



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°4
<b>DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, PRINCIPIOS, TÉCNICAS, EQUIPOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LAS SIGUIENTES OPERACIONES PRELIMINARES: SECADO Y CALCINACIÓN, MOLIENDA, TAMIZADO, DIGESTIÓN, FUSIÓN, EXTRACCIÓN, DILUCIÓN.</b>
<b>UNIDAD DE ESTUDIO:</b> Recepción, Almacenamiento Y Adecuación De Muestras
<b>TIEMPO DE DESARROLLO:</b> 1 hora
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Individual - taller
OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD
<p>Al desarrollar esta actividad, el estudiante estará en la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar adecuadamente el proceso de secado y calcinación de las muestras.</li> <li>• Identificar los procesos que se llevan a cabo para disminuir el tamaño de partícula de las muestras sólidas (Trituración y molienda).</li> <li>• Identificar los procesos que se llevan a cabo para evitar la segregación de las partículas de diferente tamaño (Mezclado y homogenización).</li> <li>• Identificar en qué tipo de muestras es necesario realizar el proceso de digestión.</li> <li>• Identificar en qué tipo de muestras es necesario realizar el proceso de fusión.</li> </ul>
MATERIALES DE FORMACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de aprendizaje.</li> <li>• Softwares virtuales</li> </ul>
ACTIVIDADES A DESARROLLAR
<p><b>Situación:</b> La empresa Café de Risaralda busca crear una nueva línea de café, en la que se incorporen mezclas exóticas que conlleven a distintos sabores de café, como, por ejemplo, café con sabor a durazno entre otros, además sus directivos iniciaran a explorar cultivos de café externos ya que la producción propia no siempre es suficiente y han quedado mal con algunos pedidos. Usted como analista de calidad para conseguir lo anterior, debe definir un proceso de tratamiento, tanto con el café que desean incluir en la nueva línea</p>

como con los demás ingredientes que se van a utilizar. Es necesario entonces, inicialmente, medir la calidad del café, su origen y características únicas con el fin de aprobar la selección de los nuevos cultivos e iniciar las pruebas con los nuevos sabores. En este orden de ideas debe definir los procedimientos técnicos para el análisis de calidad del nuevo café describiendo cada una de las siguientes actividades:

1. Muestreo: Defina peso, empaque de la muestra inicial y como debe ser el etiquetado de la muestra tomada de los nuevos cultivos de café.  
Las muestras seleccionadas pueden verse alteradas por el contenido de humedad por lo que debe definir las condiciones de empaque y conservación que conserven la muestra.
2. Examen olfativo: (¿que podría examinarse en este criterio?)
3. Examen visual de la muestra: (¿que podría examinarse en este criterio?)
4. Análisis de pérdida de masa a través del proceso de Secado, describirlo.
5. Determinación de la humedad a través del proceso de Secado: describir cómo podría determinarse el valor de la humedad contenida en la muestra.
6. Disminución del tamaño de la muestra con el fin de facilitar los análisis posteriores a través de la trituration y la molienda. Describa los equipos elegidos para este proceso y el tipo de molienda que cree es más recomendado para esta muestra.
7. Mezcla y homogenización: ¿Por qué es necesario realizar este proceso en este tipo de muestra? Defina el proceso.
8. Definir si es necesario realizar proceso de digestión.
9. Definir si es necesario realizar el proceso de fusión.
10. Dilución, la muestra de café es tostada y molida. La porción de la prueba del café que se ha tostado y molido deberá diluirse, describa la técnica más apropiada.
11. La muestra obtenida después del proceso de dilución es la que se utilizará para la catación.

#### PREGUNTAS ORIENTADORAS

1. ¿En qué consisten los procesos que se llevan a cabo para disminuir el tamaño de partícula de las muestras sólidas?
2. ¿Cuáles son los procesos que se llevan a cabo para evitar la segregación de las partículas de diferente tamaño?
3. ¿En qué tipo de muestras es necesario realizar el proceso de digestión?
4. ¿En qué casos es necesario realizar el proceso de fusión?

POSIBILIDADES
El desarrollo de esta actividad permite que el estudiante pueda aplicar industrialmente los procesos de secado, calcinación, molienda, tamizado, digestión, fusión, extracción y dilución.
DESARROLLO
Con el fin de que el estudiante culmine la actividad debe apoyarse en las preguntas orientadoras y definir adecuadamente cada una de las etapas de tratamiento y análisis de la muestra de café, según actividad planteada.
EVALUACIÓN
La evaluación de esta actividad está representada por el trabajo práctico a desarrollar en el ejercicio propuesto y las evidencias de aprendizaje entregadas al docente.
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
<p>Todas las evidencias de aprendizaje serán entregadas al profesor; ya sea con capturas de pantalla, gráficos, informes o solución a evaluaciones.</p> <p>Para el desarrollo de esta unidad, se solicitarán las siguientes evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Debe presentarse las soluciones de la situación mediante un informe que contenga los pasos realizados para resolver la situación y las conclusiones a las que llegó.</li><li>• Debe enunciarse las dificultades presentadas durante el desarrollo de la práctica.</li></ul>