>

### RESUMEN

En virtud de la importancia de las frutas, dentro de la dieta del venezolano y los cambios en los hábitos de consumo, se realizó una investigación en el municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela para evaluar la asociación entre las variables de la conducta de compra de frutas. Se utilizó un análisis de correspondencia para definir los atributos considerados por los consumidores al momento de realizar las compras del producto. Los atributos fueron el color, daño, forma, maduración, tamaño y olor, y las frutas seleccionadas fueron cambur, cítricas, piña, guayaba, melón, lechosa, níspero, patilla y fresa. La población estuvo representada por los hogares distribuidos en las 18 parroquias del municipio, para una muestra de 384 familias, la cual fue determinada de forma aleatoria y estratificada. Se aplicó la encuesta como instrumento de recolección de datos los cuales posteriormente fueron analizados utilizando el paquete estadístico SAS. Los resultados reflejados en el mapa perceptual sugieren que los consumidores toman en cuenta el daño y la maduración al momento de comprar guayaba y lechosa. En el caso del cambur además de las anteriores consideran el tamaño y el color; estos atributos son igualmente considerados para las cítricas y las patillas. El olor es el atributo de más alto poder descriptivo y estuvo asociado al níspero y la piña. Las fresas y melón no tienen un atributo diferenciador de gran peso aunque pudieran asociarse con el tamaño y los daños que presentan.

**Palabras clave adicionales:** Consumo de frutas, análisis de correspondencia

### ABSTRACT

#### Purchase attributes of fresh fruits at domestic level

Due to the fruit importance within Venezuelan diet, and the changes in the consumption habit, an study was carried out in Maracaibo municipality, Zulia State, Venezuela, to evaluate the association among behavior variables in the purchase of fruits. An interchange analysis was used to define the attributes considered by the consumer at the time of buying fresh fruit. The attributes were color, damage, shape, ripeness, size and smell, and the selected fruits were banana, citrics, pineapple, guava, cantaloupe, papaw, sapodilla, watermelon, and strawberry. The surveyed population was represented by family homes distributed in 18 parish, for a sample of 384 families randomly and stratified selected. The survey was applied as data gathering instrument, which were codified later analyzed by SAS statistical package. The results obtained in the perceptual map suggest that consumers take into account damage and ripeness when buying guava and papaw. In bananas, besides the former attributes, size and color were considered. Size and color are also considered for citrics and watermelon were size and color. Smell was the highest attribute associated with sapodilla and pineapple. Strawberry and cantaloupe did not show any special attribute although might be associated to damage and size of the fruit.

**Additional key words:** Fruit consumption, correspondence analysis, purchase attributes

### INTRODUCCIÓN

La mayoría de los especialistas en nutrición coinciden en que para superar las deficiencias de micronutrientes en las poblaciones es necesario convencer a la gente de hacer más alimenticias sus dietas (Pinstrup y Pandya, 2002).

La importancia de incluir las frutas en la alimentación diaria se basa fundamentalmente en

sus propiedades y aportes nutricionales. Las frutas contienen entre otros, elementos antioxidantes, fibras y vitaminas; de igual manera se les atribuyen efectos protectores contra enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, algunas formas de cáncer, y obesidad, siempre y cuando se consuman en las cantidades recomendadas (más de tres porciones diarias). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda consumir,

---

Recibido: Abril 26, 2008

Aceptado: Diciembre 22, 2008

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), CIAE Lara. Apdo. 592. Barquisimeto. Venezuela.  
e-mail: aalborno@inia.gob.ve

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía. Universidad del Zulia (LUZ). Maracaibo. Venezuela

aproximadamente, 400 g por día de frutas y hortalizas o su equivalente a 146 kg por persona al año, con el propósito de aprovechar sus propiedades para beneficio de la salud integral de la población.

A pesar de la disponibilidad de una gran variedad de frutas y hortalizas de producción propia o comercial a bajo costo y alta calidad, su ingesta en la mayoría de las sociedades no alcanza los niveles recomendados, y a pesar de los esfuerzos de promoción ha habido poca mejoría durante las últimas décadas. En tal sentido, la OMS y la Organización para la Alimentación y la Agricultura de Naciones Unidas (FAO) lanzaron en 2003 una campaña internacional para promover el consumo de frutas y verduras, indicando que la porción adecuada para cada persona depende del sexo, la edad, peso y tipo de actividad.

Con base a lo planteado, se observa que con el consumo de frutas se está experimentando un proceso de cambio, pasando de un consumo indiferenciado basado en la cantidad y el precio, a un modelo basado en la diferenciación y segmentación a partir de factores demográficos, sociales y a características intrínsecas del producto, respondiendo así a las cinco etapas del esquema clásico del proceso de decisión de compra, es decir, reconocimiento del problema, búsqueda de información, evaluación de alternativas, elección de la compra y evaluación post-compra.

Es en la etapa de evaluación de alternativas donde el consumidor considera las opciones según una serie de criterios. Éstas corresponden a características o atributos que el comprador desea o no desea de un producto, asignando un cierto nivel de importancia a cada uno tal como lo expresa Pride y Ferrell (1997). En el caso de los alimentos, son muchas las características que son consideradas al momento de realizar la compra, como por ejemplo, la seguridad o higiene en el alimento, calidad, buen sabor, frescura, pureza, precio y punto de venta (Ibáñez, 1988).

La apariencia de la fruta en el lugar de venta es de importancia relativa para los consumidores y muchas veces condiciona las expectativas de gusto del producto (Deliza y MacFie, 1996; Jaeger y MacFie, 2001). Por otro lado Wismer et al. (2005) exponen que conocer los atributos de

compra debería ser importante para el proceso de selección en un mercado perfecto. Sin embargo, existen pocos estudios que apunten a identificar las preferencias de las apariencias de las frutas como lo expresan Kappel et al. (1995) y Cliff et al. (2002).

El objetivo de este estudio fue profundizar en los atributos de tamaño, color, olor, maduración, forma y daños considerados por los consumidores en la compra de frutas (u hortalizas de consumo fresco, como el melón y la patilla) y de esta manera facilitar las estrategias de comercialización de los agricultores en lo que respecta a selección y clasificación de estos frutos para satisfacer las exigencias de los consumidores al momento de la compra.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el municipio Maracaibo, ubicado en el área nor-occidental del estado Zulia, Venezuela, conformado por 18 parroquias: Antonio Borjas Romero, Bolívar, Cacique Mara, Carracciolo Parra Pérez, Cecilio Acosta, Cristo de Aranza, Coquivacoa, Chiquinquirá, Francisco Eugenio Bustamante, Idelfonso Vásquez, Juana de Ávila, Luis Hurtado Higuera, Manuel Dagnino, Olegario Villalobos, Raúl Leoni, Santa Lucía, Venancio Pulgar y San Isidro.

La población estuvo conformada por los hogares ubicados en las 18 parroquias. Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas, los hogares venezolanos están conformados en promedio por cinco personas, por lo que considerando que la población del municipio Maracaibo era de 1.346.280 habitantes, para el año 2005, se estimó un total de 269.256 hogares.

Se utilizó un muestreo simple aleatorio estratificado para que la muestra quedara conformada en la misma proporción que sus elementos en la población (Cuadro 1). El tamaño de la muestra fue de 384 hogares, la cual se calculó mediante la fórmula propuesta por Martínez (1999) con un error muestral del 5 %.

Las variables estudiadas fueron los seis atributos valorados en la compra: color, daño, forma, maduración, tamaño y olor. Se analizaron las diez principales frutas u hortalizas de consumo directo que se producen en el estado Zulia,

considerando algunos estudios empíricos exploratorios sobre la oferta-demanda de ellas, como son la piña, guayaba, melón, lechosa

(papaya), cambur (banano), níspero, patilla (sandía), cítricos, zapote y uva; adicionalmente, se incluyó la fresa.

**Cuadro 1.** Distribución de la población y muestra por parroquias, municipio Maracaibo, estado Zulia

Parroquia	Nº hab/ parroquia	Nº hogares/ parroquia	Hogares/ parroquia (%)	Muestra (Nº hogares)
Antonio Borjas Romero	53.077	10.615,4	3,94	15
Bolívar	18.520	3.704,0	1,38	5
Cacique Mara	66.863	13.372,6	4,97	19
Carracciolo Parra	10.647	2.129,4	0,79	3
Cecilio Acosta	61.037	12.207,4	4,53	17
Cristo de Aranza	93.936	18.787,2	6,98	27
Coquivacoa	78.925	15.785,0	5,86	23
Chiquinquirá	56.295	11.259,0	4,18	16
Francisco E. Bustamante	155.642	31.128,4	11,56	44
Idelfonso Vásquez	133.633	26.726,6	9,93	38
Juana de Ávila	69.109	13.821,8	5,13	20
Luis Hurtado	130.352	26.070,4	9,68	37
Manuel Dagnino	103.357	20.671,4	7,68	30
Olegario Villalobos	72.757	14.551,4	5,40	21
Raúl Leoni	69.026	13.805,2	5,13	20
Santa Lucía	35.120	7.024,0	2,61	10
Venancio Pulgar	124.267	24.853,4	9,23	35
San Isidro	13.717	2.743,4	1,02	4
<b>Total</b>	<b>1.346.280</b>	<b>269.256,0</b>	<b>100,00</b>	<b>384</b>

La información se recopiló durante los meses de julio y agosto de 2005, empleando la encuesta como instrumento de recolección de los datos, la cual estuvo estructurada en un cuestionario que respondía a las variables consideradas para el estudio. La validez del instrumento fue obtenida a través de la evaluación de cinco expertos en mercadotecnia y metodología, quienes revisaron la concordancia de las preguntas con las variables, dimensiones e indicadores establecidos. Posteriormente, la encuesta se aplicó a una muestra de 30 consumidores y la información obtenida fue revisada para medir la confiabilidad del instrumento, obteniéndose un coeficiente de 75 % a través del método del cálculo de las dos mitades. Al aplicar la corrección de Sperman-Brow (Sierra, 1994) se obtuvo un coeficiente de de confiabilidad de 86 %, lo cual estableció que el instrumento era altamente confiable.

Las encuestas se aplicaron personalmente a los responsables de realizar las compras en los hogares seleccionados y los resultados se presentan como valores promedio. Por su parte,

utilizando el paquete estadístico SAS, se realizó un análisis multivariado y de correspondencia (Pedret et al., 2000) para establecer la asociación entre cada fruta y los atributos establecidos.

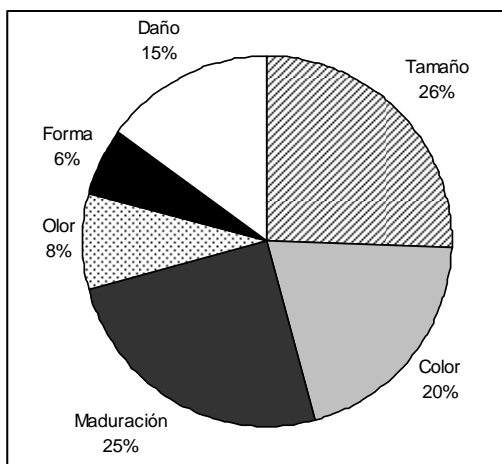
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del estudio determinaron que los atributos de mayor importancia considerados por las familias del municipio Maracaibo, al momento de seleccionar la fruta, son el tamaño y la maduración, seguidos por el color. El cuarto atributo en importancia es el grado de deterioro o daño que presenten, existiendo además dos atributos de menor importancia relativa que fueron el olor y la forma de la fruta (Figura 1).

La importancia que los consumidores otorgan al tamaño de la fruta está generalmente relacionada con el número de miembros por hogar; reflejan mayor preferencia hacia las frutas grandes ya que lo relacionan con un mayor rendimiento de la fruta y según su opinión, mientras más grande, más jugosa es la fruta. De

acuerdo a los resultados, el tamaño de las frutas debería ser un factor a considerar en el manejo poscosecha puesto que la clasificación en función al tamaño permitiría a los productores diferenciar sus productos y negociar de acuerdo a este criterio.

Otro atributo considerado es el grado de maduración que presente la fruta al momento de comprarla, lo cual resulta fundamental para los consumidores, quienes prefieren aquellas que estén prácticamente listas para consumirlas después de la compra. La razón expuesta para esto, es que el mayor uso que le dan a las frutas es para jugos, lo que amerita un buen estado de maduración. Este aspecto es muy importante, sobre todo porque requiere que el proceso de comercialización permita el acceso de las frutas en las condiciones que satisfagan su gusto y preferencia; además, amerita tanto la planificación de la cosecha, como el manejo poscosecha adecuado, de manera de garantizar un producto que luego de pasar por los diferentes canales de comercialización garanticen una fruta con un grado óptimo de maduración.



**Figura 1.** Importancia de cada atributo en la selección de las frutas en el municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. Año 2005

Para muchos alimentos, como las frutas y hortalizas, el color es un atributo sensorial importante para los consumidores debido a que lo relacionan con la frescura (Gamblea et al., 2006). Según nuestros resultados, el color resultó ser el tercer atributo en importancia que las familias consideran al momento de la compra y consumo de las frutas, prefiriendo aquellas con colores

homogéneos y con brillo. Tal es el efecto visual que ejerce el color en el consumidor, que generalmente es utilizado como estrategia en los puntos de venta para llamar la atención del consumidor.

Se destaca que la apariencia o aspecto de la fruta al momento de exhibirse resulta vital para los consumidores; sin embargo, existen otros atributos o características como la presencia de daños físicos en las frutas que condicionan la actitud de compra. De acuerdo a esto es indudable que unas adecuadas prácticas de manejo poscosecha que garanticen una fruta madura, de colores homogéneos y sin daños físicos, resultarían en una buena estrategia competitiva. Finalmente, los consumidores consideraron dos atributos, de menor importancia relativa, que correspondieron al olor y la forma de la fruta.

Es de destacar que el precio, aun cuando en algunos casos determina la compra, para los consumidores de frutas un elevado precio no siempre es indicativo de un producto calidad (Martín, 2006). Los consumidores cada vez tienen más en cuenta los atributos intangibles relacionados con la seguridad, la conveniencia o facilidad de compra, la novedad y el prestigio por encima de los atributos tangibles como el precio.

#### Descripción de atributos según el tipo de fruta

El orden de importancia de cada atributo en relación al tipo de fruta se muestra en la Figura 2. Se observa que para la piña el tamaño y la maduración son los principales atributos considerados por los consumidores seguidos del color y el olor o aroma de la fruta. Situación similar se presentó en el caso del melón y el cambur.

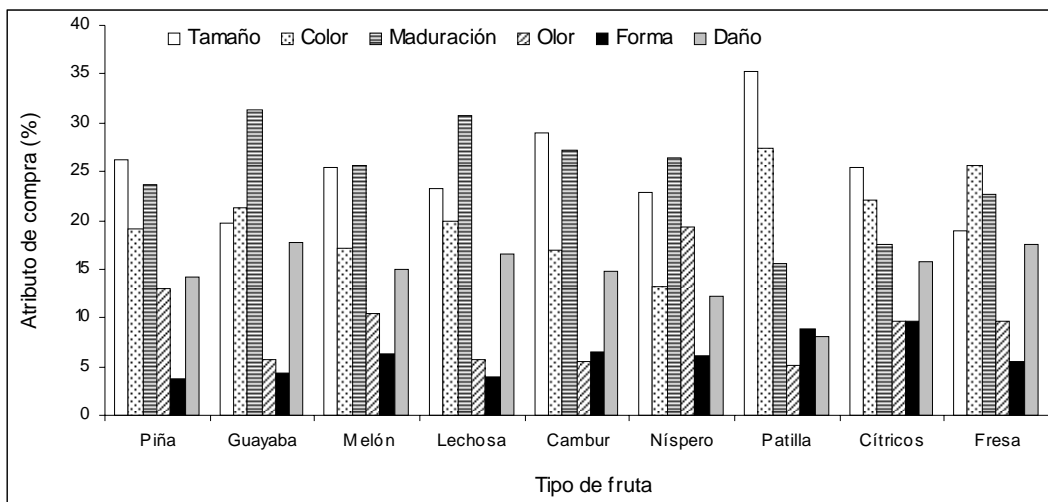
El grado de maduración que presente la fruta al momento de exhibirla a la venta resultó ser el atributo más importante para la selección de las guayabas y la lechosa, seguido del color en el caso de la guayaba y del tamaño para la lechosa.

En el caso de la patilla y los cítricos el tamaño y el color resultaron ser los atributos más importantes, seguidos por la maduración, la forma y los daños, y en menor proporción el olor. Por la naturaleza misma de la patilla la preferencia fue por tamaños grandes, considerando además que el mayor uso es para consumirla como fruto fresco.

Una situación similar se presentó con los cítricos ya que los consumidores asocian el tamaño con un mayor rendimiento en jugo.

El color resaltó en la fresa como el atributo más importante, seguido por la maduración y el tamaño. Es importante destacar que la maduración y el olor son atributos que están muy relacionados

ya que el estado de uno determina cierto aroma u olor específico de la fruta, por lo que la tendencia de los consumidores no es la de oler las frutas al momento de comprarlas. Sin embargo, resalta que para el níspero el atributo de olor resultó el tercero en importancia antecedido por la maduración y el tamaño.

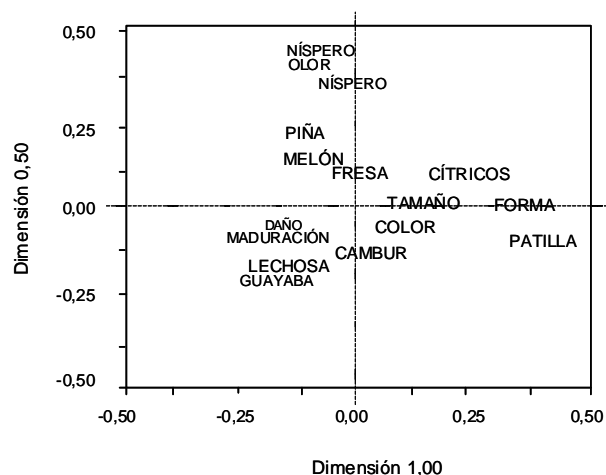


**Figura 2.** Importancia de los atributos de compra valorados en la selección de fruta por los consumidores del municipio Maracaibo (n = 4754 respuestas)

Por otra parte, los resultados evidenciaron que el zapote y la uva no son frutas de preferencia en las dietas de los consumidores, ya que el número de personas que manifestaron adquirirlas como parte de sus alimentos fue muy bajo. Por esta razón, el estudio no permitió conocer sus atributos de compra según los consumidores.

### Correspondencia entre el tipo de fruta y el atributo de compra

En la Figura 3 se presenta el mapa perceptual de atributos (columna) con relación al tipo de fruta (fila) y se observa que los consumidores tomaron en cuenta el daño y la maduración al momento de comprar guayaba y lechosa. En el caso del cambur además de las anteriores consideran el tamaño y el color. Con relación a las frutas cítricas y la patilla los atributos más importantes fueron el tamaño y el color. El olor por ser el atributo que está más alejado del centro del mapa es el de más alto poder descriptivo y estuvo asociado al níspero y la piña, lo cual indica que los consumidores consideran el aroma cuando compran níspero y piña. La fresa y el melón no tuvieron un atributo diferenciador de gran peso.



**Figura 3.** Mapa perceptual de atributos, según el tipo de fruta, considerados por los consumidores del municipio Maracaibo

La proximidad entre frutos como el caso de la lechosa y la guayaba indica que los consumidores consideran los mismos atributos cuando van a comprar cada uno de ellos. Es decir, la maduración fue tan importante en la lechosa como en la guayaba.

La proximidad entre los atributos de maduración y daño indica que los consumidores toman simultáneamente en cuenta ambos atributos al momento de seleccionar y comprar la fruta.

### CONCLUSIONES

El tamaño y el grado de maduración de las frutas u hortalizas de consumo fresco son los atributos más importantes considerados por los consumidores del municipio Maracaibo para la compra de estos productos, lo cual indica la importancia en su selección y clasificación en el manejo poscosecha. El olor es el atributo de más alto poder descriptivo y estuvo directamente asociado al níspero y la piña. Los consumidores toman en cuenta el daño y la maduración al momento de comprar guayaba y lechosa. En el cambur, además de los anteriores, consideran el tamaño y el color. Estos son igual considerados para las cítricas y la patilla. Las fresas y melón no tienen un atributo diferenciador de gran peso.

### LITERATURA CITADA

1. Cliff, M., K. Sanford., W. Wismer, C. Hampson y D. Yuksel. 2002. Use of digital images for evaluation of factors responsible for visual preference of apples by consumers. *HortScience* 37: 1127-1131.
2. Deliza, R. y H. MacFie. 1996. The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings. A review. *J. Sensory Stud.* 11(2): 103-128.
3. Gamblea, J., S. Jaeger y R. Harker. 2006. Preferences in pear appearance and response to novelty among Australian and New Zealand consumers. A review. *Postharvest Biology and Technology* 41: 38-47
4. Ibáñez, E. 1988. Expectativas del consumidor desde el punto de vista sensorial. *Alimentos* 13(1): 63-67.
5. Jaeger, S. y H. MacFie. 2001. The effect of advertising format and means-end information on consumer expectations for apples. *Food Qual. Pref.* 12(3): 189-205.
6. Kappel, F., R. Fisher y E. Hogue. 1995. Ideal pear sensory attributes and fruit characteristics. *HortScience* 30: 988-993.
7. Martín, V. 2006. Hábitos de compra y consumo de frutas y hortalizas. *Distribución y consumo.* Julio-Agosto, 5-28.
8. Martínez, C. 1999. *Estadísticas y Muestreo.* Eco Ediciones. Santa Fe de Bogotá, Colombia.
9. Pedret, R., L. Sagnier y F. Camp. 2000. *Herramientas para segmentar mercados y posicionar productos.* Ediciones Deusto. Barcelona.
10. Pinstrup, P. y R. Pandya. 2002. La agenda inconclusa. Perspectivas para superar el hambre, la pobreza y la degradación ambiental. Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias. Washington. 301 p.
11. Pride, W. y O. Ferrell. 1997. *Marketing Conceptos y Estrategias.* McGraw Hill. México.
12. Sierra, R. 1994. *Técnicas de Investigación Social.* Editorial Paraninfo. Madrid.
13. Wismer, W., V. Harker, F.A. Gunson, K.L. Rossiter, K. Lau, A.G. Seal, R.G. Lowe y R. Beatson. 2005. Identifying flavour targets for fruit breeding: a kiwifruit example. *Euphytica* 141(1-2): 93-104.