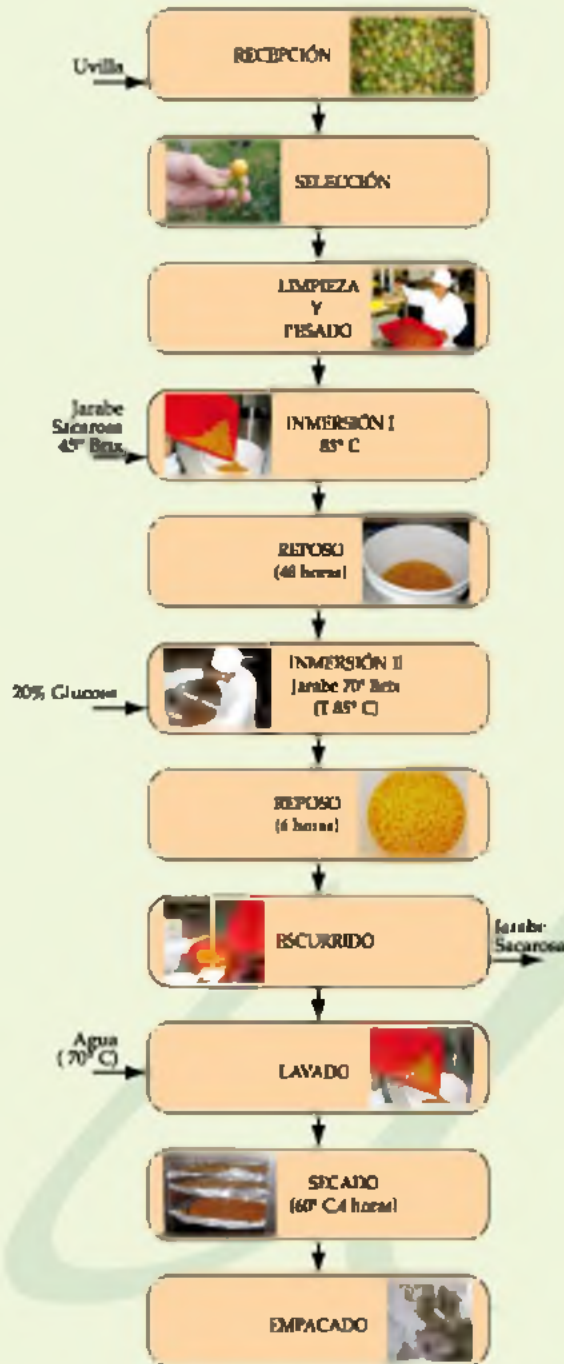


## 2. PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL CRISTALIZADO



**CHIPS:** El aporte nutricional de 100 gramos de chip de uvilla es de 65% de carbohidratos, grasa 59%, fibra 57%, vitamina C 237% y minerales entre los que se destacan el potasio 24% y hierro 37%; lo que demuestra que las condiciones del proceso aplicadas mantienen la calidad nutritiva.

## 3. PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE CHIPS



Para mayor información diríjase a:  
**INIAP**, Estación Experimental Santa Catalina, Departamento de Nutrición y Calidad  
 Panamericana Sur Km 1, Quito-Ecuador, Casilla 17-01-340  
 Teléfono/fax: 593 2 3007134, Email: [bbrito@ulo.satnet.net](mailto:bbrito@ulo.satnet.net)  
[esodin@panchonel.net](mailto:esodin@panchonel.net)  
[www.iniap-ecuador.gov.ec](http://www.iniap-ecuador.gov.ec)

© INIAP y FONTAGRO Reservados todos los derechos. 2008  
 Pliegable N. 216  
 RD GRAFISTAS 121 4881 00 706 8477 | [gsolme@gmail.com](mailto:gsolme@gmail.com)



## UVILLA (*Physalis peruviana* L.)

Características físicas y nutricionales de la fruta importantes para la investigación y desarrollo de productos deshidratados, cristalizados y chips



Ing. Beatriz Brito<sup>1</sup>, Quím. Susana Espín<sup>1</sup>, Ing. Elena Villacrés<sup>1</sup>,  
 Dr. Fabrice Vaillant<sup>2</sup>  
 Gioconda Medina<sup>3</sup>, Janeth Arias<sup>3</sup>

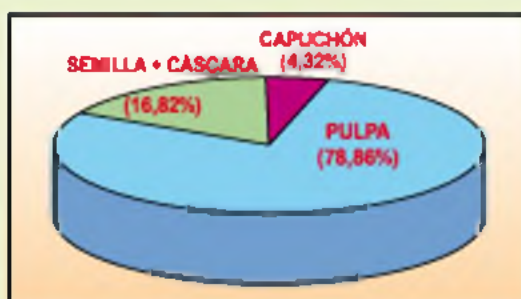
<sup>1, 2</sup> Investigadores INIAP, CIRAD  
<sup>3</sup> Testistas ESPOCH, EPN

GOBIERNO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR  
 Econ. Rafael Correa Delgado  
 PRESIDENTE CONSTITUCIONAL  
 Econ. Walter Foveda Ricaurte  
 MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA  
 Dr. Julio Delgado Arce  
 DIRECTOR GENERAL DEL INIAP

## INTRODUCCIÓN

La uvilla fue una fruta conocida por los incas y su origen está en los valles bajos andinos. Al ser una fruta no climática se debe consumir madura, es decir cuando el capuchón se haya secado completamente, donde alcanza su máximo color y sabor. Es conocida como uchuva, sin embargo, en el mercado internacional se la conoce como physalis. Para el desarrollo de productos con base a uvilla, es importante conocer la composición química, el grado de madurez y la calidad de la fruta fresca. Información que sirve para orientar sobre los diferentes productos procesados a desarrollarse, de acuerdo con las tecnologías apropiadas, como son: cristalizada o semiconfitada, deshidratada, congelada, en conserva, pulpa/puré, jugo clarificado y extractos.

## COMPONENTES DE LA FRUTA



Ectipo Golden Keniana

Fuente: Departamento de Nutrición y Calidad

## CARACTERIZACIÓN FÍSICA, QUÍMICA Y NUTRICIONAL DE LA PULPA DE UVILLA

ANÁLISIS	Ectipo Golden Keniana
Humedad/Humedad (%)	81,26
Cenizas (%)	1,00
pH	3,74
Ácidos titulables (% ácido cítrico)	1,26
Vitamina C (mg/100g)	18,44
Sólidos Solubles (° Brix)	13,80
Azúcares Totales (%)	12,26
Polifenoles Totales (mg/g)	0,56
Carotenoides Totales (µg/g)	478,95
Actividad Antioxidante* (µmol equivalente Trolox/g)	7

Azúcares (%)	Fructosa	2,70
	Glucosa	2,63
	Sacarosa	3,44
A. Orgánicos (mg/g)	Ácido Cítrico	8,96
	Ácido Málico	1,39
Minerales (µg/g)	Calcio	56
	Magnesio	2005
	Potasio	4366
	Fósforo	581
	Sodio	26
	Hierro	8
	Manganeso	7
	Zinc	2

Fuente: Departamento de Nutrición y Calidad y el CIRAD\*

## PRODUCTOS NATURALES CON VALOR AÑADIDO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Al aplicar diferentes tecnologías de procesamiento se pueden obtener productos de consumo directo como los deshidratados, cristalizados y chips, conocidos comercialmente como snacks, siendo una nueva opción para comercializar la uvilla, ya que se mejoran las características sensoriales de los productos, lo cual favorece su aceptación.

**DESHIDRATADOS:** La osmodeshidratación es una técnica de conservación que implica la concentración de sólidos, es un proceso espontáneo que ocurre al sumergir un alimento (entero o en trozos) en una solución de elevada concentración de azúcares, sales o alcoholes compatibles con los alimentos.

En el proceso es importante el acondicionamiento, que sirve para potenciar y mantener el color de la fruta. El grado de aceptación mostró que las dos presentaciones, con y sin pedúnculo, resultaron agradables al consumidor. Existe una concentración de algunos componentes nutricionales como la grasa y colorantes, la proteína y los azúcares; sin embargo, el contenido de cenizas, fibra y vitamina C, se ven disminuidos.

**CRISTALIZADOS:** Durante el proceso de confitación, el control de la temperatura de la solución osmótica es determinante en la apariencia del producto, debido a la fragilidad de la fruta, cuya piel tiende a romperse con facilidad. El aporte nutricional de 100 gramos de uvilla cristalizada, con relación a las cantidades diarias recomendadas aporta 100% de carbohidratos, 6% de proteína, 69% de fibra, 4% de grasa y 177% de vitamina C. La confitación no afecta adversamente la calidad nutritiva.

## 1. PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL DESHIDRATADO

