

The background of the entire page is a photograph of a laboratory setting. In the foreground, a woman with brown hair tied in a bun, wearing a white lab coat, safety goggles, and blue nitrile gloves, is carefully examining a red bell pepper. In the background, another person in a lab coat is working at a bench. The scene is brightly lit, and various laboratory equipment and plants are visible.

# **TOXICOLOGÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA**  
Nivel de formación: **Complementario**

## 01 Presentación

El programa “toxicología y seguridad alimentaria” busca desarrollar habilidades y conocimientos para favorecer la prevención de las enfermedades e intoxicaciones alimentarias.

Entender el fenómeno tóxico en el organismo y las generalidades de la toxicología permite conocer la manera en que se realiza la determinación de los tóxicos en los elementos y como se desarrollan algunas enfermedades en el organismo generadas por intoxicación alimentaria. Las sustancias tóxicas pueden llegar a los alimentos de consumo humano de varias maneras, y dependiendo de su concentración pueden generar riesgo y daño en la salud de las personas.

El programa de formación: Toxicología y Seguridad Alimentaria, ofrece al público ser una persona que comprenda el concepto fundamental de la toxicología en general, cómo se realiza la determinación de los tóxicos en los alimentos y cómo a partir de estudios experimentales de toxicidad se obtienen índices como el NOEL, la IDA y el LMR, que son factores de valor con vital interés en la toxicología alimentaria.

El SENA ofrece este programa virtual con encuentros sincrónicos, brindando acceso desde cualquier lugar con conexión a internet en todo el territorio nacional.

¡Bienvenido!



**Código**

92130087



**Horas**

40



**Modalidad**

Virtual



## 02 Justificación del programa

La toxicología es el estudio de los efectos adversos de sustancias extrañas en los organismos, como observó Paracelso (1543-1541) todas las sustancias son venenosas y no hay ninguna que no sea tóxica, la dosis es la diferencia, por tal razón el objetivo fundamental de la toxicología es cuantificar e interpretar la toxicidad de las sustancias.

En la actualidad se le ha prestado mucha importancia a este fenómeno toxicológico porque es un factor importante en la seguridad alimentaria de la población. Con este programa de formación se pretende que el aprendiz comprenda el concepto fundamental de la toxicología en general, cómo se realiza la determinación de los tóxicos en los alimentos y cómo a partir de estudios experimentales de toxicidad se obtienen índices como el NOEL, la IDA y el LMR, que son factores de valor con vital interés en la toxicología alimentaria.

También se van a explicar las enfermedades alimentarias transmitidas por los virus, bacterias, hongos, las sustancias tóxicas derivadas de procesos de preparación de los alimentos y las sustancias procedentes de la contaminación ambiental en los alimentos.

## 03 Competencias a desarrollar

270405041. Orientar grupos poblacionales hacia la conservación y transformación de productos agropecuarios con criterios de economía familiar y seguridad alimentaria.

## 04 Perfil de ingreso

Se requiere que el Aprendiz tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual. Disponer mínimo dos horas diarias de dedicación para el desarrollo de esta acción formativa.

## 05 Estrategia metodológica

La metodología se orientará bajo el uso de técnicas didácticas activas que estimulen el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de tecnologías de la información y la comunicación, integradas en ambientes virtuales de aprendizaje, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al Aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del Aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- El instructor - Tutor.
- El entorno.
- Las TIC.
- El trabajo colaborativo.