



**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL.  
CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO industrial y de servicios 146**

## GUIA DE APRENDIZAJE A DISTANCIA

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA / SUBMODULO</b>	Realiza los análisis físicos, químicos y microbiológicos pertinentes. CARNICOS	<b>Academia :PIA</b>	<b>SEMESTRE FEBRERO-JULIO 2021</b>	<b>GRUPO 4AV</b>
<b>PROFESOR</b>	<b>SILVIA ARROYO CASTRO</b>			
<b>MEDIO DE ENVÍO DE TRABAJOS Y COMUNICACIÓN</b>	<a href="mailto:silvia.arroyo@cbtis146.edu.mx">silvia.arroyo@cbtis146.edu.mx</a> <a href="https://classroom.google.com/c/MjY2ODY1MDk1NTg1?cjc=2zdu4to">https://classroom.google.com/c/MjY2ODY1MDk1NTg1?cjc=2zdu4to</a> PLATAFORMA DIGITAL: Para recepción de trabajos y e información relevante al curso			
<b>PLATAFORMA A UTILIZAR</b>	CLASSROOM Y GOOGLE MEET <a href="https://meet.google.com/lookup/buhjzz322r">https://meet.google.com/lookup/buhjzz322r</a> VIDEOCONFERENCIAS: JUEVES Y VIERNES 5:00 PM			

APRENDIZAJES ESENCIALES PARCIAL I	ACTIVIDAD A REALIZAR	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	VALOR	FECHA DE ENTREGA
<b>1.Prepara área, equipo, material e insumos para proceso de productos cárnicos.</b>	<p><b>Elabora</b> un Manual de la NOM-213-SSA1-2018 específicamente los apartados con numerales 5 Y 6; las indicaciones para preparar el área, el material y los insumos que necesites para el proceso de productos cárnicos.</p> <p>El manual debe contener las disposiciones generales y las condiciones y disposiciones sanitarias en el laboratorio, establecimiento y del personal, así como de sus áreas.</p> <p>Se creativo puedes usar colores</p>	<p><b>*Manual de la NOM Oficial Mexicana NOM-213-SSA1-2018 Productos y servicios.</b></p> <p>Productos cárnicos procesados y los establecimientos dedicados a su proceso.</p> <p>Disposiciones y especificaciones</p>	100%	8 marzo

		sanitarias.		
<b>2. Análisis sensorial</b>	<p>a) Selecciona una pieza de pollo, de res, cerdo o bien pescado, lo que tengas en casa; para llevar a cabo un <b>análisis</b> morfológico (olor, color, textura, aspecto).</p> <p>b) Coloca la muestra en una bolsa plástica y <b>etiqueta</b> con la fecha y hora del muestreo, tipo de muestreo, clasificación de carne, pieza en cuestión y temperatura de recepción.</p> <p>c) Describe con un <b>dibujo</b> a colores si observas, carne, tejido adiposo o grasa, piel, tendones. Coloca una fotografía de la muestra etiquetada (si se puede), sino escribe los elementos de la etiqueta antes del dibujo.</p>	<p>*información de etiqueta</p> <p>*Tabla de análisis sensorial.</p> <p>*Dibujo de muestra con identificación de sus partes</p>	100%	8 marzo
APRENDIZAJES ESENCIALES PARCIAL II	ACTIVIDAD A REALIZAR	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	VALOR	FECHA DE ENTREGA
<b>3. Ejecuta los análisis pertinentes en el transcurso de la transformación de la carne</b>	<p>*Elabora un diagrama de flujo mediante el desarrollo de practica de forma teórica que se te ofrece a continuación: "DETERMINACIÓN DE ACIDEZ DE UN PRODUCTO CARNICO (presencia de ÁCIDO LÁCTICO)":</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pesa 10 g de carne o producto cárnico (pollo) y colócalo en un vaso de licuadora.</li> <li>2. Filtra la muestra en manta de cielo para eliminar el tejido conectivo. Coloca el filtrado en un matraz de 250 mL y afora con agua destilada.</li> <li>3. Toma 25 mL de esta solución y colócala en un matraz Erlenmeyer de 150 mL y añade 75 mL de agua destilada.</li> <li>4. Titula con NaOH 0.1N, usando fenolftaleína como</li> </ol>	<p>*Diagrama de flujo</p> <p>*Análisis de resultados</p>	100%	22 abril

indicador. Esta determinación debe hacerse por triplicado.  
 5. Informa como porcentaje de ácido láctico en seguida tienes como realizarlo.  
**DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE ÁCIDO LACTICO DE LA MUESTRA**  
 1. Para que resuelvas la formula, contaras con los datos reales de una titulación de una muestra de un cárnico (pollo) dentro del laboratorio y con esto sustituyas directo en la formula.  
 2. Realiza los cálculos correspondientes con esta fórmula y sustituye los datos que ya se están entregando en seguida.  

$$\% \text{ de Acido Láctico} = \frac{V(\text{NaOH}) \times N (\text{NaOH}) \times \text{Meq} (\text{ácido láctico}) \times \text{fd} \times 100}{\text{Peso de la muestra}}$$
  
**DATOS PARA SUSTITUIR EN LA FORMULA**  
 V(NaOH)= 1.8 mL  
 N (NaOH)= 0.1  
 fd= factor de dilución (inverso de la dilución 3/1) = 3  
 Meq. = miliequivalente del Ácido láctico = 0.09  
 Peso de la muestra: 10g  
 Nota: No olvidar multiplicar por 100 (pues esto te indica que es un porcentaje)  
 3. Al obtener el resultado en porcentaje, ahora deberás tomar una decisión si es aceptada o rechazada la muestra de pollo, según los datos teóricos esta deberá ser aceptada cuando su resultado sea de 0.17%  
 Nota: registra el resultado obtenido de la formula aplicada, y podrás determinar teóricamente si la muestra es aceptada o rechazada.  
 pollo 0.17%(Dato bibliográfico)

	pollo ____ Dato teórico (el obtenido de la formula aplicada)			
APRENDIZAJES ESENCIALES PARCIAL III	ACTIVIDAD A REALIZAR	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	VALOR	FECHA DE ENTREGA
<b>4. Analiza las causas de deterioro de productos cárnicos</b>	<p>1.- Analiza la lectura de los siguientes 3 incisos y elabora un mapa conceptual.</p> <p><b>a)</b> La carne es un alimento de origen animal que por sus características está expuesto a muchas fuentes de contaminación durante su manipulación y proceso.</p> <p><b>b)</b> La carne sufre alteraciones por causas físicas, químicas o biológicas.</p> <p>La contaminación de la carne por agentes biológicos es la causa de deterioro más importante. Estos agentes pueden ser microorganismos como bacterias, hongos o levaduras o bien, enzimas propias del alimento. La contaminación microbiana se ve favorecida por factores intrínsecos como son el valor nutritivo, el contenido de humedad y el pH de la carne.</p> <p>Y por factores externos como son la temperatura, el estado físico y la disponibilidad de oxígeno.</p> <p>Las señales de deterioro de la carne son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Olor anormal.</li> <li>- Aparición de mohos en la superficie que se observan como manchas.</li> <li>- Cambio de color</li> </ul>	<p><b>*Mapa conceptual</b></p> <p><b>*Diagrama de flujo(procedimiento).</b></p> <p><b>*Lista de materiales y equipo</b></p> <p><b>*Análisis de resultados y conclusiones.</b></p>	100%	1 junio

	<p>- Producción de limo: se percibe como mucosidad.</p> <p><b>c)</b> Los microorganismos asociados a la descomposición de los productos cárnicos son los siguientes:</p> <p>I.- En productos curados como el jamón el efecto de agriado se debe a la presencia de Pseudomonas, Achromobacter, Bacillus y Lactobacillus.</p> <p>II.- En tocino la superficie gomosa o pegajosa y la presencia de manchas blancas o decoloración se deben a hongos o streptococos.</p> <p>III.- En salchichas la superficie pegajosa se debe a hongos y streptococcus. La decoloración en forma de anillos en el interior se debe a la presencia de Leuconostoc y Micrococcus.</p> <p><b>2.-</b> Compara los resultados obtenidos en el caso presentado a continuación con las especificaciones indicadas en la NOM-158- SCFI-2003 Jamón- denominación y clasificación comercial. Especificaciones y métodos de prueba y contesta lo que se indica... Se analizaron muestras de jamón con la finalidad de verificar su calidad:</p> <p>Muestra 1: Jamón extrafino.</p> <p>Muestra 2.- Jamón económico.</p> <p>Obteniendo en el laboratorio los siguientes resultados:</p> <p><b>MUESTRA 1 JAMÓN EXTRAFINO:</b></p> <p>80% de humedad</p> <p>1% de fécula</p> <p>5% de grasa</p> <p>En los análisis microbiológicos se obtuvieron los siguientes resultados:</p> <p>80 000 UFC/g de mesofílicos aerobios</p> <p>50 UFC/g de Staphylococcus aureus.</p> <p>70% de humedad</p>			
--	---	--	--	--

	<p>5% de fécula 6% de grasa En el análisis microbiológico se obtuvieron los siguientes resultados: 150 000 UFC/g de mesofílicos aerobios 90 UFC/g de Staphylococcus aereus De acuerdo a la información anterior, contesta lo siguiente:</p> <p>a) Consulta las especificaciones contenidas en la NOM-158 –SCFI-2003. Jamón denominación y clasificación comercial, especificaciones y métodos de prueba. Compara las especificaciones de la Norma con los resultados obtenidos en el laboratorio y elabora una conclusión si las muestras cumplen con los requisitos de calidad y cuáles pueden ser las consecuencias de que no lo hagan.</p> <p>b) Elabora un esquema de procedimiento utilizada para las determinaciones de humedad y mesofílicos aerobios enlistando los materiales y equipo que se utilizan.</p>			
--	--	--	--	--

### FECHAS DE EVALUACIÓN

Primer parcial	<b>8 marzo</b>	
Segundo Parcial	<b>22 abril</b>	
Tercer parcial	<b>1 junio</b>	

### RECURSOS

<u>BIBLIOGRAFIA</u>  <u>VIDEOS</u>	A OBSERVAR EN PLATAFORMA
--	--------------------------

## NOTAS ADICIONALES:

I. La **copia** de cualquier trabajo, o el **plagio** de textos de cualquier fuente se califican con **0 (cero)**. Si tienes dudas acerca de las maneras de utilizar las fuentes electrónicas, consulta con tu profesor. El no conocer las reglas no evita las sanciones por cometer plagio y/o copia.

Silvia Arroyo Castro  
Nombre y Firma del Docente

**Vo.Bo. Subdirección Académica**

5 / FEB / 2021  
Fecha de elaboración