

# **ANEXOS**

**ANEXO A**

**TEST DE EVALUACIÓN POR  
OBSERVACIÓN DIRECTA**

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de elementos de protección personal en el personal encargado de recepción de materias primas en el área de cárnicos.

**Tabla A.1**

*Elementos de protección personal en la recepción del área de cárnicos*

Elementos de protección	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Uso de bata de tela												
Uso de barbijo												
Uso de guantes												
Uso de cofia												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el personal encargado de recepción de materias primas del área de cárnicos.

**Tabla A.2**

*Soluciones desinfectantes para el personal en la recepción del área de cárnicos*

Solución desinfectante (%)	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70												
Solución de lavandina al 5												

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de utensilios en la recepción de materias primas en el área de cárnicos.

**Tabla A.3**

*Desinfección de utensilios en la recepción del área de cárnicos*

Utensilios	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Mesa de acero inoxidable						
Canastillos de plástico						
Cuchillos						
Tijera						

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de equipo en la recepción de materias primas en el área de cárnicos.

**Tabla A.4**

*Desinfección de equipo en la recepción del área de cárnicos*

Equipo	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Balanza de plataforma						

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de elementos de protección personal en el personal encargado del proceso de elaboración del área de cárnicos.

**Tabla A.5**

*Elementos de protección personal en el proceso de elaboración del área de cárnicos*

Elementos de protección	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Uso de bata de tela												
Uso de barbijo												
Uso de guantes												
Uso de cofia												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del lavado de manos en el personal encargado del proceso de elaboración del área de cárnicos.

**Tabla A.6**

*Lavado de manos del personal en el proceso de elaboración del área de cárnicos*

Lavado de manos	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Agua y jabón												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el personal encargado del proceso de elaboración del área de cárnicos.

**Tabla A.7**

*Soluciones desinfectantes para el personal en el proceso de elaboración del área de cárnicos*

Solución desinfectante (%)	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70												
Solución de lavandina al 5												

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de utensilios en el proceso de elaboración en el área de productos cárnicos.

**Tabla A.8**

*Desinfección de utensilios en el proceso de elaboración del área de cárnicos*

Utensilios	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Mesa de acero inoxidable						
Canastillos de plástico						
Tachos de plástico						
Ollas de aluminio						
Cuchillos						
Cucharas						

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de equipos en el proceso de elaboración en el área de cárnicos.

**Tabla A.9**

*Desinfección de equipos en el proceso de elaboración del área de cárnicos*

Equipos	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Balanza de plataforma						
Mezcladora de carne						
Cutter						
Mezcladora						
Embutidora						
Selladora al vacío						

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de elementos de protección personal en el envasado de productos del área de cárnicos.

**Tabla A.10**

*Elementos de protección personal en el envasado de productos del área de cárnicos*

Elementos de protección	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Uso de bata de tela												
Uso de barbijo												
Uso de guantes												
Uso de cofia												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el personal en el envasado de productos del área de cárnicos.

**Tabla A.11**

*Soluciones desinfectantes para el personal en el envasado del área de cárnicos*

Solución desinfectante (%)	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70												
Solución de lavandina al 5												

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Hora:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_ **Área:** \_\_\_\_\_

Valoración del uso de elementos de protección personal en el personal encargado de recepción de materias primas en el área de productos lácteos.

**Tabla A.12**

*Elementos de protección personal en la recepción del área de lácteos*

Elementos de protección	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Uso de bata de tela												
Uso de barbijo												
Uso de guantes												
Uso de cofia												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el personal encargado de recepción de materias primas en el área de lácteos.

**Tabla A.13**

*Soluciones desinfectantes para el personal en la recepción del área de lácteos*

Solución desinfectante (%)	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70												
Solución de lavandina al 5												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de utensilio en la recepción de materias primas en el área de cárnicos.

**Tabla A.14**

*Desinfección de equipo en la recepción del área de cárnicos*

Equipo	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Carrito metálico						

Fuente: Elaboración propia



**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de elementos de protección personal en el personal encargado del proceso de elaboración del área de lácteos.

**Tabla A.15**

*Elementos de protección personal en el proceso de elaboración del área de lácteos*

Elementos de protección	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Uso de bata de tela												
Uso de barbijo												
Uso de guantes												
Uso de cofia												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del lavado de manos en el personal encargado del proceso de elaboración del área de lácteos.

**Tabla A.16**

*Lavado de manos del personal en el proceso de elaboración del área de lácteos*

Lavado de manos	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Agua y jabón												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el personal encargado del proceso de elaboración del área de lácteos.

**Tabla A.17**

*Soluciones desinfectantes para el personal en el proceso de elaboración del área de lácteos*

Solución desinfectante (%)	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70												
Solución de lavandina al 5												

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de instrumentos de laboratorio en el proceso de elaboración en el área de lácteos.

**Tabla A.18**

*Desinfección de instrumentos de laboratorio en el proceso de elaboración del área de lácteos*

Instrumentos de laboratorio	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Termómetro de Hg						
Probetas						
Espátulas						

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de equipos en el proceso de elaboración en el área de lácteos.

**Tabla A.19**

*Desinfección de equipos en el proceso de elaboración del área de lácteos*

Equipos	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Balanza analítica						
Pasteurizador						
Tina para quesos						
Prensa						
Lavadero						
Selladora						

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de elementos de protección personal en el envasado de productos del área de lácteos.

**Tabla A.20**

*Elementos de protección personal en el envasado de productos del área de cárnicos*

Elementos de protección	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Uso de bata de tela												
Uso de barbijo												
Uso de guantes												
Uso de cofia												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el personal en el envasado de productos del área de lácteos.

**Tabla A.21**

*Soluciones desinfectantes para el personal en el envasado del área de cárnicos*

Solución desinfectante (%)	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70												
Solución de lavandina al 5												

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el personal encargado del almacenamiento de productos del área de lácteos.

**Tabla A.22**

*Soluciones desinfectantes para el personal en el almacenamiento de productos del área de lácteos*

Solución desinfectante (%)	Persona 1				Persona 2				Persona 3			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70												
Solución de lavandina al 5												

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección de utensilios en el almacenamiento en el área de lácteos.

**Tabla A.23**

*Desinfección de utensilios en el almacenamiento del área de lácteos*

Utensilios	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Canastillos de plástico						
Carrito metálico						

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes para la desinfección del equipo en el almacenamiento en el área de lácteos.

**Tabla A.24**

*Desinfección de equipo en el almacenamiento del área de lácteos*

Equipo	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Freezer						

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de los elementos de protección personal en el personal encargado de ventas.

**Tabla A.25**

*Elementos de protección personal para el personal encargado de ventas*

<b>Elementos de protección</b>	<b>Persona 1</b>				<b>Persona 2</b>			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Uso de bata de tela								
Uso de barbijo								
Uso de guantes								
Uso de cofia								

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes por el personal en la venta de productos.

**Tabla A.26**

*Soluciones desinfectantes para el personal encargado de ventas*

<b>Solución desinfectante (%)</b>	<b>Persona 1</b>				<b>Persona 2</b>			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Solución de alcohol al 70								
Solución de lavandina al 5								

Fuente: Elaboración propia

**Test de evaluación por observación directa**

**Fecha:**

**Hora:**

**Lugar:**

**Área:**

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en los utensilios utilizados en el traslado de productos cárnicos a la tienda.

**Tabla B.27**

*Desinfección de utensilios utilizados en el traslado de productos cárnicos a la tienda*

Utensilios	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Carrito metálico						
Canastillos de plástico						

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de soluciones desinfectantes en el equipo utilizado en el almacenamiento en la tienda

**Tabla A.28**

*Desinfección de equipo utilizado en el almacenamiento en la tienda*

Equipo	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
	Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
Frezzer						

Fuente: Elaboración propia

Valoración del uso de solución desinfectante para la desinfección del dinero en la venta de productos en la tienda.

**Tabla A.29**

*Desinfección de utensilios en el almacenamiento del área de lácteos*

Dinero	Solución de alcohol al 70%			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Monedas				
Billetes				

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO B**

**RESULTADOS DEL TEST DE  
EVALUACIÓN POR OBSERVACIÓN**

## **Análisis estadístico de datos**

Para la aplicación del análisis estadístico de los datos se aplicaron las siguientes fórmulas:

### **1. Media aritmética**

Según (Martínez, 2008), “la media aritmética ( $\bar{X}$ ), o brevemente la media de un conjunto de datos es igual a su suma dividida entre el número de datos. Simbólicamente se expresa así (Pág. 2):

$$\bar{X} = \frac{(X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n)}{n}$$

### **2. Frecuencia relativa en porcentaje**

Según (Moscote & Quintana, 2008), la frecuencia relativa ( $h_i$ ), es igual a la frecuencia absoluta ( $n_i$ ) dividida en el número total de datos recolectados ( $n$ ) multiplicado por cien. Simbólicamente se representa así (Pág. 26):

$$h_i\% = \frac{n_i}{n} 100\%$$



**Valoración de los elementos de protección personal en la recepción del área de cárnicos**

**Tabla B.1**

*Resultados del uso de elementos de protección personal en el personal encargado de recepción del área de cárnicos*

N°	Fecha	Uso de bata de tela				Uso de barbijo				Uso de guantes				Uso de cofia			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
2	05/10/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
4	21/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
5	03/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
7	16/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
8	18/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
12	16/12/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		32	4	0	0	34	2	0	0	31	5	0	0	33	3	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		88,9	11,1	0,0	0,0	94,4	5,6	0,0	0,0	86,1	13,9	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en el personal de recepción en el área de cárnicos**

**Tabla B.2**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes en el personal encargado de recepción del área de cárnicos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
2	05/10/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
4	21/10/2020	2	1	0	0	2	1	0	0
5	03/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
7	16/11/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
8	18/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
10	08/12/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		32	4	0	0	30	6	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		88,9	11,1	0,0	0,0	83,3	16,7	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de utensilios utilizados en la recepción del área de cárnicos**

**Tabla B.3**

*Resultados de la desinfección de utensilios utilizados en la recepción del área de cárnicos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	4	0	0	3	1	0
2	05/10/2020	3	1	0	4	0	0
3	19/10/2020	4	0	0	4	0	0
4	21/10/2020	3	1	0	3	1	0
5	03/11/2020	2	2	0	4	0	0
6	04/11/2020	4	0	0	3	1	0
7	16/11/2020	3	1	0	4	0	0
8	18/11/2020	3	1	0	4	0	0
9	01/12/2020	3	1	0	3	1	0
10	08/12/2020	4	0	0	4	0	0
11	09/12/2020	3	1	0	3	1	0
12	16/12/2020	4	0	0	4	0	0
<b>Total</b>		40	8	0	43	5	0
<b>Porcentaje (%)</b>		83,3	16,7	0,0	89,6	10,4	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de equipo utilizado en la recepción del área de cárnicos**

**Tabla B.4**

*Resultados de la desinfección de equipo utilizado en la recepción del área de cárnicos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	1	0	0	1	0	0
2	05/10/2020	0	1	0	0	1	0
3	19/10/2020	1	0	0	1	0	0
4	21/10/2020	1	0	0	1	0	0
5	03/11/2020	1	0	0	1	0	0
6	04/11/2020	1	0	0	1	0	0
7	16/11/2020	0	1	0	1	0	0
8	18/11/2020	1	0	0	1	0	0
9	01/12/2020	1	0	0	1	0	0
10	08/12/2020	1	0	0	1	0	0
11	09/12/2020	1	0	0	1	0	0
12	16/12/2020	1	0	0	1	0	0
<b>Total</b>		10	2	0	11	1	0
<b>Porcentaje (%)</b>		83,3	16,7	0,0	91,7	8,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de los elementos de protección personal en el proceso de elaboración del área de cárnicos**

**Tabla B.5**

*Resultados del uso de elementos de protección personal en el personal encargado del proceso de elaboración del área de cárnicos*

N°	Fecha	Uso de bata de tela				Uso de barbijo				Uso de guantes				Uso de cofia			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
2	05/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
4	23/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
5	03/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0
7	17/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
8	18/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		35	1	0	0	35	1	0	0	26	10	0	0	34	2	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		97,2	2,8	0,0	0,0	97,2	2,8	0,0	0,0	72,2	27,8	0,0	0,0	94,4	5,6	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración del lavado de manos del personal en el proceso de elaboración del área de cárnicos**

**Tabla B.6**

*Resultados de la frecuencia del lavado de manos en el personal encargado del proceso de elaboración del área de cárnicos*

N°	Fecha	Lavado de manos			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0
2	05/10/2020	3	0	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0
4	23/10/2020	3	0	0	0
5	03/11/2020	2	1	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0
7	17/11/2020	3	0	0	0
8	18/11/2020	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0
<b>Total</b>		35	1	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		97,2	2,8	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en el personal del proceso de elaboración del área de cárnicos**

**Tabla B.7**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes por el personal encargado del proceso de elaboración del área de cárnicos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
2	05/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
4	23/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
5	03/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
7	17/11/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
8	18/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		34	2	0	0	33	3	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		94,4	5,6	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de utensilios utilizados en el proceso de elaboración del área de cárnicos**

**Tabla B.8**

*Resultados de la desinfección de utensilios utilizados en el proceso de elaboración del área de cárnicos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	5	1	0	6	0	0
2	05/10/2020	4	2	0	5	1	0
3	19/10/2020	3	3	0	3	3	0
4	23/10/2020	5	1	0	6	0	0
5	03/11/2020	4	2	0	5	1	0
6	04/11/2020	5	1	0	6	0	0
7	17/11/2020	6	0	0	4	2	0
8	18/11/2020	5	1	0	6	0	0
9	01/12/2020	6	0	0	6	0	0
10	08/12/2020	6	0	0	6	0	0
11	09/12/2020	6	0	0	4	2	0
12	16/12/2020	6	0	0	6	0	0
<b>Total</b>		61	11	0	63	9	0
<b>Porcentaje (%)</b>		84,7	15,3	0,0	87,5	12,5	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de los equipos utilizados en el proceso de elaboración del área de cárnicos**

**Tabla B.9**

*Resultados de la desinfección de los equipos utilizados en el proceso de elaboración del área de cárnicos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	4	1	0	5	0	0
2	05/10/2020	4	1	0	4	1	0
3	19/10/2020	3	2	0	4	1	0
4	23/10/2020	5	0	0	5	0	0
5	03/11/2020	4	1	0	5	0	0
6	04/11/2020	5	0	0	5	0	0
7	17/11/2020	3	2	0	4	1	0
8	18/11/2020	4	1	0	5	0	0
9	01/12/2020	5	0	0	5	0	0
10	08/12/2020	5	0	0	5	0	0
11	09/12/2020	4	1	0	4	1	0
12	16/12/2020	5	0	0	5	0	0
<b>Total</b>		51	9	0	56	4	0
<b>Porcentaje (%)</b>		85,0	15,0	0,0	93,3	6,7	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de los elementos de protección personal en el envasado del área de cárnicos**

**Tabla B.10**

*Resultados del uso de elementos de protección personal en el personal en el envasado del área de cárnicos*

N°	Fecha	Uso de bata de tela				Uso de barbijo				Uso de guantes				Uso de cofia			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
2	05/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
4	23/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
5	03/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
7	17/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
8	18/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		35	1	0	0	35	1	0	0	33	3	0	0	34	2	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		97,2	2,8	0,0	0,0	97,2	2,8	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0	94,4	5,6	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en el personal en el envasado de productos cárnicos**

**Tabla B.11**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes por el personal en el envasado del área de cárnicos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
2	05/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
4	23/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
5	03/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
7	17/11/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
8	18/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		35	1	0	0	33	3	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		97,2	2,8	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia



**Valoración de los elementos de protección personal en la recepción del área de lácteos**

**Tabla B.12**

*Resultados del uso de elementos de protección personal en el personal encargado de recepción del área de lácteos*

N°	Fecha	Uso de bata de tela				Uso de barbijo				Uso de guantes				Uso de cofia			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
2	30/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0
3	01/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
4	13/10/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
5	26/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
6	27/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
7	29/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
8	10/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
9	13/11/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
10	26/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
11	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
12	15/12/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		33	3	0	0	35	1	0	0	30	6	0	0	34	2	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		91,7	8,3	0,0	0,0	97,2	2,8	0,0	0,0	83,3	16,7	0,0	0,0	94,4	5,6	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en el personal de recepción en el área de lácteos**

**Tabla B.13**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes en el personal encargado de recepción del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
2	30/09/2020	2	1	0	0	2	1	0	0
3	01/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
4	13/10/2020	2	1	0	0	2	1	0	0
5	26/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
6	27/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
7	29/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
8	10/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
9	13/11/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
10	26/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
11	08/12/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
12	15/12/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
<b>Total</b>		32	4	0	0	31	5	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		88,9	11,1	0,0	0,0	86,1	13,9	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de utensilio utilizado en la recepción del área de lácteos**

**Tabla B.14**

*Resultados de la desinfección de utensilio utilizado en la recepción del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	1	0	0	1	0	0
2	30/09/2020	0	1	0	1	0	0
3	01/10/2020	1	0	0	1	0	0
4	13/10/2020	1	0	0	1	0	0
5	26/10/2020	1	0	0	1	0	0
6	27/10/2020	1	0	0	1	0	0
7	29/11/2020	0	1	0	1	0	0
8	10/11/2020	1	0	0	0	1	0
9	13/11/2020	1	0	0	1	0	0
10	26/11/2020	0	1	0	1	0	0
11	08/12/2020	1	0	0	1	0	0
12	15/12/2020	1	0	0	1	0	0
<b>Total</b>		9	3	0	11	1	0
<b>Porcentaje (%)</b>		75,0	25,0	0,0	91,7	8,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de los elementos de protección personal en el proceso de elaboración del área de lácteos**

**Tabla B.15**

*Resultados del uso de elementos de protección personal en el personal encargado del proceso de elaboración del área de lácteos*

N°	Fecha	Uso de bata de tela				Uso de barbijo				Uso de guantes				Uso de cofia			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
2	30/09/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
3	01/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0
4	13/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0
5	26/10/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
6	27/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	2	1	0	0
7	29/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
8	10/11/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0
9	13/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
10	26/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
11	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
12	15/12/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		34	2	0	0	33	3	0	0	27	9	0	0	32	4	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		94,4	5,6	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0	75,0	25,0	0,0	0,0	88,9	11,1	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración del lavado de manos del personal en el proceso de elaboración del área de lácteos**

**Tabla B.16**

*Resultados de la frecuencia del lavado de manos en el personal encargado del proceso de elaboración del área de lácteos*

N°	Fecha	Lavado de manos			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	3	0	0	0
2	30/09/2020	3	0	0	0
3	01/10/2020	2	1	0	0
4	13/10/2020	3	0	0	0
5	26/10/2020	3	0	0	0
6	27/10/2020	3	0	0	0
7	29/11/2020	3	0	0	0
8	10/11/2020	2	1	0	0
9	13/11/2020	3	0	0	0
10	26/11/2020	3	0	0	0
11	08/12/2020	3	0	0	0
12	15/12/2020	2	1	0	0
<b>Total</b>		33	3	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		91,7	8,3	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en el personal del proceso de elaboración del área de lácteos**

**Tabla B.17**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes por el personal encargado del proceso de elaboración del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
2	30/09/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
3	01/10/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
4	13/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
5	26/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
6	27/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
7	29/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
8	10/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
9	13/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
10	26/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
11	08/12/2020	2	1	0	0	2	1	0	0
12	15/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		33	3	0	0	32	4	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		91,7	8,3	0,0	0,0	88,9	11,1	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de instrumentos de laboratorio utilizados en el proceso de elaboración del área de lácteos**

**Tabla B.18**

*Resultados de la desinfección de instrumentos de laboratorio en el proceso de elaboración del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	2	1	0	3	0	0
2	30/09/2020	3	0	0	2	1	0
3	01/10/2020	3	0	0	3	0	0
4	13/10/2020	2	1	0	3	0	0
5	26/10/2020	3	0	0	2	1	0
6	27/10/2020	2	1	0	3	0	0
7	29/11/2020	3	0	0	3	0	0
8	10/11/2020	2	1	0	3	0	0
9	13/11/2020	3	0	0	3	0	0
10	26/11/2020	1	2	0	3	0	0
11	08/12/2020	3	0	0	2	1	0
12	15/12/2020	3	0	0	3	0	0
<b>Total</b>		30	6	0	33	3	0
<b>Porcentaje (%)</b>		83,3	16,7	0,0	91,7	8,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de los equipos utilizados en el proceso de elaboración del área de lácteos**

**Tabla B.19**

*Resultados de la desinfección de los equipos utilizados en el proceso de elaboración del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	6	0	0	5	1	0
2	30/09/2020	4	2	0	5	1	0
3	01/10/2020	6	0	0	6	0	0
4	13/10/2020	4	2	0	5	1	0
5	26/10/2020	6	0	0	6	0	0
6	27/10/2020	6	0	0	6	0	0
7	29/11/2020	5	1	0	5	1	0
8	10/11/2020	4	2	0	6	0	0
9	13/11/2020	6	0	0	5	1	0
10	26/11/2020	5	1	0	6	0	0
11	08/12/2020	5	1	0	6	0	0
12	15/12/2020	6	0	0	6	0	0
<b>Total</b>		63	9	0	67	5	0
<b>Porcentaje (%)</b>		87,5	12,5	0,0	93,1	6,9	0,0

Fuente: Elaboración propia

Valoración de los elementos de protección personal en el envasado del área de lácteos

Tabla B.20

*Resultados del uso de elementos de protección personal en el personal en el envasado del área de lácteos*

N°	Fecha	Uso de bata de tela				Uso de barbijo				Uso de guantes				Uso de cofia			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
2	05/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
4	23/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
5	03/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
7	17/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
8	18/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		35	1	0	0	35	1	0	0	33	3	0	0	34	2	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		97,2	2,8	0,0	0,0	97,2	2,8	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0	94,4	5,6	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en el personal en el envasado de productos lácteos**

**Tabla B.21**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes por el personal en el envasado del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	21/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
2	05/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
3	19/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
4	23/10/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
5	03/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
6	04/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
7	17/11/2020	3	0	0	0	2	1	0	0
8	18/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
9	01/12/2020	2	1	0	0	2	1	0	0
10	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
11	09/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
12	16/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
<b>Total</b>		34	2	0	0	33	3	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		94,4	5,6	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en el almacenamiento del área de lácteos**

**Tabla B.22**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes en el personal en el almacenamiento de productos del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
2	30/09/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
3	01/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
4	13/10/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
5	26/10/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
6	27/10/2020	2	1	0	0	2	1	0	0
7	29/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
8	10/11/2020	3	0	0	0	1	2	0	0
9	13/11/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
10	26/11/2020	2	1	0	0	3	0	0	0
11	08/12/2020	3	0	0	0	3	0	0	0
12	15/12/2020	3	0	0	0	1	2	0	0
<b>Total</b>		33	3	0	0	31	5	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		91,7	8,3	0,0	0,0	86,1	13,9	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de utensilios utilizados en el almacenamiento del área de lácteos**

**Tabla B.23**

*Resultados de la desinfección de utensilios utilizados en el almacenamiento del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	2	0	0	2	0	0
2	30/09/2020	1	1	0	2	0	0
3	01/10/2020	2	0	0	2	0	0
4	13/10/2020	1	1	0	1	1	0
5	26/10/2020	2	0	0	2	0	0
6	27/10/2020	2	0	0	2	0	0
7	29/11/2020	2	0	0	2	0	0
8	10/11/2020	2	0	0	2	0	0
9	13/11/2020	1	1	0	2	0	0
10	26/11/2020	2	0	0	2	0	0
11	08/12/2020	2	0	0	1	1	0
12	15/12/2020	2	0	0	2	0	0
<b>Total</b>		21	3	0	22	2	0
<b>Porcentaje (%)</b>		87,5	12,5	0,0	91,7	8,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de equipo utilizado en el almacenamiento del área de lácteos**

**Tabla B.24**

*Resultados de la desinfección de equipo utilizado en el almacenamiento del área de lácteos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	28/09/2020	1	0	0	1	0	0
2	30/09/2020	0	1	0	0	1	0
3	01/10/2020	1	0	0	1	0	0
4	13/10/2020	1	0	0	1	0	0
5	26/10/2020	0	1	0	1	0	0
6	27/10/2020	1	0	0	1	0	0
7	29/11/2020	1	0	0	1	0	0
8	10/11/2020	0	1	0	1	0	0
9	13/11/2020	1	0	0	1	0	0
10	26/11/2020	1	0	0	1	0	0
11	08/12/2020	1	0	0	1	0	0
12	15/12/2020	1	0	0	1	0	0
<b>Total</b>		11	3	0	11	1	0
<b>Porcentaje (%)</b>		75,0	25,0	0,0	91,7	8,3	0,0

Fuente: Elaboración propia



**Valoración del uso de elementos de protección personal en el personal encargado de ventas**

**Tabla B.25**

*Resultados del uso de elementos de protección personal en el personal encargado de ventas*

N°	Fecha	Uso de bata de tela				Uso de barbijo				Uso de guantes				Uso de cofia			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	23/09/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
2	07/10/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
3	21/10/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
4	29/10/2020	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
5	06/11/2020	1	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0
6	12/11/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
7	17/11/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0
8	18/11/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
9	03/12/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
10	08/12/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
11	09/12/2020	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0
12	17/12/2020	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
<b>Total</b>		23	1	0	0	22	2	0	0	9	11	4	0	7	10	7	0
<b>Porcentaje (%)</b>		95,8	4,2	0,0	0,0	91,7	8,3	0,0	0,0	37,5	45,8	16,7	0,0	29,2	41,6	29,2	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración del uso de soluciones desinfectantes para el personal encargado de ventas**

**Tabla B.26**

*Resultados del uso de soluciones desinfectantes para el personal encargado de ventas*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%				Solución de lavandina al 5%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	23/09/2020	2	0	0	0	2	0	0	0
2	07/10/2020	2	0	0	0	2	0	0	0
3	21/10/2020	2	0	0	0	2	0	0	0
4	29/10/2020	2	0	0	0	1	1	0	0
5	06/11/2020	1	1	0	0	2	0	0	0
6	12/11/2020	2	0	0	0	2	0	0	0
7	17/11/2020	2	0	0	0	1	1	0	0
8	18/11/2020	2	0	0	0	2	0	0	0
9	03/12/2020	2	0	0	0	2	0	0	0
10	08/12/2020	2	0	0	0	1	1	0	0
11	09/12/2020	2	0	0	0	2	0	0	0
12	17/12/2020	2	0	0	0	1	1	0	0
<b>Total</b>		23	1	0	0	20	4	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		95,8	4,2	0,0	0,0	83,3	16,7	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de soluciones desinfectantes en los utensilios utilizados en el traslado de productos cármicos a la tienda**

**Tabla B.27**

*Resultados de la desinfección de utensilios utilizados en el traslado de productos cármicos a la tienda*

N°	Fecha	Solución de al alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	22/09/2020	2	0	0	2	0	0
2	05/10/2020	1	1	0	2	0	0
3	20/10/2020	2	0	0	2	0	0
4	21/10/2020	1	1	0	1	1	0
5	03/11/2020	2	0	0	2	0	0
6	04/11/2020	2	0	0	2	0	0
7	17/11/2020	1	1	0	2	0	0
8	18/11/2020	2	0	0	2	0	0
9	01/12/2020	1	1	0	2	0	0
10	08/12/2020	2	0	0	2	0	0
11	09/12/2020	2	0	0	1	1	0
12	17/12/2020	2	0	0	2	0	0
<b>Total</b>		20	4	0	22	2	0
<b>Porcentaje (%)</b>		83,3	16,7	0,0	91,7	8,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de equipo utilizado en el almacenamiento en la tienda**

**Tabla B.28**

*Resultados de la desinfección de equipo utilizado en el almacenamiento en la tienda*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			Solución de lavandina al 5%		
		Siempre	A veces	Nunca	Siempre	A veces	Nunca
1	22/09/2020	0	1	0	1	0	0
2	05/10/2020	1	0	0	0	1	0
3	20/10/2020	1	0	0	1	0	0
4	21/10/2020	1	0	0	1	0	0
5	03/11/2020	0	1	0	1	0	0
6	04/11/2020	1	0	0	1	0	0
7	17/11/2020	1	0	0	1	0	0
8	18/11/2020	1	0	0	1	0	0
9	01/12/2020	1	0	0	1	0	0
10	08/12/2020	0	1	0	1	0	0
11	09/12/2020	1	0	0	1	0	0
12	17/12/2020	1	0	0	1	0	0
<b>Total</b>		9	3	0	11	1	0
<b>Porcentaje (%)</b>		75,0	25,0	0,0	91,7	8,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

**Valoración de la desinfección de dinero en la venta de productos**

**Tabla B.29**

*Resultados de la desinfección de dinero en la venta de productos*

N°	Fecha	Solución de alcohol al 70%			
		Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1	22/09/2020	2	0	0	0
2	05/10/2020	1	1	0	0
3	20/10/2020	2	0	0	0
4	21/10/2020	1	1	0	0
5	03/11/2020	1	1	0	0
6	04/11/2020	2	0	0	0
7	17/11/2020	1	1	0	0
8	18/11/2020	2	0	0	0
9	01/12/2020	1	1	0	0
10	08/12/2020	1	1	0	0
11	09/12/2020	1	1	0	0
12	17/12/2020	2	0	0	0
<b>Total</b>		17	7	0	0
<b>Porcentaje (%)</b>		70,8	29,2	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO C**

**MANUAL DE BIOSEGURIDAD POR  
COVID-19 PARA EL PERSONAL  
DEL LABORATORIO TALLER DE  
ALIMENTOS**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL  
SARACHO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS**



**MANUAL DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 PARA EL PERSONAL  
DEL LABORATORIO TALLER DE ALIMENTOS**

**Tarija-Bolivia**

**2021**

## ÍNDICE

1.	Objetivo.....	1
3.1	Coronavirus .....	2
3.2	COVID-19.....	2
3.2.1	Síntomas del COVID-19 en las personas.....	2
3.3	Bioseguridad .....	3
3.4	Elementos de protección personal.....	3
3.5	Limpieza.....	3
3.6	Desinfección.....	4
4.	Medidas de bioseguridad para la prevención de contagio del COVID-19.....	4
4.1	Uso de elementos de protección personal .....	4
4.1.1	Ropa de protección personal .....	4
4.1.2	Correcto uso de guantes de látex.....	5
4.1.3	Correcto uso de cofia .....	6
4.1.4	Correcto uso de barbijo .....	7
4.2	Técnica para un correcto lavado de manos .....	8
4.3	Técnica para una correcta desinfección de manos .....	9
4.4	Control y toma de temperatura.....	10
4.5	Distanciamiento físico.....	11
4.6	Desinfección de calzados. ....	11
5.	Preparación de soluciones desinfectantes .....	12
6.	Insumos para la desinfección y fumigación .....	14
7.	Medidas de prevención en el ingreso al Laboratorio Taller de Alimentos ....	15
8.	Medidas de prevención y distanciamiento en comedores y espacios compartidos para el personal .....	15
9.	Medidas de prevención para la sección del área de productos cárnicos .....	16
9.1	Medidas de prevención para la recepción de materias primas .....	16
9.2	Medidas de prevención en el proceso de producción en la sección del área de productos cárnicos .....	16
9.3	Medidas de prevención para el producto terminado en el área de cárnicos.....	18
10.	Medidas de prevención para la sección del área de productos lácteos .....	18
10.1	Medidas de prevención para la recepción de materia prima .....	18

10.2 Medidas de prevención para el proceso de producción de lácteos.....	19
10.3 Medidas prevención para el producto terminado en el área de lácteos.....	20
10.4 Medidas de prevención para la sección de ventas de productos .....	20
11. Bibliografía .....	21

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla C.1 Rangos de control de temperatura .....	10
Tabla C.2 Insumos para la fumigación y desinfección .....	14

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura C.1 Síntomas del COVID-19 en las personas.....	3
Figura C.2 Correcto uso de guantes .....	5
Figura C.3 Correcto uso de cofia .....	6
Figura C.4 Correcto uso de barbijo.....	7
Figura C.5 Técnica para un correcto lavado de manos .....	8
Figura C.6 Técnica para una correcta desinfección de manos .....	9
Figura C.7 Control y toma de temperatura.....	10
Figura C.8 Distanciamiento físico.....	11
Figura C.9 Desinfección de calzados .....	12
Figura C.10 Preparación de alcohol desinfectante para manos.....	12
Figura C.11 Preparación de alcohol para superficies y ropa.....	13
Figura C.12 Preparación de lavandina para superficies .....	13

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

---

### 1. Objetivo

Implementar un manual guía para el personal del Laboratorio Taller de Alimentos con los protocolos de bioseguridad frente al COVID-19, con el fin de prevenir y evitar la contaminación por pandemia.

### 2. Antecedentes

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se conoce de 7 coronavirus patógenos, que, por lo general, causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves. Los dos más conocidos por sus consecuencias sobre la salud, son los que provocaron las epidemias de síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en el 2002, con alrededor de 8096 muertes reportadas y un 10 % de letalidad y el síndrome respiratorio de oriente medio (MERS) en el 2012, con alrededor de 2494 muertes y un 35 % de letalidad. (STSSH, 2020)

En diciembre de 2019 China notifica una seria de casos de neumonía en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, posteriormente el 12 de enero de 2020 se hace pública la secuencia genética del virus causante de COVID-19. El 30 de enero se constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional y el 11 de marzo, la Organización Mundial de la Salud la cataloga como una pandemia. (MDS, 2020)

En América se detecta el primer caso de esta enfermedad en los Estados Unidos, en América del Sur se informó por primera vez cuando Brasil confirmó un caso en São Paulo. Los primeros casos reportados en Bolivia correspondían a dos mujeres que estuvieron en Italia y presentaron síntomas posteriores a su llegada al país (departamentos de Santa Cruz y Oruro). Posteriormente, en marzo se iniciaron las primeras medidas del gobierno declarándose el estado de emergencia sanitaria por COVID-19 y posterior cuarentena. (MDS, 2020)



## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

---

### 3. Definiciones

A continuación se presentan algunas definiciones de términos usados en el presente manual:

#### 3.1 Coronavirus

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19. (OMS, 2020)

#### 3.2 COVID-19

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente (SARS-CoV-2) que produce síntomas similares a la gripe y en algunos casos infección respiratoria aguda grave. De acuerdo a la OMS, el nuevo nombre se toma de las palabras "corona", "virus" y disease, enfermedad, mientras que 19 representa el año en que surgió. (BBC NEWS MUNDO, 2020)

##### 3.2.1 Síntomas del COVID-19 en las personas

En la figura se presenta los síntomas que presentan las personas infectadas con el COVID-2019:



Fuente: OPS & OMS, 2020

**Figura C.1:** Síntomas del COVID-19 en las personas

### 3.3 Bioseguridad

Según (Huaracallo, 2019) “bioseguridad, es un conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos”. (pág. 3)

### 3.4 Elementos de protección personal

Según (Hosse, 2020), “los elementos de protección personal (EPP), son cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo”. (Pág. 8)

### 3.5 Limpieza

Según (Aguilar, 2020), “limpieza es el proceso de eliminación de restos orgánicos e inorgánicos de una superficie. La suciedad interviene en cualquier técnica de desinfección y esterilización, de ahí que la limpieza sea una condición previa e inexcusable a dichos procedimientos”. (Pág. 4)

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

---

### 3.6 Desinfección

Según (Aguilar, 2020), “la desinfección es el proceso de destrucción de microorganismos patógenos de una superficie con excepción de las esporas. (Pág. 4)

### 4. Medidas de bioseguridad para la prevención de contagio del COVID-19

Este manual constituye un material guía para el personal con los protocolos de bioseguridad frente al COVID-19; para el manejo en la sección del área de productos cárnicos, sección del área de productos lácteos y sección de venta de productos del Laboratorio Taller de Alimentos.

#### 4.1 Uso de elementos de protección personal

Según (Hosse, 2020), “los elementos de Protección Personal (EPP), son cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo”. (Pág. 8)

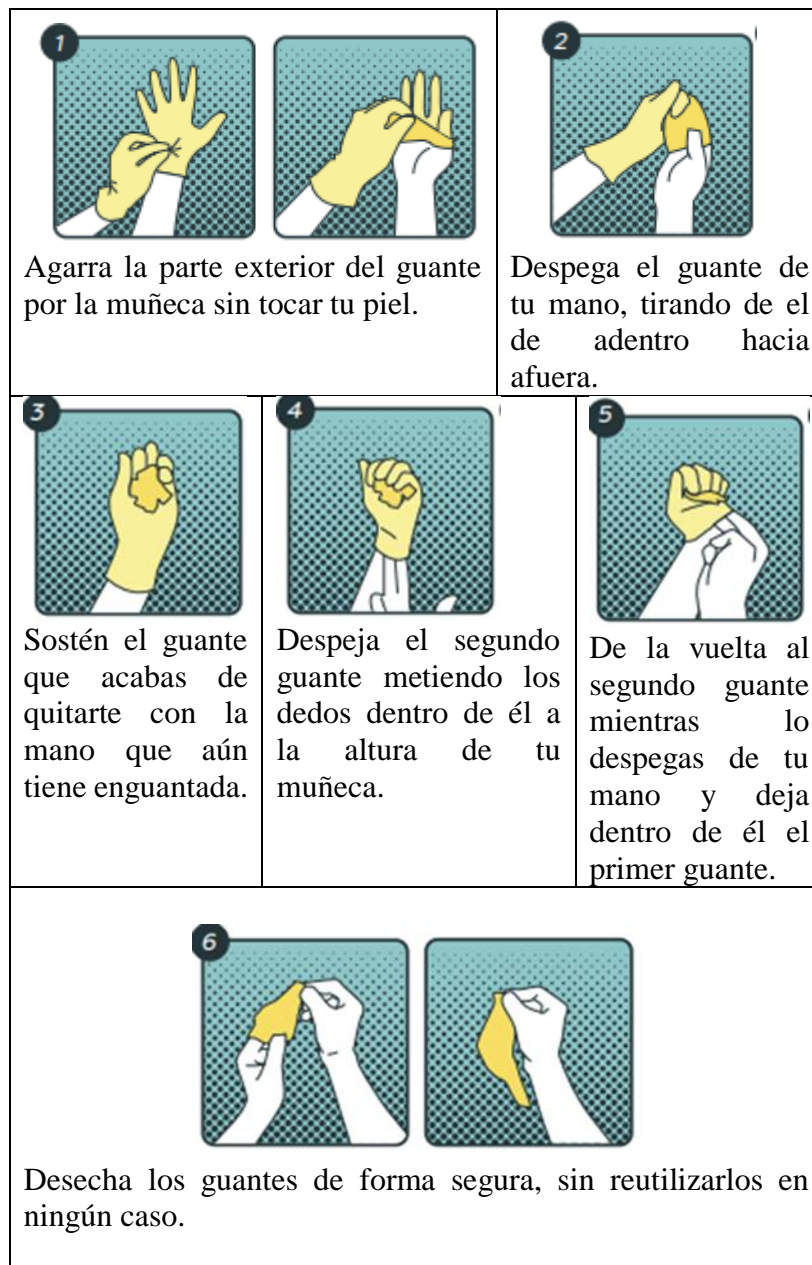
##### 4.1.1 Ropa de protección personal

La ropa de protección protege al trabajador de la posible salpicadura de fluidos biológicos, bioaerosoles y puede ofrecer distintos niveles de hermeticidad tanto en su material como en su diseño, cubriendo parcialmente el cuerpo como: batas, delantales, manguitos, polainas, etc. o el cuerpo completo (Rodríguez, 2020).

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

### 4.1.2 Correcto uso de guantes de látex

En la figura 2 se muestra el correcto uso de guantes de látex




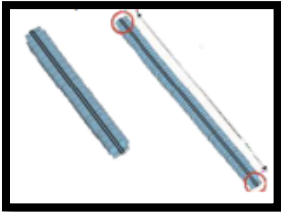
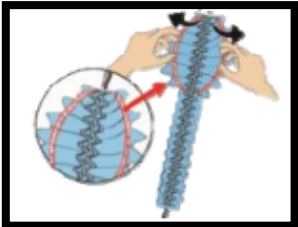

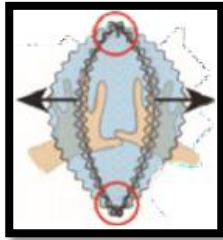


Fuente: Parra, 2020

**Figura C.2:** Correcto uso de guantes

**Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19**

**4.1.3 Correcto uso de cofia**

En la figura C.3, se muestran los pasos que se deben seguir para un correcto uso de cofia o gorro.

 <p>Recoger el cabello en caso de tenerlo largo</p>	 <p>Sujetar la cofia por las puntas y estirar.</p>	 <p>Abrir la cofia por un lado y haciendo una especie de bolsa.</p>
 <p>Abrir la cofia desechable por completo y meter las manos</p>	 <p>Dar la vuelta la cofia, posicionarla frente a la cara, un punto de unión debe quedar en la frente y el otro punto debe quedar en la nuca.</p>	 <p>Colocar los elásticos hacia arriba, agachar la cabeza y colocar la costura de abajo en la frente y la de arriba en la nuca</p>
 <p>Colocar la cofia en la cabeza, colocando todos los cabellos y orejas dentro de esta.</p>		













Fuente: DGAC, 2020

**Figura C.3:** Correcto uso de la cofia

**Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19**

**4.1.4 Correcto uso de barbijo**

En la figura C.4 se muestra los pasos para el correcto uso de barbijo.

 <p>Lavarse las manos antes de tocar la mascarilla.</p>	 <p>Compruebe que no esté rasgada ni agujereada.</p>	 <p>Localice en la parte superior la pieza de metal o el borde rígido.</p>
 <p>Compruebe que la parte coloreada de al frente.</p>	 <p>Coloque la pieza de metal o el borde rígido sobre la nariz</p>	 <p>Cúbrase la boca la nariz y la barbilla.</p>
 <p>Ajústese la mascarilla a cara de modo que de modo que no queden aberturas por los lados.</p>	 <p>Evitar tocar la mascarilla.</p>	 <p>Quítese la mascarilla desde detrás de las orejas o la cabeza.</p>
 <p>Al quitarse la mascarilla manténgala alejada de usted y de toda superficie.</p>	 <p>Deseche la mascarilla inmediatamente tras su uso, preferentemente en un cubo de basura cerrado.</p>	 <p>Lávese las manos después de desechar la mascarilla.</p>

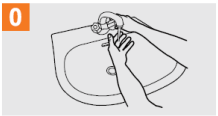


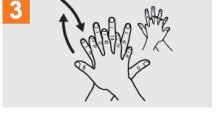



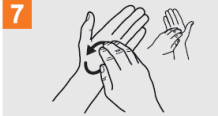


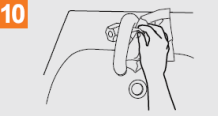

Fuente: OMS, 2020

**Figura C.4:** Uso correcto del barbijo

**Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19**

**4.2 Técnica para un correcto lavado de manos**

En la figura C.5, se muestra la técnica para un correcto lavado de manos con el uso de agua y jabón, el cual debe durar entre 40 a 60 segundos.

 <p><b>0</b> Mójese las manos con agua</p>	 <p><b>1</b> Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.</p>	 <p><b>2</b> Frótese las palmas de las manos entre sí.</p>
 <p><b>3</b> Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando las manos y viceversa.</p>	 <p><b>4</b> Frótese las palmas de la mano entre sí, con los dedos entrelazados.</p>	 <p><b>5</b> Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.</p>
 <p><b>6</b> Frotese con un movimiento de rotacion el pulgar izquierdo, atrapandolo con la palma de la mano derecha y viceversa.</p>	 <p><b>7</b> Frotese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotacion y viceversa.</p>	 <p><b>8</b> Enjuaguese las manos con agua.</p>
 <p><b>9</b> Sequese con una toalla desechable.</p>	 <p><b>10</b> Sirvase de la toalla para cerrar el grifo.</p>	 <p><b>11</b> Sus manos seguras</p>








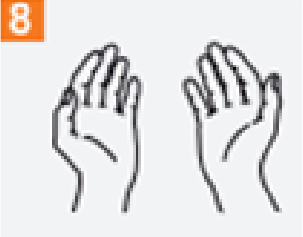
Fuente: OMS 2020

**Figura C.5:** Técnica para un correcto lavado de manos

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

### 4.3 Técnica para una correcta desinfección de manos

En la figura C.6, se muestra la técnica para una correcta desinfección de manos con alcohol en gel o alcohol líquido, el cual debe durar entre 30 y 40 segundos.

 <p>1a 1b</p> <p>Depositar en la palma de la mano una dosis de producto para cubrir suficiente todas las superficies.</p>	 <p>2</p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí.</p>	
 <p>3</p> <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.</p>	 <p>4</p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.</p>	 <p>5</p> <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta agarrándose los dedos.</p>
 <p>6</p> <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.</p>	 <p>7</p> <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.</p>	 <p>8</p> <p>Una vez seca sus manos son seguras.</p>

Fuente: OMS, 2020

**Figura C.6:** Técnica para una correcta desinfección de manos



## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

### 4.4 Control y toma de temperatura

Proceder a la toma de temperatura corporal con el uso de termómetros digitales y garantizar la distancia adecuada. A continuación en la tabla 4.1 se muestra los resultados de los rangos de las mediciones de temperatura, con el resultado de cada medición se deberán tomar las decisiones según las recomendaciones de la tabla, cuando la temperatura corporal dé como resultado 37.3°C o más, la persona debe ser aislada y enviada a su domicilio. DGAC, 2020

**Tabla C.1**

#### *Rangos de control de temperatura*

SINTOMATOLOGÍA	TEMPERATURA
Normal	Hasta 37,4 °C
Febrícula	37,5°C hasta 38° C
Fiebre leve	38.1°C – 38.5°C
Fiebre moderada	38.5°C – 39°C
Fiebre alta	Superior a 39.6°C

Fuente: DGAC, 2020

En la figura C.7 se muestra como se debe realizar el control de temperatura manteniendo el distanciamiento físico.



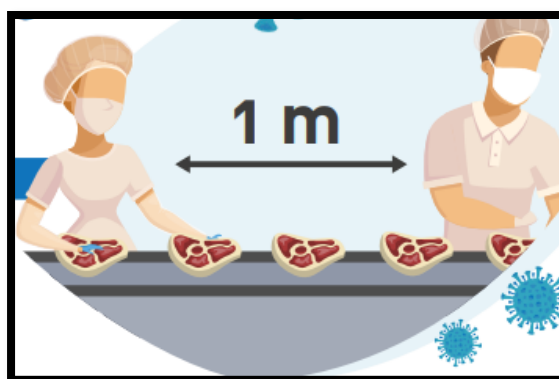
Fuente: DGAC, 2020

**Figura C.7:** Control y toma de temperatura

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

### 4.5 Distanciamiento físico.

El distanciamiento físico se trata de reducir al mínimo el contacto entre las personas que pueden estar infectadas y las personas sanas. Todas las empresas alimentarias deberían aplicar medidas de distanciamiento físico, siempre que sea posible. La OMS recomienda mantener una distancia de al menos un metro (tres pies) entre los trabajadores. (FAO & OMS, 2020). En la figura C.8 se muestra la distancia que se debe tener en cuenta



Fuente: OPS & OMS, 2020

**Figura C.8:** Distanciamiento físico

### 4.6 Desinfección de calzados.

Según (DGAC, 2020), se deben desinfectar los calzados y en la figura C.9 se muestra la desinfección de calzados.

- 1) Pasar por el punto de desinfección de calzados en el pediluvio o alfombra con solución desinfectante, ya que estos pueden ser portadores del virus.
- 2) Pasar por alfombra seca para limpiar los calzados y evitar que los pisos queden manchados.

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19



Fuente: DGAC, 2020

*Figura C.9: Desinfección de calzados*

### 5. Preparación de soluciones desinfectantes

A continuación en la figura C.10 se muestra la preparación de alcohol desinfectante para manos:

**PREPARACION DE ALCOHOL PARA MANOS (1 litro)**



SEDES  
Cochabamba  
Construyendo Salud

250 ml    250 ml

250 ml

+

250 ml

+

1 ½ CUCHARADAS DE GLICERINA

3 TAZAS DE ALCOHOL (96 %)  
(750 ml)

1 TAZA DE AGUA  
HERVIDA Y ENFRIADA O  
DESTILADA  
(250 ml)

Fuente: DGAC, 2020

*Figura C.10: Preparación de alcohol desinfectante para manos*

**Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19**

En la figura C.11 se muestra la preparación de alcohol desinfectante para superficies y ropa.



Fuente: DGAC, 2020

**Figura C.11: Preparación de alcohol para superficies y ropa**

En la figura C.12 se muestra la preparación de hipoclorito de sodio (lavandina) a la concentración de 0,1 para el uso en superficies.



Fuente: DGAC, 2020

**Figura C.12: Preparación de lavandina para superficies**



## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

### 6. Insumos para la desinfección y fumigación

Tabla C.2

#### *Insumos para la fumigación y desinfección*

Producto	Concentración	Propiedades	Aplicación
<b>Desinfectante orgánico</b>	40%	Desinfectante orgánico, bactericida, fungicida, alguicida y virucida. Su ingrediente activo es el extracto cítrico de semillas de toronja y contiene además ácido ascórbico natural y glicerina orgánica como estabilizante.	Todas las superficies, incluso ropa y manos
<b>Jabón, lavavajillas y otros detergentes</b>	ND	Estas soluciones se las pueden preparar utilizando jabón, detergente, lavavajillas y otros. Son aconsejables por sus propiedades desengrasantes que ocasionan la ruptura de las membranas lipídicas que cubren y protegen la célula viral.	Todas las superficies, incluso ropa y manos
<b>Alcohol líquido</b>	90%	Su principal forma de acción antimicrobiana, es mediante la desnaturalización de las proteínas, permitiendo la ruptura de membranas. A concentraciones de 60%-80%, son potentes agentes virucidas, inactivando casi todas las especies de virus lipofílicos y muchos de los virus hidrofílicos. tiene una potente actividad antifúngica,	Uso ambiental: domicilios, centros de aislamientos, espacios públicos, instituciones privadas y públicas. también se puede aplicar a manos y ropa
	96%		
<b>Isopropanol</b>	70 – 90%	El alcohol isopropílico tiene un poder desinfectante superior al del etanol, además es menos volátil y menos corrosivo sobre los objetos metálicos. Su actividad destructiva disminuye notablemente cuando se lo diluye por debajo del 50%. La concentración óptima está en un rango entre 60 y 90%.	Uso ambiental: sobre superficies dura no porosas
<b>hipoclorito de sodio (lavandina)</b>	5,5%	Es letal para varios microorganismos, virus y bacterias vegetativas, pero menos efectivo contra esporas bacterianas, hongos y protozoarios. Es un compuesto químico fuertemente oxidante de rápida acción utilizado a gran escala para la desinfección de superficies, de ropa hospitalaria y desechos, descontaminar salpicaduras de sangre, desinfección de equipos y mesas de trabajo resistentes a la oxidación, eliminación de olores y desinfección del agua. Por lo que no es aconsejable utilizar sobre las personas.	Uso ambiental: sobre superficies dura no porosas
	8%		
<b>Amonios cuaternarios</b>	Revisar ficha técnica del proveedor *	Los compuestos de amonios cuaternarios tienen un tiempo de acción de 1 minuto, se fijan a la superficie de los microorganismos, ejerciendo su actividad biocida inhibiendo las funciones de la pared celular y de la membrana citoplasmática o por interacción física con la membrana celular. Muchos productos no requieren dilución, son directamente aplicables.	Uso ambiental: sobre superficies dura no porosas
<b>Cloro granulado</b>	65%	Son productos a base de dicloroisocianurato de sodio o de calcio con un aporte del 62% o más de cloro activo disponible con ph óptimo de desinfección. es un desinfectante, sanitizante y alguicida altamente efectivo para uso hospitalario, clínicas, laboratorios, industrias alimenticias, restaurantes, colegios, etc.	Solo uso ambiental: centros de aislamientos, pasillos y pisos.
<b>Peróxido de hidrogeno</b>	3%	El agua oxigenada o peróxido de hidrógeno es el único agente germicida compuesta sólo de agua y oxígeno. Está considerado el desinfectante natural más seguro, mata a los microorganismos por oxidación, lo que puede ser descrito como un proceso de quema controlada.	Solo uso ambiental

Fuente: MDS, 2020; Artega et al, (2020)

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

### **7. Medidas de bioseguridad de prevención en el ingreso al laboratorio taller de alimentos**

Al ingresar al Laboratorio Taller de Alimentos se debe tomar en cuenta las siguientes medidas de bioseguridad:

- ❖ Evitar la aglomeración al momento de ingresar a las estaciones del Laboratorio Taller de Alimentos.
- ❖ Realizar la desinfección de calzados; sumergiendo los calzados en las alfombras con solución de lavandina.
- ❖ Desinfectas las manos con solución de alcohol al 70% al ingreso al laboratorio taller de alimentos.
- ❖ Designar a una persona debidamente capacitada en la aplicación de medidas de bioseguridad para que realice el control de la temperatura corporal de cada uno de los trabajadores al ingreso al laboratorio.
- ❖ Garantizar que el personal haga uso correcto de los elementos de protección personal.

### **8. Medidas de prevención y distanciamiento en comedores y espacios compartidos para el personal**

Para evitar que el personal se aglomere y mantener los protocolos de higiene en los comedores se deberá:

- ❖ Al iniciar el turno de alimentación, el personal deberá dejar las mascarillas en su respectivo casillero o desecharlo en caso de mascarillas de un solo uso.
- ❖ Previo al ingresar al comedor, el personal deberá lavar y desinfectarse las manos de acuerdo con los pasos de la técnica de correcto lavado de manos.
- ❖ Dentro del comedor, sentarse a una distancia mínima de dos sillas entre personas.
- ❖ Limpiar y desinfectar las mesas y sillas después de cada uso.

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

- ❖ No manipular los teléfonos celulares durante el tiempo de alimentación.

### 9. Medidas de prevención para la sección del área de productos cárnicos

En el área de producción de productos cárnicos se debe tomar en cuenta los siguientes procedimientos en la cadena productiva, que deberán ser asumidos por todo el personal involucrado directa o indirectamente en las actividades.

#### 9.1 Medidas de prevención para la recepción de materias primas

Para la recepción de materias primas en el sector del área de cárnicos se debe seguir la siguiente guía para la prevención de contagios del COVID-19:

- ✚ Solicitar a los proveedores de materias primas cárnicas que al momento de ingresar al laboratorio observen de manera obligatoria el manual de bioseguridad y que limiten el máximo de 2 personas.
- ✚ Uso obligatorio de los elementos de protección personal (trajes de bioseguridad, barbijo, cofia y guantes) tomando en cuenta los protocolos de uso de elementos de protección personal de manera correcta para todo el personal de trabajo involucrado en la recepción de materias primas.
- ✚ Realizar el control de temperatura a los proveedores.
- ✚ Las materias primas deben ser revisadas previo al ingreso, verificar que no estén deterioradas, con daños físicos, empaques rotos.
- ✚ Desinfectar el empaque previo el ingreso al laboratorio con solución de alcohol al 70 % o solución de lavandina al 5%.

#### 9.2 Medidas de prevención en el proceso de producción en la sección del área de productos cárnicos

Durante el proceso de producción de los productos cárnicos se debe cumplir con las siguientes medidas de prevención:

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

- ✚ Uso obligatorio de los elementos de protección personal (bata de tela, barbijo, cofia y guantes) tomando en cuenta los protocolos de uso de elementos de protección personal de manera correcta para todo el personal de trabajo involucrado de manera directa o indirecta en el proceso de producción de productos cárnicos.
- ✚ No saludar con la mano ni beso. Evitar el contacto entre compañeros.
- ✚ Evitar la acumulación de trabajadores dentro de las instalaciones asegurando que mantengan la distancia de 1,5 a 2 metros.
- ✚ El cabello debe estar recogido y cubierto totalmente con el gorro o cofia.
- ✚ No compartir objetos personales.
- ✚ Lavado de manos: el personal de trabajo se debe realizar el correcto lavado de manos cumpliendo el protocolo general de lavado de manos ver figura C.5 tanto al inicio y las veces que sea necesario durante el proceso de producción.
- ✚ Desinfección de manos periódicamente cumpliendo con la técnica para desinfección de manos ver figura C.6.
- ✚ Asegurar que en el sector del área de productos cárnicos se encuentren los suelos limpios y secos, limpiar periódicamente.
- ✚ Desinfección de calzados para todo el personal que ingrese al sector de producción a través de alfombra sanitaria, sumergiendo en solución con productos químicos.
- ✚ Disponer de carteles que fomenten el correcto lavado de manos.
- ✚ Evitar usar joyería y tener uñas largas, que impide la buena limpieza de manos.
- ✚ Evitar el uso del teléfono celular en el área de producción de productos cárnicos, limitar su uso en los vestidores y pasillos del laboratorio.



## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

- ✚ En el tiempo de descanso y alimentación se deberá asegurar que los trabajadores no se agrupen, manteniendo la distancia de 1,5 o 2 metros.
- ✚ No se debe usar la bata fuera del Laboratorio Taller de Alimentos.

### 9.3 Medidas de prevención para el producto terminado en el área de cárnicos

Durante el almacenamiento de los productos cárnicos se debe cumplir con ciertas medidas de bioseguridad para evitar la contaminación de los productos:

- ✚ Desinfección con solución de alcohol al 70% de los utensilios a utilizar en el transporte hasta el área de almacenamiento.
- ✚ Uso correcto de los elementos de protección personal encargado del almacenamiento de los productos.
- ✚ Desinfección de manos tomando en cuenta la técnica para una correcta desinfección de manos.
- ✚ Mantener ventiladas las instalaciones de almacenamiento.

## 10. Medidas de prevención para la sección del área de productos lácteos

Para el área de producción de productos lácteos se debe tomar en cuenta los siguientes medidas de bioseguridad en la cadena productiva, que deberán ser asumidos por todo el personal involucrado directa o indirectamente en las actividades.

### 10.1 Medidas de prevención para la recepción de materia prima

Para la recepción de materia prima para el sector de productos lácteos se debe tomar en cuenta las siguientes medidas de bioseguridad frente al COVID-19:

- ✚ El personal encargado de recepción de materia prima debe usar de manera obligatoria los elementos de protección personal ( cofia, barbijo, guantes y traje de bioseguridad)

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

- ✚ La recepción de materia prima tiene que ser de forma segura e higiénica (desinfectar con solución de alcohol al 70% o solución de lavandina al 5% los tachos en los que se transporta la leche la durante la recepción)
- ✚ Mantener el distanciamiento físico de 1,5 a 2 metros de distancia.

### 10.2 Medidas de prevención para el proceso de producción de lácteos

En el área de producción de productos lácteos se debe tomar en cuenta las siguientes medidas de prevención:

- ✚ Limitar el acceso a visitas de cortesía y educativas (salvo el caso de necesidad obligatoria).
- ✚ Desinfección de calzados al ingreso al área de producción.
- ✚ Usar obligatoriamente los elementos de protección personal ( barbijo, cofia, bata de tela, guantes)
- ✚ Evitar la aglomeración de personas en las áreas de trabajo dentro de las instalaciones.
- ✚ El lavado y desinfección de manos debe de ser frecuente, tomando en cuenta la técnica de un correcto lavado figura C.5 y desinfección de manos figura C.6 mientras se desarrolla la actividad laboral.
- ✚ Evitar usar joyería y tener uñas largas, ya que impide la buena limpieza de las manos.
- ✚ Mantener ventiladas las instalaciones del área de productos lácteos.
- ✚ Colocar suministros de gel sanitizador (con alcohol en concentración mayor al 70%) en las áreas de alto tránsito al interior del establecimiento.
- ✚ Realizar con frecuencia la limpieza y desinfección de superficies, elementos y equipos de trabajo.

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

- ✚ Incrementar la frecuencia de limpieza y desinfección de las áreas de producción.

### 10.3 Medidas prevención para el producto terminado en el área de lácteos

En el producto terminado se debe tener un estricto control para no contaminar los productos durante el almacenamiento por lo tanto se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- ✚ El personal encargado del almacenamiento de productos lácteos debe usar obligatoriamente los elementos de protección personal (barbijo, guantes, cofia bata de tela)
- ✚ Usar solución de alcohol al 70% para desinfectar.
- ✚ Mantener ventilado el ambiente de almacenamiento de los productos lácteos.

### 10.4 Medidas de prevención para la sección de ventas de productos

En la sección de venta de productos del Laboratorio Taller de Alimentos se debe tomar en cuenta las siguientes medidas de prevención frente al COVID-19:

- ✚ Asegurar la protección permanente de los alimentos durante la exhibición, con el uso de películas plásticas, papel de aluminio, vitrinas, etc.
- ✚ Al final de cada día, realizar una limpieza y desinfección profunda de todas las superficies en contacto con alimentos o que tengan contacto con personas.
- ✚ Informar mediante cartelería a las personas trabajadoras y a los clientes de los procedimientos de higiene y distancias físicas publicadas por las autoridades sanitarias.
- ✚ Mantener la Distancia de 1,5 a 2 metros entre vendedor-cliente y entre clientes, tanto en el proceso de compra y de pago.

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

- ✚ Se recomienda que el vendedor utilice guantes para cobrar el dinero, lavado frecuente con geles. En el caso de no contar con ellos se extremarán las medidas de seguridad y la frecuencia en la limpieza y desinfección.
- ✚ En el caso de devolución de productos, se debe realizar su desinfección o mantenerlos en cuarentena antes de ponerlos a la venta si es posible. Proceder a su recogida con guantes desechables.

### 11. Bibliografía

- Aguilar, J. (2020). *Protocolo de limpieza, desinfección y esterilización del equipo, material, equipamiento y vehiculos de sanitarios*. Obtenido el 19 de Diciembre 2020. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/esteril.pdf>
- Arteaga et al, (2020). *Guia práctica para la manipulación de alimentos durante la emergencia sanitaria (sars-cov-2 denominado covid19)*. Obtenido el 28 de Noviembre 2020.  
<http://www.estrategia.ec/public/download/ESTRATEGIA%20GU%20C3%8DA%20PR%20C3%81CTICA%20PARA%20PROTOS%20DE%20BIOSGURIDAD%20EN%20LA%20MANIPUALCI%20C3%93N%20DE%20ALIMENTOS.pdf>
- BBCNEW, (2020). *Coronavirus: por qué COVID-19 se llama así y cómo se nombran los virus y las enfermedades infecciosas*. Obtenido el 28 de Noviembre 2020  
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-51912089#:~:text=De%20acuerdo%20a%20la%20explicaci%C3%B3n,enfermedad%20causada%20por%20el%20virus.>
- DGAC, (2020) *Protocolo de Bioseguridad*, Obtenido el 02 de Enero 2021.  
[https://www.dgac.gob.bo/wpcontent/uploads/2020/07/manual\\_bioseguridad\\_DGAC.pdf](https://www.dgac.gob.bo/wpcontent/uploads/2020/07/manual_bioseguridad_DGAC.pdf)
- Hosse, S. (2020). *Protocolo de bioseguridad*. Obtenido el 20 de Noviembre 2020.  
[http://www.cnibolivia.com/publ/315\\_protocolo-de-bioseguridad-empresas-industriales-y-organizaciones-de-servicios-del-rubro-industrial-2.pdf](http://www.cnibolivia.com/publ/315_protocolo-de-bioseguridad-empresas-industriales-y-organizaciones-de-servicios-del-rubro-industrial-2.pdf)
- Huaracallo, M. (2019). *Relación entre conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad en internos de medicina de Hospital estatal de Arequipa*, Obtenido el 18 de Noviembre 2020.

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

[http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8290/MDhulamp.pdf?sequence=3&isAllowed=y#:~:text=Se%20define%20bioseguridad%20como%20el,qu%C3%ADmicos%20y%20mec%C3%A1nicos%20\(1\).](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8290/MDhulamp.pdf?sequence=3&isAllowed=y#:~:text=Se%20define%20bioseguridad%20como%20el,qu%C3%ADmicos%20y%20mec%C3%A1nicos%20(1).)

MDS, (2020). *Guía para el manejo del COVID-19 Versión Mayo 2020 (En actualización constante)*, La Paz – Bolivia 2020. Obtenido el 12 de Enero 2021.

[https://www.sedeslapaz.gob.bo/sites/default/files/Norma%20Te%CC%81cnica%20de%20Procedimientos%20Bioseguridad%20para%20la%20Prevencio%CC%81n%20del%20Contagio%20de%20COVID-19\\_1.pdf](https://www.sedeslapaz.gob.bo/sites/default/files/Norma%20Te%CC%81cnica%20de%20Procedimientos%20Bioseguridad%20para%20la%20Prevencio%CC%81n%20del%20Contagio%20de%20COVID-19_1.pdf)

OMS, (2020). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*, Obtenido el 23 de Noviembre 2020.

[https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?gclid=EAIAIQobChMIvZPaxqza6wIVjIaRCh10uQr4EAAYASAAEgI\\_I\\_D\\_BwE](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?gclid=EAIAIQobChMIvZPaxqza6wIVjIaRCh10uQr4EAAYASAAEgI_I_D_BwE)

OMS, (2020). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público*, Obtenido el 17 Enero 2021

<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

OMS, (2020). *Higiene de las manos: ¿por qué, cómo, cuándo?*, Obtenido el 19 de Diciembre.

2020.[https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES\\_PSP\\_GPSC1\\_Higiene-de-las-Manos\\_Brochure\\_June-2012.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_Higiene-de-las-Manos_Brochure_June-2012.pdf?ua=1)

OMS, (2020). *Todo sobre las mascarillas en el contexto de la COVID-19*, Obtenido el 30 de Diciembre 2020.

[https://www.who.int/images/default-source/health-topics/coronavirus/medical-mask-infographic-sp.jpg?sfvrsn=cb3153cf\\_13](https://www.who.int/images/default-source/health-topics/coronavirus/medical-mask-infographic-sp.jpg?sfvrsn=cb3153cf_13)

OPS & OMS, (2020). *Buenas prácticas de higiene y distanciamiento físico*. Obtenido el 30 de Diciembre 2020.

[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Covid-19\\_Buenas-practicas-higiene-distanciamiento\[310820\]-ESP\\_0%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Covid-19_Buenas-practicas-higiene-distanciamiento[310820]-ESP_0%20(1).pdf)

OPS & OMS, (2020). *Enfermedad por el coronavirus 2019*. Obtenido el 30 de Diciembre 2020.

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/covid-19-infographic-es.pdf>

## Manual de bioseguridad por efecto de COVID-19

- Parra, C. (2020). *Recomendaciones de Bioseguridad para el aislamiento de los establecimientos turísticos de alimentos y bebidas en Bocayá*. Obtenido el 17 de Noviembre 2020.  
<https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/07/Cartilla-Restaurantes-Covid-version-digital.pdf>
- Rodriguez, M. (2020). *Bioseguridad y covid-1*. Obtenido el 17 de Noviembre 2020.  
[https://www.osteopatas.org/ficheros/BIOSEGURIDAD\\_Y\\_COVID-19\\_ROE\\_12-4.pdf](https://www.osteopatas.org/ficheros/BIOSEGURIDAD_Y_COVID-19_ROE_12-4.pdf)
- Soto Cortes E, (2020). *¿Por qué el jabón funciona muy bien contra el nuevo Coronavirus (SARS-COV-2)?*. Obtenido el 17 Noviembre 2020.  
[https://www.researchgate.net/publication/340416835\\_Por\\_que\\_el\\_jabon\\_funciona\\_muy\\_bien\\_contra\\_el\\_nuevo\\_Coronavirus\\_SARS-COV-2](https://www.researchgate.net/publication/340416835_Por_que_el_jabon_funciona_muy_bien_contra_el_nuevo_Coronavirus_SARS-COV-2)
- STSS, (2020) *Protocolo de bioseguridad por motivo de la pandemia covid-19 para el sector lácteo*, Obtenido el 16 de Diciembre 2020.  
<https://www.unah.edu.hn/dmsdocument/9968-protocolo-bioseguridad-sector-lacteo-diciembre-de-2020>

**ANEXO D**  
**FOTOGRAFÍAS**

## Señalización de las medidas de bioseguridad por COVID-19 al ingreso al Laboratorio Taller de alimentos



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia





Fuente: Elaboración propia

### **Señalización de las medidas de bioseguridad por COVID-19 en el área de cárnicos**



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

### Señalización de las medidas de bioseguridad por COVID-19 en el area de lácteos



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

### **Señalización de las medidas de bioseguridad por COVID-19 en el área de ventas**



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia