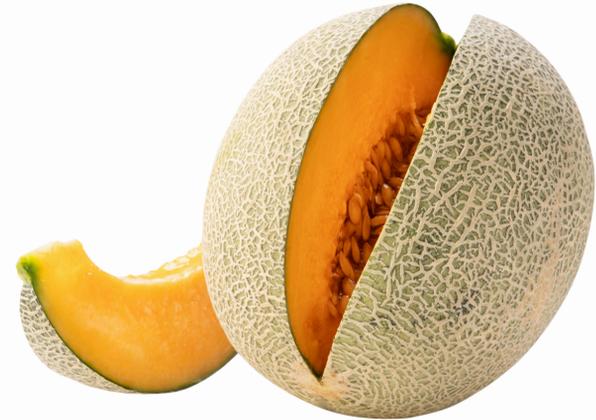


Brote por *Salmonella* en melón

Caso #2

Parte A

La Agencia de Salud Pública de Canadá (PHAC), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) y la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA) investigaron, entre noviembre de 2023 y enero de 2024, un brote por *Salmonella*. Los resultados de la investigación identificaron el consumo de melones de las marcas Malichita y Rudy como la **f fuente probable del brote**. Se realizaron varios retiros de mercado tanto en Estados Unidos como en Canadá.



Resumen del brote

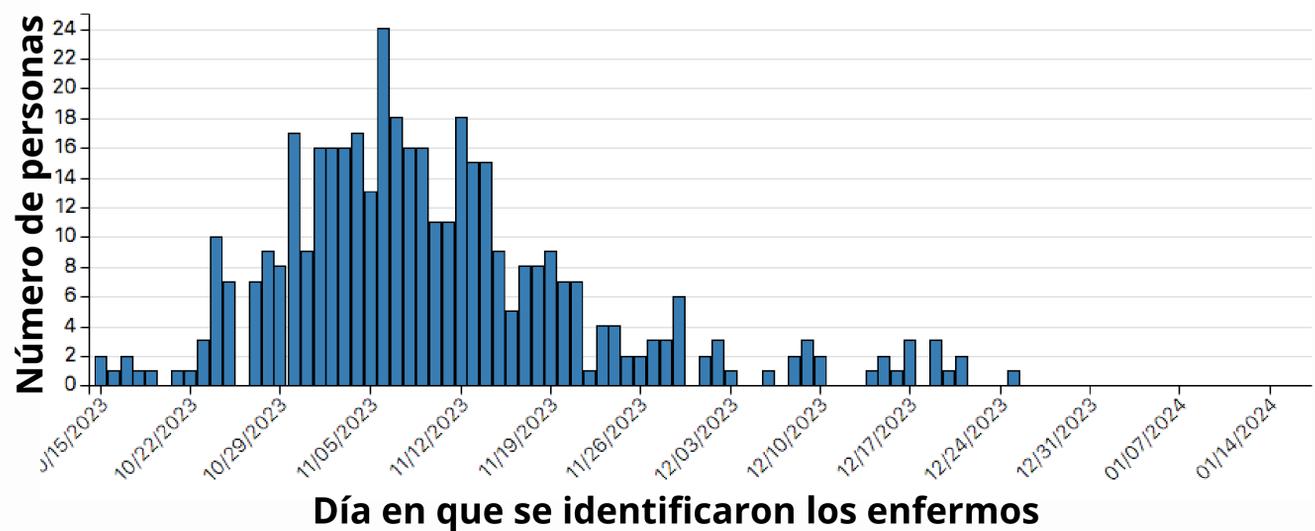
Enfermos: 407

Hospitalizados: 158

Muertes: 6

Especies de Salmonella

encontradas: *Salmonella sohanina*, *Salmonella sundsvall*, *Salmonella oranienburg* y *Salmonella newport*.



Parte B

Relacionar a todos los enfermos con el mismo alimento, implicó que durante la investigación se recopilaran diferentes datos:

Datos epidemiológicos

- ¿Dónde y cuándo se enfermaron las personas?
- ¿Qué alimentos consumieron las personas antes de enfermarse?
- ¿A qué restaurantes, tiendas de comestibles o eventos asistieron las personas enfermas?

Datos de trazabilidad

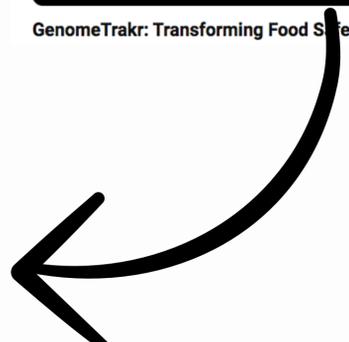
- ¿Existe algún punto común en la cadena de distribución donde los alimentos podrían haberse contaminado?
- ¿Hay algo en las instalaciones de producción de alimentos, granjas o restaurantes que haya hecho que el microorganismo se propagara?

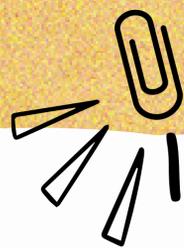
Datos de análisis microbiológicos

- ¿El microorganismo que está causando el brote también se encontró en el alimento o en el entorno de producción de alimentos?
- ¿El microorganismo que se encontró en los alimentos o en el entorno de producción de alimentos es el mismo que se encuentra en personas enfermas (tiene el mismo ADN)?

Parte C

Ver video de la FDA sobre la tecnología de secuenciación del genoma completo. Whole Genome Sequencing (WGS)





Instrucciones

Tiempo estimado total 60 min

01 5 min INTRODUCCIÓN

02 5 min PRESENTACIÓN INFORMACIÓN

03 15 min VIDEO

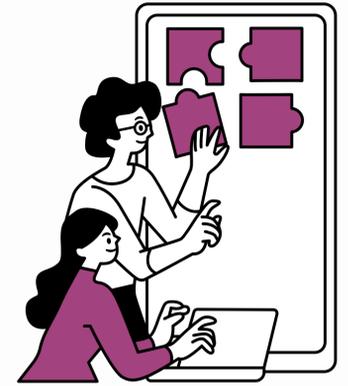
04 15 min REFLEXIÓN

05 10 min CONCLUSIÓN

Objetivo: Aprender sobre la **secuenciación del genoma completo** y cómo cambió la forma en que se investigan los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

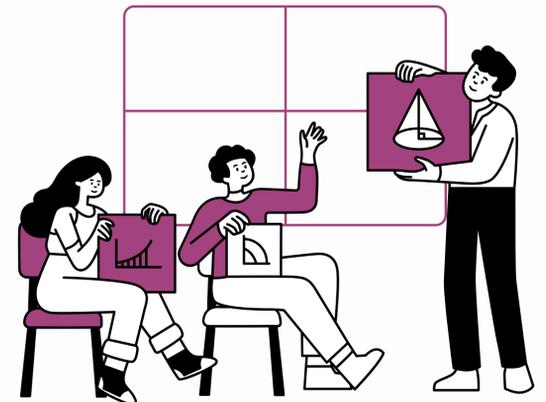
1. Con la ayuda de la lámina "**Brote por Salmonella en melón**" parte **A**, sorprende a los participantes con la pregunta: ¿estaban al tanto de este caso del melón? Y luego, lanza las siguientes:

- ¿Qué saben hoy en día sobre *Salmonella*?
- ¿Qué síntomas causa?
- ¿En dónde se encuentra y cómo se propaga?



2. Utilizando las preguntas de la **parte B** de la lámina, plátcales que cuando se investiga un caso, hay que recolectar tres tipos de datos: **epidemiológicos**, de **trazabilidad** y **análisis microbiológicos**.

¡Osea que hay que recopilar un montón de datos para resolver el misterio de con qué alimento se enfermaron y no está nada fácil!



3. Pide a los participantes que vean el video **GenomeTrakr: Transforming Food Safety de la FDA**.

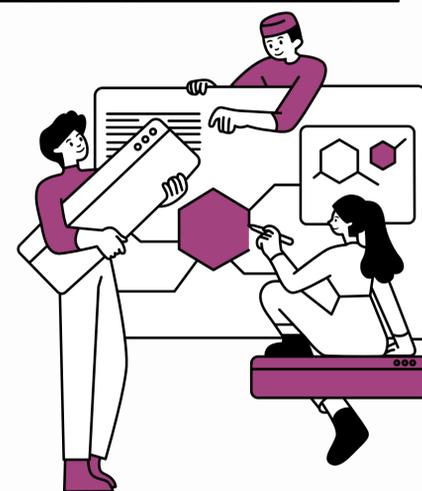


4. Haz que la gente hable y comparta sus pensamientos sobre el vídeo. Aquí tienes unas preguntas para arrancar la conversación. ¡Que comience el intercambio de ideas!

- ¿Conocías algo de esta tecnología del genoma para microorganismos?
- ¿Sabías que los microorganismos, así como nosotros, tienen material genético?
- ¿Qué impacto tiene para la inocuidad y salud pública este adelanto en la investigación?



5. Invita al equipo a un cierre de la sesión. Pregúntales ¿qué información los sorprendió?, si les gustó y si se van más iluminados de la reunión y ¿a quien en la chamba le compartirían esta información?



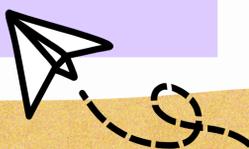
Como facilitador de sesión prepárate:

Te recomendamos ver este otro video y así puedas explicar mejor la **parte B**, o puedes también compartirlo con el resto del equipo: **How FDA Investigates Foodborne Illness Outbreaks**.

También está este artículo si quieres profundizar sobre inocuidad en melones: **Infections associated with cantaloupe consumption: a public health concern**.

Puedes configurar el video desde YouTube para que tenga subtítulos en español.

Material requerido: Acceso a internet para mostrar los videos y una pantalla.



Parte A

En 2023 sobres de puré de manzana con sabor a canela se vendieron en tiendas de abarrotes y envenenaron a cientos de niños estadounidenses con **plomo**. La empresa realizó un retiro voluntario de 3 millones de sobres de puré de manzana.

La canela fue cultivada en Sri Lanka y se envió a Ecuador. En Ecuador se molió, y ya molida fue comercializada, empacada y vendida a una empresa llamada Austrofood, que la mezcló con un puré de manzana y la envió en sobres a Estados Unidos, con la marca WanaBana, entre otras.

La FDA ha confirmado que el plomo detectado en la canela proviene del **cromato de plomo**.

El cromato de plomo se agrega ilegalmente a ciertas especias para aumentar su peso y realzar su color, lo que aumenta el valor monetario. La principal hipótesis de la FDA sigue siendo que se trató de un acto de **adulteración por motivos económicos**.

Parte B



Según un artículo del New York Times "Austrofood nunca analizó la canela ni el puré de manzana contaminado en busca de plomo antes de enviar su producto a Estados Unidos. La empresa señaló que un proveedor emitió un certificado en el que afirmaba que la canela estaba virtualmente libre de plomo, según muestran los registros respectivos. Negasmart, el proveedor, subrayó que había cumplido con los reglamentos y estándares de calidad aplicables"

"Las empresas tienen la responsabilidad de tomar medidas para verificar que los productos que elaboran no estén contaminados con niveles peligrosos de metales pesados", indicó en un comunicado Jim Jones, el funcionario de mayor rango de la FDA en la división de alimentos. **"La tarea de la agencia es ayudar a la industria a cumplir y a exigirles cuentas a quienes evaden los requisitos, de ser necesario"**.

El 6 de marzo 2024 la FDA envió una carta a todos los fabricantes, procesadores, distribuidores y operadores de instalaciones de canela en los Estados Unidos recordándoles sobre los requisitos de implementar controles para prevenir la contaminación de posibles peligros químicos en los alimentos.

También está recomendando el **retiro voluntario de otros productos de canela en polvo** vendidos de otras marcas en seis cadenas de tiendas minoristas, ya que se descubrió que contenían niveles elevados de plomo. Cabe señalar que los niveles de plomo encontrados en estos productos son significativamente más bajos que las bolsas de puré de manzana retiradas del mercado el otoño pasado, pero podrían ser peligrosos para uso prolongado.

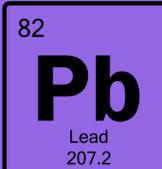


Resumen del brote

Hasta el 8 de marzo de 2024, los CDC han recibido informes de:

- **126 casos confirmados.**
- **336 casos probables.**
- **37 casos sospechosos.**

Resultando en un total de **499 casos en 44 estados.**



El plomo es tóxico para humanos y puede afectar a personas de cualquier edad. Proteger a los niños de la exposición al plomo es particularmente importante porque son más susceptibles a la toxicidad del plomo.

La exposición a **corto plazo** al plomo podría provocar los siguientes síntomas: dolor de cabeza, dolor o cólico abdominal, vómitos, anemia.

La exposición a **largo plazo** podría provocar los siguientes síntomas adicionales: irritabilidad, letargo, fatiga, dolores musculares o comezón o ardor en los músculos, constipación, dificultad para concentrarse o debilidad muscular, temblor, pérdida de peso.