



UNIDAD EDUCATIVA ZAPOTILLO

GRUPO#1

PROYECTO INTERDISCIPLINARIO ELABORACIÓN DE JABON A PARTIR DE ACEITE RECICLADO

- **JABON: PALMA DE COCO**
- **ESENCIA: COCO**

■ **DOCENTES**

- **Mgs. Yhoana Sánchez**
- **Dra. Silvia Chamba**
- **Mgs. Nelly Naranjo**
- **Mgs. Andrea Moncada**
- **Mgs. Jennifer Castillo**

■ **ASIGNATURAS**

- **Matemáticas**
- **Filosofía**
- **Historia**
- **Lengua y Literatura**
- **Biología**

■ **INTEGRANTES**

- **Mary Guerrero**
- **Jahir Álvarez**
- **Fernanda Hernández**
- **Milena Jumbo**

2024 - 2025

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Elaborar un jabón ecológico para ayudar a reducir la contaminación por el mal desecho del aceite de cocina , mediante la reutilización del mismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer el proceso de elaboración del jabón mediante la utilización del aceite reciclado
2. Diseñar un jabón biodegradable para el uso doméstico mediante un proceso de saponificación.
3. Identificar los beneficios que aporta la fabricación de jabón, para fomentar la importancia del reciclaje mediante la experiencia de los estudiantes.

MARCO TEÓRICO

El jabón artesanal elaborado con aceite comestible reciclado es una alternativa sostenible que reutiliza aceites usados para crear un producto ecológico, económico y adaptable a diferentes necesidades. Esta práctica contribuye a la reducción de residuos contaminantes, fomenta la conciencia ambiental y apoya un modelo de economía circular.

La fabricación de jabón con aceite reciclado genera un impacto positivo en el medio ambiente al disminuir la contaminación del agua, reutilizar desechos, reducir la huella de carbono y sustituir productos industriales. No obstante, si no se gestionan adecuadamente los residuos secundarios, se emplean aditivos químicos no biodegradables o la producción es excesiva y descontrolada, podrían surgir efectos negativos. Para mitigar estos riesgos, es esencial emplear ingredientes naturales, mantener procesos controlados y promover la educación sobre prácticas sostenibles. En general, esta iniciativa fomenta una relación más armoniosa con el entorno.

ELABORACIÓN DEL JABÓN ARTESANAL A BASE DE ACEITE RECICLADO

La elaboración de jabón a partir de aceite reciclado tiene sus raíces en tradiciones domésticas de reciclaje, especialmente en zonas rurales con recursos limitados. Antiguamente, los jabones caseros se producían utilizando grasas animales o aceites vegetales combinados con cenizas o álcalis obtenidos de fuentes naturales.

Durante el siglo XX, la industrialización desplazó gradualmente estos métodos tradicionales en favor de procesos comerciales. Sin embargo, en las últimas décadas, la creciente preocupación por el medio ambiente ha impulsado el retorno de esta técnica con un enfoque sostenible, utilizando aceite de cocina usado para minimizar la contaminación y fortalecer la economía circular. Hoy en día, este tipo de jabón destaca por su utilidad, impacto ambiental positivo y capacidad educativa.

LA SAPONIFICACIÓN

La saponificación es una reacción química en la que un ácido graso, como aceites o grasas, se combina con una base fuerte, como el hidróxido de sodio (sosa cáustica), para producir jabón y glicerina.

TIPOS DE SAPONIFICACIÓN

1. **Saponificación en frío:** Se realiza a temperatura ambiente y requiere un tiempo de curado de 4 a 6 semanas, ideal para jabones personalizados y ricos en glicerina.
2. **Saponificación en caliente:** Utiliza calor para acelerar la reacción, lo que permite usar el jabón de manera casi inmediata. Es común en producciones mayores.
3. **Procesos industriales:** Diseñados para producciones a gran escala, incluyendo el uso de hidróxido de potasio para fabricar jabones líquidos.

DEFINICIÓN DEL JABÓN

El jabón es un producto obtenido mediante la reacción química de grasas o aceites con un álcali, y su principal función es la limpieza e higiene, ya que disuelve y elimina suciedad y grasas.

TIPOS DE JABONES

1. **Jabón artesanal:** Elaborado a mano con ingredientes naturales, altamente personalizable.
2. **Jabón medicinal:** Formulado con ingredientes activos para tratar problemas cutáneos como acné o infecciones.
3. **Jabón líquido:** Versión práctica para dispensadores, común en cocinas y baños públicos.
4. **Jabón transparente:** Elaborado con glicerina, presenta un aspecto claro y estético.
5. **Jabón exfoliante:** Contiene partículas para eliminar células muertas y suavizar la piel.
6. **Jabón para bebés:** Formulado especialmente para la piel sensible de los bebés, suave y sin irritantes.
7. **Jabón terapéutico:** Contiene hierbas medicinales o aceites esenciales con propiedades relajantes.
8. **Jabón biodegradable:** Producido con materiales naturales, se descompone sin afectar al medio ambiente.
9. **Jabón antibacteriano:** Diseñado para eliminar bacterias, esenciales en entornos como hospitales.
10. **Jabón de tocador:** Diseñado para el cuidado personal, enriquecido con fragancias, aceites esenciales o agentes hidratantes.
11. **Jabón en barra:** Producto sólido y versátil, usado para higiene personal o limpieza general.
12. **Jabón líquido para ropa:** Diseñado para eliminar manchas mientras protege los tejidos.
13. **Jabón de lavar:** Formulado para limpieza de ropa y utensilios, más fuerte que los jabones de tocador.
14. **Jabón de glicerina:** Ideal para pieles sensibles gracias a su capacidad hidratante.
15. **Jabón de azufre:** Utilizado para tratar piel grasa o con acné, gracias a las propiedades del azufre.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Actividades | Descripción de la actividad | Fecha de realización |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| Investigación inicial | Investigar sobre el proceso de saponificación, el impacto ambiental del aceite reciclado, y el jabón elaborado con aceite usado y recetas básicas. | 13 de diciembre |
| Recolección de aceite | Recolectar el aceite que hemos logrado guardando, también pedirlo a los restaurantes o establecimientos donde el aceite ya no lo utilicen. | 15 al 16 de diciembre |
| filtrado de aceite | Limpiar el aceite recolectado para quitar impurezas como restos de alimentos. | 19 al 20 de diciembre |
| Estudio de los ingredientes | Investigar sobre los ingredientes materiales que vamos a ocupar y sus propiedades. | 22 de diciembre |
| Adquisición de materiales | Comprar insumos adicionales como agua destilada, sosa cáustica, fragancias, colorantes, moldes y guantes de protección. | 24 al 25 de diciembre |
| Elaboración del jabón | Elaborar el jabón siguiendo la receta de instrucciones y utilizando los materiales preparados. | 26 al 28 de diciembre |
| Corte y moldeado | Darle forma al jabón en barras y moldes específicos según el diseño planeado. | 29 de diciembre |
| Cuidado con el jabón | Dejar que el jabón repose durante 2-3 días para completar el proceso de saponificación y eliminar residuos. | 30 de diciembre |
| Diseño del empaque y etiqueta. | Diseñar el empaque y la etiqueta indicando materiales, integrantes, beneficios del uso y mensaje final ecológico para los jabones. | 05 al 06 de enero |
| Empacado final | Cortar y empackar los jabones para su presentación final. | 08 al 09 de enero |
| Revisión de detalles finales | Revisar los últimos detalles del jabón y su empackado antes de la presentación final del proyecto. | 10 de enero |

RECURSOS

INGREDIENTES

- ☐ Gliserina Blanca
- ☐ Esencia Coco
- ☐ Aceite de cosina usado

UTENSILIOS

- ☐ Moldes
- ☐ Olla grande
- ☐ Cuchara
- ☐ Fuente mediana de aluminio