

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Este capítulo tiene como objetivo mostrar los resultados obtenidos en la aplicación de los cuestionarios mostrados anteriormente. Menciona el tamaño de la muestra, a su vez se presenta el nivel de conocimientos de los empleados analizando cada una de las preguntas, así como también presenta la comparación entre los hoteles de cada una de las preguntas de los cuestionarios y los puntos críticos que se observaron en el Hotel A y B en las inspecciones realizadas.

#### **4.1 Tamaño de la muestra**

Finalmente se trabajó con tres de los seis hoteles mencionados, éstos fueron A, B y C se trabajó con estos hoteles porque el Hotel C ya estaba certificado, el Hotel A se encontraba en proceso de la certificación y el Hotel B tenía planes de obtener la certificación.

La tabla 2 muestra los hoteles con los que se trabajó y los cuestionarios aplicados. El tamaño de la muestra puede parecer pequeño, debido a que solo se trabajó con el total de los empleados de cocina de cada uno de los hoteles.

**Tabla 2****Número total de cuestionarios aplicados por hotel**

<b>Hotel</b>	<b>No. de cuestionarios</b>
A	9
B	8
C	13
<b>Total</b>	<b>30</b>

**4.2 Análisis de los datos**

El cuestionario que se aplicó consta de quince preguntas en donde se analizó cada una de ellas. El objetivo es analizar cuantos empleados contestaron correctamente, lo cual se muestra en las tablas 3 a 16, estas serán interpretadas a continuación.

Los resultados se trabajaron con el programa minitab y excel, estos responderán a la forma [a/b c%], en donde a es el número de empleados que contestaron correcta o incorrectamente las preguntas, b es el total de observaciones y c es el porcentaje.

El Distintivo H establece que las enfermedades transmitidas por los alimentos (Eta's) es una intoxicación alimentaria por tal motivo es fundamental seguir medidas de

higiene y sanidad, la tabla 3 presenta que en el hotel C el 69% de los empleados tiene conocimiento sobre las ETA'S, en el hotel B 63% y en el hotel A sólo el 22%.

**Tabla 3**

**Respuestas de la pregunta: ¿Que son las Eta's?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	4/13	9/13 69%
<b>B</b>	3/8	5/8 63%
<b>A</b>	7/9	2/9 22%

Higiene es un término que implica la limpieza, sanidad y mantenimiento del área de cocina para la preparación y producción de alimentos sanos, es por ello que es un término básico donde toda persona involucrada en el ámbito restaurantero debe tener conocimiento, sin embargo se observa en la tabla 4 que el hotel C el 62% de los empleados no tienen conocimiento, en el hotel B 100% y en el hotel A 44%.

**Tabla 4**

**Respuestas de la pregunta: ¿Que es higiene?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	8/13 62%	5/13
<b>B</b>	8/8 100%	0/8
<b>A</b>	4/9 44%	5/9

En el manual del Distintivo H menciona que toda persona en el área de cocina debe seguir medidas de higiene personales, dentro del área de trabajo, instalaciones sanitarias, control de plagas y desinfección del establecimiento. La tabla 5 muestra que en el hotel C el 77% de los empleados sigue las medidas, el hotel B con 88%, finalmente en el hotel A el 67%.

**Tabla 5**

**Respuestas de la pregunta: ¿Cuales son las medidas de higiene que utilizas?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	3/13	10/13 77%
<b>B</b>	1/8	7/8 88%
<b>A</b>	3/9	6/9 67%

Sanidad es otro de los conceptos básicos dentro del área de alimentos y bebidas ya que es un término referente a la salud que implica crear y mantener en condiciones higiénicas y saludables la cocina, en la tabla 6 se observa que en el hotel C el 92% de los empleados no conoce éste termino, en el hotel B con 100% y en el hotel A el 78%.

**Tabla 6****Respuestas de la pregunta: ¿Que es sanidad?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	12/13 92%	1/13
<b>B</b>	8/8 100%	0/8
<b>A</b>	7/9 78%	2/9

La tabla 7 presenta el nivel de conocimientos de los empleados con respecto a si conocen o no el sistema para almacenar alimentos; primeras entradas y primeras salidas (PEPS), en donde se observa que en el hotel C el 92% de los empleados conocen, en el B con 50% y en el hotel A el 56%.

**Tabla 7****Respuestas de la pregunta: ¿Como se llama el sistema para almacenar alimentos?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	1/13	12/13 92%
<b>B</b>	4/8	4/8 50%
<b>A</b>	4/9	5/9 56%

De acuerdo a los lineamientos que establece el Distintivo H es necesario utilizar cepillo, jabón antibacteriano, solución desinfectante, toallas de papel o secador y bote de basura con pedal para realizar el proceso de lavado de manos de manera correcta, por lo

tanto la tabla 8 muestra los resultados en donde el hotel C 69% de los empleados no conocen lo ya mencionado, en el caso del hotel B solo el 13% y en el Hotel A el 22%.

**Tabla 8**

**Respuestas de la pregunta: ¿Que se necesita para lavado de manos?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	9/13 69%	4/13
<b>B</b>	1/8 13%	7/8
<b>A</b>	2/9 22%	7/9

La temperatura de refrigeración de los alimentos es un conocimiento básico y necesario para las personas en ésta área; la temperatura a la cual se deben mantener los alimentos en refrigeración es de 4°C, la tabla 9 presenta que el 46% de los empleados en el hotel C desconocen dicha temperatura, en el hotel B el 62% y en el hotel A 33%.

**Tabla 9**

**Respuestas de la pregunta: ¿Cual es la temperatura de refrigeración de alimentos?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	6/13 46%	7/13
<b>B</b>	5/8 62%	3/8
<b>A</b>	3/9 33%	6/9

En el caso de la congelación de los alimentos la temperatura debe ser menos  $-18^{\circ}\text{C}$ , la tabla 10 presenta los resultados obtenidos, 54% de los empleados del hotel C no saben la temperatura, mientras que en el hotel B solo el 50% y finalmente en el hotel A el 33%

**Tabla 10**

**Respuestas de la pregunta: ¿Cual es la temperatura de congelación de alimentos?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	7/13 54%	6/13
<b>B</b>	4/8 50%	4/8
<b>A</b>	3/9 33%	6/9

La zona de peligro es la temperatura en donde los microorganismos se reproducen rápidamente entre  $4$  a  $60^{\circ}\text{C}$ , por lo tanto la tabla 11 presenta que el 69% de los empleados del hotel C conoce el rango, el 13% del hotel B, mientras que en el hotel C el 44% tiene conocimientos acerca de ello.

**Tabla 11**

**Respuestas de la pregunta: ¿Cual es la temperatura de la zona de peligro?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	4/13	9/13 69%
<b>B</b>	7/8	1/8 13 %
<b>A</b>	5/9	4/9 44%

De acuerdo a los estándares que maneja el distintivo H el tiempo máximo para enfriar alimentos es de dos horas, sin embargo la tabla 12 muestra que el 0% de los empleados del hotel C conoce este tiempo, mientras que en el hotel B tan sólo el 25% y finalmente en el hotel A el 22%.

**Tabla 12**

**Respuestas de la pregunta: ¿Cual es el tiempo máximo para enfriar alimentos?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	13/13	0/13 0%
<b>B</b>	6/8	2/8 25%
<b>A</b>	7/9	2/9 22%

La norma NMX-F-605-NORMEX señala que la contaminación cruzada es la transmisión de microorganismos a los alimentos a través de la mezcla de crudos con cocidos. En la tabla 13 se observa que el 62% de los empleados en el Hotel C conocen este lineamiento, el 63% del Hotel B y el 67% del hotel A.

**Tabla 13**

**Respuestas de la pregunta: ¿Que es contaminación cruzada?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	5/13	8/13 62%
<b>B</b>	3/8	5/8 63%
<b>A</b>	3/9	6/9 67%



Cuando una persona que maneja alimentos presenta infección o enfermedad debe suspender sus actividades o laborar lejos del área de preparación para evitar ser contagiada y contaminar los alimentos, sin embargo en la tabla 14 presenta que el 62% de los empleados en el hotel C desconocen este procedimiento, el 63% el hotel B y finalmente 89% en el hotel A.

**Tabla 14**

**Respuestas de la pregunta: ¿Que acción debe tomarse cuando una persona que maneja alimentos tienen una infección en la garganta?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	8/13 62%	5/13
<b>B</b>	5/8 63%	3/8
<b>A</b>	8/9 89%	1/9

La presencia de insectos y roedores en la cocina es ocasionada por falta de limpieza, por un programa de fumigación constante por lo menos una vez al mes, acumulación de residuos de comida en coladeras y por material almacenado en el piso. Por lo tanto la tabla 15 muestra que el 54% de los empleados en el hotel C conoce estas razones, en el caso del hotel B solo el 75% y en el hotel A un 56%.

**Tabla 15**

**Respuestas de la pregunta: ¿Por que razones puede haber presencia de insectos y roedores en la cocina?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	6/13	7/13 54%
<b>B</b>	2/8	6/8 75%
<b>A</b>	4/9	5/9 56%

Las condiciones en las que deben almacenarse los productos de limpieza son a temperatura y luz específica ubicada lejos del área de alimentos, por lo tanto la tabla 16 presenta que el 38% de los empleados del hotel C no conoce dichas condiciones, el 62% en el hotel B y el 56% en el hotel A.

**Tabla 16**

**Respuestas de la pregunta: ¿Donde se deben guardar los productos de limpieza?**

<b>HOTEL</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>	5/13 38%	8/13
<b>B</b>	5/8 62%	3/8
<b>A</b>	5/9 56%	4/9

La tabla 17 muestra la comparación de los hoteles obteniendo el porcentaje de las preguntas positivas. El hotel C obtuvo 50 % siendo este el más alto en comparación con el hotel A 49 % y finalmente el hotel B fue el más bajo con 45 % .

**Tabla 17**  
**Comparación entre hoteles por pregunta**

<b>Pregunta</b>	<b>Hotel C</b>	<b>Hotel B</b>	<b>Hotel A</b>
¿Que son las Eta's?	69%	63%	22%
¿Que es higiene?	38%	0%	56%
¿Cuales son las medidas de higiene que utilizas?	77%	88%	67%
¿Que es sanidad?	8%	0%	22%
¿Como se llama el sistema para almacenar alimentos?	92%	50%	56%
¿Que se necesita para lavado de manos?	31%	87%	78%
¿Cual es la temperatura de refrigeración de alimentos?	54%	38%	67%
¿Cual es la temperatura de congelación de alimentos?	46%	50%	67%
¿Cual es la temperatura de la zona de peligro?	69%	13%	44%
¿Cual es el tiempo máximo para enfriar alimentos?	0%	25%	22%
¿Que es contaminación cruzada?	62%	63%	67%
¿Que acción debe tomarse cuando una persona que maneja alimentos tienen una infección en la garganta?	38%	37%	11%
¿Por que razones puede haber presencia de insectos y roedores en la cocina?	54%	75%	56%
¿Donde se deben guardar los productos de limpieza?	62%	38%	44%
<b>Total</b>	<b>50%</b>	<b>45%</b>	<b>49%</b>

La tabla 18 presenta un resumen de las inspecciones mostrando puntos críticos y mejoras del hotel A.

Tabla 18.

## Puntos críticos y mejoras del A

	<b>Puntos Críticos</b>	<b>Mejoras</b>
<b>Aspectos de área de cocina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Estufas y parrillas oxidadas y sucias.</li> <li>* Contaminación cruzada.</li> <li>* Trapos y cuchillos multiusos</li> <li>* Practicantes no tienen cuidado se tocan la cara y continúan con su actividad.</li> <li>* No se lleva registro de temperaturas de alimentos.</li> <li>* Se debe tener cuidado con el huevo que se utiliza para barnizar el pan ya que dura mucho tiempo afuera.</li> <li>* El equipo de lavado de manos no era el adecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Parrillas se encuentran limpias.</li> <li>* Áreas de producción de alimentos limpia y en buen estado.</li> <li>* Mayor orden en la materia prima.</li> <li>* El enfriamiento de alimentos se lleva de manera adecuada.</li> <li>* Menor carga de trabajo mayor limpieza.</li> <li>* La descongelación de alimentos es la adecuada.</li> </ul>
<b>Área de recepción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* No se contaba con el equipo adecuado.</li> <li>* Piso, pared y bascula sucias.</li> <li>* Proceso de recepción de alimentos inadecuado.</li> <li>* No contaban con un registro de temperaturas de los productos recibidos por proveedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* La recepción siempre se encontraba limpia.</li> </ul>
<b>Área de refrigeración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mal olor y en desorden.</li> <li>* No siguen el sistema PEPS</li> <li>* Contaminación cruzada.</li> <li>* Recipientes sucios.</li> <li>* Temperatura no adecuada.</li> <li>* Contaminación cruzada ( frutas con carnes).</li> <li>* Piso y paredes sucias.</li> <li>* Control inadecuado de PEPS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ya se lleva el sistema PEPS.</li> </ul>
<b>Cámara de refrigeración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Recipientes nuevos e íntegros.</li> <li>* Mayor control en PEPS.</li> <li>* Mayor limpieza</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Mala ubicación de alimentos crudos y cocidos.</li> <li>*Temperatura inadecuada.</li> <li>*Desechos de comida en el piso.</li> <li>*Escurrecimiento de alimentos sobre otros.</li> <li>*Recipientes sucios y en mal estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Control en contaminación cruzada.</li> </ul>
<p><b>Área de basura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Sucia</li> <li>*Mal olor</li> <li>*Botes sin bolsa de plástico</li> <li>*Problema de manejo de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Mayor limpieza</li> <li>*Menor olor</li> <li>*Mejor control.</li> </ul>
<p><b>Aspectos de higiene del personal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Uniforme incompleto</li> <li>*Proceso de lavado de manos inadecuado.</li> <li>*Uso inadecuado de red</li> <li>*Uso de joyería</li> <li>*No usan zapatos antiderrapantes.</li> <li>*No se lavan las manos frecuentemente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Se lavan las manos constantemente.</li> </ul>
<p><b>Área de congelación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Temperatura inadecuada.</li> <li>*productos destapados.</li> <li>*Contaminación cruzada.</li> <li>*Piso sucio.</li> <li>*No existe control de PEPS.</li> <li>*Almacenamiento inadecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Los alimentos se encuentran tapados.</li> </ul>

La tabla 19 muestra los puntos críticos observados en las inspecciones esporádicas.

Tabla 19.

## Puntos críticos del Hotel B

	<b>Puntos Críticos</b>
<b>Aspectos de área de cocina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Estufas y parrillas oxidadas y sucias.</li> <li>* Contaminación cruzada.</li> <li>* Trapos y cuchillos multiusos</li> <li>* No se lleva registro de temperaturas de alimentos.</li> <li>*El equipo de lavado de manos era incompleto.</li> <li>*La cocina estaba sucia.</li> <li>*Equipo y utensilios de cocina sucios.</li> </ul>
<b>Área de recepción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*No cuentan con área de recepción específica.</li> <li>*Proceso de recepción de alimentos inadecuado.</li> <li>*No contaban con un registro de temperaturas de los productos recibidos por proveedores.</li> </ul>
<b>Área de refrigeración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Mal olor y en desorden.</li> <li>*No realizan el sistema PEPS</li> <li>*Contaminación cruzada.</li> <li>*Recipientes sucios.</li> <li>*Temperatura no adecuada.</li> <li>*Alimentos en mal estado.</li> <li>*No existe orden en almacenar los productos.</li> </ul>
<b>Cámara de refrigeración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Contaminación cruzada (Frutas con carnes).</li> <li>*Piso y paredes sucias.</li> <li>*Control inadecuado de</li> </ul>

<p><b>Área de basura</b></p>	<p>PEPS.          *Mala ubicación de alimentos crudos y cocidos.          *Temperatura inadecuada.          *Desechos de comida en el piso.          *Escurrimiento de alimentos sobre otros.          *Recipientes sucios y en mal estado.          *Muy sucia.</p>
<p><b>Aspectos de higiene del personal</b></p>	<p>*Sucia          *Mal olor          *No tienen botes de basura          *Problema de manejo de basura</p>
<p><b>Área de congelación</b></p>	<p>* No se checo debido a que siempre estaba bajo candado.</p>