



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

INFORME DE ENTREGA DE PRODUCTOS

Nombre del Proyecto: Diseño e implementación de bancos de germoplasma de especies vegetales de alto contenido de proteína y energía para la alimentación humana y animal, que promueva la protección de los recursos naturales de comunidades Awá y Afro.

Producto: Fichas botánicas y bromatológicas

Colaboradores: MSc. Miguel Anchundia; MSc. Carlos Paredes.

También se debe agradecer el apoyo del Programa Mundial de Alimentos y las organizaciones CANE y FCAE.

Introducción

La seguridad alimentaria y el cambio climático deben ser tratados responsablemente y buscar las soluciones a los problemas derivados en los mismos a través del trabajo en conjunto entre distintos tipos de instituciones; siendo así las alianzas forjadas por instituciones como la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales las que marcan hitos fundamentales en la consecución de este tipo de proyectos. La UPEC bajo convenio con el programa Mundial de Alimentos, realizó una caracterización botánica y análisis bromatológicos básicos de especies de interés para las comunidades Afro y Awa de la Zona norte del Ecuador.

Procedimientos

La toma y colecta de muestras vegetales se efectuaron en las provincias de Esmeraldas, Imbabura, carchi y Sucumbíos. Es así, que, para la Fase de Campo, se realizó el recorrido por las diferentes fincas identificadas y proporcionadas por la Coordinación del proyecto, según listado preliminar de especies.

Se tuvo la guía y participación de parabiólogos de cada zona, así como los diferentes propietarios de las fincas visitadas y sugeridas. En el recorrido, se procedió a coleccionar y registrar en la libreta de campo, las especies de mayor importancia para cada sector, con los datos proporcionados por parte de cada parabiólogo nativo, describiendo el nombre asignado en su localidad para cada especie y su uso.

Una vez terminada la exploración en los puntos planificados, se efectuó un pre prensado en el territorio indicado, con la finalidad de garantizar que las muestras lleguen en buen estado al centro de base u operaciones. El proceso de conservación de las muestras tomadas en campo se cumplió posterior al regreso del recorrido diario, realizando el registro fotográfico de cada una de las muestras, como también, el prensado definitivo y su preparación para ingreso a



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

la secadora. Finalmente se procedió a montar las colectas según los estándares de los herbarios con la información básica de cada especie.

A continuación, se procedió a informar a los miembros de las comunidades para que realicen los envíos de las especies seleccionadas para los análisis bromatológicos. Se lograron validar y estandarizar las metodologías a ser utilizadas en el análisis bromatológico de diferentes matrices de origen vegetal como fuentes de macronutrientes.

Los análisis que se realizaron comprenden:

- Humedad (g/100g)
- Cenizas (g/100g)
- Proteína total (g/100g)
- Grasa total (g/100g)
- Carbohidratos totales (g/100g)
- *Azúcares reductores (g/100g) (Los azúcares reductores representados principalmente por glucosa y fructosa en frutas, fueron determinados en estado de madurez comercial, en aquellos alimentos que no poseen estos tipos de azúcares no fue realizada la determinación).
- Energía kcal/100g

Por último, se presentan tablas con resultados botánicos y bromatológicos de diferentes muestras enviadas por los miembros de las comunidades Afro y Awa, las cuales se muestran anexadas a continuación:



FICHA BROMATOLÓGICA

Maíz tierno



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Maíz tierno
Clase	<i>Liliopsida</i>
Orden	<i>Poales</i>
Familia	<i>Poacea</i>
Nombre Científico	<i>Zea mays</i>
Nombre común	maíz
Variedad	Choclo
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbustiva
Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Hierba arbustiva de 2 m. de alto aprox. Hojas largas de color verde oscuro, envainadas al tallo, de forma lanceoladas.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es nutritiva y rica en fibra y fuente de energía. Este cereal es rico en ácido fólico y otras vitaminas, que sirven para diversas funciones cerebrales, siendo indispensable para aportar energía, reduce el riesgo de sufrir un ataque cardiovascular. Posee antioxidantes, los cuales protegen al organismo, ayuda a prevenir enfermedades degenerativas, combatiendo el estrés, tiene pocas calorías, ayuda a combatir además infecciones urinarias y a desintoxicar el cuerpo ¹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semilla
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

¹ FUENTE: Acosta, Rosa. (2009). El cultivo del maíz, SU origen y clasificación. EL MAIZ en Cuba. *Cultivos Tropicales*, 30(2), 00. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362009000200016&lng=es&tlng=es.

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Cereal: Maíz tierno Parte analizada: Granos	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100 g
							
Sitio recolección: La Concepción	69.72	0.84	3.92	0.39	25.13	-	119.71

Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del maíz tierno resalta su contenido de energía 119.71 kcal/100g, además es una fuente de carbohidratos totales de 25.13 g/100g, en cuanto al contenido de proteína aporta de 3.92 g/100g en el caso de esta hortaliza en su contenido de grasa no excede el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta hortaliza en la dieta de las personas ya que está es rica en proteínas por lo que se recomienda su uso culinario en sopas, bocadillos, y tortillas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Fréjol - rojo



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Frejol rojo
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fabales</i>
Familia	<i>Fabaceae</i>
Nombre Científico	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Nombre común	Fréjol
Variedad	Rojo
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Herbácea trepadora de 60 cm. de alto aprox. Hojas de color verde oscuro, trifoliadas con dos estípulas, combinación de hojas simples y compuestas. Tallo pubescente. Flor de color blanco.
Distribución	Carchi, Imbabura, Sucumbbós
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos y proteína. Es una fuente nutritiva, base de la dieta de las comunidades; rica en fibra, proteína, vitaminas y minerales, que interviene en todas las funciones vitales del metabolismo; previene la anemia, el desarrollo del cáncer, ayuda a disminuir el colesterol, previniendo el infarto. Debido al aporte proteico, disminuye la ansiedad por comer. ²
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semillas
Usos de la especie/semilla	Alimenticia. Sopas, menestras

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Leguminosa: Frejol rojo	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Leguminosa 	7.26	3.28	23.25	0.60	65.61	-	360.84
Sitio recolección:							

² FUENTE: Peralta, E., & Mazón, N. (2000). Mejore su nutrición salud y alimentación. Consuma fréjol.



La Concepción							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

Descripción del Resultado:

Esta leguminosa se caracteriza por ser rica en carbohidratos ya que posee en su estructura bromatológica 65.61 g/100g, asimismo un valor de 7.26 g/100g de humedad y aporta una energía total 360.84 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta leguminosa en la dieta de las personas en la elaboración de harinas, guisos, coladas, tortillas y bocaditos.

FICHA BROMATOLÓGICA

Fréjol - guandul



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Fréjol Guandul
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fabales</i>
Familia	<i>Fabaceae</i>
Nombre Científico	<i>Cajanus cajan (L.) Millsp.</i>
Nombre común	Fréjol Guandul
Variedad	Guandul
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbusto

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Arbusto de 1.50 de alto aprox., Hojas simples, alternas trifolioladas y Fruto en vaina.
Distribución	Carchi
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos y proteína. Es una fuente nutritiva, base de la dieta de las comunidades; rica en fibra, proteína, vitaminas y minerales, que interviene en todas las funciones vitales del metabolismo; previene la anemia, el desarrollo del cáncer, ayuda a disminuir el colesterol, previniendo el infarto. Debido al aporte proteico, disminuye la ansiedad por comer. ³
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semillas
Usos de la especie/semilla	Alimenticia.

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Leguminosa: Fréjol guandul	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: leguminosa 							
Sitio recolección: La Concepción	13.71	3.80	20.51	0.78	61.20	-	333.86

³ FUENTE: Peralta, E., & Mazón, N. (2000). Mejore su nutrición salud y alimentación. Consuma fréjol.



Descripción del Resultado:

Esta leguminosa se caracteriza por ser rica en carbohidratos ya que posee en su estructura bromatológica 61.20 g/100g, asimismo un valor de 13.71 g/100g de humedad, además contiene 20.51 g/100g de proteína y aporta una energía total 330.86 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta leguminosa en la dieta de las personas ya que es una fuente de proteínas y carbohidratos en la elaboración de harinas, guisos, coladas, tortillas y bocaditos.

FICHA BROMATOLÓGICA

Fréjol - negro



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Fréjol negro
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fabales</i>
Familia	<i>Fabaceae</i>
Nombre Científico	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Nombre común	Fréjol
Variedad	Negro
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea trepadora
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Herbácea trepadora de 60 cm. de alto aprox. Hojas de color verde oscuro, trifoliadas con dos estípulas, combinación de hojas simples y compuestas. Tallo pubescente. Flor de color blanco.
Distribución	Carchi, Imbabura, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos y proteína. Es una fuente nutritiva, base de la dieta de las comunidades; rica en fibra, proteína, vitaminas y minerales, que interviene en todas las funciones vitales del metabolismo; previene la anemia, el desarrollo del cáncer, ayuda a disminuir el colesterol, previniendo el infarto. Debido al aporte proteico, disminuye la ansiedad por comer. ⁴
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semillas
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Leguminosa: Fréjol negro	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: leguminosa 							
Sitio recolección: La Concepción	15.52	4.40	22.07	1.37	56.64	-	327.17

⁴ FUENTE: Peralta, E., & Mazón, N. (2000). Mejore su nutrición salud y alimentación. Consuma fréjol.



Descripción del Resultado:

Esta leguminosa se caracteriza por ser rica en carbohidratos ya que posee en su estructura bromatológica 56.64 g/100g, su contenido de proteína es de 22.07 g/100g, asimismo un valor de 15.52 g/100g de humedad y aporta una energía total 327.17 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta leguminosa en la dieta de las personas ya que es una fuente de proteínas y carbohidratos en la elaboración de harinas, guisos, coladas, tortillas y bocaditos.

FICHA BROMATOLÓGICA

Fréjol - blanco



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Fréjol blanco
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fabales</i>
Familia	<i>Fabaceae</i>
Nombre Científico	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Nombre común	Fréjol
Variedad	Blanco
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea trepadora

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Herbácea trepadora de 60 cm. de alto aprox. Hojas de color verde oscuro, trifoliadas con dos estípulas, combinación de hojas simples y compuestas. Tallo pubescente. Flor de color blanco.
Distribución	Carchi, Imbabura, Sucumbbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos y proteína. Es una fuente nutritiva, base de la dieta de las comunidades; rica en fibra, proteína, vitaminas y minerales, que interviene en todas las funciones vitales del metabolismo; previene la anemia, el desarrollo del cáncer, ayuda a disminuir el colesterol, previniendo el infarto. Debido al aporte proteico, disminuye la ansiedad por comer. ⁵
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semillas
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Leguminosa: Frejol blanco Parte analizada: leguminosa	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
 Sitio recolección: La Concepción	13.00	4.18	24.09	0.79	57.94	-	335.23

⁵ FUENTE: Peralta, E., & Mazón, N. (2000). Mejore su nutrición salud y alimentación. Consuma fréjol.



Descripción del Resultado:

Esta leguminosa se caracteriza por ser rica en carbohidratos ya que posee en su estructura bromatológica 57.94 g/100g, su contenido de proteína es de 24.09 g/100g, asimismo un valor de 13.00 g/100g de humedad y aporta una energía total 335.23 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta leguminosa en la dieta de las personas en la elaboración de harinas, guisos, coladas, tortillas y bocaditos.

FICHA BROMATOLÓGICA

Fréjol - poroto



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Poroto
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fabales</i>
Familia	<i>Fabaceae</i>
Nombre Científico	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Nombre común	Fréjol
Variedad	Poroto
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea trepadora

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Trifoliadas con dos estípulas, hojas simples y compuestas, flores blancas.
Distribución	Carchi, Imbabura, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos y proteína. Es una fuente nutritiva, base de la dieta de las comunidades; rica en fibra, proteína, vitaminas y minerales, que interviene en todas las funciones vitales del metabolismo; previene la anemia, el desarrollo del cáncer, ayuda a disminuir el colesterol, previniendo el infarto. Debido al aporte proteico, disminuye la ansiedad por comer. ⁶
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semillas
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Leguminosa: Poroto	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: leguminosa 	55.09	3.05	22.01	1.05	18.80	-	172.69
Sitio recolección:							

⁶ FUENTE: Peralta, E., & Mazón, N. (2000). Mejore su nutrición salud y alimentación. Consuma fréjol.



La Concepción							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

Descripción del Resultado:

Esta leguminosa se caracteriza por ser rica en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 55.09 g/100g, además aporta 22.01 g/100g de proteínas, asimismo un valor de 18.80 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 172.69 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta leguminosa en la dieta de las personas ya que es fuente de proteínas y carbohidratos en la elaboración de menestras, sopas, ensaladas, entre otras.

FICHA BROMATOLÓGICA

Guarango



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Guarango
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fabales</i>
Familia	<i>Fabaceae</i>
Nombre Científico	<i>Caesalpinia spinosa (Molina) Kuntze</i>
Nombre común	Guarango
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arborea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de hasta 4 m de altura aprox. Hojas de color verde oscuro, pinnadas de lado y lado. Ramas con púas.
Distribución	Carchi, Imbabura, Sucumbbíos
Principales propiedades nutricionales	Carbohidratos; se les atribuyen función de protección, dado el alto poder antiséptico para prevenir germinación de hongos y crecimiento de parásitos. ⁷
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	La vaina y fruto
Usos de la especie/semilla	Medicinal. Control fitopatológico de animales y personas.

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Leguminosa: Guarango	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100 g
Parte analizada: Leguminosa 	13.54	3.64	5.01	0.13	77.68	-	331.93
Sitio recolección: La Concepción							

⁷ FUENTE: Allaica, N (2015). Comparación del efecto cicatrizante de tinturas elaboradas a base de guarango (*Caesalpinia spinosa*) y sangre de drago (*Croton lechleri*) aplicados en ratones (*Mus musculus*). Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del guarango resalta su contenido de carbohidratos totales ya que posee 77.68 g/100g de muestra, además contiene en su estructura 13.54 g/100g de humedad, además aporta 5.01 g/100g de proteínas y un aporte de energía de 331,93 kcal/100 g, en el caso de esta leguminosa en su contenido de proteínas de 5.01g/100 de muestra.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta leguminosa en infusiones para curar resfriados.

FICHA BROMATOLÓGICA

Café



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Café
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Gentianales</i>
Familia	<i>Rubiaceae</i>
Nombre Científico	<i>Coffea arabica</i> L.
Nombre común	Café
Variedad	Robusta
Provincia	Carchi
Cantón	Tulcán
Parroquia	Maldonado
Localidad	Chilmá
Altitud	2000
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbustivo
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Arbusto hasta 6 metros de altura, con hojas opuestas y simples, ovales u oblongas, de color verde oscuro, borde ondulado, base obtusa y ápice acuminado. Produce una drupa carnosa y ovoide de color rojo brillante que contiene las semillas.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. El café es un antioxidante, es un estimulante del sistema nervioso, permite una mayor concentración, disminuye la probabilidad de contraer enfermedades, retrasa el envejecimiento, reduce el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer. ⁸
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semillas
Usos de la especie/semilla	Infusiones

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Semilla: Café	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Gramínea 	22.43	2.67	12.19	0.21	62.50	-	300.65
Sitio recolección: Chilmá							

⁸ FUENTE: Valenzuela B, Alfonso. (2010). El café y sus efectos en la salud cardiovascular y en la salud materna. Revista chilena de nutrición, 37(4), 514-523. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182010000400013>



Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del café resalta su contenido de humedad (agua) presentando 22.43 g/100g, además de los carbohidratos en un 62.50 g/100g y un aporte de energía de 300.65 kcal/100g, en el caso de esta gramínea su contenido proteína es de 12.19 g por cada 100g de muestra.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta semilla en la dieta de las personas ya que es una gramínea, rica en carbohidratos y proteínas con esta se puede realizar bebidas calientes, frías, salsas, entre otras preparaciones.

FICHA BROMATOLÓGICA

Pepepán



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Semillas de yafrí o pepepán
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Rosales</i>
Familia	<i>Moraceae</i>
Nombre Científico	<i>Artocarpus attilis</i>
Nombre común	Pepepan
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	Jijón y Caamaño
Localidad	San Juan de Lachas
Altitud	1000
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Árbol
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Altura del árbol entre los 12 y 15 m. Un látex lechoso y blanco está presente por todo el árbol. Las lustrosas hojas de haz verde claro y más apagado y amarillento en el envés, pueden ser perennes o caducifolias, según el clima. Son ovadas, entre 23 a 90 cm de largo y hasta 50 cm de ancho.
Distribución	Esmeraldas, Carchi
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos; Las semillas son ricas en carbohidratos, y son una buena fuente de vitamina C y minerales. ⁹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Semilla
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Semilla: Semillas yafrí-pepepán	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Semilla 							
Sitio recolección: San Juan de lachas	54.67	1.03	11.47	0.72	32.11	-	180.8

⁹ FUENTE: Carrasco, Y. (2010). Elaboración y evaluación nutritiva de la harina de fruta de pan (*Artocarpus altilis*) obtenida por proceso de deshidratación. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



Descripción del Resultado:

Estas semillas se caracterizan por ser ricas en humedad (agua) ya que poseen en su estructura bromatológica 54.67 g/100g, asimismo un valor de 32.11g/100g de carbohidratos totales, además contiene 11.47g/100g de proteínas y aporta una energía total de 180.8 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta semilla en la dieta de las personas en forma de harina, para la realización de coladas, sopas, entre otras.

FICHA BROMATOLÓGICA

Achiote



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Achiote
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Violales</i>
Familia	<i>Bixacaceae</i>
Nombre Científico	<i>Bixa orellana L.</i>
Nombre común	Achiote
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbusto
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	<p>Arbusto perenne de 2 a 5 m de altura, con copa baja y extendida, tallo pardo, que ramifica a poca altura del terreno; hojas simples, grandes, de 6-27 × 4-19 cm, con base redondeada, verdosas claras, alternas, de márgenes lisos, cordadas, de largos pecíolos, delgados de 3-8 cm de largo; flores en ramilletes terminales de panículas de 5-10 cm de longitud; corola de pétalos obovados, de 1-2 cm de largo, rosados a amarillos; muchos estambres, y anteras violáceas.</p>
Distribución	<p>Carchi, Esmeraldas, Sucumbíos</p>
Principales propiedades nutricionales	<p>Fuente de Carbohidratos. Es considerado por su aporte de vitaminas y antioxidantes que ayudan a regular los niveles de azúcar en la sangre. De igual forma, contiene calcio, que ayuda a mejorar la salud de los huesos, tiene acción antiinflamatoria, expectorante, diurética, antibacteriana, cicatrizante.¹⁰</p>
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	<p>Semillas</p>
Usos de la especie/semilla	<p>Colorante como condimento</p>

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Semilla: Achiote Parte analizada: Semilla	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
 Sitio recolección: La Concepción	13.91	4.52	4.11	2.67	74.79	-	339.63

¹⁰ FUENTE: Zagaceta Palpán, E., & Salvador Alarcón, C. (2019). Factores de la oferta exportable del achiote en polvo, semillas de achiote y materias colorantes de origen vegetal de achiote durante el periodo 2013-2017.



Descripción del Resultado:

El achiote se caracteriza por ser una semilla rica en carbohidratos totales puesto que tiene un contenido total de 74.79 g/100 g, valor de 13.9g/100 g de humedad y aporta una energía de 339.63 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta semilla en la dieta de las personas para dar color a diversas preparaciones.

FICHA BROMATOLÓGICA

Ají



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Ají pico rico
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Solanales</i>
Familia	<i>Solanaceae</i>
Nombre Científico	<i>Capsicum baccatum</i>
Nombre común	Ají
Variedad	Pico rico
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Especie herbácea de porte arbustivo algunos alcanzan entre 80 y 100 cm de alto. Dispone de numerosas raíces adventicias que en horizontal llegan a alcanzar 0.5 o incluso 1 m de longitud. Hojas de color verde en el haz y más claro en el envés, enteras, ápice acuminado. Tallos ramificados. Fruto de color verde claro, de forma de baya alargada.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Posee vitaminas, las cuales benefician las funciones del estómago por cuanto facilita la digestión y estimulación de la salivación, mejorando el proceso de degradación de los alimentos. ¹¹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Frutos
Usos de la especie/semilla	Alimenticia (condimento)

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Hortaliza: Ají pico rico	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Pulpa 	75.69	0.64	1.01	0.28	22.38	-	96.08
Sitio recolección: La Concepción							

¹¹ FUENTE: Fernández, D. E. L. (2013). *El ají y las culturas alimentarias andinas* (Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de letras y Ciencias Humanas. Mención: Historia).



Descripción del Resultado:

En el contenido nutricional del ají pico rico resalta por su valor elevado de carbohidratos 22.38 g/100g y energía 96.08 kcal/100g esta hortaliza no posee azúcares.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta hortaliza en la dieta de las personas ya que es una fuente de energía y carbohidratos se recomienda su consumo en salsas, aderezos y ensaladas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Pimiento



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Pimiento
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Solanales</i>
Familia	<i>Solanaceae</i>
Nombre Científico	<i>Capsicum annum L. var. annum</i>
Nombre común	Pimiento
Variedad	Verde
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Es una planta dicotiledónea, herbácea, en ocasiones sub- arbustiva, considerada perenne de vida corta pero cultivada como anual. Bajo el género Capsicum se encuentran diferentes especies que se conocen por el nombre común en español de pimiento
Distribución	Carchi, Esmeralda, Sucumbíos, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. También aporta con antioxidante como el ácido ascórbico, compuestos fenólicos, flavonoides y carotenoides. ¹²
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Salsas, condimentos

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Hortaliza: Pimiento verde	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto-pulpa 	94.09	0.87	0.58	0.23	4.23	-	21.31
Sitio recolección: La Concepción							

Descripción del Resultado:

¹² FUENTE: Quipo-Muñoz, F., et al. (2013). Cambios en la Vitamina C y el Color durante la Cocción del Pimentón Verde (Capsicum Annuum L). Tecno. Lógicas., ISSN 0123-7799, No. 31, julio-diciembre de 2013, pp. 141-150.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Este fruto se caracteriza por ser rico en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 94.09 g/100g, asimismo un valor de 4.23 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 21.31 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de ensaladas, salsas, en guisos, encurtidos.

FICHA BROMATOLÓGICA

Achocha



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Achocha
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Cucurbitales</i>
Familia	<i>Cucurbitaceae</i>
Nombre Científico	<i>Cyclanthera pedata</i>
Nombre común	Achojcha o achocha
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	Jijón y Caamaño
Localidad	San Juan de Lachas
Altitud	1000
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea
Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km ² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por

	<p>musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	<p>Es una planta trepadora, anual que se desarrolla en climas húmedos y cálidos, con hojas alternas, palmadas con 5 a 10 foliolos lanceolados con bordes dentados. De las axilas de las hojas surgen los zarcillos trífidos que utiliza la planta para trepar.</p> <p>El fruto es una baya turgente, indehiscente, ovoide a oblongo, apuntado. Mide de 10-20 cm de largo por 3-8 de ancho. La superficie irregular, con vetas oscuras, puede ser lisa o algo espinosa.</p>
Distribución	Esmeraldas, Imbabura, Carchi
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Humedad y Carbohidratos. Contiene además fibra, sustancias proteínicas, vitamina C, sales minerales como calcio, hierro, y lo más importante, lipoproteínas de baja densidad. ¹³
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Frutos
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Hortaliza: Achocha	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto 	98.00	0.73	0.34	0.23	1.16	-	8.07
Sitio recolección: San Juan de Lachas							

Descripción del Resultado:

¹³ FUENTE: Peña, P. (2020). Aplicación de diferentes fuentes orgánicas de nutrientes para la producción de achojcha (*Cyclanthera pedata* L.), Trabajo de grado. Universidad Agraria del Ecuador.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Este fruto se caracteriza por ser rico en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 98.00 g/100g, asimismo un valor de 1.16 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 8.07 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de ensaladas, salsas, en guisos, encurtidos.

FICHA BROMATOLÓGICA

Plátano



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Pupo de plátano
Clase	<i>Liliopsida</i>
Orden	<i>Zingiberales</i>
Familia	<i>Musaceae</i>
Nombre Científico	<i>Musa paradisiaca</i>
Nombre común	Pupo de plátano
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea perenne
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Herbácea perenne de 5 m. altura aprox. Hojas lisas, oblongas y arqueadas con el ápice trunco, verdes por el haz y más claras y en el envés, estructuradas en vaina. Fruto en racimo de color verde inmaduro.
Distribución	Carchi
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es un alimento nutritivo, que contiene fibra de gran utilidad para mejorar el tránsito intestinal y combatir el estreñimiento. Posee vitaminas y minerales(potasio), por lo que disminuye la fatiga, protegen los órganos, mejorando sus funciones. Los antioxidantes protegen el corazón y pueden ayudar a prevenir el cáncer. ¹⁴
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Parte de la Flor
Usos de la especie/semilla	Infusiones

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Hortaliza: Pupo de plátano	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Flor de plátano 	91.00	1.28	1.16	0.07	6.49	-	31.23
Sitio recolección: La Concepción							

¹⁴ FUENTE: Nadal-Medina, Rocío, Manzo-Sánchez, Gilberto, Orozco-Romero, José, Orozco-Santos, Mario, & Guzmán-González, Salvador. (2009). Diversidad genética de bananos y plátanos (*Musa spp.*) determinada mediante marcadores RAPD. *Revista fitotecnia mexicana*, 32(1), 01-07. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802009000100001&lng=es&tng=es.



Descripción del Resultado:

El pupo de plátano se caracteriza por ser una flor rica en agua puesto que tiene un contenido total de 91.00g/100g, un valor de 6.49 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía de 31.23 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta flor en la dieta de las personas realizando infusiones ya que ayuda a adelgazar y combatir problemas de estreñimiento y regula el tránsito intestinal.

FICHA BROMATOLÓGICA

Granadilla



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Granadilla
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Malpighiales</i>
Familia	<i>Passifloraceae</i>
Nombre Científico	<i>Passiflora ligularis Juss.</i>
Nombre común	Granadilla
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	El Empedradillo
Altitud	1600
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbustiva trepadora

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Planta trepadora que se adhiere a los soportes a través de zarcillos. Las hojas largo-pecioladas, enteras, ampliamente ovadas, profundamente cordadas, de 8-17 cm de largo, 6-15 cm de ancho; con pecíolos de 5-15 cm de largo, con 3-5; estípulas foliáceas, ovadas, 1-3 cm de largo.
Distribución	Carchi
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Además, posee en menores proporciones, proteínas, Vitamina C, riboflavina, fosforo, calcio. ¹⁵
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Granadilla	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto-pulpa 	85.5	1.02	0.94	0.58	11.96	4.44	56.82
Sitio: Empedrado							

¹⁵ FUENTE: López, M., et al. (2006). La fruta de la pasión, potencial contribución de la naturaleza a la seguridad alimentaria. Investigaciones Andina, vol. 8, núm. 12, 2006 Fundación Universitaria del Área Andina Pereira, Colombia



Descripción del Resultado:

En el contenido nutricional de la granadilla resalta por su contenido de carbohidratos de 11.96 g/100g, además aporta 4.44 g/100g de azúcares reductores de, la energía que aporta esta fruta está relacionada al mismo parámetro con 56.82 kcal/100g.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es una fruta rica en carbohidratos por lo que se recomienda su consumo en pulpas, jugos, compotas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Ovo



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Ovo pequeño
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Rosales</i>
Familia	<i>Anacardiaceae</i>
Nombre Científico	<i>Spondias purpurea L.</i>
Nombre común	Ovo
Variedad	Pequeño
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arborea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 4.50 m de altura aproximadamente, Copa muy extendida. Hojas alternas, pinnadas, de color verde amarillento. Corteza rugosa con protuberancias pequeñas. Fruto de color verde en forma de drupa.
Distribución	Esmeraldas, Carchi, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. El fruto tiene buena densidad calórica, debido a su contenido de carbohidratos, es fuente moderada de potasio, almidón, y vitamina C ¹⁶ .
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Frutos
Usos de la especie/semilla	Jugos, pulpas compotas, mermeladas

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Ovo pequeño	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto-pulpa 	65.94	0.74	0.8	0.2	32.32	12.33	134.28
Sitio recolección: La Concepción							

¹⁶ FUENTE: Villarreal-Fuentes, J., et al. (2018). Caracterización fisicoquímica de frutos de ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.) en el Soconusco, Chiapas. Ecosistemas y Recursos Agropecuarios. DOI: <https://doi.org/10.19136/era.a6n17.1949>



Descripción del Resultado:

El contenido nutricional del ovo pequeño resalta por su contenido total de humedad (agua) ya que tiene 65.94 g/100g, además se caracteriza por ser una fuente de carbohidratos totales porque tiene un contenido total de 32.32 g/100g y la energía que aporta esta fruta es de 134.28 kcal/100g.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es una fruta rica en carbohidratos por lo que se recomienda su consumo en pulpas, jugos, compotas, mermeladas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Plátano seda



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Plátano de seda
Clase	<i>Liliopsida</i>
Orden	<i>Zingiberales</i>
Familia	<i>Musaceae</i>
Nombre Científico	<i>Musa paradisiaca</i>
Nombre común	Plátano de seda
Variedad	Seda
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	El banano es una hierba perenne de gran tamaño. Como las demás especies de <i>Musa</i> , carece de verdadero tronco. En su lugar, posee vainas foliares que se desarrollan formando estructuras llamadas pseudotallos, similares a fustes verticales de hasta 30 cm de diámetro basal que no son leñosos, y alcanzan los 7 m de altura.
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Se trata de una falsa baya, de forma falcada o elongada, que crece en racimos de hasta 400 unidades y 50 kg de peso; de color amarillo cuando está maduro, es dulce y carnosos, rico en fibras, carbohidratos, potasio, vitamina A, vitamina C y triptofano, contiene un antiácido natural muy útil contra la pirosis; además, es bajo en sodio y bajo en grasas.
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es un alimento nutritivo, que contiene fibra de gran utilidad para mejorar el tránsito intestinal y combatir el estreñimiento. Posee vitaminas y minerales (potasio), por lo que disminuye la fatiga, protegen los órganos, mejorando sus funciones. Los antioxidantes protegen el corazón y pueden ayudar a prevenir el cáncer. ¹⁷
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Plátano seda	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto- pulpa 	71.79	1.08	1.01	0.28	25.84	14.67	109.92
Sitio recolección: La Concepción							

¹⁷ FUENTE: Nadal-Medina, Rocío, Manzo-Sánchez, Gilberto, Orozco-Romero, José, Orozco-Santos, Mario, & Guzmán-González, Salvador. (2009). Diversidad genética de bananos y plátanos (*Musa spp.*) determinada mediante marcadores RAPD. *Revista fitotecnia mexicana*, 32(1), 01-07. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802009000100001&lng=es&tng=es.



Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del plátano seda destaca por su valor energético ya que aporta 109.92 kcal/100g, además de sus carbohidratos 25.84 g/100g y su valor en azúcares es mayor al de otras frutas.

Recomendaciones:

Se recomienda su consumo en la dieta de las personas ya que es una fuente de energía y carbohidratos en alternativas de consumo como ensaladas de fruta, papillas, fruto fresco.

FICHA BROMATOLÓGICA

Maracuyá



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Maracuyá
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Violales</i>
Familia	<i>Passifloraceae</i>
Nombre Científico	<i>Passiflora edulis sims</i>
Nombre común	Maracuyá
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Liana
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Liana, de 4 metros de longitud aprox. Hojas con 3 lóbulos. Flores con sépalos de color verde en el exterior, pétalos de color blanco, púrpura en la base. Fruto ovalado
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Está compuesto por una elevada cantidad de agua, casi la tercera parte lo ocupa, además es rica en vitaminas como la vitamina C y provitamina A y minerales, están propiedades son importante para tener un cuerpo saludable y un sistema inmunológico fuerte. ¹⁸
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Jugos, mermeladas, postres

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Maracuyá	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto-Pulpa 	80.59	0.82	1.7	0.63	16.26	5.22	77.51
Sitio recolección: La Concepción							

¹⁸ FUENTE: Camavilca, J., Gamarra, M. (2019). Efecto de la adición de pulpa maracuyá (*Passiflora edulis*) y tumbo (*Passiflora mollisima*) en gomas, sobre sus características sensoriales y vida útil. Tesis de grado. Universidad Peruana Unión.



Descripción del Resultado:

Este fruto se caracteriza por ser rico en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 80.59 g/100g, asimismo un valor de 16.26 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 77.51 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de jugos, mermeladas y postres.

FICHA BROMATOLÓGICA

Plátano - orito



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Plátano orito
Clase	<i>Liliopsida</i>
Orden	<i>Zingiberales</i>
Familia	<i>Musaceae</i>
Nombre Científico	<i>Musa acuminata</i>
Nombre común	Plátano
Variedad	Orito
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	Jijón y Caamaño
Localidad	San Juan de Lachas
Altitud	1000
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Especie con hojas muy grandes y llamativas cuyo verdadero tallo es un bulbo con capacidad de rebrote cada año. El plátano es una fruta de forma alargada y arracimados, de sabor más o menos dulce según su estado de madurez.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es un alimento nutritivo, que contiene fibra de gran utilidad para mejorar el tránsito intestinal y combatir el estreñimiento. Posee vitaminas y minerales (potasio), por lo que disminuye la fatiga, protegen los órganos, mejorando sus funciones. Los antioxidantes protegen el corazón y pueden ayudar a prevenir el cáncer. ¹⁹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Frutos
Usos de la especie/semilla	Ensalada, compotas, batidos, harinas

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Plátano orito	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto Pulpa 	63.11	0.97	0.83	0.52	34.57	9.33	146.28
Sitio recolección: San							

¹⁹ FUENTE: Nadal-Medina, Rocío, Manzo-Sánchez, Gilberto, Orozco-Romero, José, Orozco-Santos, Mario, & Guzmán-González, Salvador. (2009). Diversidad genética de bananos y plátanos (*Musa spp.*) determinada mediante marcadores RAPD. *Revista fitotecnia mexicana*, 32(1), 01-07. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802009000100001&lng=es&tng=es.



Juan de Lachas							
----------------	--	--	--	--	--	--	--

Descripción del Resultado:

Este fruto se caracteriza por ser rico en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 63.11 g/100g, asimismo un valor de 34.57 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 146.28 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de jugos, batidos, harinas, compotas, entre otras.

FICHA BROMATOLÓGICA

Guayaba



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Guayaba
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Myrtales</i>
Familia	<i>Myrtaceae</i>
Nombre Científico	<i>Psidium guajava L.</i>
Nombre común	Guayaba
Variedad	Fresa
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5 m. de altura aprox. Hojas simples de color verde, oblongadas. Fruto color verde y amarillo pálido en forma de baya.
Distribución	Carchi
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Contiene también vitaminas (especialmente C) y minerales, para el fortalecimiento del sistema inmunológico, regula las funciones del sistema digestivo, sirve contra diarrea, el dolor abdominal y los posibles microorganismos causantes de la misma. ²⁰
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Frutos, Semillas
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Guayaba	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto-pulpa 	82.00	0.59	0.74	0.41	16.26	10.5	71.69
Sitio recolección: La Concepción							

²⁰ FUENTE: Marquina, V, Araujo, L, Ruíz, J, Rodríguez-Malaver, A, & Vit, P. (2008). Composición química y capacidad antioxidante en fruta, pulpa y mermelada de guayaba (*Psidium guajava* L.). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 58(1), 98-102. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222008000100014&lng=es&tng=es.



Descripción del Resultado:

Esta fruta se caracteriza por ser rica en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 82.00 g/100g, asimismo un valor de 16.26 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 71.69 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de jugos, batidos, mermeladas, ates, entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Chirimoya



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Chirimoya
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Magnoliales</i>
Familia	<i>Annonaceae</i>
Nombre Científico	<i>Annona cherimola</i> Mill.
Nombre común	Chirimoya
Variedad	Lisa
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	Santa Ana
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de hasta 5 metros de altura, considerada una de las frutas tropicales más apreciadas dentro del género. Los frutos de anonáceas, entre ellos la chirimoya, presentan altas cualidades organolépticas, digestivas, nutritivas y es apreciada por sus propiedades medicinales e industriales.
Distribución	Carchi
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Posee un alto contenido de azúcares, también se destaca su contenido de potasio y vitamina C. El potasio, es un mineral necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y para la actividad muscular. La vitamina C interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos. ²¹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Frutos
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Chirimoya Parte analizada: Fruto	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
	79.26	0.75	0.42	0.17	19.40	11.22	80.81
Sitio recolección: Santa Ana							

²¹ FUENTE: González, M. (2013). Chirimoya (*Annona cherimola* Miller), frutal tropical y sub-tropical de valores promisorios. *Cultivos Tropicales*, 34(3), 52-63. Recuperado en 24 de mayo de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362013000300008&lng=es&tlang=es.



Descripción del Resultado:

Esta fruta se caracteriza por ser rica en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 79.26 g/100g, asimismo un valor de 19.40 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 80.81 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de jugos, mermeladas, snack, entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Mandarina



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Mandarina
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Rutaceae</i>
Nombre Científico	<i>Citrus reticulata</i>
Nombre común	Mandarina
Variedad	Blanca
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea caducifolia
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5 m de altura aprox., Con espinas. Hojas de color verde, de forma elíptico-ovadas. Fruto globoso y achatado en los polos, color verde, sabor ácido.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Sucumbíos, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Contiene Vitamina C y carotenoides que previenen y retardan enfermedades degenerativas con el cáncer, cardiovasculares y cataratas mediante la neutralización de los procesos de oxidación debido a su propiedad antioxidante ²²
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Mandarina Parte analizada: Fruto	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
	84.84	0.35	1.97	0.41	12.43	2	61.29
Sitio recolección: La Concepción							

²² FUENTE: Delgado, M. (2020). Evaluación de la capacidad antioxidante de los extractos alcohólicos y acuoso de la cáscara de la mandarina (*Citrus reticulata*), en relación a un medicamento antioxidante comercial. Trabajo de grado. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca.



Descripción del Resultado:

Este fruto se caracteriza por ser rico en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 84.84 g/100g, asimismo un valor de 12.43 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 61.29 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de jugos, mermelada, infusiones.

FICHA BROMATOLÓGICA

Caña de Azúcar - blanca



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Caña de azúcar blanca
Clase	<i>Liliópsida</i>
Orden	<i>Poales</i>
Familia	<i>Poaceae</i>
Nombre Científico	<i>Saccharum officinarum L.</i>
Nombre común	Caña de azúcar
Variedad	Blanca
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Especie herbácea de tallo leñoso el cual acumula un jugo rico en sacarosa, un compuesto que al ser extraído y cristalizado en el ingenio forma el azúcar. La sacarosa es sintetizada por la caña gracias a la energía tomada del sol durante la fotosíntesis, las hojas pueden alcanzar hasta dos metros. El tronco de la caña de azúcar está compuesto por una parte sólida llamada fibra y una parte líquida, el jugo, que contiene agua y sacarosa.
Distribución	Carchi, Imbabura, Esmeraldas, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos, agua, vitaminas y minerales que, como el calcio y el fósforo son importantes para los huesos y dientes, y es participante en el metabolismo de las grasas, carbohidratos e intercambios de energía. ²³
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Tallos
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Caña de azúcar blanca Parte analizada: Tallos	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
	68.53	0.41	0.27	0.1	30.69	-	124.74
Sitio recolección: La Concepción							

²³ FUENTE: Obando, P. (2010). La panela, valor nutricional y su importancia en la gastronomía. Trabajo de grado. Universidad Técnica del Norte.



Descripción del Resultado:

El contenido bromatológico de la caña de azúcar resalta por su alto contenido de carbohidratos 30.69 g/100g, y por ende un gran aporte energético de 124.74 kcal/100g, es importante mencionar que no contiene grasa y en su mayoría está compuesta de azúcares.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en innovaciones tecnológicas alimentarias como licores, azúcar morena, blanca, entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Caña de Azúcar - negra



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Caña de azúcar negra
Clase	<i>Liliópsida</i>
Orden	<i>Poales</i>
Familia	<i>Poaceae</i>
Nombre Científico	<i>Saccharum officinarum L.</i>
Nombre común	Caña de azúcar
Variedad	Negra
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Especie herbácea de tallo leñoso el cual acumula un jugo rico en sacarosa, un compuesto que al ser extraído y cristalizado en el ingenio forma el azúcar. La sacarosa es sintetizada por la caña gracias a la energía tomada del sol durante la fotosíntesis, las hojas pueden alcanzar hasta dos metros.
Distribución	Carchi, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos, agua, vitaminas y minerales que, como el calcio y el fósforo son importantes para los huesos y dientes, y es participante en el metabolismo de las grasas, carbohidratos e intercambios de energía. ²⁴
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Tallos
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Caña de azúcar negra	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Tallo 	78.07	0.32	0.29	0.08	21.24	-	86.84
Sitio recolección: La Concepción							

²⁴ FUENTE: Obando, P. (2010). La panela, valor nutricional y su importancia en la gastronomía. Trabajo de grado. Universidad Técnica del Norte.



Descripción del Resultado:

El contenido bromatológico de la caña de azúcar negra resalta por su alto contenido de carbohidratos 21.24 g/100g, y por ende un gran aporte energético 86.84 kcal/100g, es importante mencionar que no contiene grasa y en su mayoría está compuesta de azúcares.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en innovaciones tecnológicas alimentarias como licores, azúcar morena, blanca, entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Guaba



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Guaba grande
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Fabales</i>
Familia	<i>Fabaceae</i>
Nombre Científico	<i>Inga spectabilis (Vahl) Willd.</i>
Nombre común	Guaba
Variedad	Grande
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Arbórea es cultivada por sus grandes vainas de color verde oscuro, en cuyo interior se encuentra el fruto comestible, como un algodón de color blanco embebido en néctar, que recubre una semilla o "pepa" negra.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es una especie rica en potasio, con propiedades diuréticas. Su contenido en minerales ayuda a alcalinizar el organismo, mejora las funciones del sistema inmunológico, la semilla y la corteza se emplea para prevenir algunas enfermedades como reumatismo y es antiinflamatoria. ²⁵
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Guaba grande Parte analizada: Fruto	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
	77.44	0.46	0.76	0.09	21.25	5.33	88.85
Sitio recolección: La Concepción							

²⁵ FUENTE: *Beneficios y bondades de la Guaba*. (s/f). Com.pa. Recuperado el 26 de octubre de 2021, de <https://www.cadenadefrio.com.pa/Beneficios-y-bondades-de-la-Guaba>



Descripción del Resultado:

El contenido nutricional de la guaba grande resalta por su alto valor energético de 88.85 kcal/100g, además es una fruta que posee 5.33 g/100g de contenido de azúcares reductores, es importante mencionar que su contenido de grasa y proteína no exceden el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es un fruto poco consumido y con poca cantidad de azúcar.

FICHA BROMATOLÓGICA

Guanábana



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Guanábana
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Magnoliales</i>
Familia	<i>Annonaceae</i>
Nombre Científico	<i>Annona muricata</i>
Nombre común	Guanábana
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea
Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km ² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por

	<p>musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5.80 m. de altura prox. Hojas elípticas y puntiagudas, verde oscuro brillante en el haz y más claras y opacas en el envés. Flores verde amarillento. Fruto de color verde brillante y de forma acorazonada cilíndrica.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es rica en vitaminas y en minerales que fortalecen el organismo contra enfermedades cancerígenas, mejora la digestión, favorece el sistema nervioso y las vitaminas aumentan la energía. Es buena para evitar las hemorroides y aliviar el dolor, ayuda a prevenir la osteoporosis, disminución del insomnio, previene infecciones bacterianas. ²⁶
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Guanábana Parte analizada: Fruto	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
	88.53	0.79	1	0.24	9.44	6	43.92
Sitio recolección: La Concepción							

²⁶ FUENTE: Leiva González, S. (2018). Annona muricata L. "guanábana" (Annonaceae), una fruta utilizada como alimento en el Perú prehispánico. *Arnaldoa*, 25(1), 127-140.



Descripción del Resultado:

El contenido nutricional de la guanábana resalta por su alto valor energético de 43.92 kcal/100g, además es una fruta que posee 6.00 g/100g de contenido de azúcares reductores, en el caso de esta fruta en su contenido de grasa y proteína no exceden el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es un fruto con alto contenido energético, se puede consumir en jugos, mermeladas, pulpas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Lima



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Lima
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Rutaceae</i>
Nombre Científico	<i>Citrus medica L.</i>
Nombre común	Lima
Variedad	Blanca
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea caducifolia
Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km ² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por

	<p>musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5 m de altura aprox., Con espinas. Hojas de color verde, de forma elíptico-ovadas. Fruto globoso y achatado en los polos, color verde, sabor ácido.
Distribución	Carchi, Sucumbíos, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos, además posee vitamina C, potasio, ácido cítrico, fibra y una alta cantidad de agua, lo que la hace ideal para: normalizar el exceso de ácido clorhídrico en el estómago, fortalecer el sistema inmunológico, ayudar a la formación de colágeno, huesos, dientes y glóbulos rojos, facilitar la absorción del hierro obtenido de los alimentos, y regular el azúcar de la sangre. ²⁷
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Lima Parte analizada: Fruto	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
 <p>Sitio recolección: La Concepción</p>	86.52	0.34	0.37	0.02	12.75	2.44	52.66

²⁷ FUENTE: Recuperado de: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/los-usos-y-beneficios-de-la-lima#>.



Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico de la lima resalta su contenido de humedad (agua) presentando el 86.52 g/100g, además de los carbohidratos en un 12.75 y un aporte de energía de 52.66 kcal/100g, en el caso de esta fruta en su contenido de grasa y proteína no exceden el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es un fruto con alto contenido de humedad que puede servir para la hidratación de quienes la consumen, se puede consumir en jugos, mermeladas y pulpas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Limón - meyer



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Limón meyer
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Rutaceae</i>
Nombre Científico	<i>Citrus meyeri</i>
Nombre común	Limón Meyer
Variedad	Meyer
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea caducifolia
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5 m de altura aprox., Con espinas. Hojas de color verde, de forma elíptico-ovadas. Fruto globoso y achatado en los polos, color verde, sabor ácido.
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	<p>Fuente de Carbohidratos. Posee vitamina C en abundancia que refuerza las defensas del organismo para evitar enfermedades, sobre todo de las vías respiratorias.</p> <p>La vitamina C posee gran poder desinfectante y tiene además una acción antitóxica frente a los venenos microbianos y medicamentosos. Junto a la vitamina C se encuentra la vitamina P que ayuda a tonificar los capilares y vasos sanguíneos.²⁸</p>
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Limón meyer	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteínas total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto 	90.81	0.35	0.97	0.01	7.86	2.11	35.41
Sitio recolección:							

²⁸ FUENTE: Recuperado de: http://www.selecto.ec/limon_meyer_-_beneficios.htm#:~:text=Beneficios%20del%20lim%C3%B3n%20Meyer&text=La%20vitamina%20C%20o%20%C3%A1cido,los%20capilares%20y%20vasos%20sangu%C3%ADneos.



La Concepción							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del limón meyer resalta su contenido de humedad (agua) presentando el 90.81 g/100g, además posee 7.86 g/100g de carbohidratos y un aporte de energía de 35.41 kcal/100g, en el caso de esta fruta en su contenido de grasa y proteína no exceden el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es un fruto con alto contenido de humedad que puede servir para la hidratación de quienes la consumen, se puede consumir en jugos, mermeladas y pulpas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Limón mandarina



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Limón mandarina
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Rutaceae</i>
Nombre Científico	<i>Citrus medica L.</i>
Nombre común	Limón mandarina
Variedad	Híbrido
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea caducifolia

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5 m de altura aprox., Con espinas. Hojas de color verde, de forma elíptico-ovadas. Fruto globoso y achatado en los polos, color verde, sabor ácido.
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. En cuanto a sus propiedades nutricionales, destacan por ser ricas en vitamina C y fuente de fibra. Además, al igual que otros cítricos, contienen compuestos bioactivos propios de la familia, como los carotenos y flavonoides. ²⁹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: mandarina	Limón	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100 g
Parte analizada: Fruto								
		90.12	0.36	0.83	0.00	8.69	-	38.08
Sitio recolección: La Concepción								

²⁹ FUENTE: Recuperado de: <https://efesalud.com/limones-frutas-citricas-vitamina-c-antioxidantes/>



Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del limón mandarina resalta su contenido de humedad (agua) presentando el 90.12 g/100g, además posee 8.69 g/100g de carbohidratos y un aporte de energía de 38.08 kcal/100g, en el caso de esta fruta en su contenido de grasa y proteína no exceden el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es un fruto con alto contenido de humedad que puede servir para la hidratación de quienes la consumen, se puede consumir en jugos, mermeladas y pulpas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Limón



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Limón sutil
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Rutaceae</i>
Nombre Científico	<i>Citrus x aurantifolia</i>
Nombre común	Limón sutil
Variedad	Sutil
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol pequeño, de 4 m. de altura, aprox., Ramas con espinas. Follaje denso, hojas ovaladas-oblongas, de color verde oscuro. Fruto de color verde claro en forma ovalado.
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. En cuanto a sus propiedades nutricionales, destacan por ser ricas en vitamina C y fuente de fibra. Además, al igual que otros cítricos, contienen compuestos bioactivos propios de la familia, como los carotenos y flavonoides. ³⁰
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Limón sutil Parte analizada: Fruto	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
	87.46	0.47	0.84	0.02	11.21	1.77	48.38
Sitio recolección: La Concepción							

³⁰ FUENTE: Recuperado de: <https://efesalud.com/limones-frutas-citricas-vitamina-c-antioxidantes/>



Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del limón sutil resalta su contenido de humedad (agua) presentando el 87.46 g/100g, además posee 11.21 g/100g de carbohidratos y un aporte de energía de 48.38 kcal/100g, en el caso de esta fruta en su contenido de grasa y proteína no exceden el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es un fruto con alto contenido de humedad que puede servir para la hidratación de quienes la consumen, se puede consumir en jugos, mermeladas y pulpas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Mango



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Mango Tommy
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Anacardiaceae</i>
Nombre Científico	<i>Mangifera indica L.</i>
Nombre común	Mango
Variedad	Tommy
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 6 m de alto aprox. Hojas simples, alternas y oblongas. De color verde y brillante. Flores en panícula terminal, con varias flores de color verde y amarillo pálido. Fruto en drupa con semilla grande.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es una fruta con un gran poder antioxidante, su contenido de vitaminas y minerales aportan beneficios al buen funcionamiento del cuerpo ayudando a la digestión. También es útil contra la acidez debido a una enzima presente en ella, que alivia molestias en el estómago. ³¹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Mango Tommy	Humedad	Cenizas	Proteína total	Grasa total	Carbohidratos totales	*Azúcares reductores	Energía
Parte analizada:	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	kcal/100g
Fruto							
	85.50	0.59	0.48	0.17	13.26	6.44	56.49
Sitio recolección:							
La Concepción							

³¹ FUENTE: Wall-Medrano, Abraham, Olivas-Aguirre, Francisco J., Velderrain-Rodríguez, Gustavo R., González-Aguilar, A., Rosa, Laura A. de la, López-Díaz, José A., & Álvarez-Parrilla, Emilio. (2015). El mango: aspectos agroindustriales, valor nutricional/funcional y efectos en la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 67-75. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.7701>



Descripción del Resultado:

En el contenido nutricional del mango tomy resalta por su contenido de carbohidratos de 13.26 debido a 6.44 g/100g presentes de azúcares reductores, la energía está relacionada al mismo parámetro con 56.49 kcal/100g.

Recomendaciones:

Se recomienda el uso de esta fruta en la dieta de las personas ya que es una fruta rica en carbohidratos por lo que se recomienda su consumo en pulpas, jugos, compotas.

FICHA BROMATOLÓGICA

Mora



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Mora zarza
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Rosales</i>
Familia	<i>Rosaceae</i>
Nombre Científico	<i>Rubus ulmifolius</i>
Nombre común	Mora
Variedad	Zarza
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbustiva

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Arbusto de 2m. de alto aprox. Hojas alternas, acorazonadas y dentadas, de color verde claro.
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. También aporta las vitaminas A, B1, B2, B3, B6, B9, C y E. Respecto a los minerales, la mora contiene los minerales de Calcio, Hierro, Magnesio, Fósforo, Potasio, Selenio, Sodio y Zinc; trayendo beneficios a la salud como antioxidantes, cardiovasculares, fortalece el sistema inmunológico. ³²
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Mora zarza	Humedad	Cenizas	Proteína total	Grasa total	Carbohidratos totales	*Azúcares reductores	Energía
Parte analizada:	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	(g/100g)	kcal/100g
Fruto							
	63.16	0.38	0.37	0.27	35.82	4.22	147.19
Sitio recolección:							
La Concepción							

³² FUENTE: Recuperado de: https://www.leaderoriente.es/sites/default/files/oriente/4%20zarzamora_a5.pdf



Descripción del Resultado:

Esta fruta se caracteriza por ser rica en humedad (agua) ya que en su estructura tiene 63.13 g/100g de la misma, además posee un valor intermedio de azúcares reductores de 4.22 g/100g de muestra y aporta una energía de 147.19 kcal por cada 100g de muestra, debido a su contenido nutricional es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas realizando jugos, pulpas, mermeladas, entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Naranja - agria



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Naranja agria
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Rutaceae</i>
Nombre Científico	<i>Citrus aurantium</i>
Nombre común	Naranja
Variedad	Híbrida
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea caducifolia
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5 m de altura aprox., Con espinas. Hojas de color verde, de forma elíptico-ovadas. Fruto globoso y achatado en los polos, color verde, sabor ácido.
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es una especie con un gran poder antioxidante, su contenido de vitaminas y minerales aportan beneficios al buen funcionamiento del sistema inmunológico. ³³
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Naranja agria	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto- pulpa 	84.16	0.67	0.63	0.09	14.45	4.68	61.13
Sitio recolección: La Concepción							

³³ FUENTE: Russián L, Tania. (2006). Calidad del fruto en accesiones de naranja Criolla y Valencia en el sector Macanillas-Curimagua, estado Falcón. *Agronomía Tropical*, 56(3), 415-432. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-192X2006000300006&lng=es&tlng=es.



Descripción del Resultado:

Esta fruta es rica en agua ya que posee 84.16 g/100g, además contiene 14.45 g/100g de carbohidratos totales, también aporta una mínima cantidad de azúcares reductores y aporta una energía de 61.13 kcal por cada 100g de muestra, debido a su contenido nutricional es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de jugos, néctares, salsas entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Naranja



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Naranja dulce
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Sapindales</i>
Familia	<i>Rutaceae</i>
Nombre Científico	<i>Citrus x sinensis</i>
Nombre común	Naranja
Variedad	Dulce
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea caducifolia
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 5 m de altura aprox., Con espinas. Hojas de color verde, de forma elíptico-ovadas. Fruto globoso y achatado en los polos, color verde, sabor ácido.
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es una especie con un gran poder antioxidante, su contenido de vitaminas y minerales aportan beneficios al buen funcionamiento del sistema inmunológico. ³⁴
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Naranja dulce	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto- pulpa 	88.12	0.64	0.81	0.12	10.31	11.51	45.56
Sitio recolección: La Concepción							

Descripción del Resultado:

³⁴ FUENTE: Russián L, Tania. (2006). Calidad del fruto en accesiones de naranja Criolla y Valencia en el sector Macanillas-Curimagua, estado Falcón. *Agronomía Tropical*, 56(3), 415-432. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-192X2006000300006&lng=es&tlng=es.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Esta fruta se caracteriza por ser rica en agua ya que posee 88.12g/100g, además posee un valor elevado de azúcares ya que contiene 11.51g/100g de y aporta una energía de 44.96 kcal por cada 100g de muestra, por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas realizando jugos, pulpas, mermeladas, salsas entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Papaya



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Papaya grande
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Violales</i>
Familia	<i>Caricaceae</i>
Nombre Científico	<i>Carica papaya L.</i>
Nombre común	Papaya
Variedad	Grande
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	Chamanal
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arborea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 4.50 m. de altura aprox., los tallos provistos de látex blanco, hojas verde-oscuro el haz y verde-claro el envés, flores unisexuales, Fruto en baya.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Sucumbíos, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es una especie con un gran poder antioxidante, aporta vitaminas y minerales aportan beneficios al buen funcionamiento del cuerpo, interviene en procesos digestivos, gracias a que contiene la enzima de papaína. Su consumo reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, diabetes, cáncer; mejora el control de la glucosa en sangre en personas con diabetes, reducir la presión arterial y mejorar la cicatrización de heridas ³⁵ .
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Papaya grande Parte analizada: Fruto- pulpa	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
	88.88	0.57	0.56	0.11	9.88	8.33	42.75
Sitio recolección: La Concepción							

³⁵ FUENTE: Parés-Martínez, J, Linárez, R, Arizaleta, M, & Meléndez, L. (2004). Aspectos de la biología floral en lechosa (Carica papaya L.) cv. «Cartagena roja», en el estado Lara, Venezuela.. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 21(2), 116-125. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-78182004000200002&lng=es&tIng=es.



Descripción del Resultado:

La papaya grande se caracteriza por ser rica en agua puesto que tiene un contenido de 88.88g/100g, también un valor de 9.88 g de carbohidratos totales además posee con un valor intermedio en azúcares reductores ya que posee 8.33 g de y aporta una energía de 42.75 kcal por cada 100g de muestra, por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas realizando jugos, snack, pulpa, mermelada.

FICHA BROMATOLÓGICA

Pepepán



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Yafrí-Pepepán
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Rosales</i>
Familia	<i>Moraceae</i>
Nombre Científico	<i>Artocarpeae heterophyllus</i>
Nombre común	Yafrí
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	Jijón y Caamaño
Localidad	San Juan de Lachas
Altitud	1000
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arborea
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	<p>Altura del árbol entre los 12 y 15 m. Un látex lechoso y blanco está presente por todo el árbol. Las lustrosas hojas de haz verde claro y más apagado y amarillento en el envés, pueden ser perennes o caducifolias, según el clima. Son ovadas, entre 23 a 90 cm de largo y hasta 50 cm de ancho.</p>
Distribución	Carchi, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	<p>Fuente de Carbohidratos; Los frutos tienen diversos compuestos, como carotenoides, flavonoides, taninos, esteroides, entre otros, que le confieren propiedades anticancerígenas, además de que aliviar úlceras e indigestión. Las semillas son ricas en carbohidratos, y son una buena fuente de vitamina C y minerales.³⁶</p>
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Yafri-Pepepán	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto- pulpa 	77.62	0.82	0.32	0.43	20.81	16.3	88.39
Sitio recolección: San Juan de lachas							

³⁶ FUENTE: Recuperado de:

<http://dspace.uan.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/784/1/La%20Yaca%20%28Artocarpus%20heterophyllus%20Lam.%29.%20Un%20fruto%20de%20exportaci%C3%B3n.pdf>



Descripción del Resultado:

En el contenido bromatológico del yafrí o pepepán resalta su contenido de humedad (agua) presentando el 77.62g/100g, además posee carbohidratos en un 20.81 g/100g, azúcares reductores en un 16.3 g/100g y un aporte de energía de 88.39 kcal/100g, en el caso de esta fruta en su contenido de grasa y proteína no exceden el 1%.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas realizando jugos, pulpas, mermeladas, entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Zapallo



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Zapallo
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Cucurbitales</i>
Familia	<i>Cucurbitaceae</i>
Nombre Científico	<i>Cucurbita ecuadorensis</i> HC Cutler & Whitaker
Nombre común	Zapallo
Variedad	Naranja
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	Jijón y Caamaño
Localidad	San Juan de Lachas
Altitud	1000
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea

Etnia	Afro
Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Herbácea rastrera con hojas profundamente lobadas y su fruto globular. Fruto de cáscara dura, muy lignificada. Se desarrolla mejor a 25-30°C y muere con las heladas, junto con C. pepo poseen los cultivares más tolerantes a las temperaturas más frescas.
Distribución	Carchi, Esmeraldas, Sucumbíos, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Los beneficios nutricionales radican en el contenido de proteína, vitaminas y minerales, con bajo aporte de calorías y grasa. Ayuda a mantener sana la visión. Por la presencia de fibra y agua, es diurético y laxante natural. Previene el cáncer de estómago, permite que el cuerpo tenga una mayor capacidad para procesar las grasas, energías y la glucosa. ³⁷
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Zapallo	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruta 	91.09	0.65	0.98	0.05	7.23	8.26	33.29
Sitio recolección: San Juan de lachas							

³⁷ FUENTE: Rueda, C., & Omar, W. (2013). Propuesta gastronómica para la elaboración de productos a base de zapallo para los adultos mayores del "Hogar de Ancianos Instituto Estupiñán" del cantón Latacunga provincia de Cotopaxi 2012 (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).



Descripción del Resultado:

El zapallo se caracteriza por ser una hortaliza rica en agua puesto que tiene un contenido total de 91.09 g/100g, un valor de 7.23 g/100g de carbohidratos totales además posee con un valor intermedio en azúcares reductores ya que posee 8.26 g/100g y aporta una energía de 33.29 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta hortaliza en la dieta de las personas realizando coladas, sopas, mermelada, entre otras preparaciones.

FICHA BROMATOLÓGICA

Naranjilla



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Naranjilla
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Solanales</i>
Familia	<i>Solanaceae</i>
Nombre Científico	<i>Solanum quitoense</i>
Nombre común	Naranjilla
Variedad	
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	Empedradillo
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbusto
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Arbusto con hojas de grandes, aterciopeladas, cubiertas de pelos cortos de 30 a 45 cm de largo. Son de forma oblonga ovalada, con los bordes ondulados y con un pecíolo hasta de 15 cm, con ángulos de inserción obtusos o agudos para captar la luz que pasa a través del bosque, de color verde oscuro
Distribución	Carchi, Imbabura, Esmeraldas, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. También se caracteriza por un alto contenido de fenoles, capacidad antioxidante y vitamina C. ³⁸
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruta: Naranja	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto-pulpa 	83.10	0.68	0.67	0.1	15.45	3.66	65.38
Sitio recolección: Empedradillo							

³⁸ FUENTE: Andrade-Cuvi, María José, & Concellón, Analía, & Guijarro-Fuertes, Michelle, & Moreno-Guerrero, Carlota (2015). Caracterización de la naranja (*Solanum quitoense*) común en tres estados de madurez. Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha, 16(2), 215-221. [fecha de Consulta 24 de Mayo de 2022]. ISSN: 1665-0204. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81343176010>



Descripción del Resultado:

La naranjilla se caracteriza por ser una fruta rica en agua puesto que tiene un contenido total de 83.10g/100g, un valor de 15.45 g/100g de carbohidratos totales, además posee un valor intermedio en azúcares bajo de azúcares de 3.66g/100g y aporta una energía de 65.38 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir esta fruta en la dieta de las personas realizando jugos, mermeladas, salsas, snacks, entre otras preparaciones.

FICHA BROMATOLÓGICA

Yuca



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Yuca amarilla
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Malpighiales</i>
Familia	<i>Euphorbiaceae</i>
Nombre Científico	<i>Manihot esculenta</i>
Nombre común	Yuca
Variedad	Amarilla
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbustiva
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Arbusto de 1.50 m de altura aproximadamente. Tallos ligeramente morados, provisto de látex e inflorescencias en racimos. Hojas alternas, palmadas de color verde oscuro.
Distribución	Carchi, Imbabura, Esmeraldas, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es especialmente rica en vitamina C y vitaminas del Complejo B, en particular tiamina (o B1) y ácido fólico, esencial para las mujeres embarazadas. Su alto contenido en potasio permite equilibrar los niveles de sodio en el cuerpo, además de ser rico en manganeso, mineral que cumple funciones importantes en el metabolismo de la glucosa, de las proteínas y el colesterol, así como en la formación de hueso. ³⁹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Tubérculo
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Tubérculo: amarilla	Yuca	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: tubérculo								
		60.17	0.78	1.97	0.41	36.67	-	158.25
Sitio recolección: La Concepción								

³⁹ FUENTE: Recuperado de: <https://elpoderdelconsumidor.org/2017/02/el-poder-de-la-yuca/>



Descripción del Resultado:

Este tubérculo se caracteriza por ser rico en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 60.17 g/100g, asimismo un valor de 36.67 g/100g de carbohidratos totales y aporta una energía total 158.25 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de sopas, puré, harina, entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Yuca - blanca



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Yuca blanca
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Malpighiales</i>
Familia	<i>Euphorbiaceae</i>
Nombre Científico	<i>Manihot esculenta</i>
Nombre común	Yuca
Variedad	blanca
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbustiva
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Arbusto de 1.50 m de altura aproximadamente. Tallos ligeramente morados, provisto de látex e inflorescencias en racimos. Hojas alternas, palmadas de color verde oscuro.
Distribución	Carchi, Imbabura, Esmeraldas, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es especialmente rica en vitamina C y vitaminas del Complejo B, en particular tiamina (o B1) y ácido fólico, esencial para las mujeres embarazadas. Su alto contenido en potasio permite equilibrar los niveles de sodio en el cuerpo, además de ser rico en manganeso, mineral que cumple funciones importantes en el metabolismo de la glucosa, de las proteínas y el colesterol, así como en la formación de hueso. ⁴⁰
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Raíz
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Tubérculo: blanca	Yuca	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: tubérculo								
		57.61	0.65	1.95	0.38	39.41	-	168.86
Sitio recolección: La Concepción								

⁴⁰ FUENTE: Recuperado de: <https://elpoderdelconsumidor.org/2017/02/el-poder-de-la-yuca/>



Descripción del Resultado:

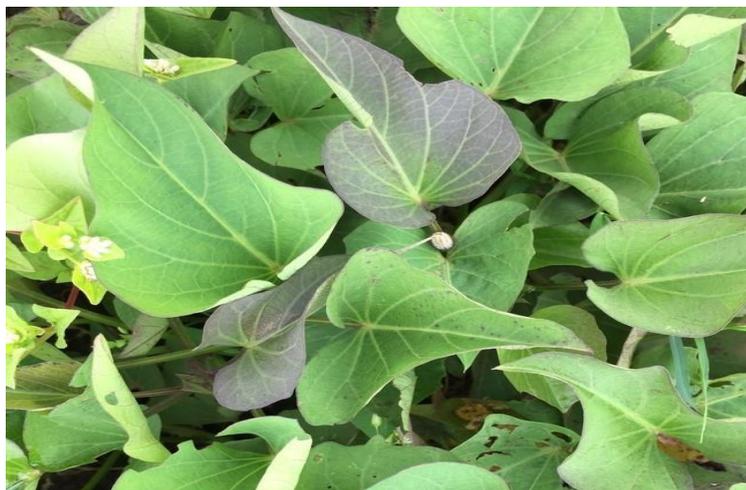
Este tubérculo se caracteriza por ser rico en humedad (agua) ya que posee en su estructura bromatológica 57.61 g/100g, asimismo un valor de 39.41 g/100 g de carbohidratos totales y aporta una energía total 168.86 kcal/100g por lo cual es aconsejable incluir en la dieta diaria de las personas.

Recomendaciones:

Es recomendable incluir este fruto en la dieta de las personas en la elaboración de sopas, puré, harina, snacks entre otros.

FICHA BROMATOLÓGICA

Camote - morado



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Camote morado
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Solanales</i>
Familia	<i>Convolvulaceae</i>
Nombre Científico	<i>Ipomoea batatas</i>
Nombre común	Camote
Variedad	Morado
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea, perenne y trepadora
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Enredadera perenne con hojas de color verde oscuro, cordadas enteras, poco pubescentes, ápice agudo a acuminado, rodeando a los tallos. Prefiere los climas tropicales y subtropicales con temperaturas suaves (14-26°C), suelos profundos y bien drenados, aunque con algo de humedad.
Distribución	Carchi, Imbabura, Esmeraldas, Sucumbíos
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es un tubérculo que contiene agua, fibra, lípidos, proteínas, grasas, almidón, azúcares, vitaminas, minerales y aminoácidos. Aportando nutrientes esenciales a la dieta, mejorando la función inmunológica, previniendo el daño vascular y cardíaco, protegiendo al hígado y mejorando las funciones de las células. ⁴¹
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Tubérculo
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Tubérculo: Camote morado	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto 	75.81	1.02	1.4	0.1	21.67	-	93.18
Sitio recolección: La Concepción							

⁴¹ FUENTE: Vidal, A. R., Zaucedo-Zuñiga, A. L., & de Lorena Ramos-García, M. (2018). Propiedades nutrimentales del camote (*Ipomoea batatas* L.) y sus beneficios en la salud humana. Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha, 19(2).



Descripción del Resultado:

El contenido nutricional de este tubérculo resalta por su alto contenido de humedad (agua) ya que aporta 75.81g/100g, además es una fuente de carbohidratos ya que cuenta con 21.67 g/100g, y por ende un gran aporte energético de 93.18 kcal/100g, es importante mencionar que su contenido de grasa no supera el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el consumo de este tubérculo en la dieta de las personas por el contenido de carbohidratos presentes en él, puede ser consumido en sopas, snacks o puré.

FICHA BROMATOLÓGICA

Camote



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Camote nativo
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Solanales</i>
Familia	<i>Convolvulaceae</i>
Nombre Científico	<i>Ipomoea batatas</i>
Nombre común	Camote
Variedad	Nativo
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Herbácea, perenne y trepadora
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Es una planta herbácea, perenne y trepadora. Prefiere los climas tropicales y subtropicales con temperaturas suaves (14-26°C), suelos profundos y bien drenados, aunque con algo de humedad. Las horas y la intensidad del sol favorecen su desarrollo. Le perjudica el exceso de nitrógeno y es vulnerable a diversas plagas. Puede rotar y/o coexistir en cultivos mixtos con otras plantas de similares requerimientos
Distribución	Carchi, Imbabura
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos. Es un tubérculo que contiene agua, fibra, lípidos, proteínas, grasas, almidón, azúcares, vitaminas, minerales y aminoácidos. Aportando nutrientes esenciales a la dieta, mejorando la función inmunológica, previniendo el daño vascular y cardiaco, protegiendo al hígado y mejorando las funciones de las células. ⁴²
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Raíz
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Tubérculo: Camote nativo	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada:							

⁴² FUENTE: Vidal, A. R., Zaucedo-Zuñiga, A. L., & de Lorena Ramos-García, M. (2018). Propiedades nutrimentales del camote (Ipomoea batatas L.) y sus beneficios en la salud humana. Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha, 19(2).

<p>Fruto</p>  <p>Sitio recolección: La Concepción</p>	69.65	0.93	1.57	0.1	27.75	-	118.18
---	-------	------	------	-----	-------	---	--------

Descripción del Resultado:

El contenido nutricional de este tubérculo resalta por su alto contenido de humedad (agua) ya que aporta 69.65 g/100g, además es una fuente de carbohidratos ya que cuenta con 27.75g/100g, y por ende un gran aporte energético de 118.18 kcal/100g, es importante mencionar que su contenido de grasa no supera el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el consumo de este tubérculo en la dieta de las personas por el contenido de carbohidratos presentes en él, puede ser consumido en sopas, snacks o puré.

FICHA BROMATOLÓGICA

Aguacate



DESCRIPCIÓN BOTÁNICA	
Nombre de la especie	Aguacate Hass
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Laurales</i>
Familia	<i>Lauraceae</i>
Nombre Científico	<i>Persea americana Mill</i>
Nombre común	Aguacate
Variedad	Hass
Provincia	Carchi
Cantón	Mira
Parroquia	La Concepción
Localidad	La Concepción
Altitud	1450 msnm
Ecosistema	Bosques piemontanos y montanos occidentales
Tipo de especie/ Hábito	Arbórea caducifolio
Etnia	Afro

Características del Ecosistema donde se desarrolla la especie	<p>Bosque Piemontano Occidental (BPO): Esta región natural cubre 15305 km² en las estribaciones occidentales de los Andes y tiene un rango de elevación entre 300 y 1300 m y el clima es húmedo y moderadamente cálido. El bosque alcanza 30 m o más y los árboles están cubiertos por musgos, orquídeas, bromelias, y helechos. El endemismo de las plantas es alto. Se encuentra en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Pichincha.</p> <p>Bosque Montano Occidental (BMO): Tiene un área de 21 576 km² con un rango de elevación de 1300 a 3400 m y un clima temperado. El bosque generalmente tiene menos de 25 m y hay una alta abundancia de musgos, helechos, orquídeas y bromelias. Durante las tardes, los bosques se cubren de niebla y reciben precipitación horizontal desde nubes bajas. Esta región natural es reemplazada en algunos sectores secos como el Valle del Chota.</p>
Características de la Especie	Árbol de 6 m de altura aprox. Hojas perennes, enteras, lisas y de tonalidad verde oscuro. Flores agrupadas en panículas, pequeñas de color verde amarillento y pubescente. El fruto es una baya con mesocarpo carnoso con semilla grande en el centro.
Distribución	Carchi, Imbabura, Sucumbíos, Esmeraldas
Principales propiedades nutricionales	Fuente de Carbohidratos y grasas. Su aporte nutritivo se basa en grasas saludables, fibra, minerales que favorecen el buen funcionamiento del sistema nervioso, muscular y son de gran importancia para el sistema inmunológico. Es bajo en colesterol y triglicéridos. Es rico en fibra, lo cual regulariza el tránsito intestinal, tiene aceites saludables y vitaminas, las cuales protegen a las membranas de todas las células, previniendo enfermedades como la diabetes y enfermedades cardiovasculares. ⁴³
Partes de la planta que se usa para fines alimenticios	Fruto
Usos de la especie/semilla	Alimenticia

CONTENIDO BROMATOLÓGICO

Fruto rico en grasa: Aguacate Hass	Humedad (g/100g)	Cenizas (g/100g)	Proteína total (g/100g)	Grasa total (g/100g)	Carbohidratos totales (g/100g)	*Azúcares reductores (g/100g)	Energía kcal/100g
Parte analizada: Fruto 	73.79	1.57	1.09	15.98	7.57	-	178.46
Sitio recolección: La Concepción							

⁴³ FUENTE: Anderson Vázquez, Hazel Ester, Cabrera, Sorallys, Lozano, Rosa, & González Inciarte, Luisandra Coromoto. (2009). Efecto del consumo de aguacate (Persea Americana Mill) sobre el perfil lipídico en adultos con dislipidemia. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 22(2), 84-89. Recuperado en 26 de octubre de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522009000200005&lng=es&tlng=es.



Descripción del Resultado:

Este fruto posee un alto contenido de grasa, por ende, un gran aporte energético de 178.46 kcal/100g, es importante mencionar que su nivel proteico no supera el 1%.

Recomendaciones:

Se recomienda el consumo de este fruto en la dieta de las personas por la energía que aporta principalmente en ensaladas o puré.

Atentamente,

Ing. Diego Caicedo, MSc.