



Cadena de valor de la arracacha:

manejo de poscosecha y
transformación de la raíz tuberosa





Cadena de valor de la arracacha: **manejo de poscosecha y transformación de la raíz tuberosa**

Autores

Juliana Ramírez Monsalve
Jenifer Criollo Núñez
Johanna Paola Garnica Montaña
Jorge Enrique Villamil Carvajal
Juan Pablo Ramírez Bedoya
Sebastián Romero Romero

Cadena de valor de la arracacha: manejo de poscosecha y transformación de la raíz tuberosa. / Juliana Ramírez Monsalve [y otros cinco] - Mosquera, (Colombia): AGROSAVIA, 2026.

82 páginas (Colección Alianzas AGROSAVIA)

Incluye referencias bibliográficas, ilustraciones y gráficos.

ISBN e-Book: 978-958-740-895-9

1. *Arracacia xanthorrhiza* 2. Tecnología poscosecha 3. Calidad del producto 4. Proceso bioquímico 5. Rendimiento de cultivos 6. Procesamiento de alimentos 7. Receta.

Palabras clave normalizadas según Tesauro Multilingüe de Agricultura -Agrovoc

Catalogación en la publicación – Biblioteca Agropecuaria de Colombia



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®**

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA
Centro de Investigación Nataima
Espinal, Tolima, Colombia

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
Facultad de Administración, Profesional en Gastronomía y Culinaria y programas afines
Medellín, Antioquia, Colombia

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA
Centro de Investigación Nataima. Kilómetro 9, vía Espinal-Chicoral, Tolima.
Código postal 733520, Colombia.

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
Facultad de administración. Carrera 78 #65 - 46, Patrimonial Block - Floor 1,
Medellín, Antioquia

Esta publicación es el resultado de los proyectos “Potencial productivo, capacidad de adaptación, limitantes fitosanitarias y diversificación de los subproductos de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft) como un cultivo promisorio en Colombia y su importancia con pobladores de los territorios de la zona andina” (Convenio Interadministrativo No. MADR-334-2023) y “Modelo agroalimentario local resiliente para el cultivo de arracacha concertado con 56 campesinos de La Jagua del Pilar y Fonseca, La Guajira”, en el marco del plan de vinculación de arracacha, desarrollados por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), así como del proyecto “Valoración de la harina de arracacha como sustituto en diferentes productos en panadería”, en el marco de la convocatoria interna de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Colección Alianzas AGROSAVIA
Tipología: Catálogo científico - Manual



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Preparación editorial

Editorial AGROSAVIA

editorial@agrosavia.co

Líder editorial: Astrid Verónica Bermúdez Díaz

Edición: Verónica Barreto Riveros

Corrección de estilo: Mario Cruz Marroquín

Diseño y diagramación: Carolina Escobar Álvarez

Citación sugerida: Ramírez Monsalve, J., Criollo Núñez, J., Garnica Montaña, J. P., Villamil Carvajal, J. E., Ramírez Bedoya, J. P., & Romero Romero, S. (2026). *Cadena de valor de la arracacha: manejo de poscosecha y transformación de la raíz tuberosa*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA); Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (IUCMA). <https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7408959>

Cláusula de responsabilidad

AGROSAVIA no es responsable de las opiniones ni de la información recogidas en el presente texto. Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, declarando en este último supuesto que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación. Igualmente, expresan que no existe conflicto de interés alguno con relación a los resultados de la investigación propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros, relativa a los derechos



Foto: Johanna Garnica

Contenido

Agradecimientos	7
Presentación	8
Introducción	10
Capítulo 1. La arracacha como sistema productivo	12
Características del cultivo en Colombia	13
Generalidades de la planta de arracacha Agrosavia La 22	17
Capítulo 2. Manejo de cosecha y poscosecha de la arracacha	20
La cosecha de arracacha en Colombia	21
Dinámica bioquímica y productiva e indicadores de cosecha	23
El desarrollo de las raíces tuberosas	24
Manejo de cosecha y poscosecha de la arracacha	27
Etapas de la cosecha	27
Etapas de la poscosecha	30
Capítulo 3. Potencial en la gastronomía y el turismo en las zonas productoras	34
Recetas con arracacha en estado fresco	36
Pulpa de arracacha	38
Sorbete de arracacha	40
Crema de arracacha	42
Sabajón con arracacha	44
Arequipe de arracacha	46
Gomitas de arracacha	48
Harina de arracacha Agrosavia La 22	52
Pan con harina de arracacha al 20 %	54
Buñuelos con harina de arracacha	56
Bizcochos tipo calado con harina de arracacha 100 %	58
Torta con harina de arracacha al 50 %	60
Almidón de arracacha Agrosavia La 22	64
Bizcochos de almidón de arracacha	66
Chips de arracacha	70
Recomendaciones y conclusiones	72
Referencias	74
Autoría	78



Foto: Johanna Garnica

Agradecimientos

Esta publicación nace del esfuerzo de un grupo de investigadores que desde el 2019 han trabajado en pro del bienestar de los productores de arracacha en Colombia y como resultado de proyectos de investigación que derivan respuestas para el sistema productivo.

Los autores agradecen al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), por la financiación del proyecto “Potencial productivo, capacidad de adaptación, limitantes fitosanitarias y diversificación de los subproductos de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft) como un cultivo promisorio en Colombia y su importancia con pobladores de los territorios de la zona andina - 2023”, en el marco del Convenio Interadministrativo MADR-334-2023 celebrado entre el MADR y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) (código interno 2179), con el objeto de “aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Corporación Colombiana de Investigación - AGROSAVIA en todas las actividades que conduzcan a determinar líneas base para generar documentos de política sanitaria, fitosanitaria y de inocuidad en el sector agropecuario nacional”, y del subproyecto “Modelo agroalimentario local resiliente para el cultivo de arracacha concertado con 56 campesinos de La Jagua del Pilar y Fonseca, La Guajira - 2025”, incluido en el proyecto “Innovación agroecológica de sistemas agroalimentarios - modelos agroecológicos en sistemas agroalimentarios para zonas de reserva campesina actuales y potenciales” en el marco estratégico de metas y resultados para la transferencia de recursos 2024 conforme lo dispone la Ley 1731 de 2014.

De igual manera, los autores agradecen a la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia por la financiación del proyecto “Valoración de la harina de arracacha en productos de panificación”, así como a Asoarracachos, la Asociación de Arracacheros de Cajamarca y Anaime, en Cajamarca, Tolima, por sus contribuciones, en especial al grupo de mujeres emprendedoras y lideresas de la región, entre ellas a Flor del Carmen Sierra Duarte y Liliana Santamaría Pinzón.



Presentación

El presente manual está dirigido a investigadores, productores de arracacha, extensionistas agropecuarios, comunidad académica, empresas transformadoras, profesionales del agro, organizaciones de productores, asistentes técnicos, empresa privada, sector gastronómico y los demás actores dedicados a la producción y comercialización del recurso genético de arracacha para desarrollar subproductos. Además, a las personas apasionadas por el rescate del consumo y la transformación de productos autóctonos y con identidad colombiana.

Todo esto se hace en pro de conservar y mejorar la eficiencia y la resiliencia de los sistemas productivos, así como para conocer los subproductos que pueden contribuir a una dieta saludable de los seres humanos y a la diversificación de productos dietarios.

La arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft) es un cultivo propio de la región Andina; en Colombia se siembra principalmente en los departamentos de Tolima, Boyacá y Cundinamarca. Ha logrado posicionarse como un cultivo de gran importancia para pequeños y medianos productores, gracias a la oferta edáfica y ambiental de las zonas productoras y al arraigo tradicional reflejado en el incremento anual promedio del 10 % en área de siembra durante los últimos 15 años, aunado al sistema en monocultivo, que ha incrementado de forma acelerada la oferta del producto en estado fresco. Durante algunos meses del año, la producción incrementa y supera la demanda del consumo, por cuanto la transformación se convierte en una opción eficiente para el sistema productivo.

La arracacha como suplemento en la dieta alimentaria es una excelente opción porque tiene características de interés nutricional. De hecho, es fundamental en la alimentación de comunidades gracias a sus propiedades funcionales, su óptima composición fisicoquímica y su alto grado de digestibilidad, por lo que es una gran alternativa para la elaboración de alimentos transformados. Sin embargo, en Colombia su consumo se concentra principalmente en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, como parte del plato típico conocido como



ajiaco santafereño, y en otras regiones como ingrediente espesante en la elaboración de sopas.

Esto supone una oportunidad para incentivar y fomentar el consumo y, con ello, introducir diferentes formas de transformación agroindustrial, que es la primera alternativa para entregar otra manera de consumirla, y, al mismo tiempo, es una oportunidad para fortalecer las capacidades de desarrollo empresariales de las comunidades productoras y asociaciones que cuentan con un cultivo con alto potencial nutritivo y agroindustrial.

Así, este manual se presenta como un documento de interés para productores, transformadores, comercializadoras y público en general, al mostrar el estado actual del cultivo de la arracacha en Colombia, las limitantes en la cosecha y poscosecha, además de las características nutricionales y alternativas de preparación.

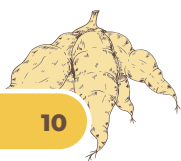


Introducción

La cosecha y la poscosecha son etapas determinantes en la calidad y la vida útil de la raíz tuberosa en estado fresco. En la cosecha, los factores ambientales, la calidad del suelo, el establecimiento del cultivo, el material genético y el manejo agronómico tienen estrecha relación con las características físicas, químicas y microbiológicas que determinan la calidad de una raíz tuberosa. El manejo adecuado en poscosecha permite mantener esas características por más tiempo, mientras que el manejo inadecuado acelera el deterioro.

El departamento del Tolima es el primer productor de arracacha en Colombia, al aportar alrededor del 60 % de la producción nacional, y los principales municipios productores son Cajamarca, Ibagué y Santa Isabel. La siembra se ve beneficiada por las condiciones ambientales, edáficas y la cultura tradicional que ha facilitado que el área aumente y se promueva el sistema de monocultivo, con lo que se han obtenido rendimientos hasta de 20 t/ha, superando en 50 % la media nacional. Esto ocasiona una sobreoferta para la demanda del mercado en estado fresco, que es actualmente la única opción de venta. Sumado a esto, la arracacha es un producto altamente perecedero y existen falencias en el desarrollo de proyectos que determinen el adecuado acondicionamiento de la raíz tuberosa y, por ende, extiendan su vida útil.

A pesar de ser un cultivo promisorio para el departamento del Tolima, en la actualidad los productores de arracacha identifican varias limitantes, que se enfocan en tres aspectos fundamentales: el bajo nivel de apropiación en sistemas con cultivos diversificados, la baja disponibilidad de prácticas agroindustriales y las limitadas estrategias comerciales para el acceso a mercados de productos en estado fresco. Por otra parte, dentro de las causas de las prácticas inadecuadas con la semilla de la región, están la necesidad de variedades con enfoque nutricional y agroindustrial, la pérdida de la cultura de rotación de lotes y el limitado conocimiento sobre los beneficios ambientales, económicos y sociales de los arreglos múltiples. Asimismo, se presentan prácticas inadecuadas de cosecha, poscosecha y conservación, al igual que un bajo empoderamiento del conocimiento del sistema productivo y sus propiedades nutricionales y un



bajo acceso a procesos de transformación, que se ven limitados debido a las escasas herramientas de difusión, logística y mercado.

A pesar de estas dificultades, la arracacha es una alternativa agroindustrial sostenible con proyección e innovación en el mercado regional y nacional. Con el fin de brindar herramientas que permitan mejorar las condiciones económicas del productor de arracacha, mediante la producción de raíz tuberosa en estado fresco de calidad, el presente manual se pone a disposición de todos los productores de arracacha variedad Agrosavia La 22 en Colombia, extensionistas agropecuarios, comunidad académica, empresa pública y privada, y público en general con interés en el cultivo y su transformación. Los tres capítulos del documento abordan de manera práctica y concisa las características de la arracacha, la correcta implementación de prácticas de cosecha y poscosecha de las raíces tuberosas y, finalmente, las oportunidades de transformación a través de recetas cuyo ingrediente principal es la arracacha.





Capítulo 1

**La arracacha como
sistema productivo**

Características del cultivo en Colombia

En el contexto suramericano, el cultivo de arracacha tiene un papel económico y social relevante en la agricultura campesina y en el arraigo cultural. Es considerado un cultivo ancestral de los Andes, con un proceso de domesticación que se remonta a épocas más antiguas que el desarrollo de la papa y el maíz (figura 1). Esta especie herbácea produce raíces tuberosas subterráneas destinadas principalmente al consumo en estado fresco, siendo ingrediente habitual en la preparación de sopas, purés, tortas y postres tradicionales. Su valor nutricional radica en su aporte energético, por ser rica en carbohidratos, y su fácil digestibilidad, además de contener vitaminas como B3 y C, minerales (magnesio, hierro, tiamina y fósforo) y cantidades apreciables de fibra dietaria y proteína (Henz & Reifschneider, 2005; Leonel & Cereda, 2002; Soares de Mendoza et al., 2023). Esto es similar a lo que se presenta en leguminosas, granos y cereales (Guerra-Ávila et al., 2012; Pinto-Acero et al., 2019), así que es una excelente opción como suplemento en la dieta alimentaria.



Figura 1. Sistema productivo de arracacha. a. Vista panorámica del cultivo en Cajamarca; b. Cosecha de raíz tuberosa y propágulos de arracacha.
Fotos: Johanna Garnica y Puntoaparte



La arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft) es un cultivo propio de los valles interandinos; su principal productor es Brasil seguido de Colombia. En este país, la especie se ha conservado gracias al cuidado de los recursos vegetales por parte de las tribus indígenas, lo cual ha permitido mantener el potencial genético de varios de sus cultivares regionales, que se diferencian por el color de las hojas y del pecíolo, y la forma y color de la raíz tuberosa (Garnica Montaña et al., 2021) (figura 2). La arracacha es cultivada principalmente por comunidades campesinas, las cuales producen el 55,5 % de los alimentos de los colombianos, lo que los convierte en el pilar de la seguridad alimentaria del país (Cortés et al., 2025).



Figura 2. Diversidad de plantas de *Arracacia xanthorrhiza* en Cajamarca. a. Materiales regionales y variedades de arracacha en Cajamarca; b. Diversidad de colores en raíz tuberosa de arracacha. Fotos: Puntoaparte y Johanna Garnica

En cuanto a la diversidad, Fabio Higueta (1968) reportó tres formas hortícolas: raíz amarilla y follaje verde; raíz blanca y follaje verde, y raíz amarilla y follaje morado. Luego, se identificaron en Boyacá nueve cultivares clasificados en dos grupos diferenciados principalmente por el tamaño de la cepa: de cepa o tarro y de apio o nabo (Alvarado Gaona, et al., 2016). Dentro los cultivares de cepa están la yucatana, la amarilla de tarro, la blanca de tarro, la sata y la sata morada, que se cultivan en la región desde los años 50. Los cultivares de apio incluyen la paliverde, la palirrusia, la palinegra y la yema de huevo, introducidas a la región por trabajadores que migraron desde Cajamarca, Tolima (figura 3).





Figura 3. Grupos de cultivares de arracacha según la formación subterránea. a. Arracacha de cepa o tarro; b. Arracacha de apio o nabo.

Fotos: Martha Giraldo y Johanna Garnica

En Norte de Santander, los productores reconocen variedades con los nombres “amarilla”, “criollo”, “tanero” y “bogotana”, pero no existe actualmente una descripción. Por otra parte, autores como Hermann (1997) consideran la región de Sibundoy entre Nariño y Putumayo como una de las zonas con mayor variabilidad genética de arracacha.

La distribución del cultivo en el país se muestra en la figura 4. Aunque la arracacha se siembra en 14 departamentos, la producción se concentra en Tolima, que contribuye con el 61,1 % del volumen nacional (64.796 t); Boyacá, que aporta el 9,8 % (10.370 t); Norte de Santander, el 9,1 % (9.601 t); Valle del Cauca, el 5,6 % (5.947 t), y Huila, el, 4,7 % (4.945 t) (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria [UPRA], 2025).

Según estas cifras, Tolima es el principal productor a nivel nacional, donde el municipio de Cajamarca lidera la producción. En esta zona los rendimientos promedian 12,5 t/ha para variedades tradicionales como amarilla común o paliverde, mientras que, para materiales mejorados, como la variedad amarilla Agrosavia La 22, liberada en 2019 por AGROSAVIA, se alcanzan producciones cercanas a 20 t/ha (Villamil Carvajal et al., 2024). El segundo municipio con mayor siembra es Ibagué, que produce alrededor de 6.900 t en 770 ha, y el tercero es Anzoátegui con una producción aproximada de 2.570 t en 255 ha.



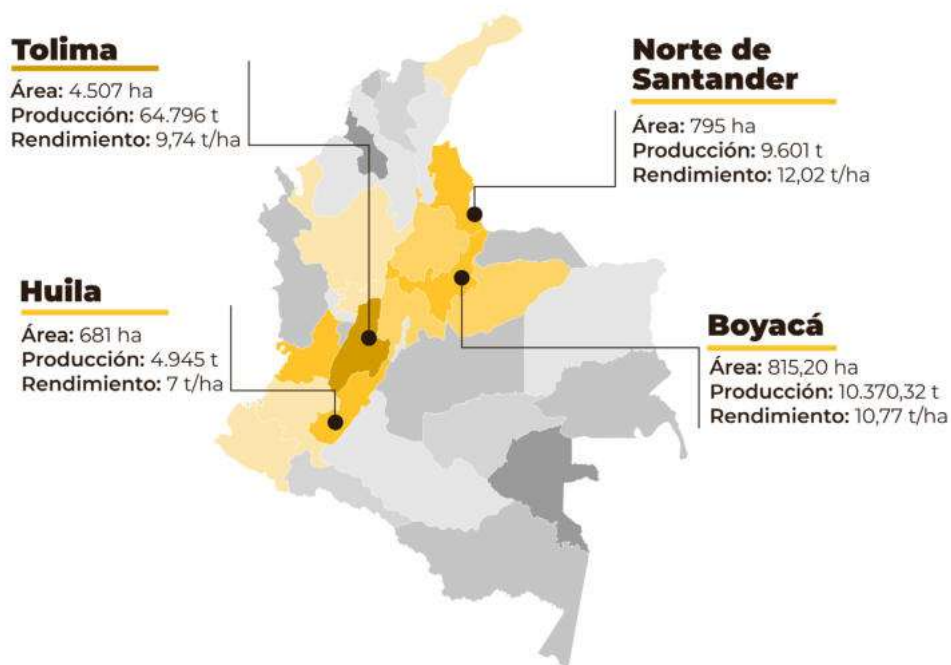


Figura 4. Principales zonas productoras de arracacha en Colombia.

Fuente: Elaboración propia con base en UPRA (2025)

Pese a la cantidad de cultivares regionales en Colombia, el material conocido como amarilla común o paliverde se siembra en gran parte del territorio nacional. La falta de variedades con adaptación específica ha incrementado los problemas fitosanitarios y de poscosecha, que se ven reflejados en la disminución gradual del rendimiento. Ante esto, la variedad Agrosavia La 22 logró atender la demanda de rendimiento y pigmentación 100 % amarilla; sin embargo, la vida en anaquel es una variable de atención en los últimos años que ha limitado su crecimiento y posicionamiento en el mercado nacional de raíces y tubérculos frescos, pues los materiales regionales eran reconocidos por su perecebilidad en campo y poscosecha.

Este cultivar está principalmente en el municipio de Cajamarca (Tolima) donde genera ingresos para pequeños y medianos productores, y puede considerarse la principal fuente de carbohidratos y calorías en la región, además de aportar fibra y minerales como calcio, fósforo, magnesio y hierro (figura 5).





Figura 5. Lote de arracacha en el municipio de Cajamarca. a. Lote con 8 meses de establecimiento; b. Lote en cosecha.

Fotos: Johanna Garnica y Puntoaparte

Generalidades de la planta de arracacha Agrosavia La 22

La arracacha es una planta herbácea con cinco partes distintivas (figura 6a):

- Hojas compuestas conformadas por foliolos alargados u hojas simples (figura 6b) con pecíolos prominentes color verde y verde amarilloso con un tono rojizo púrpura en la parte basal y forma de cono hueco que alcanza en promedio 27 cm de longitud (figura 6c).
- Los propágulos, la semilla asexual o colinos (nombre regional), una estructura que se forma en la parte basal de los pecíolos y coronal del tallo modificado o cepa; se observan como ramificaciones (bifurcaciones) y se utilizan para la propagación vegetativa de la planta (figura 6d).



- La cepa o tallo modificado es un tronco redondeado, carnoso, rugoso y rizomatoso que se forma sobre el suelo, origina en la parte aérea los propágulos de la planta iniciando en forma de anillos ascendentes y, en la parte subterránea, origina las raíces tuberosas; la coloración externa es marrón oscuro y la coloración interna generalmente es amarilla (figura 6e).
- Las raíces tuberosas, arracachas o nabos de almacenamiento generalmente son de color amarillo, naranja, blanco, morado y las combinaciones posibles entre estas tonalidades (Rivera Varón et al., 2015); tienen forma cilíndrica, cónica, regular o irregular y durante la cosecha se clasifican en comerciales y no comerciales dependiendo del tipo de mercado (figura 6f).
- La inflorescencia consiste en flores muy pequeñas de color verde o fucsia agrupadas en forma de umbela (Orozco-Orozco et al., 2022); se desarrolla a partir del tallo floral generalmente de color verde o morado oscuro que sobresale del dosel de la planta (figura 6g).



Figura 6. Características morfológicas de la arracacha Agrosavia La 22. a. Planta de arracacha con partes aéreas y subterráneas; b. Hojas o follaje; c. Peciolos; d. Propágulos o colinos; e. Cepa; f. Arracacha o raíz tuberosa; g. Inflorescencia.

Fotos: Punto aparte (a, f y g) y Johanna Garnica (b, c, d y e)

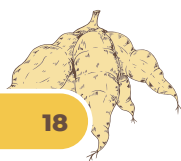




Foto: Jorge Villamil



Capítulo 2

**Manejo de cosecha
y poscosecha de las
raíces tuberosas**

La cosecha de arracacha en Colombia

En Colombia, las raíces tuberosas o arracachas se cosechan de forma anual atendiendo al aprovechamiento de la producción y al ciclo productivo del material (Garnica Montaña et al., 2021). La cosecha se divide en dos clases: comerciales y no comerciales. Las comerciales tienen longitud promedio de 8 cm y diámetro superior a 3 cm, las no comerciales incluyen arracachas con valores inferiores (denominados musagos) y valores muy superiores (denominados cero) (figura 7).



Figura 7. Clasificación de raíces tuberosas en cosecha.
Foto: Johanna Garnica

Dependiendo de la zona productora, en Colombia la comercialización se presenta en costales con capacidad de 62,5 kg (Cajamarca, Tolima) o 48 kg (Boyacá, Boyacá); el transporte, desde la disposición en campo hasta la comercialización, es mular y vehicular (figura 8).



Figura 8. Cosecha de arracacha en Cajamarca, Tolima. a. Selección de arracachas o raíces tuberosas en campo; b. Transporte mular.
Fotos: Puntoaparte



Casi la totalidad de la producción de raíces tuberosas se destina al consumo interno como ingrediente de platos regionales y la comercialización se realiza en estado fresco, lo cual provoca altas pérdidas, debido a la alta perecebilidad, manipulación errónea en los procesos de poscosecha, corta vida en anaquel, falta de empaques adecuados, tecnologías incipientes y métodos tradicionales deficientes (Marín Idarraga et al., 2011). Estas condiciones favorecen la aparición de daños mecánicos y enfermedades que afectan las condiciones de calidad del producto, su comercialización y, por ende, los ingresos a los productores. Además, solo una parte de la producción (2 %) se utiliza en transformaciones o como ingredientes para la industria alimenticia de forma artesanal.



Cajamarca es pionera en la innovación de productos transformados con base en arracacha. El trabajo de la comunidad ha permitido que asociaciones como Asoarracachos participen en eventos regionales y nacionales con la presentación de productos como chips, cerveza, sabajón, tortas, arequipe, bizcochos e incluso artesanías.

Fotos: Angie Carreño (a y c)
y Jorge León Sarasty (b)



Dinámica bioquímica y productiva e indicadores de cosecha

Las raíces tuberosas tienen un alto valor nutricional, aportan proteínas, minerales como Ca, P y Fe y las vitaminas A, B y C. Son de fácil digestibilidad y tienen un alto aporte energético asociado a sus contenidos de carbohidratos (almidón), por lo que son consideradas un alimento funcional (Leidi et al., 2018; Pinto-Acero et al., 2019).

La cosecha se determina principalmente por la altitud del cultivo. En zonas de 1.600 a 1.800 m s. n. m., la planta se cosecha entre los 8 y 10 meses; en áreas de 1.800 a 2.200 m s. n. m., de 10 a 12 meses, y en alturas superiores a 2.300 m s. n. m., a partir de los 13 y hasta los 18 meses. Es decir, cuanto mayor es la altitud, más largo es el ciclo del cultivo. Este manejo permite cosechar en el momento ideal, para garantizar el buen rendimiento y la calidad del producto.

La etapa de cosecha tiene una influencia marcada sobre la calidad poscosecha de los productos agrícolas. En las zonas productoras de arracacha en Colombia, la cosecha se realiza manualmente, debido a las características topográficas de pendientes elevadas y las prácticas tradicionales que causan alto daño mecánico (figura 9), que traen como consecuencia la colonización de bacterias y hongos, rechazos en el mercado especializado, bajos precios y pérdidas económicas (Gamba Jungo & Villanueva Lozano, 1998). Durante el desarrollo fenológico de la arracacha, ocurren cambios físicos, químicos y productivos que son indicadores para determinar el tiempo óptimo de cosecha.





Figura 9. Cosecha de arracacha en zona productora de Cajamarca, Tolima.
Foto: Puntoaparte

El desarrollo de las raíces tuberosas

El desarrollo de la arracacha durante el tiempo de cosecha se ilustra en la figura 10. El estado ideal se logra a los 12 meses, donde alcanza hasta el 82,5 % del peso total de la planta y se evidencia la mayor disminución del follaje. A partir del mes 13, el rendimiento de las raíces empieza a disminuir, mientras que la cepa y el colino aumentan, porque la planta mueve sus reservas hacia las raíces durante el engrosamiento y maduración (Quevedo Amaya et al., 2021). Un buen indicador de cosecha es cuando el follaje cambia de color verde a verde amarilloso, señal de que terminó su crecimiento (Jiménez, 2005); en ocasiones, la semilla también disminuye su tamaño e inicia un proceso denominado rebrotación.

La correcta ejecución de las actividades que involucran la cosecha de la arracacha puede mejorar el rendimiento y calidad comercial de las raíces, con altas posibilidades de alargar su vida útil, al combinarlas con un buen manejo poscosecha.



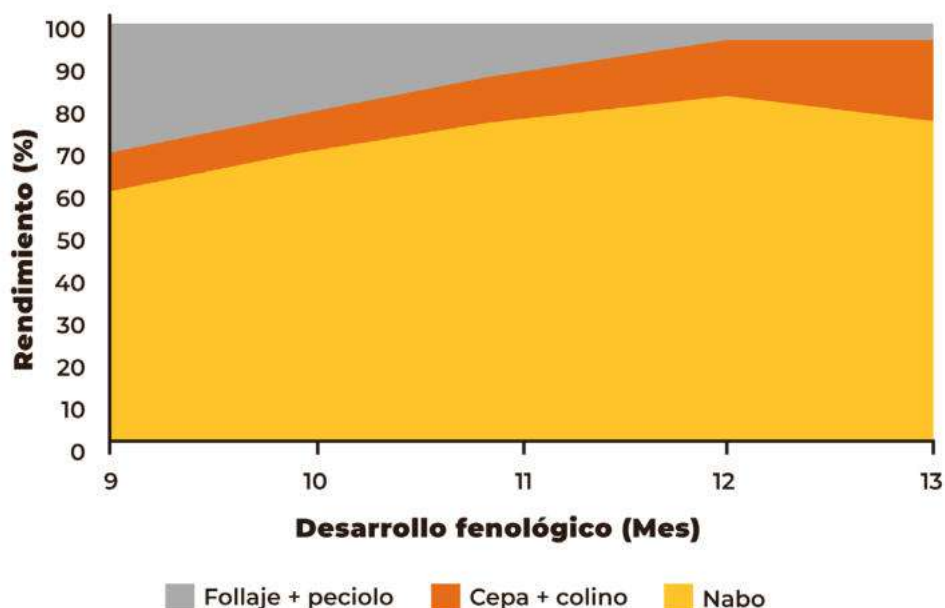


Figura 10. Rendimiento durante el desarrollo fenológico de la arracacha Agrosavia La 22. Fuente: Elaboración propia con base en Cerón Salazar et al. (2019)

Durante el desarrollo de la arracacha, el contenido nutricional cambia como se muestra en la figura 11. Entre los meses 9 y 13, el contenido de azúcares y almidón es bajo y este nivel disminuye entre dichos meses. Esto sucede porque la planta va transformando los azúcares simples que produce en la fotosíntesis en almidón para guardarlos como reserva de energía (Dong & Beckles, 2019).

La proteína, en cambio, aumenta y alcanza su punto más alto en los meses 11 y 12, lo que indica que en ese tiempo la planta está formando más proteínas. La grasa y la fibra se mantienen estables a lo largo de los meses, y los minerales también se mantienen en niveles aceptables.



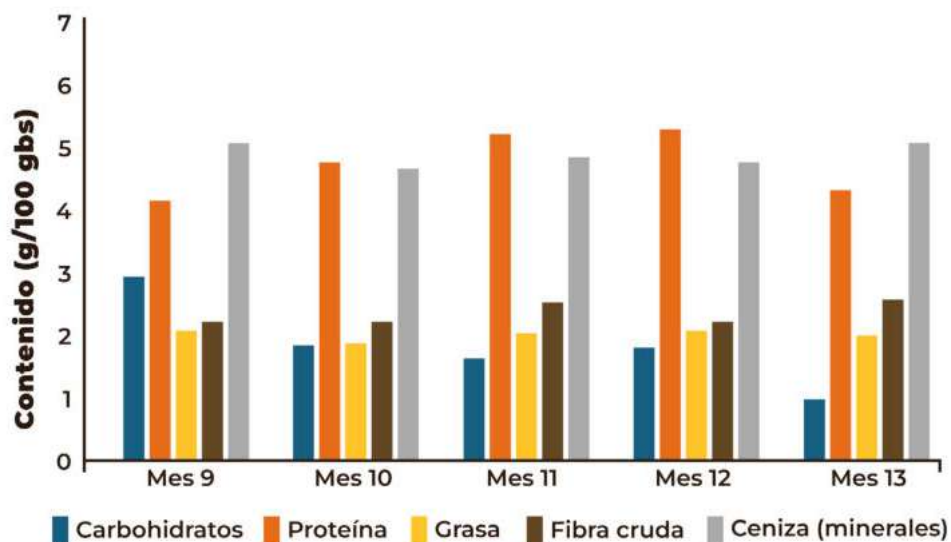
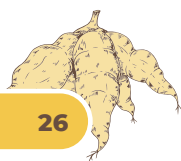


Figura 11. Dinámica bioquímica durante el desarrollo fenológico de raíces tuberosas de la arracacha Agrosavia La 22.

Fuente: Elaboración propia con base en Cerón et al. (2019)

El mejor momento para cosechar la variedad de arracacha Agrosavia La 22 es entre los 11 y los 12 meses después de la siembra, cuando el cultivo se encuentra en zonas de 2.000 a 2.200 m s. n. m. En este punto se tienen las siguientes características y recomendaciones:

- La raíz tuberosa tiene más proteína, mantiene un buen nivel de carbohidratos y minerales, y conserva estable la fibra y la grasa.
- Se logra un equilibrio nutricional que la hace adecuada tanto para el consumo humano como para la industria.
- Es importante escoger las raíces con forma alargada y cónica, firmes, sin deformaciones ni raíces secundarias, ya que estas se parten fácilmente.
- El tamaño ideal tiene un diámetro mayor a 4 cm y peso mínimo de 75 g.
- Se recomienda prestar atención a la cáscara, verificando que esté adherida a la pulpa.
- La raíz tuberosa deber ser 100 % de pulpa amarilla, sin fibras ni corazón marcado.



Todo lo anterior asegura una mejor calidad para el consumo y para la venta.



Figura 12. Raíces tuberosas cosechadas. a. Arracachas cosechadas en campo; b. Arracachas ideales en proceso de poscosecha.

Fotos: Johanna Garnica

Si se cosecha antes o después del tiempo recomendado, la calidad y el rendimiento de las raíces tuberosas pueden bajar.

Manejo de cosecha y poscosecha de la arracacha

Etapas de la cosecha

En Colombia, la cosecha de arracacha inicia entre los 9 y los 12 meses dependiendo de la zona altitudinal. Estos meses pueden variar según la zona productora y las condiciones climáticas presentadas en el mes a cosechar. Algunos productores seleccionan la semilla una o dos semanas antes de cosechar, otros cosechan y mantienen las cepas con los propágulos en campo para hacer una selección de plantas libres de contaminación de plagas y enfermedades.



Siga el paso a paso de la cosecha de arracacha que se muestra en la figura 13.

Selección

Seleccione las raíces tuberosas según los **días después de la siembra** y las condiciones edafoclimáticas (el **marchitamiento** de las hojas indica cosecha). **Limpie y desinfecte todas las herramientas** con agua e hipoclorito (4 ml/L) durante 5 minutos, enjuague con suficiente agua y deje secar al aire para evitar hongos y oxidación. La cosecha tardía aumenta el número de raíces fibrosas, rajadas, con pudriciones y enfermedades.

1



Destronque

Separe las **arracachas en buen estado** de las raíces afectadas por plagas (perforaciones, daño por chizas, nematodos), hongos (pudriciones) y daño mecánico (quebramiento completo). Si realiza el destronque en el punto de acopio temporal, **retire el exceso de suelo y material vegetal** extraño para su traslado (primer acondicionamiento), use un recipiente colector que no supere el 80 % de llenado y **evite golpear las raíces tuberosas para disminuir el rechazo** en las etapas de poscosecha y comercialización.

2



Recolección

Afloje o retire el suelo adherido alrededor de la planta para facilitar la extracción de las arracachas y disminuir el riesgo de quiebre, procurando no maltratar las raíces tuberosas. **Apile las raíces extraídas con el follaje de la planta** para protegerlas (separar las raíces del resto de la planta previene daños mecánicos y conserva mejor la calidad).

3





4

Clasificación

Clasifique las arracachas según los **requerimientos del mercado**. Las **comerciales** tienen longitudes promedio **mayores a 8 cm** y diámetro por encima de 3 cm; las **no comerciales** incluyen los denominados **musagos** y los llamados **cero**. Descarte las raíces afectadas por daños mecánicos, plagas o enfermedades.



6

Curado

Exponga las raíces en un **lugar ventilado**, preferiblemente sin contacto con el suelo y resguardadas de factores externos como exceso de sol y lluvia, para una correcta adhesión de la cáscara a la pulpa, lo cual **reduce la exposición al ambiente por daños** ocasionados en su manipulación y transporte.



5

Empaque y transporte

Empaque las arracachas de **forma homogénea** en **sacos nuevos de fique o polipropileno**, sin sobredimensionar la capacidad del contenedor. Si tiene acceso a vías secundarias y terciarias, use **canastillas limpias cubiertas con papel periódico o plástico** para disminuir la fricción de las raíces tuberosas durante el transporte hasta el centro de acopio para la adecuación final de poscosecha y posterior comercialización, que generalmente es mular o a hombro hasta los vehículos de carga.

Figura 13. Etapas de la cosecha de raíces de arracacha Agrosavia La 22.

Fuente: Elaboración propia con base en Alvarado & Ochoa (2010), Garnica Montaña et al. (2021) y Gobernación del Tolima et al. (2017). Fotos: Puntoaparte



Etapas de la poscosecha

El periodo de vida útil de la raíz tuberosa en estado fresco dependerá del manejo. Periodos cortos de vida en anaquel han sido asociados al deficiente manejo poscosecha, por lo cual es importante el acondicionamiento de las arracachas y las condiciones de almacenamiento para mantener la calidad por periodos más prolongados. En este sentido, se destacan dos recomendaciones en la poscosecha:

- Realizar el retiro de residuos de las arracachas desde el primer punto de acopio seleccionado en campo, donde las raíces se almacenan por un periodo temporal para luego iniciar su distribución y comercialización.
- La buena adecuación y manipulación en cosecha por parte del productor, que dará un valor agregado a las arracachas y con lo cual se obtendrán beneficios económicos en comparación a la raíz tuberosa sin adaptación.

Siga el paso a paso para la poscosecha que se muestra en la figura 14.

Selección y clasificación

Una vez lleguen las raíces al punto de acopio, **rectifique la separación de los tubérculos en buen estado** de los que pudieron verse afectados en el transporte por lesiones o daños mecánicos. Use estos últimos para alimentación animal o consumo inmediato. **Deseche las raíces afectadas con plagas y colonizadas por hongos.**



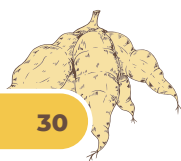
1



Lavado

Lave las arracachas con **agua potable** para retirar cualquier material extraño y restos de hojas, tallos y tierra en la superficie de las raíces. Según su criterio o si las condiciones de infraestructura lo permiten, realice el lavado por **aspersión de agua** sobre la arracacha o sumergiendo las raíces en **recipientes con agua**, que debe ser reemplazada cuando se vea totalmente turbia.

2



Desinfección

Realice este paso después de retirar toda materia orgánica e inorgánica de la superficie de las arracachas, ya que los desinfectantes pierden su eficacia al contacto con esta. Use una solución de **hipoclorito de sodio con agua en concentraciones de 100 ppm** y enjuague con abundante agua para retirar cualquier exceso de desinfectante.

3



Enjuague

Drene todo exceso de agua de la superficie de las arracachas, para **evitar la multiplicación de microorganismos oportunistas** del ambiente que favorecen la pudrición.

4



Secado

Inmediatamente, inicie el secado de las raíces en un **lugar ventilado a la sombra** o aplicando **aire forzado**.

5



Empaque

Una vez secos los tubérculos, empaque en **canastillas de plástico con sistemas de amortiguación** para evitar roces y daños mecánicos, o en **sacos de fibra de fique** limpios y desinfectados.

6



Almacenamiento

Almacene la arracacha en fresco en lugares ventilados, en **estibas plásticas** que permitan separar las raíces del suelo. Evite apilar más de 3 sacos por columna o apilar canastillas que estén por encima de su capacidad. **Refrigere a temperaturas menores a 8 °C** para reducir los procesos metabólicos de las raíces y poder conservar hasta por 15 días sus características de calidad, física y química, según las pruebas realizadas en el C. I. Nataima.

7



8

Transporte y comercialización

Transporte la arracacha en **horarios frescos del día**, como las primeras horas de la mañana o avanzadas horas de la tarde. El calor puede acelerar el metabolismo de las raíces y generar la transpiración y deshidratación en la arracacha, lo que afecta su vida útil. Tenga especial cuidado para **evitar lesiones que afecten la calidad comercial** de la cosecha.

Figura 14. Manejo de poscosecha de la arracacha Agrosavia La 22.

Fuente: Elaboración propia con base en Garnica et al. (2020) y Gobernación del Tolima et al. (2017)

Fotos: Oscar Rodríguez, Jamir Londoño y Puntoaparte

Dependiendo de las demandas del mercado, se recomienda clasificar las raíces en categorías según su calidad. La Norma Técnica Colombiana 1251:1979 (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [Icontec], 2011) establece las categorías de clasificación de la calidad de la arracacha, como se muestra en la tabla 1.

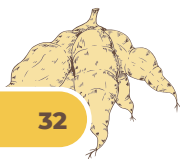


Tabla 1. Categorías de calidad de la raíz tuberosa de arracacha en fresco

	Categoría	Características
	Primera	Raíces sanas, cónicas, firmes, sin deformaciones, heridas ni cicatrices. En ocasiones presenta algunas deformaciones y daños en la cáscara. Longitud ≥ 8 cm y diámetro ≥ 3 cm.
	Segunda	Raíces pequeñas con algunas deformaciones y daños en la cáscara. Longitud ≤ 8 cm y diámetro ≤ 3 cm.
	Cero	Raíces extragrandes, muy gruesas y largas, que generalmente presentan rajado o quebrado superior al 50 % y pueden superar 1 kg en peso fresco.

Fuente: Elaboración propia con base en Icontec (2011) y CARC (2014)





Capítulo 3

**Potencial en la gastronomía
y el turismo en las zonas
productoras**

La cordillera de los Andes, como eje geográfico y cultural, configura un escenario privilegiado para el fortalecimiento del turismo gastronómico, gracias a su riqueza paisajística, su biodiversidad y una historia profundamente enraizada en la ancestralidad. En este contexto, la arracacha no solo es un cultivo, sino también un símbolo de identidad regional y un vehículo para la transmisión de conocimientos y tradiciones (figura 15).



Figura 15. Ilustración de despensa agrícola en Anaime, Cajamarca, Tolima.
Foto: Sebastián Romero

En el departamento de Tolima, la arracacha forma parte del paisaje sonoro y afectivo del territorio. Las campesinas, verdaderas matronas del saber culinario, dan vida a preparaciones tradicionales como la sopa de arracacha, que convive en el fogón con otras expresiones emblemáticas como la lechona (figura 16). Además, la creatividad ancestral se funde con la innovación para dar origen a productos como yogur, arequipe, tortas, cerveza, sabajón, pan y hasta ungüentos medicinales derivados de la arracacha. Estos desarrollos no solo amplían las posibilidades de aprovechamiento del tubérculo, sino que posicionan a la arracacha como un eje articulador de posibles rutas turístico-gastronómicas. Dichas rutas buscarían visibilizar la riqueza patrimonial de las regiones, resaltando su colectividad social, sus manifestaciones culturales y su hospitalidad hacia el visitante.



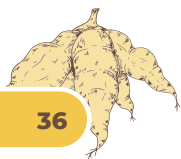


Figura 16. Cocina tradicional en Cajamarca, Tolima.

Foto: Sebastián Romero

La propuesta de rutas gastronómicas en torno a la arracacha implica una comprensión profunda del territorio y sus saberes únicos, mostrando cómo los sabores locales están íntimamente ligados a los paisajes y a las memorias colectivas. El valor de la arracacha en estas dinámicas va más allá de lo alimentario. Se convierte en un código de identidad, un símbolo del trabajo arduo de las comunidades rurales, especialmente de las mujeres, quienes desde sus fogones tejen narrativas, técnicas y afectos transmitidos por generaciones. Así, la arracacha se transforma en un elemento clave del turismo experiencial, donde el visitante no solo degusta un alimento, sino que participa de un relato social y cultural.

Además del turismo, se destaca el potencial de la arracacha en la gastronomía a partir del consumo del producto fresco y de sus subproductos, los cuales permiten la elaboración de diversas preparaciones culinarias. A continuación, se presentan alternativas de transformación de la arracacha en 14 recetas que incluyen como materia prima principal pulpa fresca, harina y almidón de arracacha (figura 17).



Para los productos gastronómicos se utilizó pulpa fresca, harina, almidón, chips, sabajón y crema a partir de la arracacha fresca; la pulpa de arracacha fue materia prima para obtención de arequipe, sorbete y gomitas funcionales; la harina fue base para la obtención de pan, buñuelos, bizcocho tipo calado y torta de arracacha, y con el almidón se propuso una receta de bizcochos de arracacha.

En cada una de las preparaciones se describen los implementos, las porciones, los ingredientes, el procedimiento de elaboración, tips y la información nutricional, la cual se basa en estudios bromatológicos o balance a partir de las tablas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF]. Además, se hace una breve descripción de las características organolépticas de los subproductos empleados como materia prima en las preparaciones.

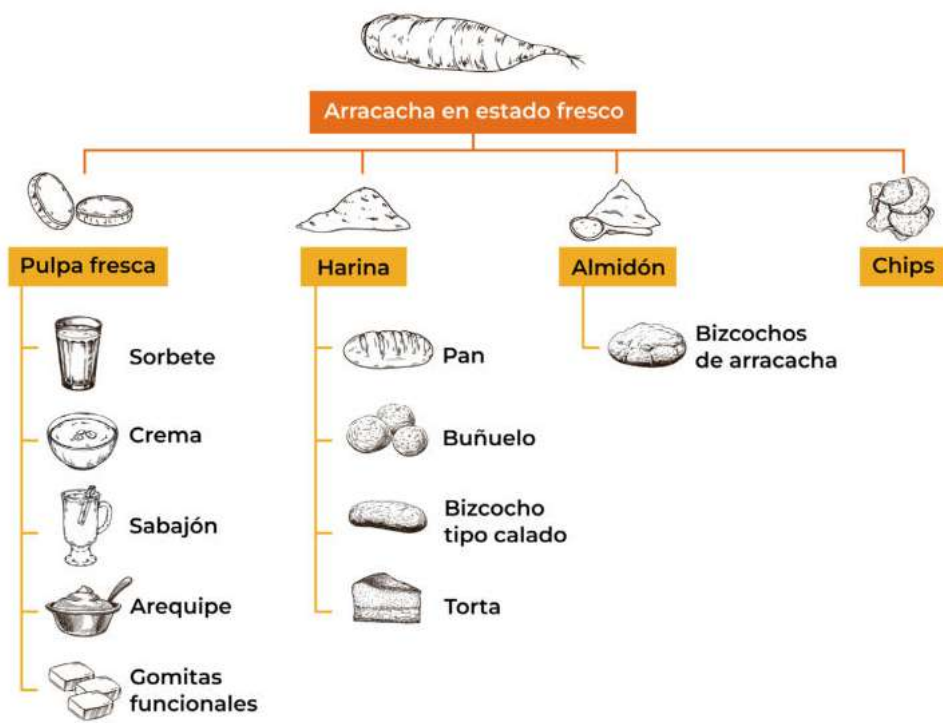


Figura 17. Distribución de las recetas y la materia prima base en su elaboración.

Fuente: Elaboración propia



Recetas con arracacha en estado fresco

Pulpa de arracacha



Foto: Jenifer Criollo

Descripción del producto

Producto alimenticio pastoso no diluido, sin conservantes, obtenido de la cocción y posterior macerado en trozos sin cáscara.

Características organolépticas

Pulpa de color amarillo intenso y homogéneo; consistencia pastosa homogénea sin espuma ni partículas extrañas; de olor, sabor y aroma característicos del tubérculo; libre de sabores y olores extraños, amargos, fermentados o cualquier otro objetable.

Implementos

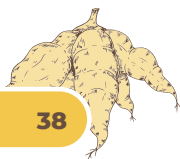
- Gramera
- Recipientes para pesar
- Pelapapas o cuchillo
- Licuadora o rallador

Ingredientes

- Arracacha variedad Agrosavia
La 22 fresca y cruda: 1 kg

Preparación

1. Limpiar y desinfectar la arracacha con un pelapapas o un cuchillo.
2. Llevar a cocción con agua hasta que esté completamente cubierta, para garantizar que está blanda.



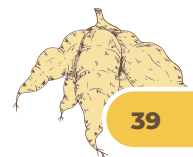
3. Rallar o licuar la raíz tuberosa.
4. Empacar preferiblemente en bolsa con barrera al oxígeno para evitar oscurecimiento.
5. Almacenar en refrigeración (4 °C) o congelación (-18 °C). Tiene un tiempo de vida útil de 20 días en refrigeración y hasta 3 meses en congelación.

Tips

- Verificar que la pulpa obtenida sea de color amarillo intenso y homogéneo, con consistencia pastosa homogénea. Es ideal para preparaciones culinarias como agente potenciador de sabor, suplemento nutricional o espesante.
- Para una bebida refrescante, adicionar 500 ml de agua fría por cada 100 g de pulpa y procesar en licuadora con azúcar al gusto hasta obtener una bebida homogénea lista para consumir.
- Para bebidas suplementadas, emplear 200 g de pulpa en 1 L de leche y azúcar o miel al gusto; adicionar 200 gramos de fruta y procesar para tomar en frío.
- Para mermeladas, utilizar 400 g de pulpa en 1 L de jugo de fruta bien concentrado y 200 g de azúcar, siguiendo la preparación tradicional para este producto.
- Para la elaboración de crema de arracacha, en 1 L de caldo de carne o verduras, cocinar 500 g de pulpa hasta que dé su punto de cocción.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		73 kcal	61 kcal
Porciones por envase: 6 aprox. Tamaño por porción: 1 trozo (85 g)	Grasa total	0 g	0 g
	Grasa saturada	0 g	0 g
	Grasa monoinsaturada	0 g	0 g
	Grasa poliinsaturada	0 g	0 g
	Grasa trans	0 mg	0 mg
	Carbohidratos totales	19 g	16 g
	Fibra dietaria	2,7 g	2,3 g
	Fibra soluble	0,7 g	0,6 g
	Fibra insoluble	2 g	1,7 g
	Azúcares totales	3,6 g	3,1 g
	Azúcares añadidos	0 mg	0 mg
	Proteína	0,6 g	0 g
	Sodio	0 mg	0 mg
	Vitamina A	0 µg ER	0 µg ER
	Vitamina D	0 µg	0 µg
	Hierro	0 mg	0 mg
	Calcio	27 mg	23 mg
	Zinc	0 mg	0 mg

Fuente: Elaboración propia con base en Garnica Montaña et al. (2023)



Sorbete de arracacha

Implementos

- Olla grande
- Licuadora
- Cucharón
- Recipientes para pesar
- Gramera
- Pelapapas

Ingredientes

- Pulpa de arracacha: 500 g
- Gulupa fresca: 120 g (4 unidades)
- Leche entera: 1 L (1 bolsa)
- Leche en polvo: 45 g (4 cucharadas)
- Agua: 500 ml (2 tazas)
- Azúcar: 100 g (½ taza)
- Canela en astilla: 5 g (1 unidad)
- Clavos de olor: 2 unidades
- Sal: 1 pizca
- Cáscara de naranja: 25 g (1 unidad)
- Esencia de vainilla: 5 ml (1 cucharadita)

Preparación

1. Cocinar la pulpa de arracacha en una olla con agua, añadiendo la canela y los clavos de olor. Dejar hervir hasta que la arracacha esté bien blanda.
2. Licuar la arracacha cocida junto con un poco del agua de cocción, la gulupa, la leche, la leche en polvo, el azúcar, la esencia de vainilla y la pizca de sal. Procesar hasta obtener una mezcla suave y homogénea.
3. Servir con abundante hielo.

Tips

- Se puede endulzar el sorbete con miel, panela, lecherita o azúcar morena según la preferencia. Tener presente que al endulzar no solo cambia el perfil de sabor sino su color y textura. También se puede tamizar y adicionar hielo.

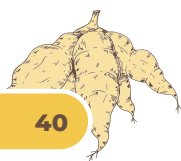




Foto: Matawa producciones

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		69,17 kcal	221,30 kcal
Porciones por receta: 7 aprox.	Grasa total	1,92 g	6,10 g
	Carbohidratos totales	11,23 g	35,90 g
Tamaño por porción: 320 ml	Proteína	2,07 g	6,60 g
	Sodio	41,19 mg	131,80 mg
	Vitamina A	23,64 µg ER	75,70 µg ER
	Hierro	0,03 mg	0,10 mg
	Calcio	76,73 mg	245,50 mg
	Zinc	0,24 mg	0,80 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)



Crema de arracacha

Implementos

- Cuchillo
- Tabla para picar
- Olla
- Cuchara de madera o espátula de silicona
- Licuadora
- Recipientes medidores
- Cucharón

Ingredientes

- Arracacha: 500 g (3-4 unidades)
- Huesos de pollo, cerdo o res: 150 g (1-2 unidades)
- Sal y pimienta: 1 pizca
- Leche: 750 ml (3 tazas)
- Crema de leche: 100 g (5 cucharadas)
- Cebolla de rama: 50 g (2 tallos)
- Ajo: 6 g (2 dientes)
- Mantequilla: 50 g (3 cucharadas)
- Nuez moscada: 1-2 g (1 pizca)

Preparación

1. Pelar y picar finamente la cebolla y el ajo.
2. Sofreír en mantequilla la cebolla y el ajo a fuego medio hasta que adquiera un color dorado ligero. Retirar momentáneamente.
3. Dorar los huesos en la misma olla, girándolos para que tomen color.
4. Añadir agua fría hasta cubrir (sin apagar el fuego) y raspar el fondo para desprender sabores.
5. Incorporar la arracacha previamente pelada y cortada en trozos de tamaño similar.
6. Hervir a fuego medio-bajo hasta que la arracacha esté bien blanda. Retirar los huesos y reservar el caldo de cocción.
7. Licuar la arracacha con un poco del caldo, la leche y la crema de leche hasta obtener una mezcla homogénea y sedosa.
8. Volver a la olla y calentar a fuego medio-bajo para que tome cuerpo, evitando el hervor fuerte.
9. Rectificar el sabor con sal, pimienta y una pizca de nuez moscada.
10. Servir y decorar al gusto (cebollín, cilantro, hilo de crema).

Tips

- Se pueden añadir restos limpios de otros vegetales (zanahoria, apio, cebolla) al caldo para obtener un sabor más intenso. También se pueden combinar diferentes tubérculos, como papa, yuca o ñame, para aportar matices de textura y sabor.





Foto: José Jamir Londoño

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		109,49 kcal	273,70 kcal
Porciones por receta: 6 aprox.	Grasa total	7,01 g	17,50 g
	Carbohidratos totales	8,43 g	21,10 g
Tamaño por porción: 250 ml	Proteína	3,10 g	7,70 g
	Sodio	81,72 mg	205,30 mg
	Vitamina A	95,39 µg ER	238,50 µg ER
	Hierro	0,31 mg	0,80 mg
	Calcio	67,55 mg	168,90 mg
	Zinc	0,32 mg	0,80 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)



Sabajón con arracacha

Implementos

- Olla mediana
- Licuadora
- Batidor de mano o eléctrico
- Cucharón
- Colador o tamiz
- Recipientes para pesar
- Espátula o miserable
- Gramera
- Embudo
- Botellas de vidrio o jarras
- Termómetro de cocina

Ingredientes

- Arracacha pelada y cocida: 250 g (1-2 unidades)
- Leche entera: 500 ml (media bolsa)
- Leche condensada: 220 ml (media lata)
- Yemas de huevo: 4 unidades
- Ron blanco, aguardiente o brandy (opcional): 200 ml (6 copas)
- Esencia de vainilla: 5 ml (una cucharadita)

Preparación

1. Colocar en la licuadora la arracacha cocida, las yemas de huevo, la leche entera, la esencia de vainilla y la leche condensada hasta obtener una mezcla homogénea y bien integrada.
2. Llevar la mezcla anterior a fuego en una olla y cocinar a fuego medio-bajo, removiendo constantemente con una espátula, miserable o cuchara de palo para que las yemas no se coagulen y se corte la preparación. Es importante que la mezcla no supere los 80 °C.
3. Cuando la mezcla esté cocida, retirar del fuego y dejar enfriar.
4. Agregar el licor, mezclar bien y empacar.

Tips

- Se recomienda servir la preparación bien fría. Para variar el sabor, se puede añadir café instantáneo o chocolate en polvo durante la cocción.

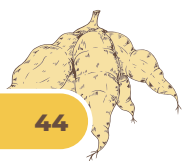
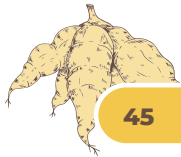




Foto: Carolina Escobar Álvarez

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		132,45 kcal	106,00 kcal
Porciones por receta: 16 aprox. Tamaño por porción: 80 ml	Grasa total	4,80 g	3,80 g
	Carbohidratos totales	15,16 g	12,10 g
	Proteína	3,91 g	3,10 g
	Sodio	41,51 mg	33,20 mg
	Vitamina A	74,51 µg ER	59,60 µg ER
	Hierro	0,50 mg	0,40 mg
	Calcio	106,89 mg	85,50 mg
	Zinc	0,47 mg	0,40 mg

Fuente: Elaboración propia calculado con base en ICBF (2018)



Arequipe de arracacha



Implementos

- Báscula
- Recipientes para pesar y mezclar
- Licuadora
- Cuchara de pasta o miserable

Ingredientes

- Leche de vaca entera: 1 L (1 bolsa)
- Pulpa de arracacha variedad Agrosavia La 22: 250 g
- Azúcar: 180 g
- Bicarbonato: 2,5 g

Preparación

1. Licuar la pulpa de arracacha con la leche.
2. Llevar la mezcla a una olla y calentar a fuego medio para evitar que la leche se salga del recipiente.
3. Adicionar el azúcar cuando la mezcla esté caliente y revolver constantemente para evitar que se adhiera a la olla. Se puede adicionar el bicarbonato para aportar brillo al arequipe.
4. Evaporar hasta que al mezclar se observe el fondo del recipiente; apagar el fuego y continuar revolviendo por 5 minutos.
5. Envasar caliente en frascos de vidrio y, una vez tapado, invertir la posición para conservar mejor hasta que esté frío.
6. Una vez destapado, almacenar en refrigeración.

Tips

- Se puede ajustar un poco la acidez con gotas de limón o saborizar con otras frutas o café, reemplazando 20-30 g de la arracacha por el producto elegido.

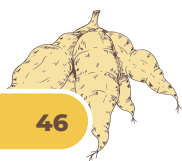




Foto: José Jamir Londoño y Angie Carreño

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		78,81 kcal	19,70 kcal
Porciones por receta: 53 aprox.	Grasa total	2,40 g	0,60 g
	Carbohidratos totales	12,08 g	3,00 g
Tamaño por porción: 25 g	Proteína	2,51 g	0,60 g
	Sodio	31,52 mg	7,90 mg
	Vitamina A	29,27 µg ER	7,30 µg ER
	Hierro	0,01 mg	0,00 mg
	Calcio	95,12 mg	23,80 mg
	Zinc	0,30 mg	0,10 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)



Gomitas de arracacha

Implementos

- Gramera
- Recipientes para pesar y almacenar la pasta
- Pelapapas o cuchillo
- Licuadora
- Lienzo para tamizar
- Bandejas
- Papel parafinado
- Horno o marquesina
- Bolsas de cierre hermético

Ingredientes

- Pulpa de arracacha variedad Agrosavia La 22: 150 g
- Jengibre: 50 g
- Miel: 100 g
- Almidón de arracacha: 15 g
- Azúcar: 10 g
- Agar agar: 10 g (o gelatina sin sabor: 30 g)
- Zumo de limón

Preparación

1. Diluir el agar agar o la gelatina sin sabor en 50 ml de agua, batiendo constantemente.
2. Rallar el jengibre y extraer el zumo.
3. Extraer el zumo de un limón y reservarlo.
4. Calentar agitando constantemente la pulpa de arracacha; cuando rompa hervor, integrar la gelatina hidratada, el zumo de jengibre y el zumo de limón, sin dejar de batir.
5. Bajar del fuego y adicionar la miel hasta que se integre a la mezcla.
6. Servir en moldes.
7. Llevar a refrigeración por 4 horas.
8. Desmoldar y recubrir con almidón de arracacha o azúcar.

Tips

- Se puede utilizar jengibre deshidratado.
- Se puede infusionar eucalipto, tomillo o anís en el paso 2.

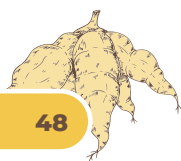




Foto: Jenifer Criollo

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		178,31 kcal	21,41 kcal
Porciones por receta: 30 aprox. Tamaño por porción: 12 g	Grasa total	0,00 g	0,00 g
	Carbohidratos totales	37,46 g	4,50 g
	Proteína	8,08 g	0,97 g
	Sodio	2,54 mg	0,30 mg
	Vitamina A	0,00 µg ER	0,00 µg ER
	Hierro	1,19 mg	0,14 mg
	Calcio	13,38 mg	1,61 mg
	Zinc	0,10 mg	0,01 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)

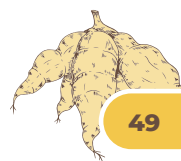






Foto: Matawa

Recetas con harina de arracacha

Harina de arracacha Agrosavia La 22



Foto: Carolina Escobar Álvarez

Descripción del producto

Producto alimenticio sin conservantes obtenido de la molienda y tamizado de trozos secos provenientes de raíces tuberosas sanas y limpias.

Características organolépticas

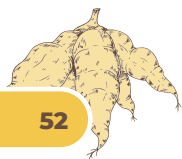
Color crema uniforme característico de la arracacha; textura arenosa; sabor simple exento de sabor y olor fúngico a fermento, rancio, amargo y cualquier otro objetable.

Implementos

- Gramera
- Recipientes para pesar
- Pelapapas o cuchillo
- Rallador
- Horno o marquesina
- Bolsas de cierre hermético

Ingredientes

- Arracacha variedad Agrosavia La 22 fresca y cruda: 2 kg



Preparación

1. Limpiar y desinfectar la arracacha con un pelapapas o un cuchillo.
2. Rallar la arracacha o licuar.
3. Llevar a bandejas para disponer ampliamente y facilitar el secado.
4. Someter a deshidratación en marquesina (secado solar) controlando temperatura y tiempo o a horno por 5 horas a una temperatura de máximo 60 °C para optimizar el rendimiento.
5. Moler y tamizar las porciones secas y deshidratadas para refinar la harina.
6. Empacar en bolsas para proteger de la luz y del oxígeno para evitar que se rehidrate y se aglutine.

Tips

- Ideal para productos de panificación como componente primario, sustituto o fortalecimiento de otras clases de harinas.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		346 kcal	81 kcal
Porciones por envase: 10 aprox. Tamaño por porción: 24 g (2 cucharadas)	Grasa total	0 g	0 g
	Grasa saturada	0 g	0 g
	Grasa trans	0 mg	0 mg
	Carbohidratos totales	89 g	21 g
	Fibra dietaria	11 g	2,7 g
	Fibra soluble	1,0 g	0,3 g
	Fibra insoluble	10 g	2,4 g
	Azúcares totales	19 g	4,5 g
	Azúcares añadidos	0 g	0 g
	Proteína	3 g	0,7 g
	Sodio	0 mg	0 mg
	Vitamina A	0 µg ER	0 µg ER
	Vitamina D	0 µg	0 µg
	Hierro	3,3 mg	0,79 mg
	Calcio	119 mg	29 mg
	Zinc	0,57 mg	0,14 mg

Fuente: Elaboración propia con base en Garnica Montaña et al. (2023)



Pan con harina de arracacha al 20 %

Implementos

- Horno
- Bandeja para horno
- Gramera
- Recipientes para pesar y mezclar
- Batidora con gancho amasador (opcional)
- Rasqueta o raspe

Ingredientes

- Harina de trigo: 240 g (½ libra)
- Harina de arracacha: 60 g (4 cucharadas)
- Agua: 170 g (1 vaso)
- Sal: 6 g (1 cucharadita)
- Mantequilla: 17 g (1 cucharada)
- Levadura fresca: 13 g (2 cucharaditas)
- Azúcar: 12 g (2 cucharaditas)

Preparación

1. Mezclar la harina de trigo y la harina de arracacha. Formar una corona sobre la mesa de trabajo y colocar la sal en uno de los costados, evitando el contacto directo con la levadura.
2. Agregar en el centro de la corona la levadura, el agua, el azúcar y la mantequilla. Mezclar gradualmente los ingredientes líquidos con las harinas hasta integrar.
3. Amasar hasta obtener una masa homogénea y elástica. Dejar reposar en un recipiente cubierto hasta que duplique su volumen.
4. Porcionar y moldear la masa en las piezas deseadas. Colocar sobre una bandeja y dejar fermentar nuevamente hasta que dupliquen su tamaño.
5. Precalentar el horno a 180 °C.
6. Greñar, proceso que consiste en realizar con una cuchilla cortes superficiales en cada pieza para favorecer la expansión durante el horneado.
7. Barnizar la superficie de los panes con huevo batido o leche.
8. Hornear durante 25 a 35 minutos o hasta que los panes estén dorados y firmes.
9. Retirar del horno y dejar enfriar a temperatura ambiente antes de consumir.

Tips

- Si se emplea levadura seca, es recomendable activarla previamente disolviéndola en agua tibia junto con una pequeña cantidad de azúcar. Esto favorecerá una fermentación más rápida.
- Tener en cuenta que, en ambientes cálidos, el proceso de levado será más rápido, por lo que se debe vigilar la masa para evitar una fermentación excesiva.

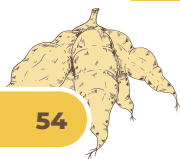




Foto: Carolina Escobar Álvarez

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		1247,83 kcal	82,60 kcal
Porciones por receta: 17 aprox. Tamaño por porción: 30 g	Grasa total	3,72 g	1,20 g
	Carbohidratos totales	46,54 g	15,50 g
	Proteína	6,42 g	2,10 g
	Sodio	458,20 mg	152,70 mg
	Vitamina A	38,40 µg ER	12,80 µg ER
	Hierro	2,44 mg	0,80 mg
	Calcio	9,97 mg	3,30 mg
	Zinc	1,00 mg	0,30 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)



Buñuelos con harina de arracacha

Implementos

- Recipientes para pesar
- Rallador
- Cucharas o espátulas
- Freidora eléctrica o recipiente para sofreír
- Termómetro de cocina
- Espumadera
- Gramera
- Escurridor
- Papel absorbente

Ingredientes

- Fécula de maíz: 250 g (½ libra)
- Harina de arracacha: 50 g (4 cucharadas)
- Almidón agrio: 90 g (7 cucharadas)
- Azúcar 40 g: (3 cucharadas)
- Polvo de hornear 4 g (1 cucharadita)
- Queso costeño rallado: 250 g (½ libra)
- Huevo: 1 unidad
- Agua 155 ml (1 vaso aprox., ajustar según textura)
- Aceite para fritura: 1 L (1 frasco)

Preparación

1. Mezclar los ingredientes secos en un recipiente amplio hasta lograr una distribución homogénea.
2. Incorporar el queso rallado a los ingredientes secos, mezclando hasta obtener una textura similar a arena gruesa.
3. Agregar el huevo y el agua poco a poco, integrando hasta conseguir una masa suave, manejable y sin excesiva humedad.
4. Precalentar el aceite en una olla o sartén profunda a una temperatura entre 160 °C y 165 °C.
5. Formar bolitas de masa de aproximadamente 25 a 30 g cada una.
6. Freír las bolitas en el aceite caliente. Durante la cocción, las bolitas tenderán a girar solas, si no lo hacen, utilizar una espumadera para ayudarlas a dorarse de manera uniforme.
7. Retirar del aceite cuando estén doradas y colocar sobre papel absorbente para eliminar el exceso de grasa.
8. Dejar enfriar unos minutos antes de servir.

Tips

- Para comprobar que el aceite está a la temperatura adecuada, tomar una pequeña porción de la mezcla y colocarla en el aceite caliente. Si la masa se va al fondo y sube a la superficie en unos 5 segundos, el aceite está listo para freír.

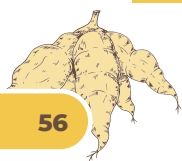
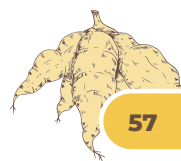




Foto: Carolina Escobar Álvarez

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		340,76 kcal	113,60 kcal
Porciones por receta: 30 aprox.	Grasa total	19,31 g	6,40 g
	Carbohidratos totales	36,73 g	12,20 g
Tamaño por porción: 30 g	Proteína	4,88 g	1,60 g
	Sodio	231,52 mg	77,20 mg
	Vitamina A	107,69 µg ER	35,90 µg ER
	Hierro	0,55 mg	0,20 mg
	Calcio	189,45 mg	63,20 mg
	Zinc	0,27 mg	0,10 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)



Bizcochos tipo calado con harina de arracacha 100 %

Implementos

- Recipientes para pesar
- Rallador
- Bandeja de horno
- Gramera
- Horno

Ingredientes

- Harina de arracacha: 200 g (1 taza)
- Cuajada fresca: 170 g (1 taza)
- Huevo AAA: 2 unidades
- Margarina: 80 g (4 cucharadas)
- Mantequilla sin sal: 30 g (3 cucharaditas)
- Sal: 1 pizca

Preparación

1. Precalentar el horno a 180 °C
2. Rallar el queso finamente
3. Mezclar en un recipiente el queso, la sal y la harina de arracacha hasta obtener una textura arenosa uniforme.
4. Añadir los huevos, la mantequilla y la margarina derretida a la mezcla.
5. Amasar hasta obtener una masa homogénea.
6. Porcionar la masa en unidades de aproximadamente 12 g y darles forma ovalada.
7. Hornear a 180 °C por aproximadamente 20-25 minutos o hasta que estén ligeramente doradas.
8. Apagar el horno y dejar los productos en el interior durante 20 minutos más para obtener una textura crocante.
9. Retirar del horno y enfriar a temperatura ambiente.

Tips

- Evitar trabajar en exceso la masa al darle forma, ya que esto puede compactar demasiado el producto.
- Para innovar, se pueden incorporar especias como anís o semillas de ajonjolí para darle un toque de sabor diferente.

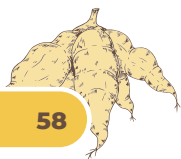
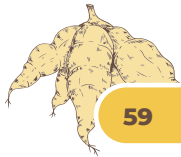




Foto: Carolina Escobar Álvarez

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		46,97 kcal	5,90 kcal
Porciones por receta: 17 aprox.	Grasa total	2,91 g	0,40 g
	Carbohidratos totales	4,52 g	0,60 g
Tamaño por porción: 30 g	Proteína	0,69 g	0,10 g
	Sodio	47,88 mg	6,00 mg
	Vitamina A	33,05 µg ER	4,10 µg ER
	Hierro	0,07 mg	0,00 mg
	Calcio	20,89 mg	2,60 mg
	Zinc	0,02 mg	0,00 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)



Torta con harina de arracacha al 50 %

Implementos

- Batidora eléctrica o manual
- Recipientes grandes
- Tamiz o colador
- Espátula o miserable
- Molde para torta
- Papel parafinado
- Gramera
- Horno

Ingredientes

- Harina de trigo: 250 g (1 taza)
- Harina de arracacha: 250 g (1 taza)
- Azúcar: 360 g (1 ½ tazas)
- Huevos: 360 g (6 unidades)
- Aceite vegetal: 280 ml (1 taza)
- Leche: 312 ml (1 ½ tazas)
- Esencia de vainilla: 5 ml (1 cucharadita)
- Polvo de hornear: 6 g (1 cucharadita)

Preparación

1. Precalentar el horno a 180 °C.
2. Engrasar y enharinar el molde.
3. Batir los huevos con el azúcar hasta lograr una apariencia espumosa.
4. Agregar los líquidos en forma de hilo.
5. Mezclar los secos (el polvo de hornear, la harina de trigo y la harina de arracacha).
6. Con la ayuda de un tamiz, incorporar los secos a la mezcla en tres golpes e ir mezclando hasta homogenizar.
7. Disponer la mezcla en los moldes y llevar a hornear a una temperatura de 180 °C por un periodo de 40-45 minutos o hasta que la punta de un cuchillo salga limpia al atravesar la masa.
8. Retirar del horno, dejar reposar y desmoldar.

Tips

- Evitar batir en exceso la mezcla después de agregar la harina, ya que esto puede hacer que la torta quede dura y seca.
- Se puede utilizar otro aceite vegetal como alternativa al aceite de girasol.

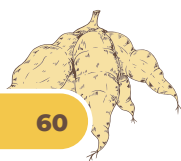




Foto: Carolina Escobar Álvarez

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		352,77 kcal	352,80 kcal
Porciones por receta: 10 aprox. Tamaño por porción: 100 g	Grasa total	18,20 g	18,20 g
	Carbohidratos totales	42,43 g	42,40 g
	Proteína	4,68 g	4,70 g
	Sodio	32,17 mg	32,20 mg
	Vitamina A	38,13 µg ER	38,10 µg ER
	Hierro	1,02 mg	1,00 mg
	Calcio	32,43 mg	32,40 mg
	Zinc	0,54 mg	0,50 mg

Fuente: Elaboración propia con base en ICBF (2018)







Foto: Puntoaparte

Recetas con almidón de arracacha

Almidón de arracacha Agrosavia La 22



Foto: Jenifer Criollo

Descripción del producto

Producto alimenticio sin conservantes obtenido de raíces tuberosas sanas y limpias.

Características organolépticas

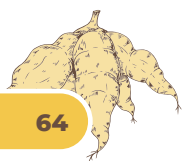
Polvo fino uniforme de color blanco ligeramente amarilloso; sabor y olor característico exento de notas fúngicas, amargas, de rancidez o cualquier otra objetable.

Implementos

- Gramera
- Recipientes para pesar y almacenar la pasta
- Pelapapas o cuchillo
- Licuadora
- Lienzo para tamizar
- Bandejas
- Papel parafinado
- Horno o marquesina
- Bolsas de cierre hermético

Ingredientes

- Arracacha variedad Agrosavia La 22 fresca y cruda: 2 kg



Preparación

1. Limpiar y desinfectar la arracacha utilizando un pelapapas o cuchillo.
2. Porcionar la arracacha para licuar con agua en una proporción 1:1.
3. Tamizar empleando un lienzo para una extracción más fina de la mezcla.
4. Dejar que el líquido colado se precipite, es decir, que los sólidos estén en el fondo. Esto demora aproximadamente 1 hora.
5. Retirar el agua del precipitado dejar la pasta resultante.
6. Extender la pasta en bandejas o papel parafinado.
7. Dejar secar al sol o empleando horno a 55 °C por 1 hora.
8. Moler para refinar su tamaño.
9. Empacar y conservar a temperatura ambiente.

Tips

- Al momento de licuar, controlar la velocidad y el tiempo, para que no quede muy deshecho el licuado. Preferiblemente se debe licuar hasta que la masa quede viscosa con textura de engrudo.
- La clave de la extracción está en el proceso de colado.
- Se puede emplear como un agente espesante, estabilizante y gelificante en una amplia variedad de productos alimenticios, como sopas, panes, lácteos, entre otros.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		324 kcal	78 kcal
Porciones por envase: 10 aprox. Tamaño por porción: 24 g (2 cucharadas)	Grasa total	0 g	0 g
	Grasa saturada	0 g	0 g
	Grasa trans	0 mg	0 mg
	Colesterol		
	Carbohidratos totales	81 g	19,44 g
	Fibra dietaria	0 g	0 g
	Fibra soluble	0 g	0 g
	Fibra insoluble	0 g	0 g
	Polialcoholes	0 g	0 g
	Azúcares añadidos	0 g	0 g
	Proteína	1,15 g	0,3 g
	Sodio	0 mg	0 mg
	Vitamina A	0 µg ER	0 µg ER
	Vitamina D	0 µg	0 µg
	Hierro	24,02 mg	5,7 mg
	Calcio	0,06 mg	0,01 mg
	Zinc	<1,50 mg	<1,50 mg

Fuente: Elaboración propia con base en Garnica Montaña et al. (2023)



Bizcochos de almidón de arracacha

Implementos

- Recipientes para pesar
- Rallador
- Bandeja de horno
- Gramera
- Horno

Ingredientes

- Almidón de arracacha: 170 g (1 taza)
- Cuajada fresca: 250 g (1 ½ tazas)
- Yemas de huevo AAA: 15 g (2 unidades)
- Mantequilla sin sal: 50 g (5 cucharaditas)
- Panela granulada: 11 g (1½ cucharadas)
- Sal: 1-2 g (1 pizca)

Preparación

1. Precalentar el horno a 180 °C
2. Rallar la cuajada finamente.
3. Mezclar en un recipiente la cuajada, la sal y el almidón de arracacha hasta obtener una mezcla de textura suave y uniforme.
4. Añadir las yemas y la mantequilla a la mezcla anterior.
5. Amasar hasta obtener una masa homogénea.
6. Porcionar la masa en unidades de aproximadamente 10 g y darles forma ovalada.
7. Hornear a 180 °C por aproximadamente 20-25 minutos o hasta que estén ligeramente doradas.
8. Apagar el horno y dejar los productos en el interior durante 20 minutos más para obtener una textura crocante.
9. Retirar del horno y enfriar a temperatura ambiente.

Tips

- El almidón debe estar bien seco, sin grumos, ya que se puede deformar el bizcocho durante el asado.
- Evitar amasar en exceso, ya que puede endurecer el bizcocho.

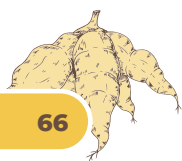




Foto: Jenifer Criollo

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		518 kcal	153 kcal
Porciones por envase: 4 aprox. Tamaño por porción: 30 g (1/4 paquete)	Grasa total	30 g	9 g
	Grasa saturada	17 g	5,2 g
	Grasa monoinsaturada	11 g	3,4 g
	Grasa poliinsaturada	1,2 g	0,4 g
	Grasa trans	0 mg	0 mg
	Carbohidratos totales	48 g	14 g
	Fibra dietaria	1,9 g	0,6 g
	Fibra insoluble	1,9 g	0,6 g
	Azúcares totales	3,6 g	1,1 g
	Azúcares añadidos	2,2 g	0,7 g
	Proteína	15 g	4,4 g
	Sodio	661 mg	198 mg
	Vitamina A	0 µg ER	0 µg ER
	Vitamina D	0 µg	0 µg
	Hierro	5,3 mg	1,6 mg
	Calcio	571 mg	171 mg
	Zinc	2,3 mg	0,69 mg

Fuente: Elaboración propia con base en Garnica Montaña et al. (2023)

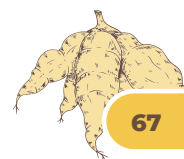






Foto: Puntoaparte

Chips de arracacha

Implementos

- Pelapapas o cuchillo
- Mandolina
- Sartén profundo para fritura o freidora eléctrica
- Espumadera
- Escurridor
- Papel absorbente
- Termómetro de cocina

Ingredientes

- Arracacha Agrosavia La 22: 1 kg (4-5 unidades)
- Aceite vegetal para fritura: 1 L (1 frasco)
- Sal: 1 puñado
- Achiote o paprika (opcional): 1 pizca

Preparación

1. Lavar y pelar la arracacha.
2. Con la ayuda de una mandolina, cortar la arracacha en láminas delgadas.
3. Precalentar el aceite a 180 °C.
4. Freír las láminas de arracacha hasta que adquieran un color dorado y una textura crujiente.
5. Retirar las láminas del aceite y colocar sobre papel absorbente para eliminar el exceso de grasa.
6. Espolvorear con sal mientras estén calientes.

Tips

- Cortar las láminas a lo largo de manera uniforme para asegurar una cocción pareja y obtener chips más crocantes.
- Adicionalmente, se puede espolvorear paprika para darles color y sabor.

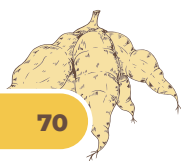




Foto: Carolina Escobar Álvarez

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	Calorías (kcal)	Por 100 g	Por porción
		517 kcal	117 kcal
Porciones por envase: 2 aprox. Tamaño por porción: 23 g (½ paquete)	Grasa total	30 g	6,9 g
	Grasa saturada	12 g	2,8 g
	Grasa monoinsaturada	13 g	3 g
	Grasa poliinsaturada	4,2 g	1 g
	Grasa trans	0 mg	0 mg
	Carbohidratos totales	63 g	14 g
	Fibra dietaria	5,7 g	1,3 g
	Fibra soluble	2 g	0,5 g
	Fibra insoluble	3,7 g	0,8 g
	Azúcares totales	8,5 g	1,9 g
	Azúcares añadidos	0 g	0 g
	Proteína	1,7 g	0 g
	Sodio	0 mg	0 mg
	Hierro	1,3 mg	0,3 mg
	Calcio	79 mg	18 mg
No es una fuente significativa de grasa trans, azúcares añadidos, sodio, vitamina A, vitamina D y zinc.			

Fuente: Elaboración propia con base en Garnica Montaña et al. (2023)



Recomendaciones y conclusiones

La calidad en poscosecha de la arracacha está influenciada por factores mecánicos y funcionales desde el momento de la cosecha hasta la disposición final. Se debe tener especial cuidado en la selección del lote para el cultivo y selección de semillas de calidad.

En la cosecha, es de vital importancia contar con los implementos agrícolas adecuados y los insumos necesarios para las labores en campo. El personal responsable debe estar capacitado para estimar correctamente el estado de madurez de las raíces tuberosas y tener experticia para separar las arracachas de la cepa de la planta. Asimismo, se debe garantizar el acondicionamiento inicial, el curado y el transporte hacia los puntos de acopio. Estas acciones permiten la adecuada ejecución de las labores de poscosecha y facilitan la posterior comercialización del producto.

El manejo de poscosecha es fundamental para prolongar la vida útil de la raíz tuberosa en estado fresco. Es necesario garantizar un adecuado lavado, desinfección y secado de las raíces, junto con condiciones de almacenamiento en refrigeración que disminuyan la respiración y extiendan su conservación hasta por 15 días, sin alteraciones físicas, químicas o microbiológicas. El correcto acondicionamiento de la raíz permite ofrecer al consumidor un producto de apariencia atractiva, que favorece su aceptación, promueve el consumo y posibilita su comercialización a precios superiores.

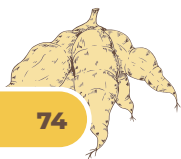




Foto: Johanna Garnica

Referencias

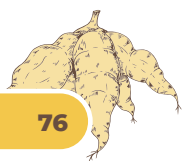
- Alvarado Gaona, A., & Ochoa, L. (2010). Tecnologías locales de producción de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft) en el municipio de Boyacá, departamento de Boyacá. *Revista. U.D.C.A Actualidad y Divulgación Científica*, 13(1), 125-133. <https://doi.org/10.31910/rudca.v13.n1.2010.716>
- Alvarado Gaona, A. E., Muñoz, A. L., & Adame, O. F. (2016). Una aproximación al desarrollo rural, caso el cultivo de arracacha, en el departamento de Boyacá. *Ingeniería y Región*, 16(2), 57. <https://www.agrosavia.co/en/url/aproximaci%C3%B3n-arracacha/>
- Cerón Salazar, I. X., Pedroza Berrí, K. J., & García Muñoz, M. C. (2019). *Informe técnico: Estrategias para la valorización de la arracacha en Colombia*. AGROSAVIA.
- Cooperativa Autónoma Regional de Cajamarca y Anaime [CARC]. (2014). *Ficha técnica de selección de arracacha*.
- Cortés, C., Córdoba, J., & Maluendas, A. (2025). *Proporción de alimentos cosechados por campesinos*. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). <https://upra.gov.co/sites/default/files/2025-07/EstimAlimentos.pdf>
- Dong, S., & Beckles, D. M. (2019). Dynamic changes in the starch-sugar interconversion within plant source and sink tissues promote a better abiotic stress response. *Journal of Plant Physiology*, 234-235, 80-93. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2019.01.007>
- Gamba Junco, H., & Villanueva Lozano, F. (1998). Manejo post-cosecha y comercialización de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancr.). En Edición Magnitud Ltda. (Ed.), *Paquetes de capacitación sobre manejo post-cosecha de frutas y hortalizas*, No. 1 (pp. 1-300). Convenio SENA - Reino Unido.
- Garnica Montaña, J. P., Rodríguez Rodríguez, O. J., Jaramillo-Barrios, C. I., & Vallejo Cabrera, F. A. (2020). Diversidad morfológica y caracteres de selección del germoplasma de arracacha (*Arracacia*



- xanthorrhiza* Bancr.) en Colombia. *Ciencia y Agricultura*, 17(3), 49-62. <https://doi.org/10.19053/01228420.v17.n3.2020.11150>
- Garnica Montaña, J. P., Villamil Carvajal, J. E., Vargas Berdugo, A. M., Rodríguez Rodríguez, O. J., & Atencio Solano, L. M. (2021). *Modelo productivo de arracacha (Arracacia xanthorrhiza Bancr.) Agrosavia la 22 para la región andina de Colombia*. AGROSAVIA. <https://doi.org/10.21930/agrosavia.nbook.7404500>
- Garnica Montaña, J. P., Vargas Berdugo, A. M., Villamil Carvajal, J. E., Navarro Niño, D. A., Criollo Núñez, J., & Espitia Malagón, E. M. (2023). *Informe técnico: Potencial productivo, capacidad de adaptación, limitantes fitosanitarias y diversificación de los subproductos de arracacha (Arracacia xanthorrhiza Bancroft) como un cultivo promisorio en Colombia y su importancia en pobladores de los territorios de la zona andina*. AGROSAVIA.
- Gobernación del Tolima, Universidad de Ibagué, Universidad del Tolima, & Sena Regional Tolima. (2017). *Protocolo de buenas prácticas para poscosecha de arracacha*. Universidad de Ibagué.
- Guerra-Ávila, D., González-Melo, F., & Alvarado-Gaona, Á. (2012). Producción y residuos en dos materiales comerciales de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancr.) en Boyacá (Boyacá). *Ciencia y Agricultura*, 9 (2), 77-86.
- Henz, G. P., & Reifschneider, F. J. B. (2005). Formas de apresentação e embalagens de mandioquinha-salsa no varejo brasileiro. *Horticultura Brasileira*, 23(1). <https://doi.org/10.1590/s0102-05362005000100013>
- Hermann, M. (1997). Arracacha. *Arracacia xanthorrhiza* Bancroft. En M. Hermann & J. Heller (Eds.), *Andean Roots and Tubers: Ahipa, Arracacha, Maca and Yacon* (pp. 75-172). International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI).
- Higueta, F. (1968). El cultivo de la arracacha en la Sabana de Bogotá. *Separata Agricultura Tropical* (Colombia), 14(3), 139-147.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [Icontec]. (2011). Norma Técnica Colombiana NTC 1251:1979. Arracacha para Consumo. Icontec.



- Jiménez, F. (2005). *Características nutricionales de la arracacha (Arracacia xanthorrhiza) y sus perspectivas en la alimentación*. Red Peruana de Alimentación y Nutrición.
- Leidi, E. O., Monteros Altamirano, A., Mercado, G., Rodríguez, J. P., Ramos, A., Alandia, G., Sørensen, M., & Jacobsen, S.-E. (2018). Andean roots and tubers crops as sources of functional foods. *Journal of Functional Foods*, 51, 86-93. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2018.10.007>
- Leonel, M., & Cereda, M. P. (2002). Caracterização físico-química de algumas tuberosas amiláceas. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 22(1). <https://doi.org/10.1590/s0101-20612002000100012>
- Marín Idarraga, D. A., Alcocer Tocora, M. R., Salazar Camacho, N. A., & Bernal Silva, J. F. (2011). Calidad de la harina de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft) a partir del método de secado por conducción. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 2(1), 23-28.
- Orozco-Orozco, L. F., López-Hoyos, J. H., Espitia-Negrete, L. B., Velásquez-Arroyo, C. E., Rodríguez-Rodríguez, O. J., & Garnica-Montaña, J. P. (2022). Biología floral de accesiones de *Arracacia xanthorrhiza* Bancr. del banco de germoplasma de Colombia. *Agronomía Mesoamericana*, 33(3), 494-69. <https://doi.org/10.15517/am.v33i3.49469>
- Pinto-Acero, Y. L., Alvarado-Gaona, Á. E., Burgos-Ávila, Y. E., Balaguera-López, H. E., & Ramírez-González, S. I. (2019). Caracterización de tres genotipos de *Arracacia xanthorrhiza* Bancroft mediante parámetros morfológicos y de color. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*, 13(3), 426-434. <https://doi.org/10.17584/rcch.2019v13i3.8948>
- Quevedo Amaya, Y. M., Villamil Carvajal, J. E., Garnica Montaña, J. P., Montenegro Ramos, O., & Barragán Quijano, E. (2021). High population density in arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft) increase radiation interception, yield, and profitability. *Agronomía Mesoamericana*, 32, 399-421. <https://doi.org/10.15517/am.v32i2.43281>
- Rivera Varón, J. J., Garnica Montaña, J. P., Rubio Bonilla, S. L., Lozano Tovar, M. D., Rosero Erazo, J. A., Trujillo Callejas, L. Y. & Herrera Sánchez,



- Y. A. (2015). *Recomendaciones tecnológicas para la producción de semilla de calidad de arracacha (Arracacia xanthorrhiza Bancroft): manejo fitosanitario de la semilla vegetativa de arracacha*. Corpoica. <https://catalogo.unipacifico.edu.co/bib/11788>
- Soares de Mendonça, K., Gomes Corrêa, J. L., Junqueira, J. R. de J., Nunes de Carvalho, E. E., Silveira, P. G., & Santos Uemura, J. H. (2023). Peruvian carrot chips obtained by microwave and microwave-vacuum drying. *LWT*, 187. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2023.115346>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria [UPRA]. (2025). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA). Base agrícola 2024*. UPRA. <https://upra.gov.co/es-co/eva-2024>
- Villamil Carvajal, J. E., Navarro Niño, D. A., Polo Murcia, S. M., Garnica Montaña, J. P., & Jaramillo Barrios, C. I. (2024). Escuelas de Campo: Nuevos enfoques en transición agroecológica para cultivo de arracacha. *Revista AgroPerú*. <https://www.agroperu.pe/escuelas-de-campo-nuevos-enfoques-en-transicion-agroecologica-para-cultivo-de-arracacha/>



Johanna Paola Garnica Montaña

jgarnicam@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3051-809X>

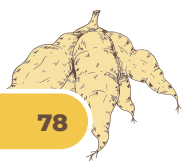
Bióloga de la Universidad del Tolima, magíster en Ciencias Agrarias en énfasis en Fitomejoramiento de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira. Tiene conocimientos en conservación y manejo y uso de los recursos genéticos y es coautora de la primera variedad de arracacha amarilla para la zona andina colombiana, así como de manuales y folletos sobre esta especie. Cuenta con experiencia en investigación en bancos de germoplasma vegetal, mejoramiento genético, fisiología vegetal, caracterización de morfología y molecular, y regeneración y multiplicación de semilla de calidad sexual y asexual en diferentes sistemas de producción: frutales (mango, guanábana y guayaba), perennes (palma de aceite), transitorios (fríjol caupí, fríjol mungo, maíz, ajonjolí, algodón y arroz), raíces y tubérculos (arracacha y achira). Actualmente se desempeña como investigadora máster adscrita a la Red de Raíces y Tubérculos de AGROSAVIA.

Jorge Enrique Villamil Carvajal

jvillamil@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0173-0921>

Ingeniero agrónomo, magíster en Ciencias Agrarias con énfasis en Suelos y Aguas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). Tiene experiencia en investigaciones con Colciencias, la UPTC y AGROSAVIA. Es autor de varios artículos científicos en la línea de control biológico en cultivos de cacao y papa y coautor de la primera variedad de arracacha amarilla para la zona Andina colombiana, manuales y folletos en esta especie. Ha trabajado como extensionista rural en los sistemas productivos de cacao



y papa y cuenta con experiencia en el cultivo de arracacha y manejo de bancos de germoplasma vegetal. Actualmente, desarrolla la línea de investigación en uso, manejo y conservación de suelos mediante la evaluación de abonos verdes y coberturas vegetales para el Valle Cálido del Alto Magdalena. Se desempeña como profesional de apoyo a la investigación de AGROSAVIA.

Jenifer Criollo Núñez

jcriollo@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1623-4966>

Ingeniera de alimentos, magíster en Ciencias Agroalimentarias y doctora en Ingeniería con énfasis en Ingeniería de Alimentos. Es investigadora de AGROSAVIA con catorce años de experiencia en el manejo cosecha y poscosecha y transformación de frutos tropicales, arracacha, aromáticas.

Juan Pablo Ramírez Bedoya

pablo.ramirez@colmayor.edu.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5771-0052>

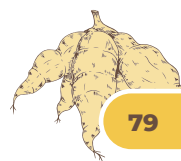
Ingeniero administrador y cocinero con estudios en técnica en cocina, pastelería y arte dulce. Cuenta con estudios en MBA y tiene experiencia trabajando en la industria gastronómica en el exterior, desde el servicio hasta la gestión administrativa.

Juliana Ramírez Monsalve

jramirez@adm.colmayor.edu.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0437-6991>

Magíster en Ingeniería Agroindustrial, especialista en Ciencia y Tecnología de Alimentos y técnica en Pastelería y Arte Dulce. Es



docente investigadora en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia y tiene investigaciones en procesos de deshidratación, producción y consumo de frutas y hortalizas.

Sebastián Romero Romero

sebastian.romero@colmayor.edu.co

Profesional en Gastronomía y Culinaria y especialista en Gastronomía Colombiana. Cuenta con nueve años de trayectoria en docencia universitaria y es un apasionado del arte dulce, la ciencia y la antropología aplicada en la cocina. Su experiencia en docencia se complementa con estudios en nutrición deportiva y chocolatería.

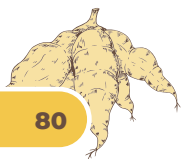




Foto: Jorge Villamil

La primera edición de la obra *Cadena de valor de la arracacha: manejo de poscosecha y transformación de la raíz tuberosa* terminó de diagramarse en Medellín, Colombia, en febrero de 2026.

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®

Este manual es resultado del trabajo conjunto entre la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, que continúan promoviendo el sistema productivo de arracacha en Colombia, en esta oportunidad con una visión agroindustrial que alude el cultivo como un suplemento en la dieta alimentaria y una excelente opción por sus características nutricionales, óptima composición fisicoquímica y alto grado de digestibilidad, que lo convierten en una gran alternativa para la elaboración de alimentos transformados. El manual muestra el estado actual de la siembra de arracacha en Colombia, la dinámica bioquímica y productiva, e indicadores de cosecha. Además, presenta al municipio de Cajamarca como el principal productor en el país, donde la arracacha es símbolo de identidad regional y un vehículo para la transmisión de conocimientos y tradiciones, por lo cual es un escenario privilegiado para el fortalecimiento del turismo gastronómico. Este documento es uno de los primeros en describir recetas de arracacha con información del contenido nutricional soportado en estudios bromatológicos. Son un total de 14 recetas a base de pulpa fresca, harina, almidón y chips de arracacha, que presentan alternativas de consumo y resaltan el potencial de la arracacha como símbolo de la riqueza patrimonial de las regiones.



BAC

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

Correo: bac@agrosavia.co

Teléfono: (+57 601) 4227300 ext. 1257 o 1274

Skype: biblioteca.agropecuaria

www.agrosavia.co

Distribución gratuita

Prohibida su venta