1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Aceites Esenciales: Extracción, Usos y Aplicaciones.

- **Código del Programa de Formación:** 72210086.

- **Nombre del Proyecto:** N/A.

- **Fase del Proyecto:** N/A.

- **Actividad de Proyecto:** N/A.

- **Competencia:**

  291201022: Supervisar plantas de procesos químicos de acuerdo con las variedades proceso.

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:**

  291201022-01: Interpretar y describir los conceptos utilizados en la extracción de aceites esenciales, su clasificación y propiedades generales.

- **Duración de la Guía:** 10 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA le da la bienvenida a la primera actividad de aprendizaje del programa **Aceites Esenciales: Extracción, Usos y Aplicaciones**, donde se desarrollan actividades concernientes al reconocimiento de las principales características y generalidades de los aceites esenciales, además de la importancia y proyección que este tipo de cultivos y empresas agroindustriales pueden tener en Colombia.

Los aceites esenciales son la parte volátil de algunas plantas que contienen las sustancias encargadas del aroma de esa especie. Se obtienen en su gran mayoría a través del proceso de destilación, lo cual se logra un líquido que representa la esencia pura de la planta, permitiendo así el aprovechamiento de todas sus características y propiedades.

Han sido utilizados desde tiempos antiguos con diferentes fines como lo son curativos, afrodisíacos, mágico-religiosos, cosméticos y para baños, así como también aromatizar el cabello, el cuerpo y hasta la cama, para tener un sueño placentero.

En la actualidad se utilizan ingeridos, aquellos que no son tóxicos y pueden tener propiedades culinarias; por vía tópica se aplican directamente a la piel y por inhalación en aromaterapia.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento del instructor asignado al programa, quien de forma continua y permanente lo orientará con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico, enmarcadas en las políticas de ética y calidad.

De igual manera, el instructor programará una asesoría virtual a través de la plataforma, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las

actividades. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados oportunamente.

Es importante que organice su tiempo con un promedio de trabajo diario de dos horas, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades que se mencionan en esta guía de aprendizaje. También es necesario revisar los materiales del programa, realizar consultas en internet y explorar los siguientes materiales complementarios:

- *Introducción a la industria de los aceites esenciales de plantas medicinales y aromáticas.*

- *Aceites esenciales y plantas.*

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de aprendizaje 1. Reconocer los aspectos principales y la clasificación de los aceites esenciales, según sus propiedades generales.

A continuación, se describen las actividades y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje 1:

Identificar la plataforma virtual de aprendizaje y la descripción del programa de formación

1. Consulte el enlace **Tutoriales** en el menú del programa de formación para visualizar los videos de la plataforma virtual de aprendizaje.

2. Antes de elaborar las evidencias propuestas en esta actividad de aprendizaje es preciso verificar que realizó las actividades iniciales:

- Actualización de los datos personales.
- Diligenciamiento del Sondeo de conocimientos previos.
- Presentación ante el instructor y los compañeros en el Foro social.
- Realización de la Actividad interactiva. Manejo de la plataforma.

Nota: consulte el enlace **Información del programa** en el menú disponible en la plataforma para conocer la descripción del proceso de formación y la metodología a seguir.

Reconocer los aceites esenciales y las partes de la planta utilizadas para su obtención

Ernesto quiere ser un gran perfumista y durante su preparación llega al laboratorio de Pierre, un reconocido y exitoso científico, el cual le dice que para cumplir su objetivo primero debe reconocer los aceites esenciales y las partes de la planta utilizadas para su obtención.

Usted debe ayudar a Ernesto a cumplir su propósito, seleccionando los diferentes elementos del laboratorio y respondiendo correctamente cada pregunta.

Tenga en cuenta que si se equivoca tres veces, perderá la actividad interactiva y Ernesto no podrá convertirse en un experto en perfumes.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje. Actividad interactiva.

Materiales: computador, internet, material de formación *Generalidades de los aceites esenciales*, materiales complementarios, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia: Actividad interactiva. Reconocer los aceites esenciales y las partes de la planta utilizadas para su obtención.

Para acceder a la evidencia remítase al menú principal, haciendo clic en el enlace Actividad 1 / Evidencia: Actividad interactiva. Reconocer los aceites esenciales y las partes de la planta utilizadas para su obtención.

Describir los aceites esenciales

Es muy importante tener en cuenta que, por la biodiversidad del país y sus diferentes pisos térmicos dada su ubicación en el trópico, la mayoría de las especies productoras de aceites esenciales se adaptan muy bien a estas condiciones agroclimáticas. Por lo tanto, este es un campo muy promisorio, teniendo en cuenta que estas sustancias tienen usos y utilidades diversas, razón por la cual son de gran importancia para el hombre.

Con base en lo anterior, realice una presentación que permita conocer la definición de los aceites esenciales, clasificación, principales propiedades y la importancia que tienen para el hombre y la agricultura.

La presentación debe tener como mínimo los siguientes puntos:

1. Definición de aceite esencial.
2. Principales propiedades de estos compuestos.
3. Clasificación de los aceites esenciales.
4. Tipos de aceites esenciales.
5. Importancia de los aceites esenciales para el hombre y la agricultura.

Ambiente requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales: computador, internet, material de formación *Generalidades de los aceites esenciales*, materiales complementarios, glosario y biblioteca SENA.

Evidencia: Presentación. Describir los aceites esenciales.

Para acceder a la evidencia remítase al menú principal, haciendo clic en el enlace Actividad 1 / Evidencia: Presentación. Describir los aceites esenciales.

Es muy importante que esta presentación sea propia y que el aprendiz no se limite simplemente a copiar presentaciones que se pueden encontrar fácilmente en la web.

Nota: si al momento de enviar un archivo (evidencia) el sistema genera el error Archivo inválido, tenga en cuenta que una posible razón para ello, es que el documento estaba abierto al momento de adjuntarse. Por eso, es recomendable que cierre el archivo e intente el procedimiento nuevamente.

Total horas actividad de aprendizaje: 10 horas; 2 directas (D), 8 independientes (I).

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
De conocimiento. **Evidencia:** Actividad interactiva. Reconocer los aceites esenciales y las partes de la planta utilizadas para su obtención.	Aplica los conceptos y prácticas del programa de formación por medio de una actividad interactiva.	**Cuestionario.** Actividad interactiva.
De producto. **Evidencia:** Presentación. Describir los aceites esenciales.	Define por medio de una presentación, qué son los aceites esenciales, su clasificación y sus propiedades.	**Lista de chequeo.** Presentación.

	Indica la importancia de los extractos naturales obtenidos de las plantas, para el hombre y la agricultura.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acaricida: producto utilizado para prevenir, controlar o eliminar en los cultivos principalmente la presencia de ácaros, que son arácnidos muy pequeños; estos también pueden aparecer a nivel doméstico.

Alquimistas: personas que desde la edad media practicaban las ciencias químicas queriendo convertir metales en oro. En un sentido un poco más amplio, se puede decir que buscaban entrelazar materias y juntar compuestos para conseguir la perfección.

Ayurvédica: quiere decir ciencia de la vida. Es un tipo de medicina de uso ancestral y de origen oriental, que pretende crear balance y armonía perfecta entre el cuerpo, la mente y el espíritu, con el fin de prevenir y tratar las enfermedades para conseguir bienestar.

Biodiversidad: es tener una gran variedad de seres vivos y recursos naturales en un área determinada; por ejemplo, un país, una región o un continente.

Células oleíferas: son las células de las plantas que contienen los aceites esenciales, y pueden estar en diversas partes como: corteza, flores, hojas, frutos, rizomas, entre otros.

Destilación: proceso por medio del cual son separados los aceites esenciales (mezcla volátil) de un compuesto a través de la evaporación y condensación.

Efecto residual: es el tiempo que un producto aplicado a un cultivo, continúa teniendo efecto sobre el organismo que pretende controlar.

Fitoterapia: tratamiento médico que sirve para prevenir o curar enfermedades, con el uso de plantas o sustancias de origen vegetal como los aceites esenciales.

Organolépticas: son las características físicas que se pueden percibir a través de los sentidos; por ejemplo, olor, color, sabor, temperatura y textura.

Polimerización: es una reacción química, por medio de la cual, los compuestos de bajo peso molecular crean enlaces entre sí, para formar una molécula de gran peso molecular.

Terpenos: sustancia química de olor fuerte que se encuentra en algunos vegetales y son constituyentes de los aceites esenciales.

Sumidades floridas: son los botones florales de las plantas.
Volátil: proveniente de la palabra volar, hace referencia a las sustancias que fácilmente se convierten en vapor, como es el caso de los aceites esenciales.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Aula natural. (2014). *Aceites esenciales para picaduras de avispa o abeja*. Recuperado de https://aula-natural.com/aceites-esenciales-para-picaduras-de-avispa-o-abeja/

Ayurveda. (Sin fecha). *La aromaterapia*. Recuperado de https://www.ayurveda-web.com/masaje-aromaterapia.htm

Foter. (2007). *Planta de Pachulí (Pogostemon patchouli).* Recuperado de https://foter.com/fff/photo/24596634580/b997cdd183/

Freepik. (2019). *Aceites esenciales*. Recuperado de https://www.freepik.es/foto-gratis/flor-rosa-rosa-aceites-esenciales-sal-roca-himalaya-sobre-fondo-negro-texturado_4173811.htm

Freepik. (2018). *Planta de Jazmín (Jasminum officinale).* Recuperado de https://www.freepik.es/fotos-premium/sampaguita-blanco-jazmin-o-jazmin-arabe_3120193.htm

González, R. (2002). *Eugenol: propiedades farmacológicas y toxicológicas. Ventajas y desventajas de su uso.* Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072002000200005

Hevea. (Sin fecha). *Los aceites esenciales.* Recuperado de http://es.labo-hevea.com/downloads/HE_es.pdf

Lizarraga, E. (2019). *El alma de plantas, las esencias y las aromáticas.* Recuperado de https://culturacientifica.com/2019/02/10/el-alma-de-plantas-las-esencias-de-las-aromaticas/

Montoya, G. (2010). *Aceites esenciales. Una Alternativa de Diversificación para el Eje Cafetero*. Recuperado de http://bdigital.unal.edu.co/50956/7/9588280264.pdf

Pixabay. (2019). *Composición de los aceites esenciales*. Recuperado de https://pixabay.com/es/photos/cosmética-natural-fragancia-limón-4004909/

Pxhere. (2017). *Mural de la tumba de Tutankamón*. Recuperado de https://pxhere.com/tr/photo/1236720

QuimiNet. (2012). *El uso de extractos naturales en el cuidado de las plantas y la agricultura.* Recuperado de https://www.quiminet.com/articulos/el-uso-de-extractos-naturales-en-el-cuidado-de-las-plantas-y-la-agricultura-3352227.htm

Stashenko, E. (2009). *Aceites esenciales.* Santander: Universidad Industrial de Santander, Centro Nacional de Investigaciones para la Agroindustrialización de Especies Vegetales Aromáticas y Medicinales Tropicales Cenivam y Departamento Administrativo de Ciencias, Tecnología e Innovación Colciencias.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor(es)	Carlos Eduardo Orozco Osorio	Desarrollador de contenidos	Centro para la Formación Cafetera-Regional Caldas	Mayo de 2019
	Julio Alexánder Rodríguez del Castillo	E-pedagogo instruccional	Centro Atención Sector Agropecuario- Regional Risaralda	Junio de 2019
	Lina Marcela Cardona Orozco	Evaluadora de contenidos	Centro Atención Sector Agropecuario- Regional Risaralda	Julio de 2019
	Érika Alejandra Beltrán Cuesta	Evaluadora de calidad instruccional	Centro Atención Sector Agropecuario- Regional Risaralda	Julio de 2019

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autores					