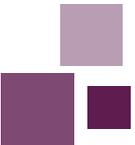


Cartilla informativa

para fabricar

JABÓN ARTESANAL

aromatizado



Cartilla Informativa para fabricar jabón artesanal aromatizado

La reutilización como impulso del emprendimiento.

ISBN: 978-958-5167-07-0



Atribución - NoComercial - SinDerivadas

Fondo de Desarrollo de la Educación Superior - FODESEP

Vinculado al Ministerio de Educación Nacional

Institución Universitaria Antonio José Camacho - UNIAJC

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Grupo de Investigación Anudamientos

Semillero de Investigación Lumen

Autores

Alejandro Ceballos Pizarro

Lina María Cortés Cardona

Sebastián Núñez Chavarro

Claudia Lorena Polanía Reyes

Diseño Editorial

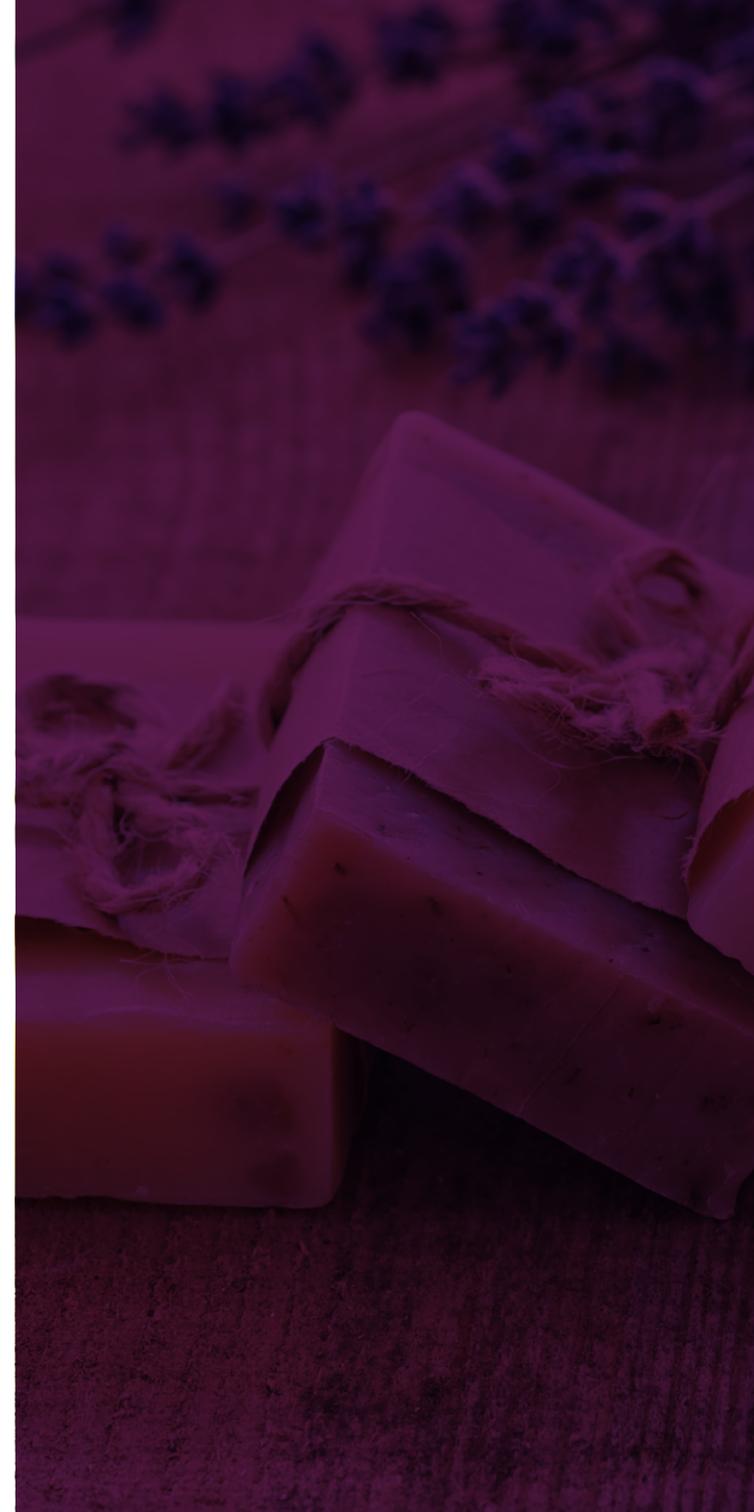
Lina María Cortés Cardona

Diciembre de 2020

Institución Universitaria Antonio José Camacho

Av. 6N No. 28N-102 | Tel.: 665 28 28 | www.uniajc.edu.co

Cali · Valle · Colombia





Cartilla informativa

para fabricar

JABÓN ARTESANAL

aromatizado

La reutilización como impulso
del emprendimiento

CONTENIDO



1. Presentación
2. Emprendimiento Ambiental
La reutilización como oportunidad emprendedora
3. La economía circular como punto de partida
de una vida sustentable
4. Importancia de emprender reutilizando
residuos aprovechables
5. Jabón artesanal aromatizado a base
de aceite reutilizado
6. Contextualización
7. Guía para elaborar jabón artesanal aromatizado
8. Documentos en línea

PRESENTACIÓN

Esta cartilla informativa para la fabricación de jabón artesanal aromatizado a base de aceite reutilizado, es un producto resultado de la segunda fase del proyecto de investigación denominado “Residuos inorgánicos reciclables, una oportunidad de emprendimiento empresarial ambiental: Caso mujeres líderes del asentamiento Palmas I del municipio de Santiago de Cali – Colombia.” realizado por la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Institución Universitaria Antonio José Camacho en cofinanciamiento con el Fondo de Desarrollo de la Educación Superior FODESEP.

Esta cartilla aporta información general e instructiva que sirve como base para fabricar jabón artesanal aromatizado partiendo de la reutilización de aceite, con el fin de ayudar a las comunidades a mejorar su calidad de vida. De tal manera que se busca beneficiar a comunidades y personas en general que encuentran en el emprendimiento una oportunidad de proyección y superación, siendo amigables con su entorno, lo que permite dimensionarse cada vez más con la preservación e innovación ambiental.



¿qué se conoce como EMPRENDIMIENTO AMBIENTAL?

Para hacer alusión al emprendimiento ambiental, primero se debe comprender qué es un emprendimiento. Para ello, se propone a continuación, una actividad que permita de manera interactiva, recordar qué significa:

Actividad #1. Organizando voy descubriendo

Para esta actividad deberás leer correctamente cada uno de los párrafos o las frases descritas en cada recuadro. Cuando hayas interpretado la lectura, deberás determinar si lo escrito pertenece o no a términos de emprendimiento. Para ello, es importante asignar un SI o NO dependiendo la idea central.

El emprendimiento se conoce como la forma de pensar, razonar y actuar dentro de una determinada situación centrándose en la solución de un problema que genere impactos positivos en la economía de una organización o sociedad. (Polania, Cortés & Nuñez, 2019)

Es la manera como una persona enfrenta una situación. Es decir, es la aptitud que permite resolver conflictos o problemáticas.

Es la actitud y aptitud que toma un individuo para iniciar proyectos partiendo de nuevas ideas.

Es una característica que determina el crecimiento, la transformación y el desarrollo de nuevos sectores económicos.

EMPRENDIMIENTO AMBIENTAL

la reutilización como oportunidad emprendedora

El emprendimiento verde, eco-emprendimiento, emprendimiento sostenible o emprendimiento ambiental se caracteriza por la oportunidad de generar ingresos, satisfacer y/o solucionar problemáticas e impactos, partiendo de la reutilización o aprovechamiento de los recursos naturales. Es decir, se reconoce por satisfacer diferentes necesidades económicas de una comunidad sin atropellar o impactar negativamente el entorno en el cual subsistimos.

En la actualidad es imprescindible aprovechar los residuos sólidos en su mayor expresión, pues esto permitirá que muchas familias de escasos recursos puedan salir delante de la mano del medio ambiente.

Un proceso de aprovechamiento de residuos sólidos es:

Un proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve a beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos. (Aguirre Sierra, 2018)

Para tal fin, es importante pasar de una economía lineal a una circular.

LA ECONOMÍA CIRCULAR

como punto de partida de una vida sustentable

Esta economía consiste en incorporar la reutilización de residuos sólidos cuando su vida útil o ciclo de vida inicial ha culminado, como una oportunidad de renovar su utilidad. Es decir, cuando su objetivo principal por el cual fue diseñado o producido termina. Es ahí, cuando el ingenio humano juega un papel importante para proponer ideas que permitan su transformación y generar así impactos positivos en todas las dimensiones.

A continuación, se presentarán unos tips que te ayudarán a forjar capacidades que te acerquen a proponer ideas que permitan esta transición; de lineal a circular.

A. Recicla

Identifica qué residuos sólidos pueden ser valiosos para ti. Pues tu eres quien transformará tal residuo y asignará una utilidad nueva.

B. Separa en la fuente

Aunque no todos los residuos sólidos los vayas a aprovechar, es importante invertir en su correcta separación en la fuente. Pues de tal manera, te acostumbrarás a analizar cada residuo antes de depositarlo en una caneca y podrás con el tiempo, descubrir sus características y así buscar de qué manera se pueden aprovechar.

C. Analiza

Cada que tengas en tu poder un residuo sólido que consideres se pueda aprovechar, es importante analizarlo, mirar sus características y pensar un fin al cual se le pueda asignar una utilidad.

D. Investiga

Si crees que es importante investigar o consultar un poco sobre la reutilización o el aprovechamiento de un residuo sólido en específico, hazlo, pues de tal manera podrás obtener diferentes ideas y así adquirir procesos que te permitan transformar residuos en oportunidades.

E. Sé creativo y plantea ideas

Crea constantemente. Es importante que a medida que adquieras residuos sólidos aprovechables, propongas diferentes utilidades o transformaciones a cada residuo, de tal manera que no limitarás las oportunidades y beneficios que puedes encontrar.



importancia de emprender REUTILIZANDO RESIDUOS APROVECHABLES

Teniendo en cuenta los capítulos anteriores, bien sabemos la importancia del emprendimiento ambiental y de lo útil que puede ser el aprovechar residuos sólidos. Es momento de comprender el por qué es imprescindible reutilizar y/o transformar residuos dentro de un proceso de emprendimiento sostenible.

El emprender ambientalmente aparte de impactar positivamente el entorno en el cual subsistimos, es un promotor para buscar alternativas desde la reutilización de residuos sólidos para generar ingresos. La transformación de estos residuos permite hallar en cada situación, una oportunidad para salir adelante y mejorar la calidad de vida.

A continuación, se presentan los impactos positivos que esta práctica puede traer consigo:

IMPACTOS

Reutilizar

Tener la posibilidad de darle una nueva vida útil a un residuo sólido, hace parte de la sensibilización sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.



Ahorro energético

Al aprovechar los residuos sólidos existentes, se puede velar por un ahorro energético gracias a que no debe invertirse en la obtención del material, sino solo en su transformación.

Aporte a la sostenibilidad ambiental

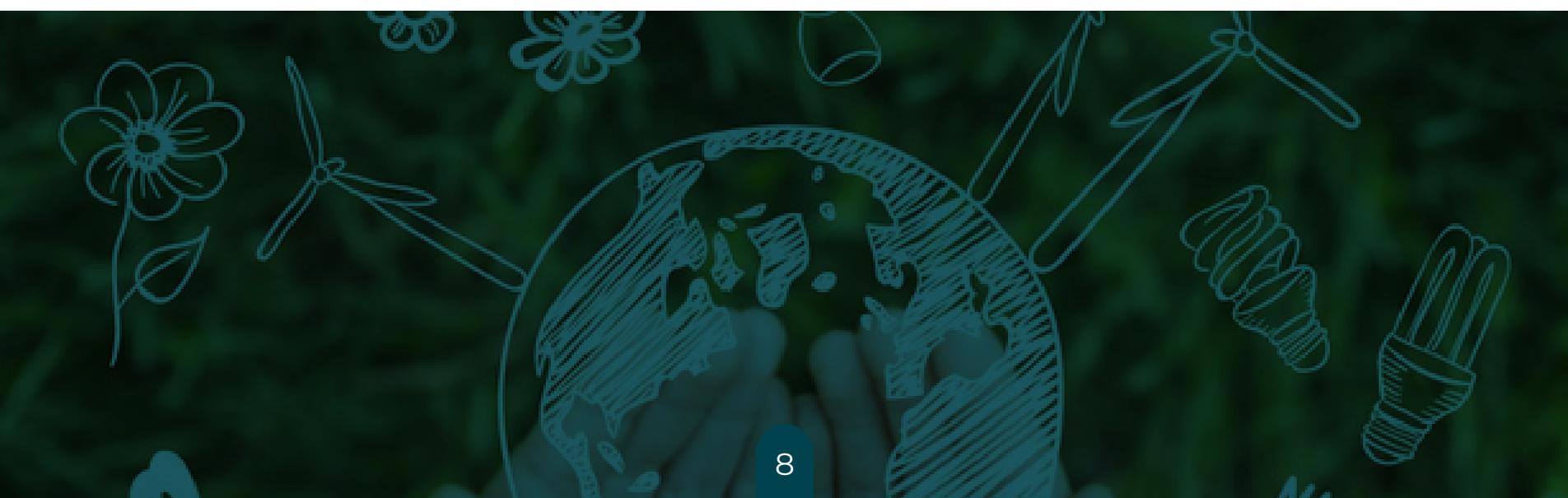
El tener un correcto equilibrio entre la explotación de los recursos naturales y el aprovechamiento de residuos sólidos a la hora de crear emprendimientos permitirá aportar de manera directa a una economía circular donde los beneficiarios son el medio ambiente, la sociedad o comunidad, la economía y en algunos casos la cultura.

Obtención de ingresos

Cuando se reutiliza un residuo sólido y se replantea su vida útil y objetivo inicial por el cual fue creado, se pueden generar ingresos económicos y aportar al mejoramiento en la calidad de vida. Pues este residuo sólido puede llegar a convertirse en materia prima de otro producto con el cual se pueda adquirir tales beneficios.

Disminución en la contaminación

Al invertir en la transformación de un residuo sólido cuya vida útil inicial ha culminado. Se minimiza la producción de gases de efecto invernadero ya que no son desechados sino aprovechados y reutilizados.





JABÓN ARTESANAL

aromatizado

a base de aceite reutilizado

contextualización

El impacto ambiental que tiene el vertimiento del aceite vegetal en desuso por los ductos de alcantarillado es muy alto, ya que la contaminación hídrica producida altera de manera significativa las propiedades biológicas y fisicoquímicas de las fuentes de agua que estos desechos alcanzan; máxime si se trata de un asentamiento humano de desarrollo incompleto (AHD) donde la presencia de servicios públicos, como el alcantarillado son deficientes o sencillamente inexistentes. Por esto, con la reutilización de este material vegetal, se evita que llegue a las escorrentías y así, se evita que se contaminen fuentes de agua valiosas para el desarrollo de la comunidad que se va a impactar.

Adicionalmente, se tienen beneficios ambientales conexos a la elaboración de estos jabones pues se usa aceites esenciales de cítricos, donde se procesa

otro tipo de material vegetal desechado y se permite la creación de una fuente de ingresos para la comunidad objetivo de este proyecto.

Al iniciar el proceso de elaboración de jabón, se suscitan 3 interrogantes: ¿qué usos se le dará a este jabón?, en serio, ¿removerá la grasa? y ¿tendrá un olor y apariencia agradable?

Y es que al ser el jabón una sustancia anfipática, resuelve las dudas sobre la remoción de suciedad ya sea de compuestos polares (grasa) o de sustancias apolares (tierra o polvo); ya que junto al arrastre con agua elimina todas estas sustancias. Estas son las razones químicas que dan respuesta al interrogante sobre los usos del jabón y su efectividad ante una situación determinada. El último interrogante es de tipo estético y se resuelve de manera sencilla con la extracción de aceites esenciales de materiales vegetales y el uso de algún colorante que a modo de ver del usuario sea agradable.

El proceso de saponificación, que será utilizado durante este proyecto, es básico en la producción de cualquier jabón, utiliza dos componentes fundamentales como materia prima, NaOH (soda cáustica) o KOH (potasa cáustica) y aceite vegetal usado, la saponificación es una reacción química

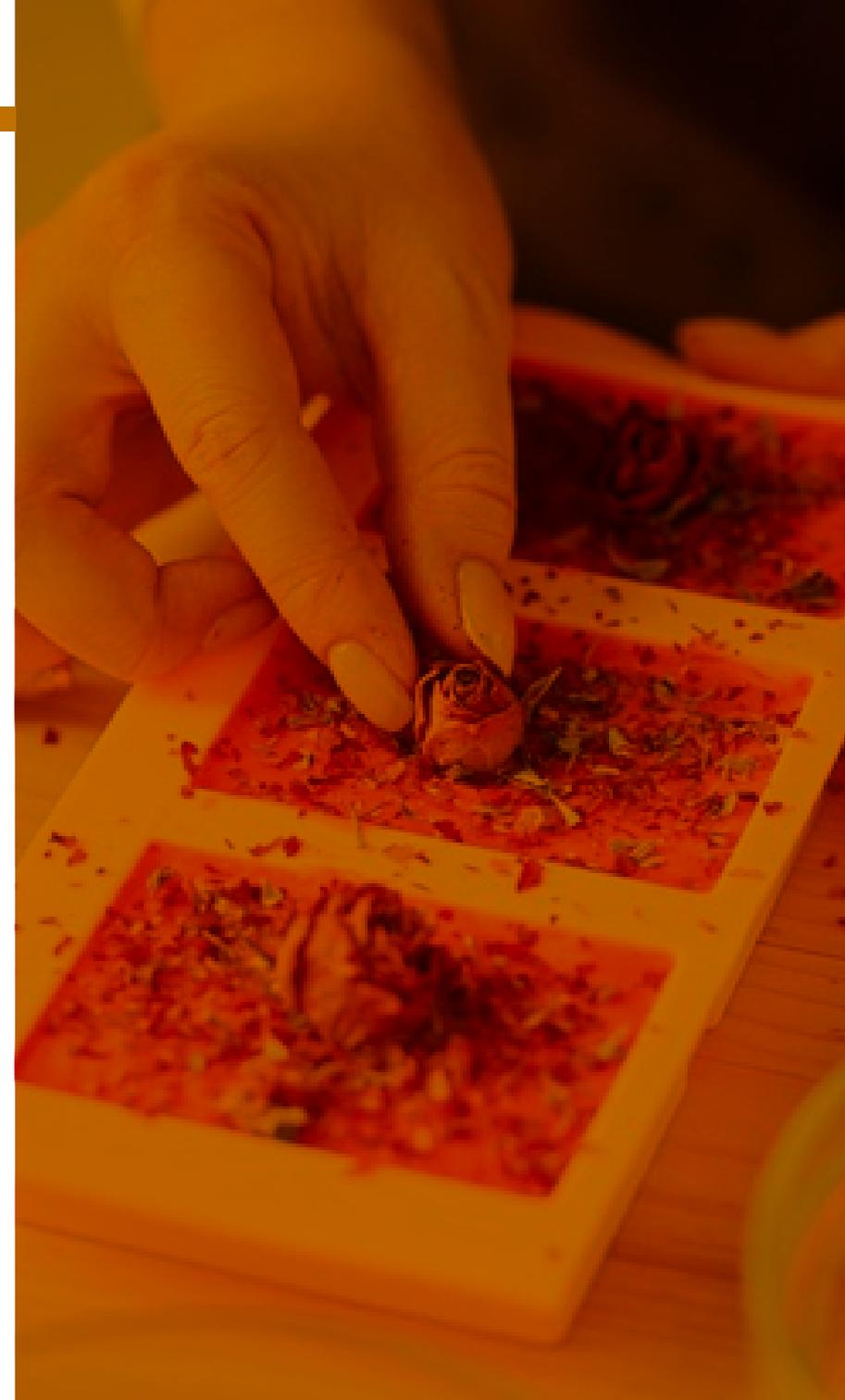
entre un lípido saponificable (ácido graso) y una base, en la que se obtiene la sal alcalina del ácido graso (jabón) con propiedades anfipáticas. Si la base es KOH se obtiene jabón blando, y si se utiliza NaOH se conseguirá jabón duro. De los diversos métodos para saponificar aceites, el que mejor se adapta para su uso con aceite vegetal comestible desechado es el de hidrólisis de aceites naturales por método continuo. El jabón resultante es duro y de uso industrial o de lavandería. (Formoso, 1994). El objetivo en la elaboración de jabón fue usar la técnica artesanal, con calor ya que se adapta mejor al uso de Aceite Vegetal Comestible de Desecho.

Con este proyecto se pretende, dejar al alcance de la comunidad del asentamiento humano de desarrollo incompleto (en adelante: AHDI) Palmas 1, un procedimiento para la elaboración artesanal de jabones que tendrá, a futuro, un doble impacto en esta comunidad: ambiental y económico. El impacto ambiental se evidencia en el no vertimiento del aceite vegetal de residuo, el cual es el principal insumo del proceso y el impacto económico se evidencia en la oportunidad de crear un emprendimiento a partir de la elaboración de estos jabones o con el simple ahorro de la compra del mismo para las labores del hogar.

El procedimiento para la saponificación y maduración de jabones “verdes” o “ecológicos” a partir de la adaptación de técnicas artesanales y empíricas que requieren aceite puro como materia prima, pero que pueden utilizar el aceite de desecho para el mismo fin. En este caso se logró obtener jabón utilizando aceite vegetal de residuo como materia prima (LOPEZ, 2011).

La oportunidad de elaborar un nuevo jabón artesanal como producto innovador para diferentes usos nace a partir de la necesidad de darle un mejor tratamiento y aprovechamiento del aceite de cocina usado, propendiendo a la reutilización de una gran parte de las cantidades que diariamente se vierten a través de lavaderos y/o drenes de alcantarillado, esta acción es la que comúnmente realizan las mismas personas del AHDl Palmas 1, algunas de ellas incluso tienen el conocimiento de las graves consecuencias que puede generar.

Se espera con el proyecto generar un impacto significativo en la comunidad del AHDl Palmas 1 que genere una inquietud que posibilite el desarrollo de un piloto de emprendimiento para este grupo de líderes, logrando con esto un efecto enriquecedor en lo social, lo económico y lo ambiental para el desarrollo de esta comunidad.



práctica #1

OBTENCIÓN DE ACEITES ESENCIALES DE FRUTAS CÍTRICAS

Materiales e insumos

Los materiales e insumos que se utilizan para la producción de las esencias de forma casera son:

1. Cuchillo.
2. Tabla de picar.
3. Rayador.
4. Filtro de tela.
5. Paleta de madera.
6. Embudo.
7. Olla de capacidad de 2 L.
8. Trapos (o bayetillas) limpios.
9. Procesador de alimentos o licuadora.
10. Cuchara.
11. Limón.
12. Lima.
13. Mandarina.
14. Naranja.
15. Azúcar.
16. Alcohol al 90%.
17. Agua.





Experimentación

El proceso de obtención de los aceites esenciales de fruta cítrica utilizando técnicas artesanales se describen a continuación.

1. Selección de las frutas: Para la extracción de los aceites esenciales de fruta cítrica se realiza una selección de las frutas, observando que estas estén sanas y frescas para no tener fallas en la elaboración.
2. El limoneno, el aceite esencial presente en la naranja, se encuentra principalmente en la cáscara. Por esa razón, debes retirar la cáscara de las naranjas antes de elaborar el aceite. Puedes hacerlo con un cuchillo o un acanalador de frutas.
 - Para obtener resultados óptimos, evita cortar la piel blanca, ya que esta parte tiene muy poco limoneno y tu mezcla resultará amarga.
 - En caso de no tener un acanalador de frutas, puedes utilizar un rallador Microplane, un pelador de verduras o un cuchillo de pelar.

- La cantidad de naranjas a utilizar dependerá de cuántas tengas o de cuánto aceite esencial desees producir.

3. Después de retirarlas, debes dejar que se sequen. Colócalas en una toalla de papel y déjalas bajo la luz solar directa hasta que se sequen por completo. Esto puede tardar un par de días según la humedad de tu zona. Acelera el proceso picando las cáscaras en trozos pequeños de 2,5 cm (1 pulgada).
4. Llena una olla con agua del grifo. Esta se debe calentar, hasta alcanzar una temperatura de más o menos a 32 °C o 90 °F. Coloca la botella de alcohol etílico en el agua caliente y déjala remojar por 20 minutos.



Variantes del proceso:

- El vodka es perfecto para este proceso.
- También puedes utilizar alcohol frío, pero el alcohol caliente te permitirá sacar más aceite.



5. Coloca las cáscaras de naranja ralladas o molidas en un frasco de envasar. Échale suficiente alcohol para cubrir las por completo. Luego, asegura la tapa y agita enérgicamente el frasco por varios minutos.
6. Se debe dejar reposar la mezcla por dos o tres días. Durante dicho periodo, también debes agitarla 2 o 3 veces al día. Además, considera dejarla reposar más de unos cuantos días. Mientras más la agites y más tiempo la dejes en reposo, más aceite obtendrás de la mezcla.
7. La mezcla reposada debe colarse para separar las partículas sólidas del aceite. Hazlo con la ayuda de un filtro para café o un paño de queso. Asegúrate de exprimir todo el líquido en un recipiente hondo.
8. Luego se deja que los restos de alcohol se evapore. Cubre el recipiente con un trapo o una toalla de papel y déjalo reposar por unos cuantos días. De este modo, permitirás que se evapore el alcohol restante en la mezcla. Una vez evaporado el alcohol, te quedarás solo con el aceite de naranja.



PRECAUCIONES:

- No dejes que el trapo caiga en la mezcla; de lo contrario, absorberá el aceite.
- Después de la evaporación del alcohol, coloca el aceite resultante en un recipiente con tapa.

NOTA:

Este proceso puede repetirse con las cáscaras de todos los frutos cítricos (limón, lima, mandarina, etc.).





práctica #2

ELABORACIÓN DE JABÓN ARTESANAL

Materiales e insumos

Los materiales que se utilizan para la elaboración del jabón de forma casera son:

1. Estufa.
2. Olla sin para dos litros.
3. Agitador (preferiblemente metálico).
4. Recipiente plástico de 1L.
5. Guantes.
6. Gafas.
7. Filtro.
8. Cuchara.
9. Molde.
10. Aceite vegetal de residuo.
11. Aceite esencial.
12. Colorante a elección del usuario.
13. Soda cáustica o potasa cáustica.
14. Sal de cocina.
15. Agua destilada, de botellón o hervida.



Experimentación

Los materiales que se usarán para el proceso de elaboración de jabón son muy fáciles de obtener en cualquier cocina, y el método a seguir en la elaboración del mismo se enuncia a continuación y puede observarse en la Figura 1.

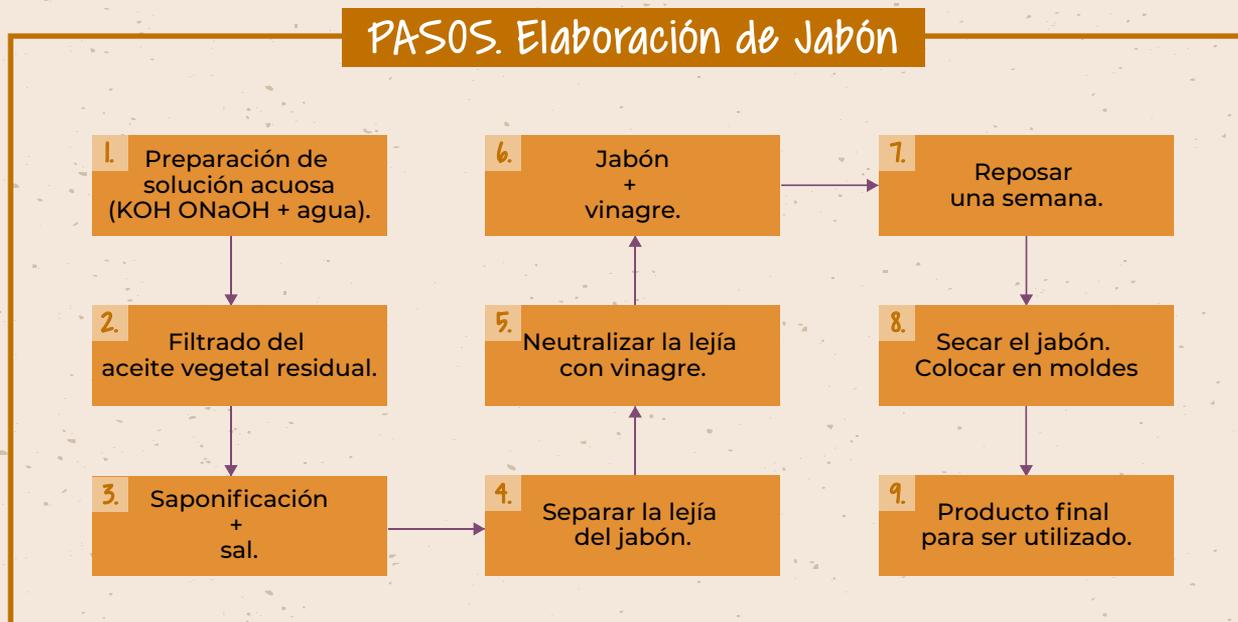
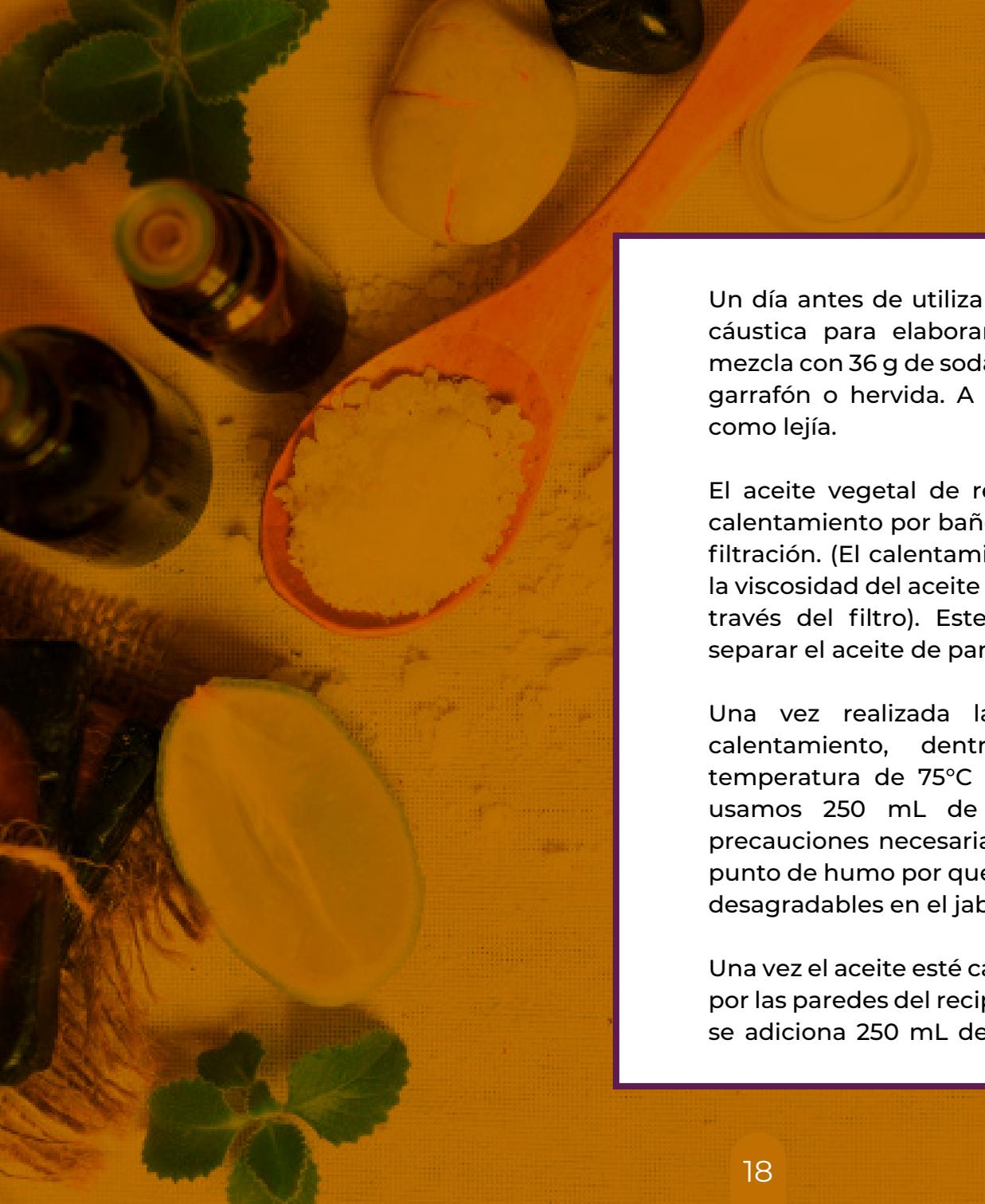


Figura 1. Diagrama de flujo. Elaboración de jabón

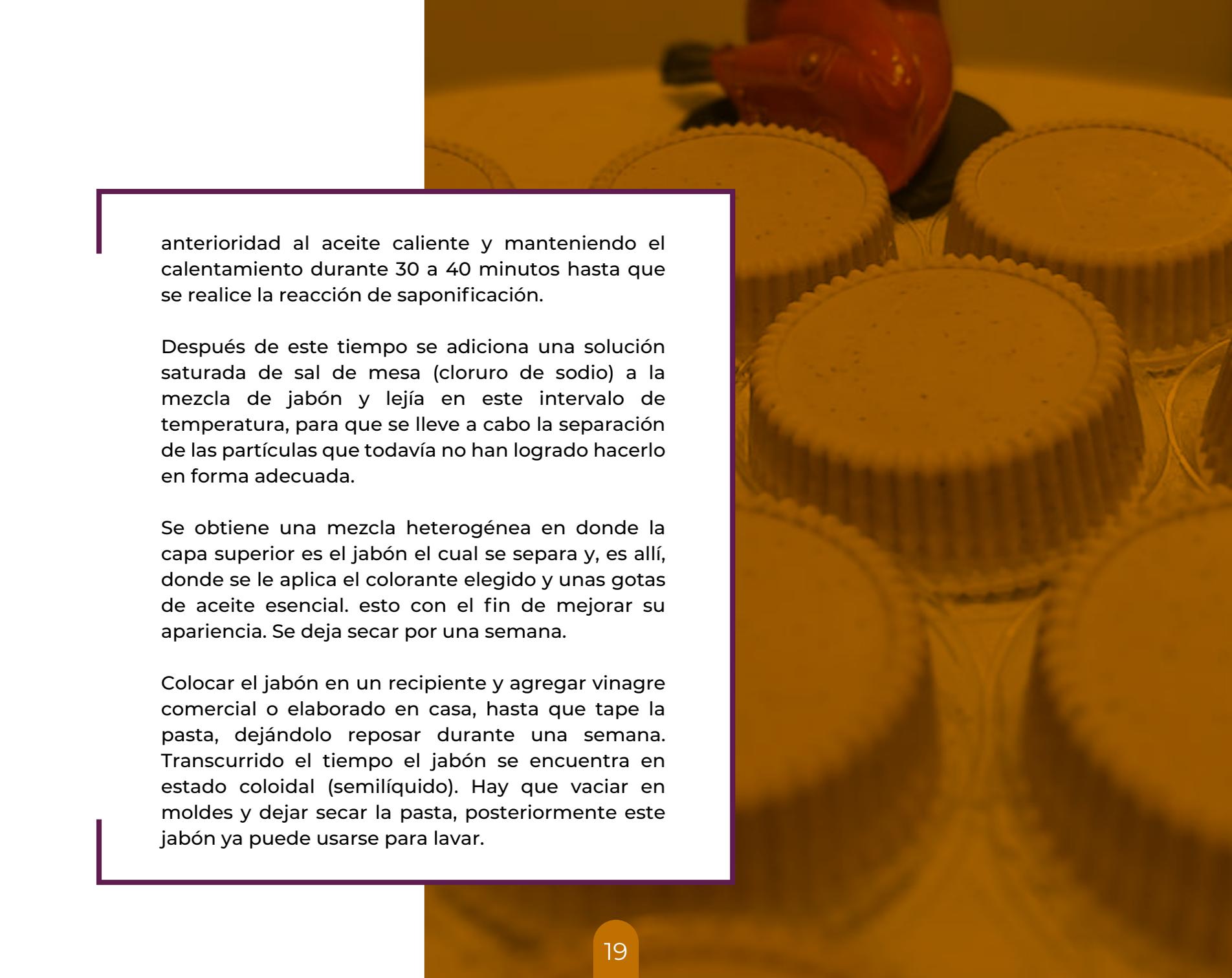


Un día antes de utilizar la solución acuosa de soda cáustica para elaborar el jabón, se prepara una mezcla con 36 g de soda y 64 g de agua destilada, de garrafón o hervida. A esta preparación se conoce como lejía.

El aceite vegetal de residuo es tratado mediante calentamiento por baño maría (30-40°C) y posterior filtración. (El calentamiento es para que disminuya la viscosidad del aceite y este fluya más fácilmente a través del filtro). Este proceso es con el fin de separar el aceite de partículas sólidas indeseables.

Una vez realizada la filtración, se somete a calentamiento, dentro de un intervalo de temperatura de 75°C a 80°C. Para este proceso usamos 250 mL de aceite filtrado. Tener las precauciones necesarias para no dejar el aceite en punto de humo por que esto puede generar aromas desagradables en el jabón.

Una vez el aceite esté caliente, con mucho cuidado y por las paredes del recipiente que contiene el aceite, se adiciona 250 mL de la lejía que se preparó con



anterioridad al aceite caliente y manteniendo el calentamiento durante 30 a 40 minutos hasta que se realice la reacción de saponificación.

Después de este tiempo se adiciona una solución saturada de sal de mesa (cloruro de sodio) a la mezcla de jabón y lejía en este intervalo de temperatura, para que se lleve a cabo la separación de las partículas que todavía no han logrado hacerlo en forma adecuada.

Se obtiene una mezcla heterogénea en donde la capa superior es el jabón el cual se separa y, es allí, donde se le aplica el colorante elegido y unas gotas de aceite esencial. esto con el fin de mejorar su apariencia. Se deja secar por una semana.

Colocar el jabón en un recipiente y agregar vinagre comercial o elaborado en casa, hasta que tape la pasta, dejándolo reposar durante una semana. Transcurrido el tiempo el jabón se encuentra en estado coloidal (semilíquido). Hay que vaciar en moldes y dejar secar la pasta, posteriormente este jabón ya puede usarse para lavar.

MÁS GRÁFICO?

... el paso a paso

1.

Deshojar los tallos de menta y posteriormente lavarlos dentro del recipiente grande con agua fría.



2.

Vertimos en una olla la menta ya limpia y la colocamos a hervir a fuego lento durante un promedio 30 minutos.



3.

Con ayuda de un colador vertimos el agua nuevamente en el recipiente grande de plástico.

Materiales e insumos



Soda cáustica.

1 colador grande.

Una olla.

Aceite residual totalmente limpio de impurezas.

Un recipiente de plástico de 1 litro.

Un recipiente de plástico para mezclar los ingredientes.

Hojas de menta.

Moldes de figuras para envasar.

4.

Luego procedemos a echar 4 cucharadas de soda cáustica al recipiente con agua de menta.



5.

A continuación, batimos y vertimos agua hasta completar 1 litro de la mezcla.



6.

Luego de dejar nuestra mezcla totalmente disuelta, esperamos que repose por unos minutos y que suelte todo el vapor que tiene.



7.

Al tener nuestra mezcla a una temperatura baja, procedemos a verter 1 litro de aceite residual. Batimos durante 30 a 40 minutos.

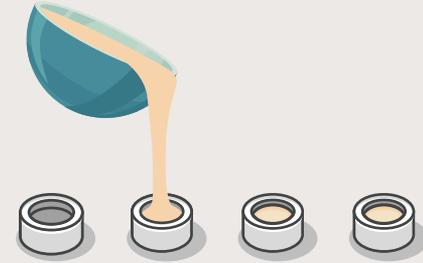


8.

Luego de batir nuestra mezcla, esta tomará un color blanco y un aroma refrescante.

9.

Depositamos nuestro jabón en los moldes con ayuda de una cucharita y esperamos 48 horas hasta que esté sólido para retirarlo.



10.

Para terminar, luego de retirar el jabón del molde procedemos a empacarlo en papel y esperamos su maduración hasta después de 40 días. Una vez pase este tiempo podremos utilizarlo.

Listo hemos terminado!!

Este jabón lo podemos utilizar en nuestra piel, para lavar platos, ropa y limpiar pisos.

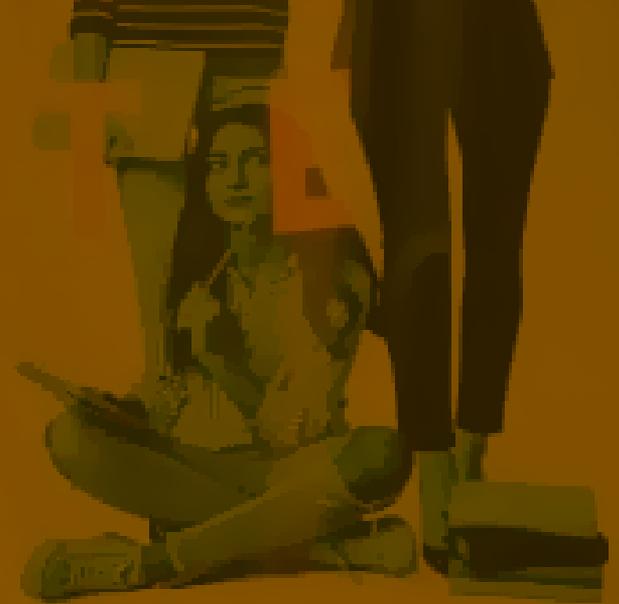
DOCUMENTOS

en línea

- Aguirre Sierra, A. M. (2018). Aprovechamiento de residuos sólidos en Colombia. Repositorio UPB. Obtenido de:
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3644/Aprovechamiento%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos%20en%20Colombia.pdf?sequence=1>
- Marulanda Montoya, A, Correa Calle, G, Mejía, L. (2009) Emprendimiento: Visiones desde las teorías del comportamiento humano. Revista EAN No. 66. Obtenido de:
<https://www.redalyc.org/pdf/206/20620269008.pdf>
- Manual de Laboratorio de Farmacognosia y Fitoquímica 2008
- Martínez, A, Ospina, F., Valencia, G., & Jiménez, N. (2003). Manual de Prácticas de Laboratorio de Farmacognosia y Fitoquímica 2003. Universidad de Antioquia. Facultad de Química Farmacéutica. Departamento de Farmacia. Medellín. Colombia. 47-51.
- Mercado, R. (s.f.). Elaboración de jabones con plantas medicinales.
- Ospina Gutierrez, P., Orozco Castaño, H., & Salazar Montes, C. (2018). PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE JABÓN EN BARRA PARA EL CUIDADO DE PRENDAS BLANCAS Y DELICADAS.

- Polania Reyes, C., Cortés Cardona, L., & Nuñez Chavarro, S. (2019). Cartilla pedagógica de emprendimiento ambiental - Residuos inorgánicos como potenciadores del emprendimiento. Cali-Colombia. UNIAJC
- Polania Reyes, C., Cortés Cardona, L., & Nuñez Chavarro, S. (2020). Cartilla pedagógica para el reciclaje de botellas plásticas - Una oportunidad para contribuir al cambio. Cali-Colombia. UNIAJC
- Requeno Ardon, C., Madrid Guzman, M. (2012). Fabricación de jabones medicinales a partir de los extractos naturales: Myroxylon balsamum (Bálsamo de El Salvador); Simarouba glauca DC. (Aceituno) Y SU EVALUACION ANTIMICROBIANA CONTRA Staphylococcus aureus.
http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2367/1/FABRICACION_DE_JABONES_MEDICINALES_2.pdf
- Significados (2019). Emprendimiento. <https://www.significados.com/emprendimiento/>
- Imágenes y vectores obtenidos de unsplash y freepik. <https://unsplash.com/>
<https://freepik.es/>

UNIAIC



COMO LISTED



SÉ TÚ ESE EMPRENDEDOR
QUE **CAMBIE AL MUNDO.**

Sé esa semilla que cultiva pensamientos
de protección, reutilización e innovación.

Aporta tu granito para un

FUTURO SOSTENIBLE

