

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CICLO OPTATIVO DE PROFESIONALIZACIÓN EN
GESTIÓN DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**



**“ELABORACIÓN Y VERIFICACIÓN DE UN PLAN DE HIGIENE
PARA EL RESTAURANT QAPHAX”**

Presentado por:

DUNESHKA ELIZABETH ARMIJO TIMANÁ
MILAGROS MERCEDES MOLINA DE AZAMBUJA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO PESQUERO

Lima-Perú

2016

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	i
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	2
2.1. Servicios de restauración	2
2.2. Gastronomía peruana.....	2
2.3. Contaminación de los alimentos	3
2.3.1. Tipos de contaminación	3
2.4. Enfermedades transmitidas por alimentos.....	4
2.5. Características de microorganismos que causan ETA	6
2.5.1. <i>Salmonella</i>	6
2.5.2. <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.5.3. <i>Escherichia coli</i>	7
2.5.4. <i>Hongos</i>	7
2.6. Higiene en los servicios de restauración.....	7
2.7. Limpieza y desinfección	8
2.7.1. Limpiadores	9
2.7.2. Desinfectantes.....	9
2.8. Verificación de la limpieza y desinfección	10
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
3.1. Lugar de ejecución.....	12
3.2. Materiales.....	12
3.3. Metodología.....	14
3.3.1. Entrevista con la gerencia	15
3.3.2. Visitas a las instalaciones.....	15
3.3.3. Aplicación de la lista de verificación de requisitos de higiene en restaurantes	15
3.3.4. Análisis de los resultados	16
3.3.5. Elaboración del diagnóstico.....	16
3.3.6. Identificación de aspectos deficitarios	17
3.3.7. Priorización de aspectos deficitarios	18
3.3.8. Propuesta de mejora.....	21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23

4.1. Entrevista con la gerencia.....	23
4.1.1. Organización y gestión del restaurante QAPHAX.....	23
4.2. Visitas a las instalaciones	24
4.3. Aplicación de la lista de verificación de los requisitos de higiene en restaurantes	24
4.3.1. Instalaciones	26
4.3.2. Transporte y almacenamiento.....	29
4.3.3. Equipo.....	30
4.3.4. Personal	31
4.3.5. Higiene y control de plagas	32
4.3.6. Registros.....	33
4.4. Análisis comparativo de condiciones de higiene en restaurantes de pescados y mariscos	33
4.5. Elaboración del diagnóstico	45
4.6. Identificación de los aspectos deficitarios.....	45
4.6.1. Técnica de grupo nominal.....	45
4.7. Priorización de los aspectos deficitarios.....	48
4.7.1. Matriz de selección	48
4.8. Propuesta de mejora	49
4.8.1. Plan de higiene	49
4.8.2. Elaboración de un programa de capacitaciones	50
4.8.3. Verificación de la limpieza y desinfección.....	51
4.9. Evaluación de la propuesta de mejora.....	54
V. CONCLUSIONES.....	57
VI. RECOMENDACIONES.....	59
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
VIII. ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Métodos utilizados para la verificación de la limpieza y desinfección	10
Tabla 2: Método de muestreo según superficie a muestrear	11
Tabla 3: Escala de calificación para la evaluación de las condiciones de higiene en planta	15
Tabla 4: Calificación por sección en la evaluación de las condiciones de higiene en planta	16
Tabla 5: Escala de calificación en relación al grado de incidencia	17
Tabla 6: Escala de calificación para la evaluación de criterios	18
Tabla 7: Factor de ponderación según criterio evaluado	19
Tabla 8: Matriz de selección de problemas	20
Tabla 9: Límites permisibles según superficies muestreadas, método utilizado y ensayos realizados.....	21
Tabla 10: Superficies muestreadas, método utilizado y ensayos realizados	21
Tabla 11: Resultados de la verificación de los requisitos de higiene para el restaurante QAPHAX.....	24
Tabla 12: Comparación entre las calificaciones de verificación de condiciones de higiene en restaurantes por aspecto	34
Tabla 13: Calificación obtenida en los requisitos de higiene en restaurantes	37
Tabla 14: Resultado de la fase de generación en el Restaurante QAPHAX	46
Tabla 15: Aclaración y agrupación de los problemas que se presentaron en el Restaurante QAPHAX.....	47
Tabla 16: Resultados de la fase de Multivotación del Restaurante QAPHAX	48
Tabla 17: Matriz de selección de problemas aplicada al Restaurante QAPHAX	48
Tabla 18: Programa propuesto de capacitaciones para el restaurante QAPHAX.....	50
Tabla 19: Resultados del ensayo microbiológico en superficies vivas	52
Tabla 20: Resultados del ensayo microbiológico en superficies inertes	53
Tabla 21: Resultados del ensayo microbiológico en ambiente	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Factores que ocasionan ETA.....	5
Figura 2: Secuencia de actividades para llevar a cabo el trabajo de investigación en el Restaurante QAPHAX	14
Figura 3: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene para el restaurante QAPHAX	26
Figura 4: Calificación obtenida para las instalaciones	27
Figura 5: Calificación obtenida para transporte y almacenamiento	29
Figura 6: Calificación obtenida para los equipos	30
Figura 7: Calificación obtenida para el personal	31
Figura 8: Calificación obtenida para higiene y control de plagas	32
Figura 9: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes	34
Figura 10: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes por aspecto	35
Figura 11: Calificación obtenida para Edificaciones.....	38
Figura 12: Calificación obtenida para Instalaciones Sanitarias.....	39
Figura 13: Calificación obtenida para Suministros de agua, hielo y vapor.....	40
Figura 14: Calificación obtenida para transporte y almacenamiento	41
Figura 15: Calificación obtenida para equipo	42
Figura 16: Calificación obtenida para personal	43
Figura 17: Calificación obtenida para higiene y control de plagas	44
Figura 18: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes	55
Figura 19: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes por aspecto	55

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE HIGIENE EN PLANTA PARA EL RESTAURANTE QAPHAX	64
ANEXO 2: PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA MANIPULADOR	79
ANEXO 3: PLAN DE HIGIENE PROPUESTO PARA EL RESTAURANTE QAPHAX	83

RESUMEN

El presente trabajo no experimental se desarrolló en la empresa QAPHAX, éste es un restaurante ubicado en el emporio comercial de Gamarra dedicado exclusivamente a la elaboración de comida peruana utilizando insumos nativos.

El diagnóstico de las condiciones del restaurante se realizó mediante la aplicación de la lista de verificación de los requisitos de higiene de planta propuesta por la FAO, visitas a las instalaciones y entrevistas con el personal. El restaurante obtuvo un puntaje de 5.25, lo cual ubica al restaurante en el rango de calificación “regular”. Sin embargo, presenta deficiencias críticas en dos aspectos, higiene y control de plagas y registros en general. Asimismo al realizar una comparación con otros tres restaurantes, se observó un comportamiento similar; es decir también presentan deficiencias en los aspectos mencionados.

Por tal motivo, el objetivo del presente trabajo consistió en:

- Evaluar las condiciones de higiene en el restaurante QAPHAX.
- Elaborar e implementar un plan de higiene y un programa de capacitaciones.
- Verificar la limpieza y desinfección mediante ensayos microbiológicos.

Con respecto a la verificación de la limpieza y desinfección, se realizó análisis microbiológicos en superficies vivas (manos de un manipulador de alimentos) e inertes (mesa de acero inoxidable). Los ensayos realizados fueron *Coliformes totales*, *Salmonella sp.* y *Staphylococcus aureus*, este último solo en superficies vivas. Los resultados obtenidos se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos por el MINSA, corroborando la efectividad de los procedimientos recomendados.

Además se realizó ensayos en el ambiente (área de cocina), en este caso los microorganismos analizados fueron mesófilos aerobios, mohos y levaduras, para este caso los resultados también se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en la literatura.

Palabras clave: Restaurante, higiene, verificación.

I. INTRODUCCIÓN

La gastronomía peruana es la nueva locomotora de desarrollo del país, ya que arrastra a otros sectores como la agroindustria, mercados mayoristas y de abastos, el transporte de alimentos, turismo, entre otros (Sociedad Peruana de Gastronomía, 2009).

Asimismo el *boom* de la gastronomía peruana ha generado que el sector crezca aceleradamente, sin embargo, la entrega de productos inocuos es esencial para su sostenibilidad, para lo cual es imprescindible que se realicen de forma eficiente actividades para limpieza, desinfección y control de plagas en las instalaciones.

Por otro parte, el factor humano es sumamente importante, ya que éstos son fuente potencial de contaminación para los alimentos, existen gran variedad de platos en que alimentos son consumidos sin haberse sometido al proceso de cocción.

Es por esta razón que en nuestro país se han venido implementando propuestas y estratégicas para involucrar a los restaurantes y fomentar el cumplimiento de la Normativa Sanitaria existente como por ejemplo “El programa de Restaurantes Saludables” promovido por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

Por tal motivo, el objetivo del presente trabajo consistió en la elaboración de una propuesta de mejora a través de la elaboración de un plan de higiene, programa de capacitaciones y la verificación de la limpieza y desinfección mediante ensayos microbiológicos, con el fin de comprobar la eficacia de los procedimientos recomendados en el plan de higiene.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Servicios de restauración

Se define como la actividad comercial consistente en la producción y el servicio de comidas fuera del hogar, mediante la restauración la creación gastronómica se oferta al público en un marco empresarial en el que objetivos, garantías y requisitos se complementan, en el cual existen dos objetivos específicos: la satisfacción y la seguridad del cliente. La satisfacción del cliente se traduce en el suministro de comidas a un precio coherente con lo ofertado, en el cual es muy fácil la percepción y análisis del cliente; sin embargo, la seguridad del cliente se consigue mediante la oferta de unas comidas que no comprometan su salud (Montes *et al.* , 2009).

2.2. Gastronomía peruana

El Perú vive hoy un sorprendente *boom* de su gastronomía, con un crecimiento exponencial de restaurantes, institutos de cocina, publicaciones y festivales gastronómicos. La comida se ha convertido en un factor de identidad cultural que integra a los diversos sectores sociales y regiones del país (Sociedad Peruana de Gastronomía, 2010).

La Sociedad Peruana de Gastronomía (2013) señala que “la gastronomía es uno de los motores del crecimiento de la economía” se distingue positivamente de otros sectores debido a que es uno de los motores del crecimiento de la economía ya que ha crecido más que el PIB, en valor hoteles creció 9.8% y el PIB nacional 6% en el primer trimestre de 2012, generadora de empleo, con proyección internacional y articuladora debido a que articula la agricultura con la pesca.

tercer

Cada vez es más frecuente la valoración de nuestra gastronomía como una cocina de clase internacional que, además de acreditaciones implícitas de diverso. Acaba de recibir por tercer año consecutivo en el 2015 el premio como mejor destino culinario del mundo otorgado por el *World Travel Award*.

Sin embargo, la gastronomía peruana no debe sumirse en una fácil autocomplacencia. Son muchos los retos que se deben enfrentar para colocar a la gastronomía en la cima mundial. Entre estos retos se puede mencionar: cuidado de las buenas prácticas de manipulación de alimentos, desarrollo de las cadenas agropecuarias gastronómicas, formación de camareros y mandos medios, preservación de nuestros recursos hidrobiológicos, promoción de nuestra gastronomía en el mundo (portales guías), y desarrollo de rutas gastronómicas, entre otras (Sociedad Peruana de Gastronomía, 2013).

2.3. Contaminación de los alimentos

Según Bravo (2002) se define como la presencia no intencionada de sustancias o microorganismos dañinos (patógenos) en la comida, que generalmente no alteran su sabor, olor o apariencia.

Por otro lado, Montes *et al.* (2009) indican que la contaminación es la transferencia de algún peligro al alimento.

2.3.1. Tipos de contaminación

- a. Física, incluye todo aspecto sucio y lleno de mugre (todo lo que está fuera de lugar), cabello, cristales rotos, anillos, pulseras, grapas, fragmentos de metal, trapos y otros objetos que puedan caer accidentalmente en la comida (Bravo, 2002).
- b. Química, puede provenir de los artículos que se utilizan a diario en el establecimiento tales como: metales tóxicos, limpiadores, sanitizantes, pulidores y lubricantes para máquinas, etcétera (*National Restaurant Association*, 2008).

- c. Biológica, es la infestación de microorganismos que por descuido se permite su reproducción, infectando los alimentos (Bravo, 2002) por otro lado, los patógenos son el mayor peligro contra la inocuidad de los alimentos (*National Restaurant Association*, 2008).
- d. Contaminación cruzada, es la transferencia de sustancias o microorganismos dañinos a la comida. La contaminación cruzada se produce al tocar los alimentos crudos o listos para consumirse a través de las manos sucias y de las superficies de contacto sin desinfectar (tablas de cortar, cuchillos, aparatos eléctricos, áreas de preparación, etc.) así como trapos, esponjas de limpieza que tocan alimentos crudos y que no están limpios ni desinfectados y que después se usan en superficies, equipos y utensilios para alimentos que están listos para consumirse (Bravo, 2002).

2.4. Enfermedades transmitidas por alimentos

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son las que causan principalmente trastornos en el tubo intestinal, con dolores abdominales, diarrea y vómito. Estas enfermedades son causadas por la ingestión de alimentos que contienen cantidades considerables de bacterias patógenas (nocivas al organismo) o de productos tóxicos (venenos) que se generan por el crecimiento o duplicación de éstas (Bravo, 2002).

Según Bravo (2002) los factores que ocasionan ETA son:

- Calentar, cocinar o mantener los alimentos incorrectamente.
- No enfriar los alimentos en forma adecuada.
- Personas infectadas que lleven mala higiene en casa o en donde trabajan.
- Preparar alimentos sin el debido cuidado, con un día o más por adelantado, antes de servirse.
- Agregar ingredientes crudos o contaminados a los alimentos sin cocinar.
- Dejar que los alimentos pasen demasiado tiempo en temperaturas peligrosas (arriba de 4°C y debajo de 60 °C).
- No recalentar alimentos a temperaturas que maten las bacterias (arriba de 74°C por 15 segundos).

- Permitir la contaminación cruzada de alimentos cocidos por alimentos crudos.
- Equipo mal lavado o mal desinfectado, o personas que manejan incorrectamente la comida.
- Deficiente desinfección de legumbres, frutas y verduras.

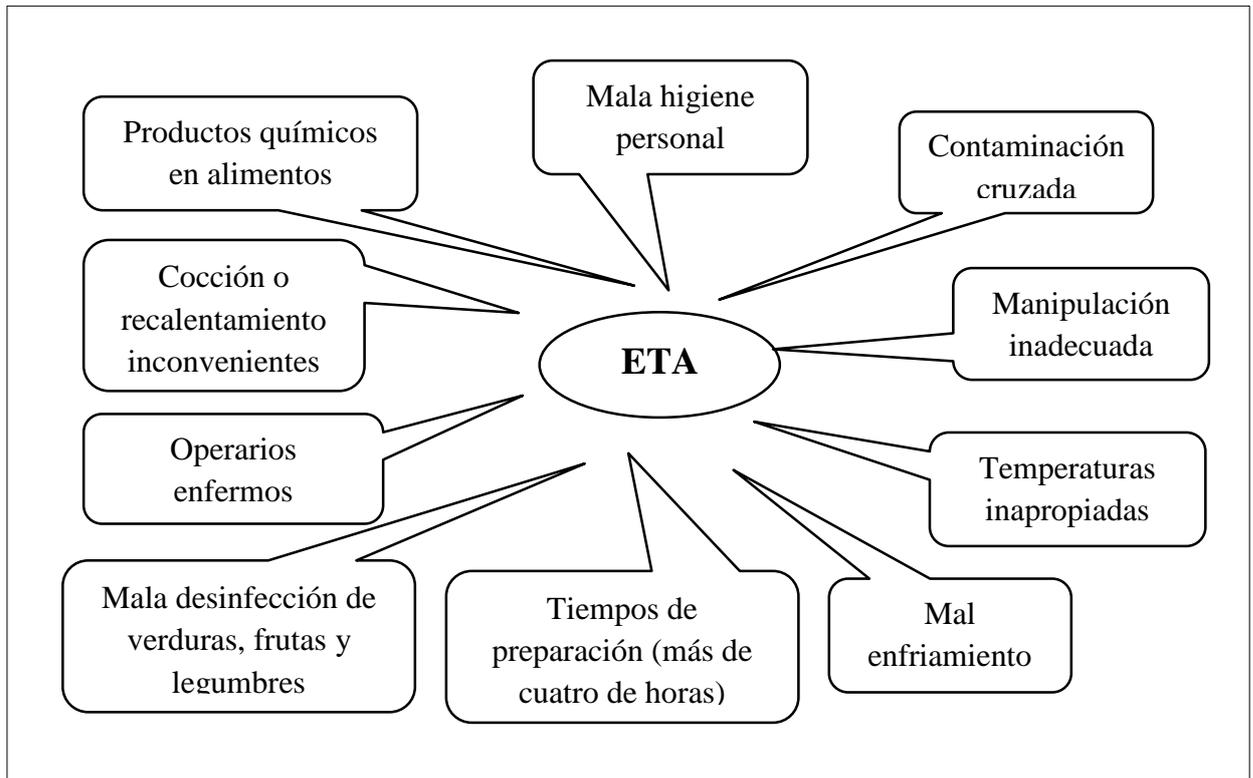


Figura 1: Factores que ocasionan ETA

Según Bravo (2002) los principales vehículos de transmisión de enfermedades son:

- Tierra y aire, debido que en la tierra se encuentran gran cantidad de microbios causantes de enfermedades, la tierra al secarse por acción del sol, y al ser levantada por el viento se convierte en tolvera, lo cual contamina el aire que respiramos.
- Agua contaminada, debido a los microbios que provienen de los desechos incluidos los del hombre, que podemos ingerir directamente si no se le ha dado el tratamiento adecuado para hacerla potable; por ello es considerada como el vehículo más importante de contaminación para los alimentos.
- Basura, es un foco de infección y contaminación de los alimentos así como proliferación de fauna nociva, ya que atrae moscas, cucarachas, ratas, etc., por lo que es necesario tenerla aislada y a temperatura baja para evitar su descomposición y, por consecuencia, la reproducción bacterial.

- Alimentos crudos, la carne de res, pollo, cerdo y otros productos de origen animal pasan por muchos procesos antes de llegar a nosotros y, en ese trayecto, se contaminan con bacterias propias del animal. También se contaminan por el equipo del personal que las maneja.
- Utensilios y trapos, éstos constituyen una parte importante en la transmisión de microorganismos dentro de la cocina, ya que son la herramienta importante de limpieza, pero también de contaminación.

2.5. Características de microorganismos que causan ETA

2.5.1. *Salmonella*

Las *Salmonellas* son anaerobios facultativos, caracterizados bioquímicamente porque fermentan glucosa. Su temperatura óptima de crecimiento es de 38 °C (Hayes, 1993).

El principal vehículo de la *Salmonella* son las heces del hombre, animales domésticos y salvajes, y los productos en que generalmente se encuentran son carne, aves y sus derivados. Se destruyen rápidamente mediante los métodos de cocimiento normales, con tal de que todas las partes del producto se calienten lo suficiente a 69°C, para el control se debe supervisar a las personas que trabajan preparando alimentos, vigilando el lavado de manos y evitando la contaminación cruzada (Bravo, 2002).

2.5.2. *Staphylococcus aureus*

Los *Staphylococcus aureus* son anaerobios facultativos, pero crecen mejor en presencia de aire, siendo su temperatura óptima de crecimiento 37 °C (Hayes, 1993).

S. aureus se halla en los seres humanos, particularmente en el cabello, la nariz, la garganta y las cortadas infectadas. Con frecuencia se transfiere a los alimentos cuando las personas que lo portan tocan estas áreas y después tocan los alimentos sin lavarse las manos antes. Si se permite que crezca hasta llegar a grandes cantidades, la bacteria puede producir toxinas que causan enfermedad cuando las personas las ingieren. Como la cocción no puede destruir estas toxinas, es esencial prevenir el crecimiento de las bacterias (*National Restaurant Association*, 2008).

2.5.3. *Escherichia coli*

La *E. coli* es un bacilo gramnegativo, aerobio facultativo, mesófilo que forma parte de la flora nativa intestinal, es la bacteria más constantemente encontrada en las materias fecales del hombre y de muchas especies animales (Romero, 2007).

Para la prevención se deben cocinar los alimentos a más de 60 °C, uso de agua potable, lavado de manos y evitar contaminación cruzada (Bravo, 2002).

2.5.4. *Hongos*

Los mohos y las levaduras son hongos, y en algunas especies se reproducen en los alimentos, la mayoría son mesófilos aerobios (tejido que crece con oxígeno a temperaturas templadas). Normalmente no causan enfermedades alimenticias pero sí pueden provocar la descomposición de los alimentos. Algunos mohos producen sustancias venenosas denominadas micotoxinas. Algunos de los más comunes: *Aspergillus flavus*, *Penicillium* y *Amanita phalloides* (Bravo, 2002).

2.6. **Higiene en los servicios de restauración**

La cocina constituye el espacio vital de los establecimientos de restauración destinados a realizar los diferentes procesos de elaboración de comidas. Está delimitada físicamente por los parámetros y dotada de un conjunto de instalaciones entre las que se encuentran el mobiliario, las máquinas y los utensilios (Montes *et al.*, 2009).

Se debe asegurar que quienes tienen contacto directo o indirecto con los alimentos no tengan probabilidades de contaminar los productos alimenticios: manteniendo un grado apropiado de aseo personal, comportándose y actuando de manera adecuada (FAO, 2009).

Es fundamental verificar el estado de salud de los empleados, monitorear las enfermedades, lesiones, el aseo del personal (lavado de manos), evitar comportamientos que pueden contaminar los alimentos y controlar el ingreso de visitantes a las zonas de producción (FAO, 2009).

Las manos son el medio más importante por el cual se transmiten los virus entéricos es decir, agentes orales-fecales debido a: procedimientos de lavado de manos deficiente o inexistente por parte de los manipuladores de alimentos, cortes infectados, quemaduras o forúnculos (*Massachusetts Department of Public Health, 2003*).

Por otro lado, Wildrett (2000) señala que el hombre juega un papel como fuente de contaminación. La diseminación de su flora corporal y la transmisión por él de gérmenes ambientales deben limitarse en lo posible. A tal fin contribuyen en primer lugar medidas organizativas del trabajo, que deben evitar en lo posible el contacto directo con los alimentos. Si esto no es posible, para reducir el riesgo, deben limitarse los cambios de puesto de trabajo, en particular desde donde se manipulan materias primas “sucias” a la sección “limpia” de productos terminados.

Las manos de las personas implican riesgos especiales. Donde sea inevitable el trabajo manual, debe adoptarse una de las siguientes medidas:

- Limpieza de las manos lavándolas con jabón
- Desinfección de las manos con productos adecuados
- Utilizar guantes

2.7. Limpieza y desinfección

Se entiende por limpieza el conjunto de prácticas que suprimen la suciedad y al mismo tiempo conservan las propiedades de los materiales y prolongan su durabilidad (Sanginés, 2005).

Se define desinfección como el proceso consiste en la eliminación o reducción de microorganismos mediante el uso de compuestos químicos denominados desinfectantes o métodos físicos como el vapor (Sanginés, 2005).

Por otro lado, Hyginov (2001) menciona que la limpieza y desinfección tienen como fin asegurar una buena higiene, tanto a nivel de los locales, los materiales, el personal y el ambiente. Es una de las condiciones necesarias para obtener un producto sano y de buena calidad sensorial.

2.7.1. Limpiadores

Según la *National Restaurant Association* (2008) los limpiadores son productos químicos que eliminan alimentos, suciedad, oxido, manchas, minerales y otros depósitos. Los limpiadores deben ser estables, no corrosivos y seguros para usar. Los limpiadores se dividen en los cuatro grupos siguientes:

- a. Detergentes, tienen la propiedad de reducir la tensión superficial.
- b. Desengrasantes, tienen propiedades para disolver grasa.
- c. Descalcificadores, son limpiadores ácidos que se usan en depósitos minerales y en suciedad que otros limpiadores no pueden eliminar.
- d. Abrasivos, contienen un agente abrasivo que ayuda a quitar la suciedad difícil de frotarla.

2.7.2. Desinfectantes

Los desinfectantes o agentes antimicrobianos son productos que se aplican sobre las superficies inanimadas y que actúan sobre los microorganismos provocando su destrucción (Sanginés, 2005).

Los tipos más comunes de desinfectantes químicos son el cloro, el yodo y los compuestos de amonio cuaternario, conocidos como “quats” (*National Restaurant Association*, 2008).

Según Wildbrett (2000) las propiedades desinfectantes en solución:

- Breves plazos de destrucción de gérmenes con bajas concentraciones, también a bajas temperaturas.
- Igual acción sobre todas las especies de microorganismos
- Ningún perjuicio para los procesos de limpieza, sino facilidad de dispersión para conseguir contactos completos entre el principio activo y los gérmenes.
- Indiferencia a la inclusión de suciedades.
- Suficiente estabilidad del principio activo en mojaduras prolongadas o repetidas con soluciones preparadas y, si es caso, almacenadas durante cierto tiempo.
- Control sencillo, y es posible automatizado, de la concentración del principio activo.

- Ningún ataque a los materiales tratados.

2.8. Verificación de la limpieza y desinfección

La verificación es la confirmación, mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados (INDECOPI, 2006).

Existen diferentes para realizar la verificación de la limpieza y desinfección. Los métodos más utilizados son los indicados en el Tabla 1.

Tabla 1: Métodos utilizados para la verificación de la limpieza y desinfección

Método	Descripción	Ventaja	Desventaja
Inspección/ Control visual	Consiste en comprobar que no queden restos visibles de suciedad después de la limpieza y desinfección.	Rapidez.	Subjetividad, debido a que hay que estandarizar muy concretamente qué es lo que se considera “estado adecuado de limpieza”.
Control microbiológico	Consiste en evaluar la población de microorganismos que quedan en las superficies o en el ambiente tras el proceso de limpieza y desinfección.	Permiten conocer la carga microbiana y la tipología.	Tiempo necesario para conocer los resultados.
Evaluación por métodos bioquímicos	Mediante el empleo de kits bioquímicos de detección de ATP (molécula para la obtención de energía celular) o residuos proteicos.	Rápidos y fiables.	Costo.

Fuente: Hyginov (2001)

Por otro lado, al utilizar el método de control microbiológico es fundamental realizar la selección del método de muestro este debe estar en función de las características de la

superficie a muestrear, tal como se aprecia en el Tabla 2 (MINSA, 2007).

Tabla 2: Método de muestreo según superficie a muestrear

Método de muestreo	Superficie a muestrear	Descripción
Método del hisopo	Se utiliza para superficies inertes regulares e irregulares, tales como tabla de picar, bandejas, mesas de trabajo, utensilios, cuchillas de equipos, cortadora de embutidos, cortadora de pan de molde, fajas transportadoras, tolvas, mezcladoras, pisos, paredes y otros.	Consiste en frotar con un hisopo estéril previamente humedecido en una solución diluyente, en el área determinada en el muestreo.
Método de la esponja	El método de la esponja se utiliza preferentemente para muestrear superficies de mayor área.	Consiste en frotar con una esponja estéril previamente humedecida en una solución diluyente, en el área determinada en el muestreo.
Método del enjuague	Se utiliza para superficies vivas (manos) y para objetos pequeños o para el muestreo de superficies interiores de envases, botellas, bolsas de plástico, etc.	Dependiendo de la muestra, el método consiste en realizar un enjuague (botellas, frascos, utensilios, similares) o inmersión (manos, objetos pequeños) en una solución diluyente.

Fuente: MINSA (2007)

Asimismo los ensayos a realizar serán según el tipo de superficie que ha sido muestreada, se ha determinado que los microorganismos indicadores de higiene coliformes totales y *Staphylococcus aureus* (superficies vivas) y coliformes totales (superficies inertes).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución

El presente trabajo se llevó a cabo en el restaurante QAPHAX, dedicado a la preparación gourmet de platos de la cocina peruana., ubicado en Jr. Humboldt 1562, Centro Comercial Rodríguez Segundo Piso, La Victoria.

3.2. Materiales

En la elaboración del presente trabajo se utilizaron los siguientes materiales:

a. Cuestionarios

- Lista de verificación de requisitos de higiene en Restaurantes (Pérez y Sueyoshi, 2012).

b. Normas

- Norma sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines RM N° 363-2005/MINSA.
- Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas DS N° 007-98-SA.
- Guía Técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas RM N° 461-2007/MINSA.

c. Herramientas de la Calidad

- Tormenta de ideas
- Matriz de selección de problemas

d. Equipo

- Laptop Lenovo G40
- Microsoft office 2013
- USB Kingston 8 GB

e. Muestreo microbiológico

- Equipo de protección
 - Guantes descartables
 - Protector de cabello
 - Mascarillas descartables
 - Plumón marcador
 - Caja térmica
 - Refrigerante “Gel pack”
- Hisopado
 - Hisopos de algodón, de largo aproximado de 12 cm
 - Tubo de ensayo con tapa hermética conteniendo 10ml de solución diluyente estéril
 - Plantilla estéril, con un área abierta en el centro de 100 cm² (10cm x 10cm)
- Enjuague
 - Frascos con tapa hermética de boca ancha de 250 mL de capacidad, con 100 mL de solución diluyente estéril
 - Bolsas de polietileno.
 - Pinzas estériles.
- Ambiente
 - Placas Petri

3.3. Metodología

La secuencia de actividades realizadas en el presente trabajo de investigación no experimental se muestra en la Figura:

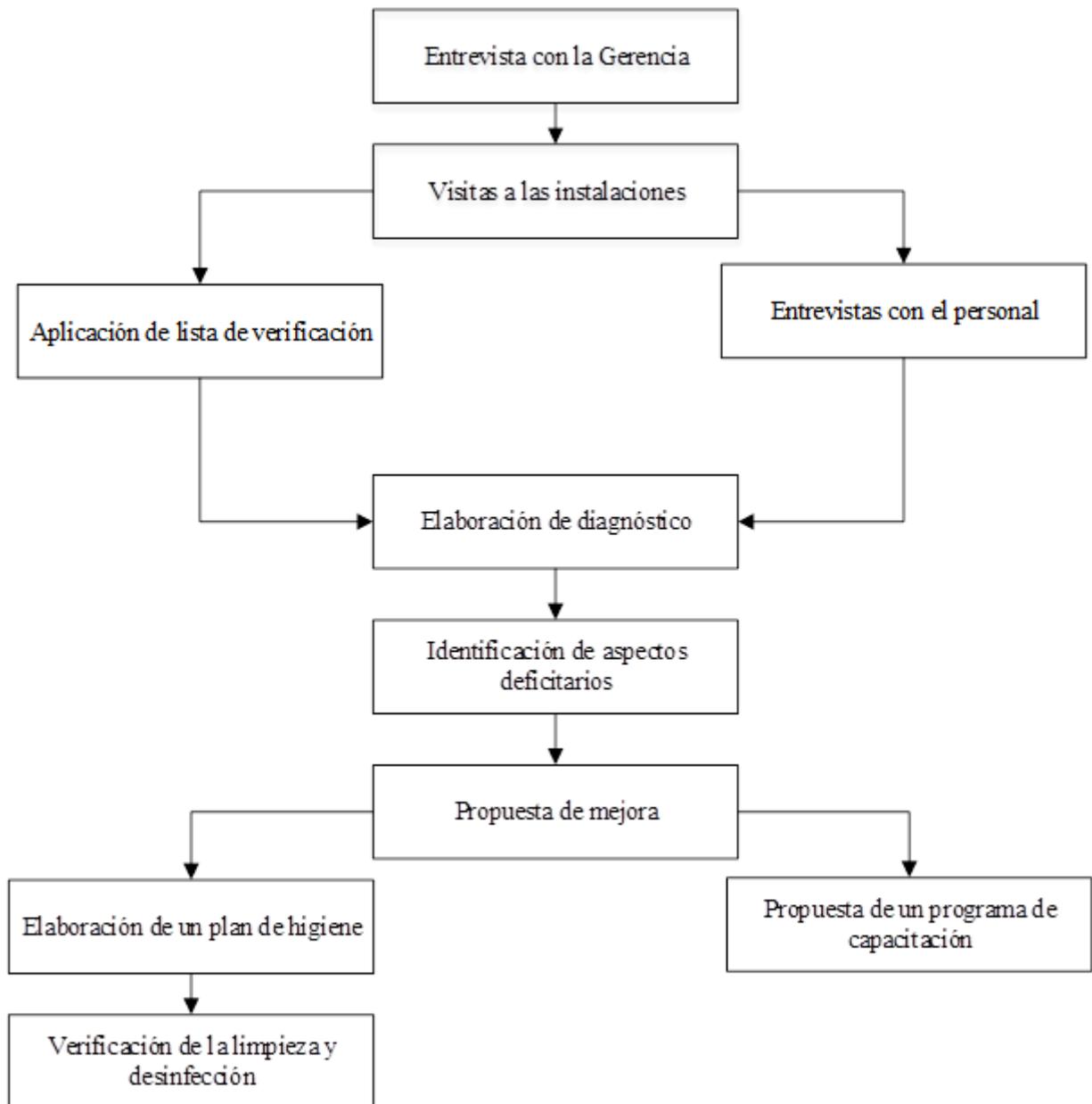


Figura 2: Secuencia de actividades para llevar a cabo el trabajo de investigación en el Restaurante QAPHAX

3.3.1. Entrevista con la gerencia

Se llevó a cabo una entrevista con el gerente del restaurante Qaphax, con el fin de exponer el trabajo a realizar y los beneficios que se obtendrían. Asimismo, la Gerencia recalcó el interés para el éxito del proyecto.

3.3.2. Visitas a las instalaciones

Se realizaron visitas semanales o quincenales al restaurante, guiadas por el administrador o jefe de cocina en las cuales se observaron las instalaciones, así como el funcionamiento del mismo.

3.3.3. Aplicación de la lista de verificación de requisitos de higiene en restaurantes

Para la evaluación de las condiciones de higiene se aplicó la lista de verificación de requisitos de higiene en Restaurantes (Pérez y Sueyoshi, 2012), mediante una observación directa de las instalaciones del restaurante.

Cada sección está dividida en diversas preguntas que dieron respuesta a las necesidades que deben cumplirse por sección.

La encuesta de inspección de higiene fue de tipo cualitativo; sin embargo, el equipo de trabajo aplicó una escala de calificación de 0 a 1 para cada una de las preguntas contenidas en las secciones de esta encuesta (ver Tabla 3).

Tabla 3: Escala de calificación para la evaluación de las condiciones de higiene en planta

Puntuación	Medida
0,0	No existe
0,25	Existe algo
0,50	Existe en grado mínimo
0,75	Existe en grado bueno
1,00	Existe en grado muy bueno

Fuente: Gonzales *et al.* (1997)

3.3.4. Análisis de los resultados

Con el fin de analizar los resultados del cuestionario de verificación y requisitos de higiene en planta se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje normalizado por sección} = \frac{\text{Total}}{N} * 10$$

Donde:

Total: puntaje total obtenido por sección

N: número de preguntas aplicables por sección

El puntaje obtenido como resultado del cuestionario, fue comparado con el puntaje de la Tabla 4, que sirvió para determinar el grado de conformidad para cada uno de los aspectos.

Tabla 4: Calificación por sección en la evaluación de las condiciones de higiene en planta

Rango	Calificación
<9 -10]	Muy bueno
<7 - 9]	Bueno
<5 - 7]	Regular
[0 - 5]	Deficiente

Fuente: Gonzales *et al.* (1997)

La sumatoria de los puntajes totales de cada aspecto dividido entre el total de preguntas válidas dio el puntaje total, que fue comparado con los valores de la escala mostrada en el Tabla 4 y para determinar las condiciones de higiene de QAPHAX.

3.3.5. Elaboración del diagnóstico

El equipo de trabajo determinó la situación del restaurante evaluado en lo que se refiere a higiene.

3.3.6. Identificación de aspectos deficitarios

Para la identificación de los aspectos deficitarios se hizo uso de la herramienta de la calidad, técnica del grupo nominal.

a. Técnica del grupo nominal

Se realizó la tormenta de ideas participando el equipo ejecutor, gerente general y jefe de cocina, con el objetivo de conocer cuáles son los problemas identificados en el restaurante, de acuerdo a las recomendaciones de Vilar (1997).

La técnica del grupo nominal comprendió las siguientes fases:

- **Fase de generación**

El equipo de trabajo planteó todos los posibles problemas del restaurante sin restricciones.

- **Fase de aclaración y agrupación**

Los problemas propuestos en la fase de generación fueron aclarados y por consenso se agruparon por afinidad en un problema general (Vilar, 1997).

- **Fase de Multivotación**

En esta etapa cada miembro del grupo ejecutor asignó un puntaje en relación al grado de incidencia de acuerdo a la escala de calificación adaptada de Gonzales *et al.* (1997), tal como se indica en la Tabla 5.

Tabla 5: Escala de calificación en relación al grado de incidencia

Valor	Incidencia
4	Afecta Mucho
3	Afecta algo
2	Afecta poco
1	No afecta

Fuente: elaboración propia

El resultado de la multivotación se obtuvo sumando los valores asignados por cada uno de los participantes a cada problema. Se identificó los tres problemas que obtuvieron el mayor puntaje y fueron sometidos a la matriz de selección de problemas, con el fin de priorizar la solución de los mismos.

3.3.7. Priorización de aspectos deficitarios

Para la priorización de los problemas identificados en el restaurante QAPHAX, se utilizó la herramienta matriz de selección.

a. Matriz de selección

La matriz de selección de problemas se aplicó con el objeto de priorizar los principales problemas identificados en la fase de multivotación, para priorizar los criterios se realizó una multivotación utilizando la escala adaptada de Gonzales *et al.* (1997) tal como se indica en la Tabla 6.

Tabla 6: Escala de calificación para la evaluación de criterios

Valor	Significado
1	No relevante
2	Poco relevante
3	Relevante
4	Muy relevante

Fuente: Elaboración propia

El factor de ponderación se obtuvo sumando cada puntaje asignado por cada miembro del equipo de trabajo y dividiendo entre el menor valor obtenido.

Tabla 7: Factor de ponderación según criterio evaluado

Criterio	GG	JC	DA	MM	Factor de ponderación
Inversión estimada	2	3	2	2	1.00
Tiempo estimado de implementación	2	4	2	1	1.00
Incidencia en la calidad	4	4	4	3	1.67
Reacción del personal al cambio	1	3	3	3	1.11
Incidencia en el cliente	3	2	2	2	1.00

GG: Gerente General, JC: Jefe de Cocina, DA: Duneska Armijo y MM: Milagros Molina.

La determinación de los niveles de clasificación en cada criterio de evaluación fue realizada por el equipo ejecutor, con la participación del gerente general y el Jefe de cocina de la empresa.

Niveles de clasificación de los criterios

Inversión estimada

- Inversión alta (1): mayor a S/ 5000
- Inversión media (2): entre S/ 3000 - 5000
- Inversión baja (3): menor S/ 3000

Tiempo estimado de implementación

- Largo plazo (1): 1 año
- Mediano plazo(2):6 meses
- Corto plazo(3): 3 meses

Incidencia en la calidad: Grado en el que el problema afecta la calidad del producto y servicio.

- Alta (3): afecta significativamente la calidad del producto o servicio
- Media (2): afecta ligeramente la calidad del producto o servicio
- Baja (1): no afecta la calidad del producto o servicio

Reacción del personal al cambio

- Alta (1): alta resistencia al cambio
- Media(2): ligera resistencia al cambio
- Baja(3): ninguna resistencia al cambio

Incidencia en el cliente

- Alta (3): cuando disminuye la afluencia de clientes en un 20 por ciento.
- Media (2): cuando disminuye la afluencia de clientes en un 5% por ciento.
- Baja (1): cuando no disminuye la afluencia.

La calificación de cada problema se realizó multiplicando la cantidad de votos por el valor numérico del nivel del criterio y se sumaron, luego se multiplicaron por el factor de ponderación del mismo criterio. Finalmente, se sumaron los puntajes obtenidos por cada columna correspondiente a cada problema. Se debería seleccionar el problema con mayor votación, sin embargo al resultar fue seleccionado como el prioritario para ser resuelto.

Tabla 8: Matriz de selección de problemas

Criterios	Factor de ponderación	Nivel	Problemas			
			1	2	3	
Incidencia en la calidad		Alta	3			
		Media	2			
		Baja	1			
Reacción del personal al cambio		Alta	1			
		Media	2			
		Baja	3			
Incidencia sobre el cliente		Alta	3			
		Media	2			
		Baja	1			
Inversión estimada		Alta	1			
		Media	2			
		Baja	3			
Tiempo estimado de implementación		Largo	1			
		Mediano	2			
		Corto	3			
PUNTAJE TOTAL			0	0	0	

3.3.8. Propuesta de mejora

En acuerdo con la Gerencia General se determinó realizar la verificación de los procedimientos de limpieza y desinfección propuestos para el restaurante QAPHAX. Los costos de análisis microbiológicos fueron asumidos por el restaurante.

Se realizó la verificación microbiológica de superficies vivas e inertes de acuerdo a lo indicado en la Guía Técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas RM N° 461-2007/MINSA. Los límites permisibles se muestran en la Tabla 9.

Tabla 9: Límites permisibles según superficies muestreadas, método utilizado y ensayos realizados

Ensayo	Método Hisopo Superficies Inertes	Método Enjuague Superficies Vivas
	Límite permisible	Límite permisible
Coliformes totales	< 0.1 ufc/cm ²	< 100 ufc/ manos
<i>Salmonella sp.</i>	Ausencia/superficie muestreada en cm ²	Ausencia/manos
<i>Staphylococcus aureus</i>	-----	< 100 ufc/ manos

Fuente: MINSA (2007)

Los ensayos realizados corresponden a los microorganismos indicadores de higiene, cabe indicar que la *Salmonella sp.* es considerada un indicador de higiene ya que la toxina es generada en el alimento.

Las superficies muestreadas y el método utilizado se indican a continuación en el Tabla 10.

Tabla 10: Superficies muestreadas, método utilizado y ensayos realizados

Superficies			Método	Ensayo
Vivas	Manipulador de alimentos	Preparador de salsas, Francisco Huamán.	Enjuague	Coliformes totales <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Salmonella sp.</i>
Inertes	Mesa de acero inoxidable	Mesa donde se coloca el plato servido listo para el comensal.	Hisopado	Coliformes totales <i>Salmonella sp.</i>

Adicionalmente por recomendación del laboratorio encargado de la toma de muestra se decidió realizar la verificación de la condición microbiológica del ambiente en el que se realizan las operaciones diarias del restaurante “cocina” utilizando el método de exposición en placas. Los microorganismos analizados fueron: mesófilos aerobios, mohos y levaduras.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Entrevista con la gerencia

Se llevó a cabo una entrevista con el Gerente general del restaurante QAPHAX y el Jefe de Cocina, la cual se realizó en la oficina de la Gerencia General, se expusieron los objetivos y la metodología a seguir en el presente trabajo de investigación. Así mismo, el Gerente general mostro mucho interés en la propuesta, y se comprometió en brindar las facilidades para la realización del mismo, resaltando la importancia de la participación de todo el personal para la realización.

Como resultado de la entrevista se describe información general sobre la organización y gestión de QAPHAX.

4.1.1. Organización y gestión del restaurante QAPHAX

El restaurante QAPHAX, dedicado a la preparación gourmet de platos de la cocina peruana., está ubicado en Jr. Humboldt 1562, Centro Comercial Rodríguez Segundo Piso, La Victoria, en el Centro Comercial de Gamarra es uno de los lugares que más dinero mueve en ropa, telas, confecciones y demás.

En el 2015 el restaurante cumplió 4 años de creación, cuenta con 15 colaboradores organizados de la siguiente forma gerente general (*Chef Ejecutivo*), jefe de cocina, cinco cocineros, seis meseros, un *bartender* y una cajera.

Cuenta con capacidad para 80 personas, y está dividido en 5 zonas: salón, cocina, zona de producción (preparación de salsas, bases entre otros), zona de refrigeración y congelación y almacén.

4.2. Visitas a las instalaciones

Se realizaron visitas semanales o quincenales al restaurante, guiadas por el Gerente General o Jefe de Cocina en las cuales se observaron las instalaciones, así como el funcionamiento del local.

4.3. Aplicación de la lista de verificación de los requisitos de higiene en restaurantes

Los resultados obtenidos a partir del cuestionario de verificación de los requisitos de higiene en planta se muestran en el Anexo 1 y en el Tabla 11.

Tabla 11: Resultados de la verificación de los requisitos de higiene para el restaurante QAPHAX

Aspecto		Suma	Número de preguntas	Puntaje Normalizado	Calificación	
A	INSTALACIONES					
1.0	Edificaciones					
1.1	Alrededores	3.5	4	8.75	7.4	
2.0	Interior de las edificaciones					
2.1	Diseño, construcción y mantenimiento	6.75	11	6.14		
2.2	Iluminación	3	3	10		
2.3	Ventilación	1	1	10		
2.4	Disposición de desechos	5	6	8.33		
3.0	Instalaciones Sanitarias					
3.1	Instalaciones para empleados	3.25	6	5.42		
3.2	Instalaciones para el lavado de equipos	2	2	10		
4.0	Suministros de agua, hielo y vapor					
4.1	Agua y Hielo	4.25	5	8.50		
4.3	Registros	0.25	1	2.50		
Subtotal		29	39			
B	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO					
1.0	Transporte					
1.1	Transportadores de alimentos	3.75	8	4.69	7.0	
2.0	Control de Temperatura					
3.0	Almacenamiento					
3.1	Almacenamiento de materias primas	4	4	10.0		
3.2	Recibo y almacenamiento de sustancias químicas no alimenticias	3	5	6.0		
3.3	Almacenamiento de producto terminado	3.75	4	9.4		

Continúa...

... continuación

Subtotal		16	23			
C	EQUIPO					
1.0	Equipo en general					
1.1	Diseño e instalación	4.0	4	10.0	4.6	
1.2	Superficies que entran en contacto con los alimentos	2.0	2	10.0		
1.3	Calibración y mantenimiento de los equipos	0.0	5	0.0		
1.4	Registros de mantenimiento	0.0	1	0.0		
1.5	Registros de calibración	0.0	1	0.0		
Subtotal		6.0	13.0			
D	PERSONAL					
1.0	Capacitación					
1.1	Capacitación en generalidades de higiene de alimentos	0.25	3	0.83	5.4	
1.2	Entrenamiento técnico	1.25	4	3.13		
2.0	Requerimiento de Higiene y salud					
2.1	Limpieza y conducta	4.75	7	6.79		
2.2	Heridas y enfermedades transmisibles	3	3	10		
Subtotal		9.3	17.0			
E	HIGIENE Y CONTROL DE PLAGAS					
1.0	Higiene					
1.1	Programa de limpieza y desinfección	1.75	13	1.35	1.3	
1.2	Registros de desinfección	0	1	0		
2	Control de Plagas					
2.2	Programa de control de plagas	1	7	1.43		
2.3	Registros de control de plagas	0	1	0		
Subtotal		2.75	22			
F	REGISTROS (En general, para todos los registros requeridos)	0	6	0	0	
G	INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACIÓN DE LOS CONSUMIDORES	N/A	N/A	N/A	N/A	
TOTAL		63.0	120.0	5.25		

El puntaje obtenido de un total de 120 preguntas fue de 5.25. De acuerdo a la escala de calificación de este cuestionario (Ver Tabla 4), las condiciones de higiene en las que se encuentra el restaurante QAPHAX son REGULARES.

En la Figura 3 se puede observar la calificación obtenida para cada sección de la lista de verificación de higiene en plantas.

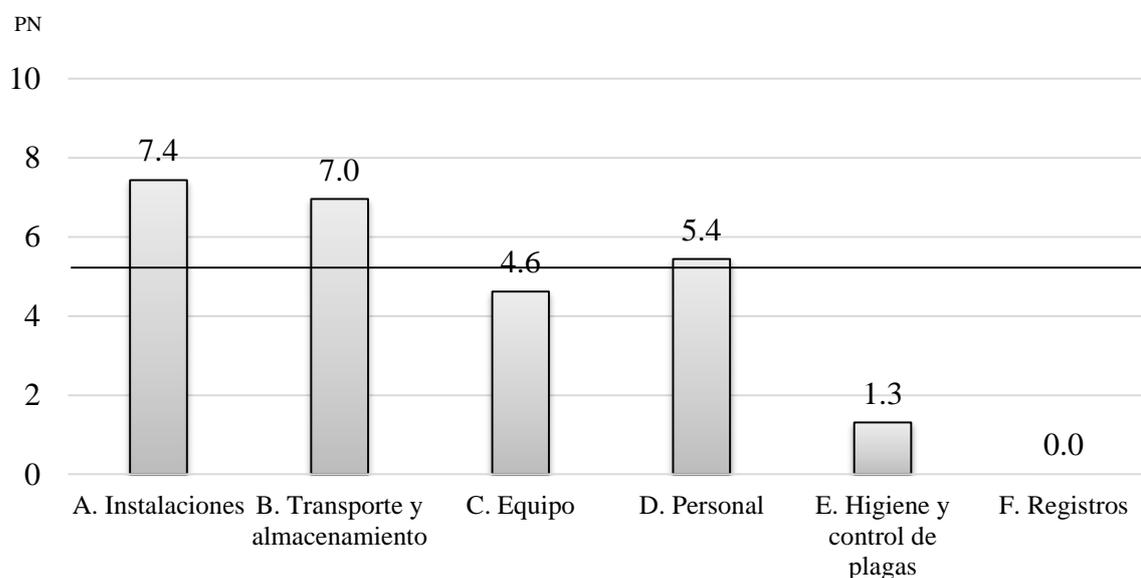


Figura 3: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene para el restaurante QAPHAX

El restaurante se encuentra deficiente en 3 de ellos (equipo, higiene y control de plagas y registros), regular en 2 (transporte y almacenamiento y personal), bueno en 1 (instalaciones).

La última sección que hace referencia a la información sobre los productos y sensibilización de los consumidores, no aplica para el restaurante QAPHAX debido a que los ítems mencionan características de productos terminados y envasados (ver Anexo 1), para el caso del restaurante QAPHAX los alimentos preparados son consumidos inmediatamente por los comensales, ya que el restaurante solo ofrece platos a la carta los cuales son elaborados al instante.

A continuación, se realiza una descripción de la situación del restaurante para los siete aspectos de la lista de verificación de los requisitos de higiene en restaurantes.

4.3.1. Instalaciones

En la Figura 4 se puede observar los resultados obtenidos para las instalaciones:

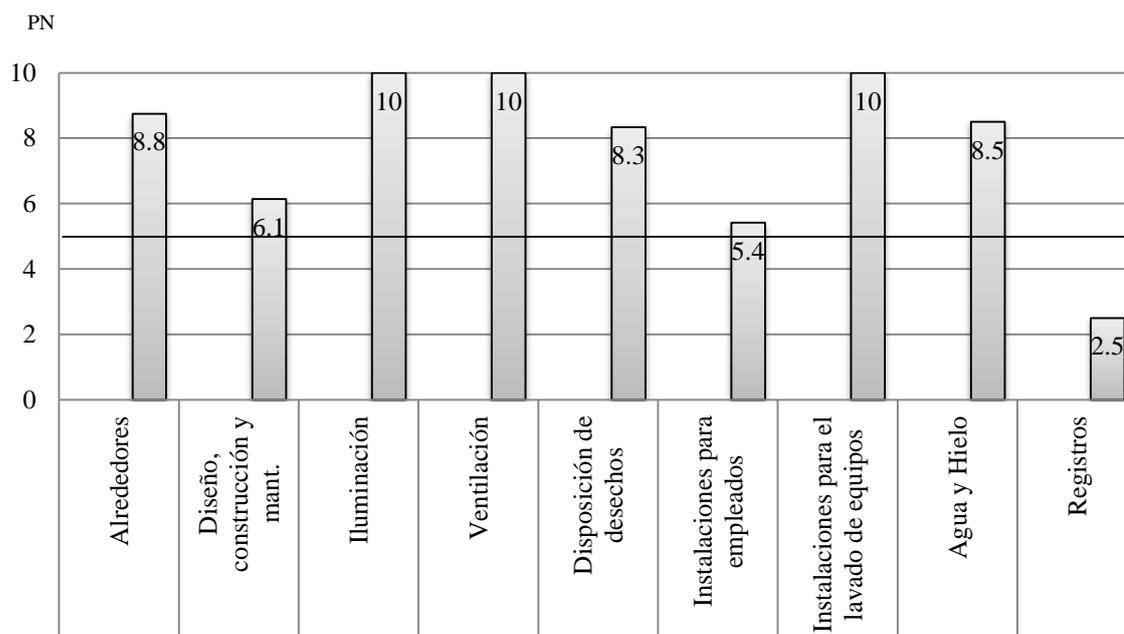


Figura 4: Calificación obtenida para las instalaciones

Esta sección tiene 9 requisitos, el restaurante se encuentra deficiente en 1 de ellos (registros), regular en 2 (diseño, construcción y mantenimiento e instalaciones para empleados), bueno en 3 (alrededores, disposición de desechos y agua y hielo) y muy bueno en 3 (iluminación, ventilación e instalaciones para el lavado de equipos).

El restaurante se encuentra ubicado en una zona comercial, si bien las vías de acceso se encuentran pavimentadas en los alrededores hay peligro de contaminación ambiental debido a la alta afluencia de público en las tiendas comerciales y ambulantes ubicados en el lugar; sin embargo, el local se encuentra ubicado en el segundo piso las ventanas del salón son de vidrio reforzado irrompible y completamente selladas para evitar el ingreso de animales e insectos.

Los pisos, paredes y techos han sido construidos con material noble y de fácil limpieza, sin embargo, las juntas entre ellos no terminan en forma redondeada, lo que dificulta la tarea de limpieza así mismo no cuenta con un desnivel adecuado para evitar el empozamiento de agua.

El área de cocina se encuentra próxima a un tragaluz, el cual permite ventilar el ambiente. En esta zona se encuentra un lavadero que es utilizado para el lavado de los insumos

utilizados para la elaboración de los platos, pero también es utilizado para colocar utensilios de limpieza y cocina.

Debido a que las instalaciones utilizadas para la cocina han sido adaptadas para este fin, en esta área existe un baño cuya puerta abre directamente hacia la cocina; sin embargo, permanece cerrada con llave durante las actividades para evitar ser usado por los empleados.

En la cocina, se cuenta con iluminación natural a través de las ventanas y es complementada por iluminación artificial color blanco, las lámparas se encuentran protegidas; sin embargo, no se ha realizado una medición para verificar la intensidad luminosa apropiada que es 220 lux, según lo indicado en el DS N°007-98-S.A. Asimismo, se observó que no existe separación física entre las áreas en donde se preparan alimentos calientes y fríos, sólo se han identificado con letreros.

En los servicios higiénicos se cuenta con lavamanos de acción directa, con agua corriente fría, papel desechable para el secado de manos y un recipiente lavable para depositar los desechos; asimismo, con extractores de aire para la adecuada ventilación. Sin embargo, no existen avisos recordando a los empleados la necesidad de lavarse las manos en las áreas indicadas o luego de manipular ciertos alimentos.

Se observó que no hay suficiente cantidad de vestidores y éstos se encuentran desordenados y no están debidamente aseados.

El agua utilizada para el restaurant es almacenada en un tanque de polietileno color negro de 1000 L. Al cual se realiza limpieza periódica pero sin frecuencia establecida, asimismo no se han realizado análisis del agua utilizada; sin embargo, se observó que los grifos de la cocina se encuentran provistos de filtros que impiden el paso de macropartículas del agua.

Con respecto a la disposición de desechos, se cuenta con recipientes con bolsas plásticas que permanecen descubiertos, se limpian y desinfectan pero no existe una frecuencia establecida.

El restaurante no cuenta con un área cerrada donde se almacenen los desechos, éstos son acumulados en un área contigua a la cocina hasta el final del día en que son recogidos por el servicio municipal.

4.3.2. Transporte y almacenamiento

En la Figura 5 se puede observar los resultados obtenidos para transporte y almacenamiento.

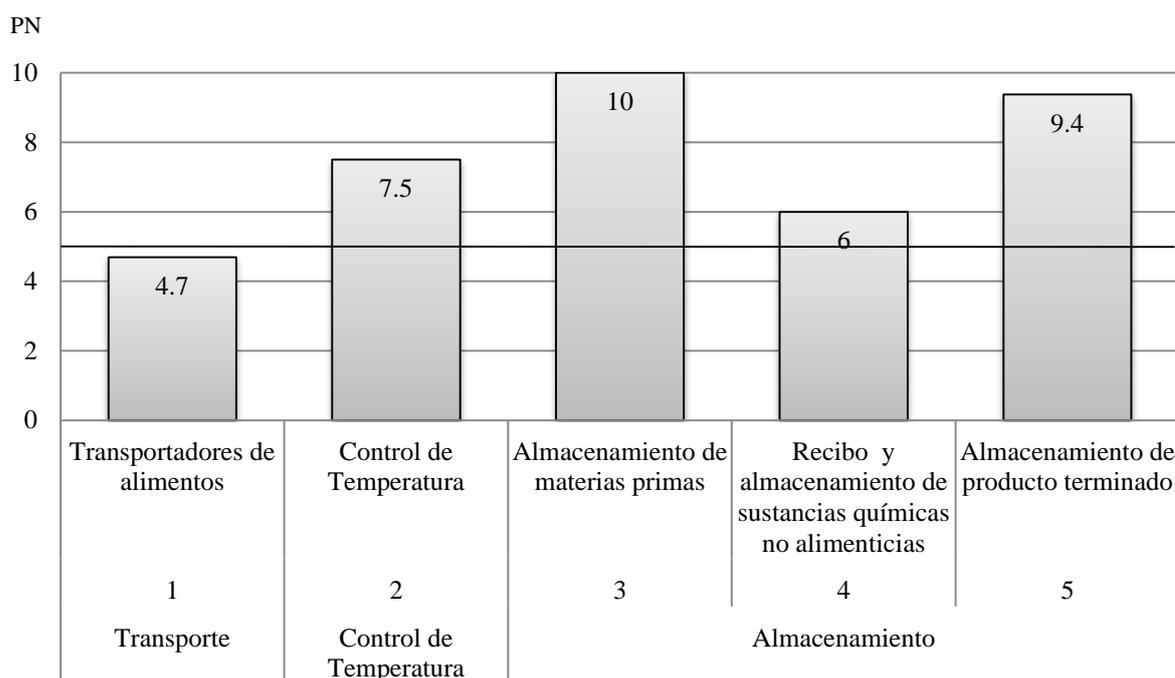


Figura 5: Calificación obtenida para transporte y almacenamiento

De los 5 requisitos correspondientes a esta sección, el restaurante se encuentra deficiente en 1 (transportadores de alimentos) regular en 1 (recibo y almacenamiento de sustancias químicas no alimenticias) bien en 1 (control de temperatura) y muy bien 2 (almacenamiento de producto terminado y almacenamiento de materias primas).

El pescado y los mariscos son adquiridos en el Terminal Pesquero de Villa María del triunfo y son llevados hacia el restaurante en recipientes térmicos con hielo.

Los demás insumos son comprados en el mercado mayorista y son almacenados rápidamente en las congeladoras para este fin, estos insumos no son recepcionados en un área distinta al área de procesamiento, pero siempre se realiza en las primeras horas del día

antes de empezar las labores.

El almacenamiento de las materias primas que requieren refrigeración se realiza en promedio a 4°C lo cual se observa en la pantalla digital del refrigerador, sin embargo, la temperatura no es monitoreada y no se llevan registros.

El almacenamiento de las materias primas que no requieren refrigeración, se da en un almacén separado de las otras áreas. Las sustancias químicas no alimenticias se almacenan en este mismo lugar pero en una zona destinada para este fin.

En cuanto al almacenamiento de producto terminado (salsas preparadas que servirán como base para los platos terminados) son refrigeradas y rotuladas con fecha y hora con el fin de consumir aquellas con mayor tiempo de refrigeración.

Los productos químicos se almacenan y mezclan en recipientes limpios; sin embargo no se encuentran debidamente etiquetados. El personal no cuenta con entrenamiento para la manipulación de los mismos.

4.3.3. Equipo

En la Figura 6 se puede observar los resultados obtenidos para los equipos.

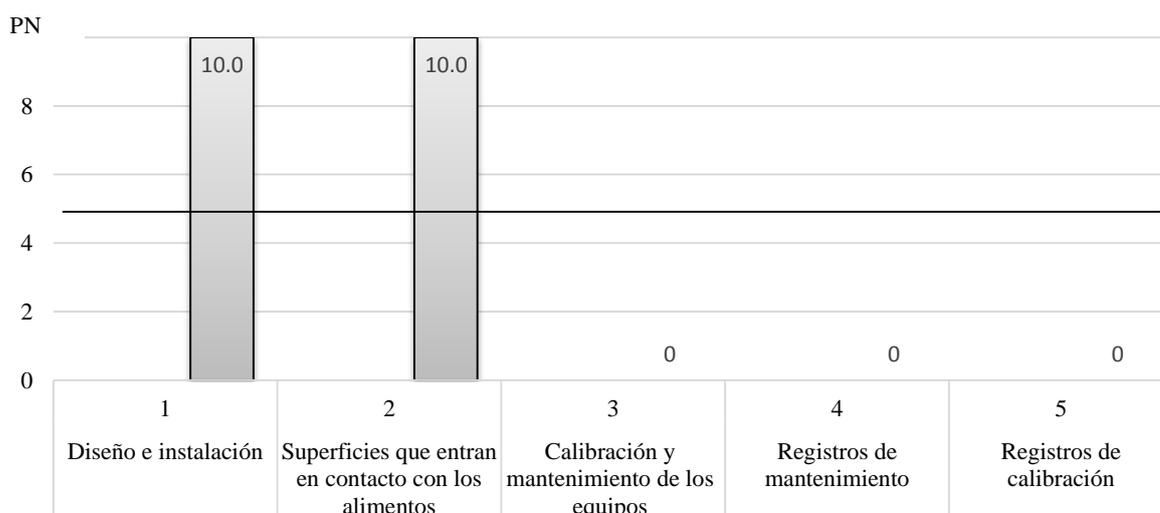


Figura 6: Calificación obtenida para los equipos

De los 5 requisitos el restaurante se encuentra deficiente en 3 (calibración y mantenimiento de equipos, registros de mantenimiento, y registros de calibración) y muy bien en 2 (diseño e instalación y superficies que entran en contacto con los alimentos).

El restaurante no cuenta con un listado de los equipos utilizados, programa de mantenimiento preventivo de los equipos ni con ningún tipo de registro de mantenimiento. El mantenimiento de los equipos lo realizan periódicamente cuando lo consideran conveniente.

Los equipos han sido diseñados, construidos e instalados de forma tal que cumplen con los requerimientos del proceso, además, facilita su lavado, desinfección, mantenimiento e inspección. Las superficies de los mismos son de material no corrosivo, tóxico y pueden soportar la limpieza y desinfección constante.

Con respecto a las tablas de picar, éstas son de material resistente, no se observaron tablas de picar de madera; sin embargo, no son identificadas por color de acuerdo al tipo de alimento lo cual podría favorecer a la contaminación cruzada.

4.3.4. Personal

Los resultados obtenidos para el personal se muestran en la Figura 7.

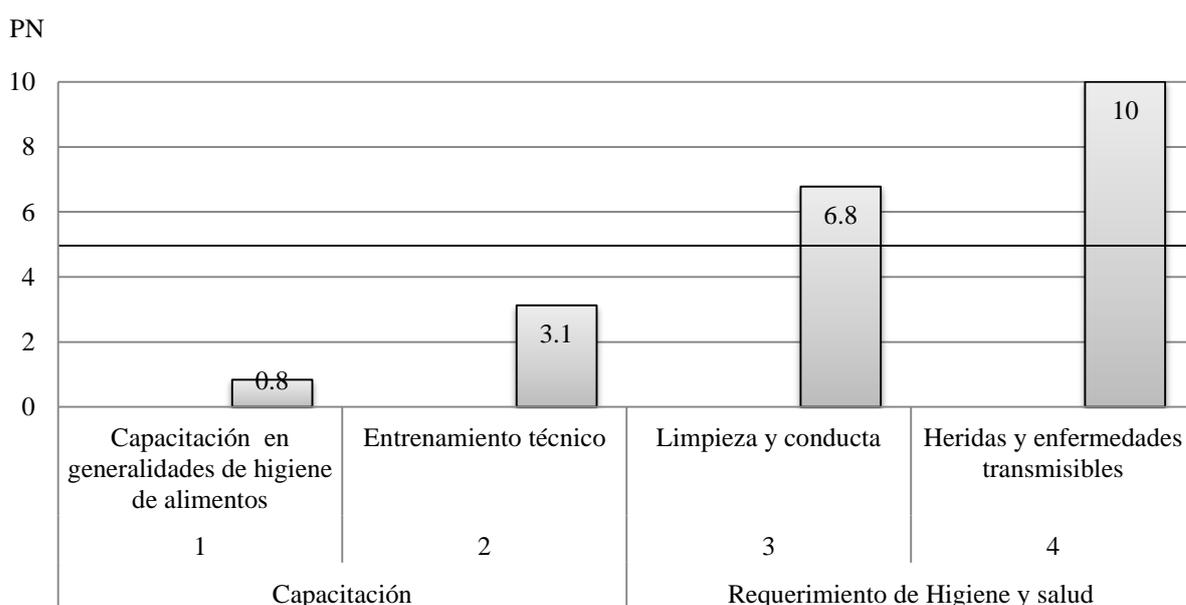


Figura 7: Calificación obtenida para el personal

De los 4 requisitos referidos al personal, el restaurante se encuentra deficiente en 2 (capacitación en generalidades de higiene de los alimentos y entrenamiento técnico), bien en 1 (limpieza y conducta) y muy bien en 1 (heridas y enfermedades transmisibles).

La gerencia del restaurante no ha realizado capacitaciones sobre higiene de los alimentos ni entrenamiento técnico al personal, debido a que no cuenta con un programa para este fin; sin embargo, hay dotación necesaria de ropa, cofias, zapatos y guantes apropiados para el trabajo que desempeña cada trabajador, ésta se usa correctamente y se mantiene limpia. Asimismo, el personal que labora en el restaurante tiene experiencia previa y conocimientos básicos sobre los requerimientos de higiene para los manipuladores de alimentos.

El acceso del personal y visitantes es controlado para prevenir la contaminación; asimismo, está prohibido cualquier comportamiento que podría derivar en una contaminación de los alimentos, tales como comer o tener prácticas poco higiénicas; como escupir, sin embargo, el personal de cocina puede realizar diferentes actividades generando contaminación cruzada de los alimentos.

La gerencia ha establecido como requisito para laborar en el restaurante que los trabajadores cuenten con carné de sanidad vigente; asimismo, el personal informa al jefe de cocina en caso de sufrir alguna enfermedad o herida.

4.3.5. Higiene y control de plagas

Los resultados obtenidos para higiene y control de plagas, se muestran en la Figura 8.

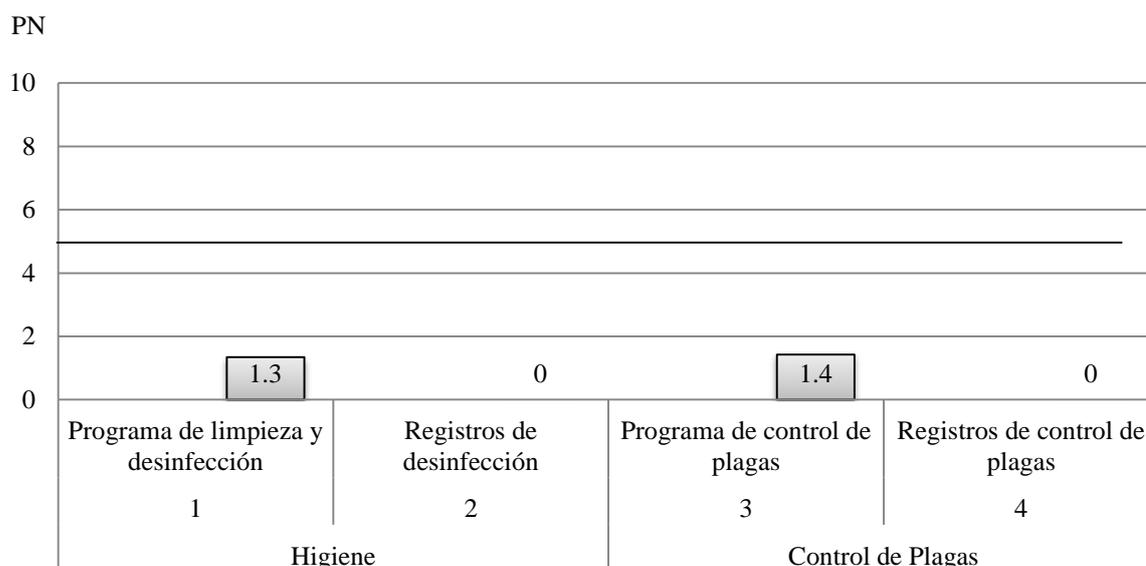


Figura 8: Calificación obtenida para higiene y control de plagas

De los 4 requisitos, el restaurante se encuentra deficiente en todos: programa de limpieza y desinfección, programa de control de plagas, registros de desinfección y registros de control de plagas.

El restaurante no cuenta con un programa de limpieza y desinfección, ni registros de las actividades de limpieza; sin embargo, se realiza la limpieza diaria de los utensilios, instalaciones y equipo utilizados al terminar las actividades.

El procedimiento de estas actividades no está estandarizada por lo que se utilizan los mismos implementos de limpieza para cualquier área del restaurante, asimismo, el personal desconoce los pasos a realizar, productos químicos y concentraciones que debe utilizar para la limpieza y desinfección.

Por otro lado, el restaurante no cuenta con un programa escrito para el control de plagas, por lo que se contrata el servicio externo periódicamente para realizar fumigaciones de desinsectación, desinfección de las instalaciones y desratización, se conservan los certificados correspondientes.

4.3.6. Registros

El restaurante no cuenta con registros (en general, para todos los registros requeridos) de control de plagas, limpieza y desinfección, análisis de agua o de control de las actividades; sin embargo, la empresa cuenta con los documentos contables para su funcionamiento como son facturas, boletas, órdenes de compra, entre otros.

4.4. Análisis comparativo de condiciones de higiene en restaurantes de pescados y mariscos

Teniendo en cuenta que las condiciones de higiene en restaurantes de pescados y mariscos son muy importantes, se hizo un análisis comparativo tipo entre tres restaurantes que han sido anteriormente calificados (Marea Alta, Edo Sushi Bar, El Olivar Restaurant Bar) y el presente trabajo.

En la Tabla 12 se aprecian las calificaciones por aspectos para cada uno de ellos en relación a las condiciones de higiene que presentan al momento de la evaluación.

Tabla 12: Comparación entre las calificaciones de verificación de condiciones de higiene en restaurantes por aspecto

Aspecto	Marea Alta SAC	Edo Sushi Bar	El Olivar	Presente trabajo
A. Instalaciones	6.35	6.10	8.44	7.44
B. Transporte y almacenamiento	6.81	6.80	8.52	6.96
C. Equipo	6.25	5.00	7.50	4.62
D. Personal	6.76	4.60	5.74	5.44
E. Higiene y control de plagas	4.58	3.30	5.71	1.31
F. Registros	4.16	4.50	5.42	0
Puntaje total	5.96	5.20	7.42	5.25

Los resultados del puntaje total obtenido para los cuatro restaurantes se muestran en la figura 9.

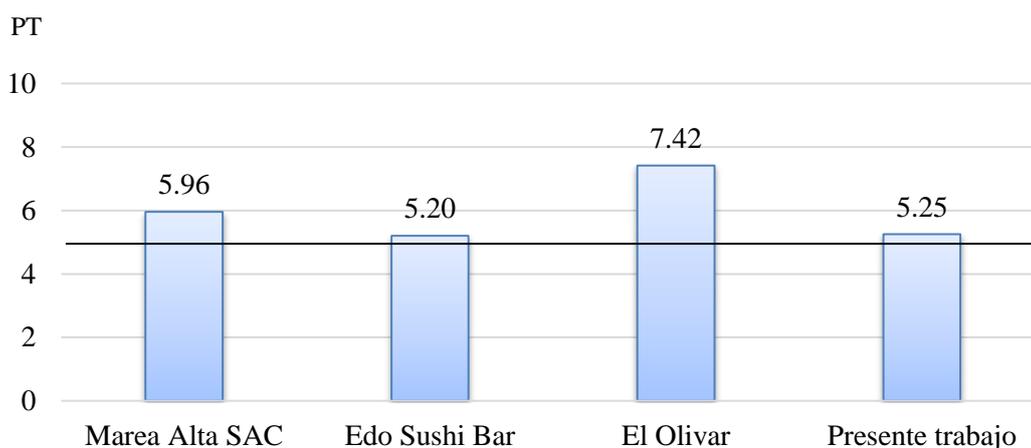


Figura 9: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes

Se observó que solo el restaurante “El Olivar” se encuentra en buenas condiciones, los otros tres restaurantes se encuentran condiciones regulares. Siendo los aspectos con mayor puntaje A y B (Instalaciones y Transporte y almacenamiento), sin embargo, al igual que los demás restaurantes presenta deficiencias en los tres últimos aspectos relacionados con la higiene y el control de plagas.

En la figura 10 se muestra el detalle de los resultados de la calificación obtenida por los cuatro restaurantes para cada aspecto evaluados.

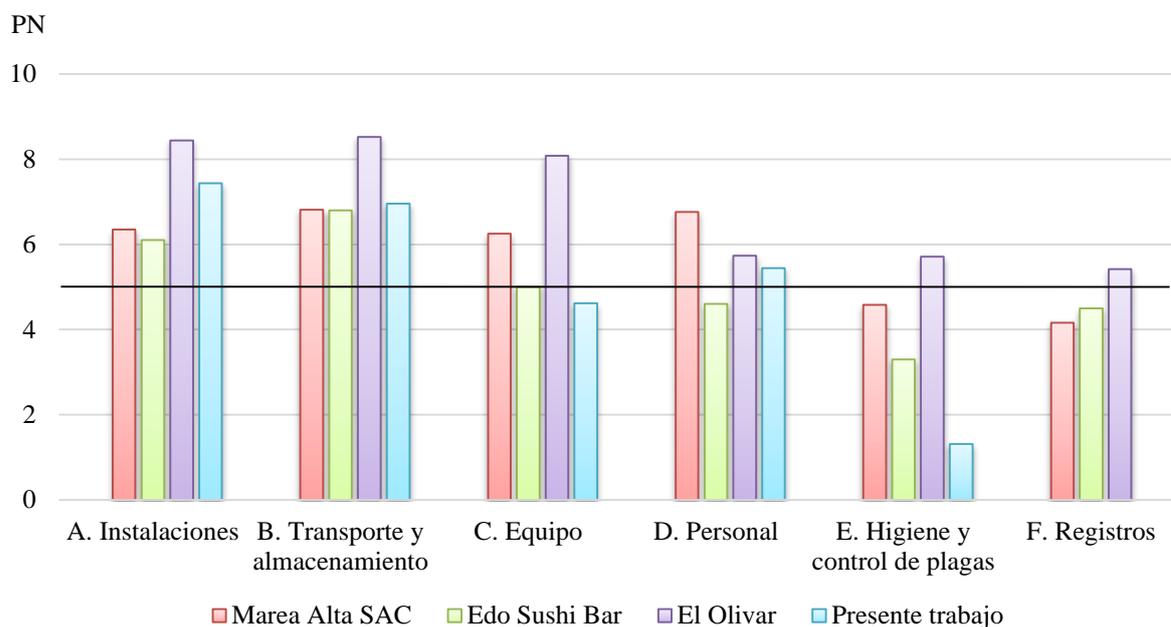


Figura 10: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes por aspecto

Se observó que de los seis aspectos evaluados en la lista de verificación, la calificación de los aspectos A, B, C y D (instalaciones, transporte y almacenamiento, equipo, personal), se encuentran en condiciones entre Regulares y Buenas. Cabe indicar que en los restaurantes “Marea Alta”, “Edo Sushi Bar” y “QAPHAX”, se sirve principalmente platos elaborados en base a pescados y mariscos, mientras que “El Olivar” es un restaurante ubicado dentro de un hotel en el que se ofrece gran variedad de platos incluyendo pescados y mariscos.

Con respecto a las Instalaciones, “QAPHAX” es un restaurante con menos de tres años de antigüedad por tal motivo las edificaciones (techos, paredes, pisos, ventanas y puertas) se encuentran en perfecto estado, “El Olivar” está ubicado dentro del hotel Sonesta reconocido como uno de los mejores hoteles en Lima. Los otros restaurantes se encuentran en condiciones Regulares.

En cuanto al transporte y almacenamiento, a excepción de “El Olivar” en el que se realiza una inspección y control de las unidades que transportan los alimentos, los demás

restaurantes se encuentran en condiciones Regulares. En “QAPPHAX” no se ha implementado este tipo de controles sin embargo, durante el almacenamiento se verifica la temperatura a 4° C o menos. Asimismo se tienen las precauciones necesarias para la manipulación de las sustancias químicas no alimentarias.

La calificación para el equipo (diseño, construcción, instalación y mantenimiento) y de aquellas superficies que entran en contacto con los alimentos “El Olivar” se encuentra en mejores condiciones que los demás restaurantes; “QAPHAX” registra la calificación más baja debido a que no se realiza o no se registra el mantenimiento y calibración de los equipos.

Con respecto a la capacitación y entrenamiento del personal, los cuatro restaurantes se encuentran en condiciones regulares, ya que los empleados no tienen conocimientos suficientes en cuanto a higiene (buenas prácticas, ETAS, limpieza y desinfección, etc.), por lo que podrían ser fuente de contaminación para los alimentos y equipos con los que tienen contacto.

En los dos últimos aspectos, higiene y control de plagas, y registros (en general) los restaurantes se encuentren en condiciones deficientes, es decir la calificación se encuentra por debajo de cinco, a excepción de “El Olivar” con una calificación ligeramente superior a las demás; lo cual indica que los restaurantes no cuentan con programas de higiene en los cuales se detalle el procedimiento y frecuencia en que se debe realizar la limpieza y desinfección de los ambientes y equipos, sino que además no realizan de forma efectiva el control de plagas en sus instalaciones lo que constituye un enorme riesgo para la salud de los comensales. Por lo tanto, no se pueden generar registros de actividades que no se realizan por esta razón el aspecto “registros” también tiene calificación deficiente.

En la Tabla 13 se indican las calificaciones de las condiciones de higiene por capítulos y requisitos, con el fin de mejorar el detalle del análisis.

Tabla 13: Calificación obtenida en los requisitos de higiene en restaurantes

Aspecto		Marea Alta SAC	Edo Sushi Bar	El Olivar	Presente trabajo
A	INSTALACIONES	6.35	6.10	8.44	7.44
1.0	Edificaciones				
1.1	Alrededores	8.75	8.13	10.00	8.75
2.0	Interior de las edificaciones				
2.1	Diseño, construcción y mantenimiento	6.14	6.25	6.82	6.14
2.2	Iluminación	6.67	6.67	8.33	10.00
2.3	Ventilación	7.50	5.00	5.00	10.00
2.4	Disposición de desechos	6.25	4.17	8.75	8.33
3.0	Instalaciones Sanitarias				
3.1	Instalaciones para empleados	3.75	4.58	10.00	5.42
3.2	Instalaciones lavado de equipos	7.50	7.50	10.00	10.00
4.0	Suministros de agua, hielo y vapor				
4.1	Agua y Hielo	8.75	9.38	10.00	8.50
4.2	Vapor	N/A	N/A	10.00	N/A
4.3	Registros	2.50	2.50	2.50	2.50
B	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	6.81	6.80	8.52	6.96
1.0	Transporte				
1.1	Transportadores de alimentos	5.50	4.00	6.79	4.69
2.0	Control de Temperatura	5.00	5.00	8.75	7.50
3.0	Almacenamiento				
3.1	Almacenamiento de materias primas	7.50	8.75	9.38	10.00
3.2	Almacenamiento químicos no alimenticios	6.67	8.00	9.50	6.00
3.3	Almacenamiento de producto final	10.00	7.50	9.38	9.38
C	EQUIPO	6.25	5.00	8.08	4.62
1.0	Equipo en general				
1.1	Diseño e instalación	10.00	9.17	10.00	10.00
1.2	Superficies contacto alimentos	8.75	7.50	10.00	10.00
1.3	Calibración y mantenim. de equipos	4.58	2.92	7	0
1.4	Registros de mantenimiento	0	0	0	0
1.5	Registros de calibración	0	0	0	0
D	PERSONAL	6.76	4.60	5.74	5.44
1.0	Capacitación				
1.1	Capacitación en higiene	4.17	1.67	1.67	0.83
1.2	Entrenamiento técnico	5.00	1.25	2.50	3.13
2.0	Requerimiento de Higiene y salud				
2.1	Limpieza y conducta	7.50	2.14	7.5	6.79
2.2	Heridas y ETAs	10.00	0	10	10.00
E	HIGIENE Y CONTROL DE PLAGAS	4.58	3.30	5.71	1.25
1.0	Higiene				
1.1	Programa de limpieza y desinfección	3.21	2.14	4.42	1.35
1.2	Registros de desinfección	0	0	0	0
2	Control de Plagas				
2.2	Programa de control de plagas	7.19	6.25	6.94	1.43
2.3	Registros de control de plagas	2.50	0	0	0
F	REGISTROS (En general)	4.16	4.50	5.42	0

A continuación se detalla la comparación de cada aspecto por restaurante evaluado.

El primer aspecto es “Instalaciones” que contienen 10 requisitos, en éste los restaurantes “QAPHAX” y “El Olivar” tienen Buena calificación.

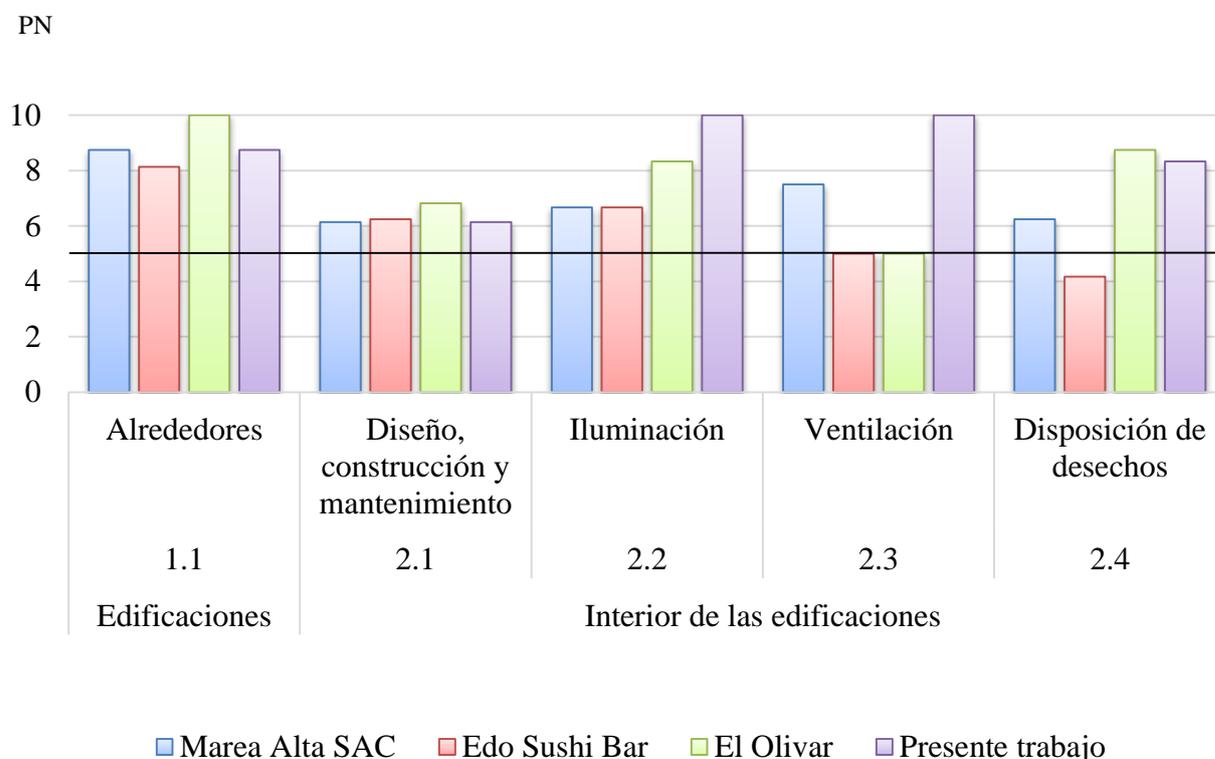


Figura 11: Calificación obtenida para Edificaciones

En cuanto a los alrededores están ubicados en zonas pavimentadas, no están cerca de fuentes de contaminación o son controladas como en el caso de “QAPHAX” que se ubica en el emporio comercial de gamarra, sin embargo los exteriores previenen y/o reducen la entrada de contaminantes o plagas.

En cuanto al diseño, construcción y mantenimiento los restaurantes encuentran en condiciones regulares debido principalmente a la ausencia de desniveles en el piso, separación física de las zonas, diagramas o flujos recordatorios de los procesos de producción. Sin embargo, en cuanto a la construcción de techos, paredes, pisos, puertas y ventanas que permitan la limpieza y mantenimiento de los mismos se presentan buenas condiciones.

La iluminación y ventilación son adecuadas en “QAPHAX”, ya que el diseño del restaurante permite que la luz natural penetre a través de las ventanas, asimismo cuentan con un tragaluz contiguo a la cocina por el cual se liberan los olores propios de la preparación de los platos y además permite ventilar el área luego de realizar la limpieza, sin embargo en “Edo Sushi Bar” y “El Olivar” no se presentan las mismas condiciones. Con respecto a la acumulación de desechos se realiza en contenedores de basura, éstos permanecen tapados, son lavados y desinfectados pero sin una frecuencia establecida, se encuentran en área destinada para este fin, lo cual evita la contaminación cruzada por este motivo. Sin embargo en “Edo Sushi Bar” no se realizan estas acciones de prevención de contaminación de ahí el motivo de la calificación deficiente.

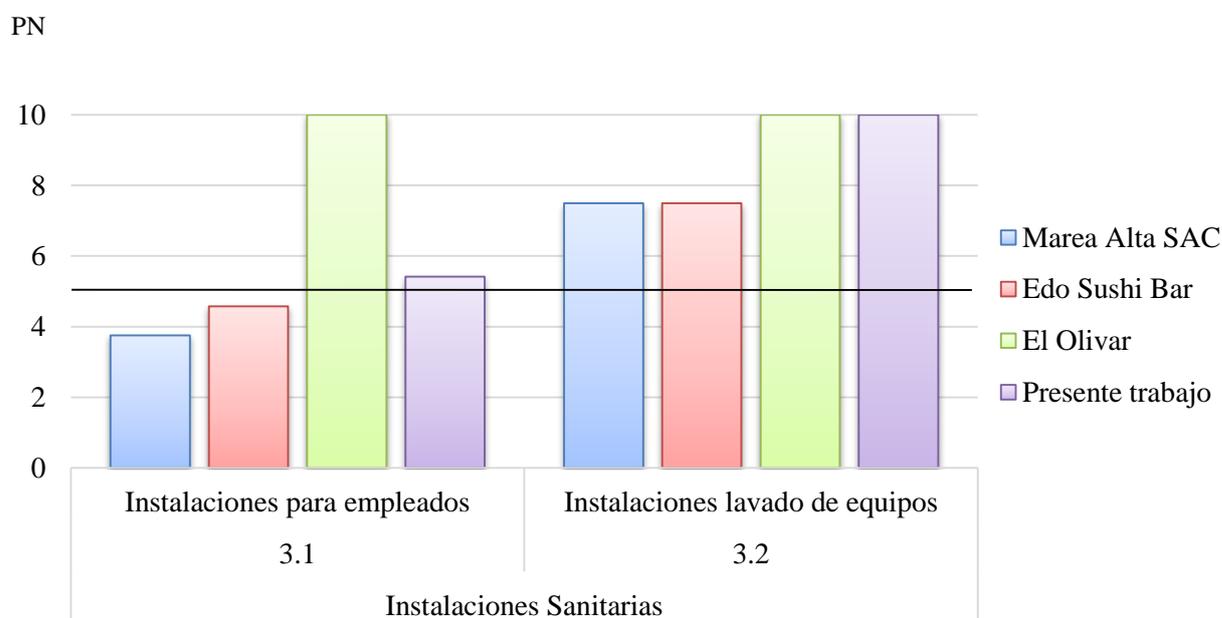


Figura 12: Calificación obtenida para Instalaciones Sanitarias

Con respecto a las instalaciones para empleados a excepción de “El Olivar”, los demás restaurantes se encuentran en condiciones deficientes, ya que no cuentan con suficientes vestidores para los empleados y/o no se presentan avisos recordando las buenas prácticas como el lavado de manos. Sin embargo, los restaurantes cuentan con lavamanos y elementos sanitarios para el lavado y secado de manos.

En instalaciones para el lavado de equipos los restaurantes se encuentran en buenas o en muy buenas condiciones, ya que se encuentran separadas adecuadamente de las áreas de

almacenamiento, procesamiento de alimentos, asimismo son de materiales resistentes y cuentan con agua potable.

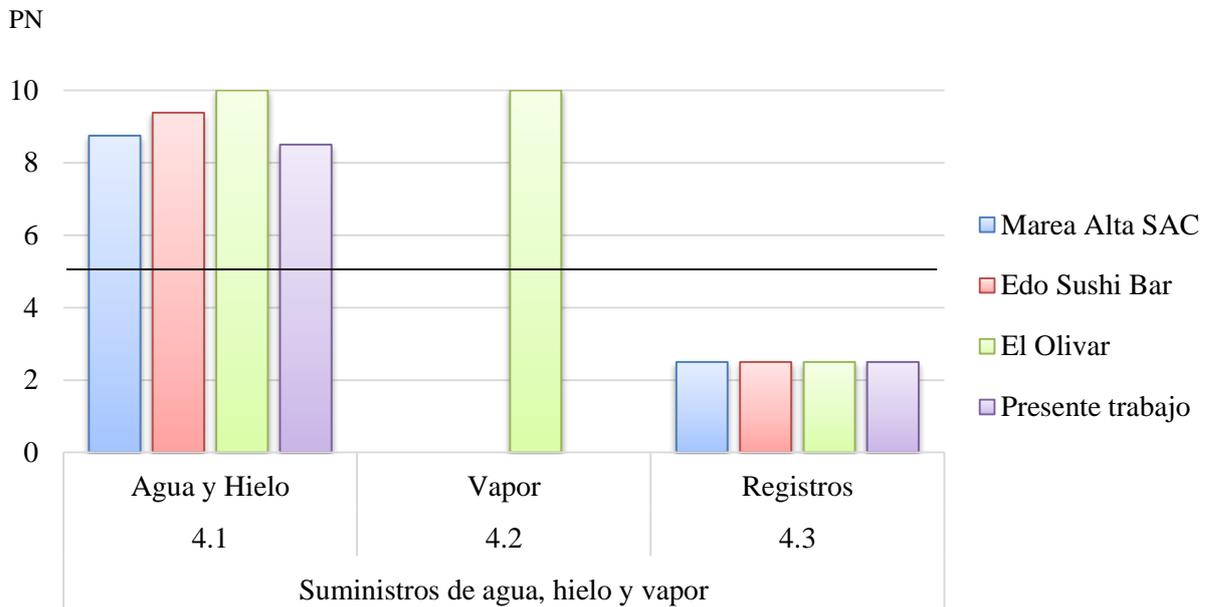


Figura 13: Calificación obtenida para Suministros de agua, hielo y vapor

Los restaurantes se encuentran en condiciones muy buenas en cuanto agua y hielo, ya que cuentan con agua potable, el hielo se compra a proveedores que cuentan con registro sanitario. Solo el restaurante “El Olivar” utiliza vapor en algún equipo durante su procesamiento.

Por otro lado, se observa que en cuanto a registros de las actividades que demuestren la verificación de los controles microbiológicos realizados al agua, hielo y/o vapor los restaurantes se encuentran en condiciones deficientes, ya que no se toma en cuenta que se debe guardar la evidencia de las actividades realizadas.

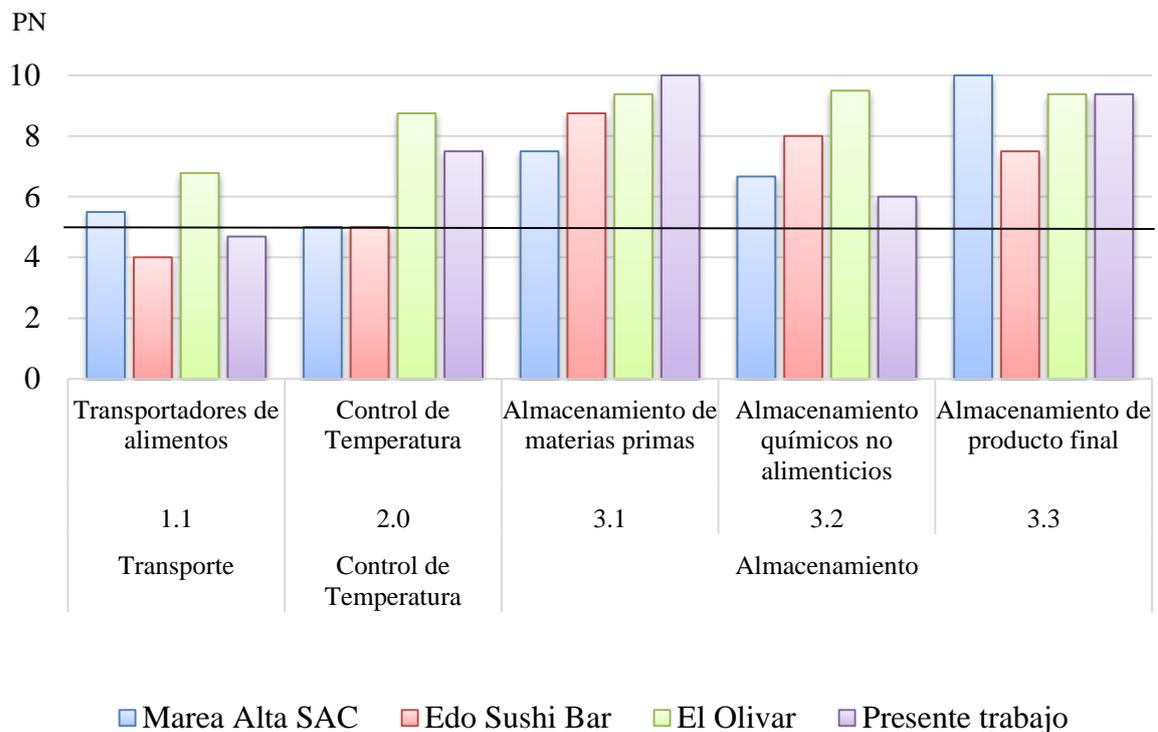


Figura 14: Calificación obtenida para transporte y almacenamiento

Con respecto al transporte de alimentos y control de temperaturas a excepción de “El Olivar”, los demás restaurantes se encuentran en condiciones deficientes debido a que no se realiza inspección a los vehículos, tampoco se cuenta con un programa para comprobar la adecuación de los sistemas de limpieza y desinfección empleados por los transportistas. Sin embargo, las materias primas si son recibidas en un área diferente a la del procesamiento o antes de iniciar las labores.

En cuanto al almacenamiento los restaurantes se encuentran en condiciones buenas o Muy buenas, ya que las materias primas y químicos no alimenticios están ubicados en diferentes lugares para evitar la contaminación cruzada, asimismo éstos deben estar rotulados para su correcta identificación. En el caso de “QAPHAX” las salsas o aderezos son refrigerados y rotulados con fecha y hora con el fin de consumir aquellas con mayor tiempo de refrigeración.

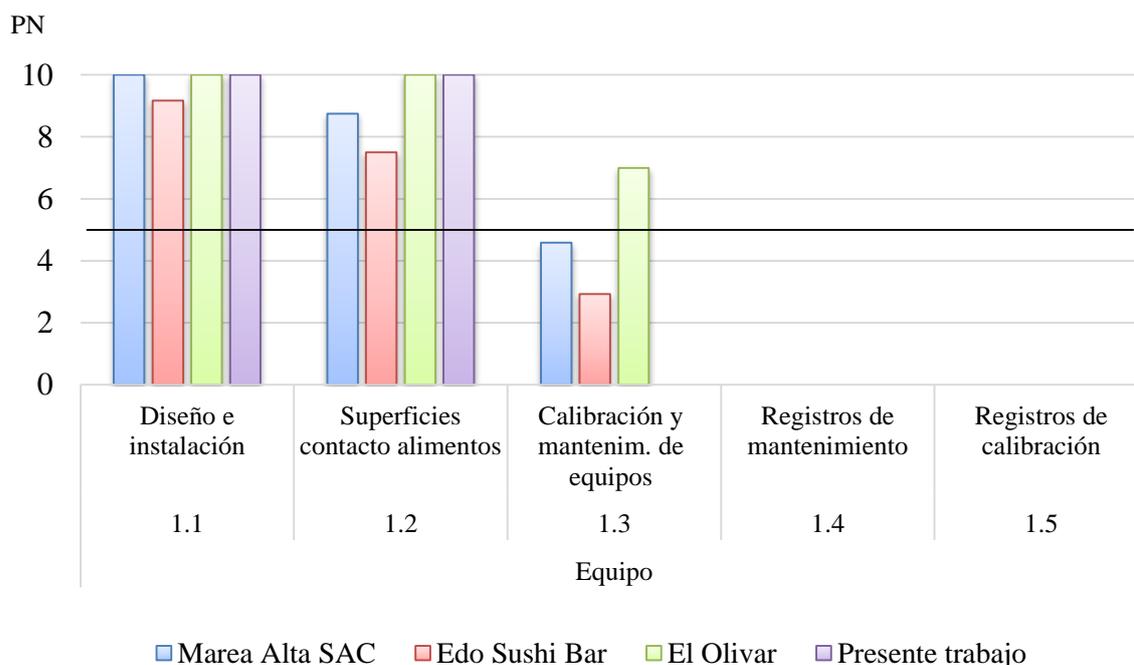


Figura 15: Calificación obtenida para equipo

En cuanto al Diseño e instalación de los equipos, los restaurantes se encuentran en condiciones muy buenas, ya que estos han sido construidos de acuerdo a los requerimientos del proceso, además los materiales no son tóxicos ni corrosivos y pueden ser sometidos a limpieza y desinfección frecuente.

Con respecto a la calibración y mantenimiento de los equipos, la calificación obtenida es deficiente o regular, ya que los restaurantes no cuentan con un inventario de los equipos ni con programas de calibración y/o mantenimiento que permitan llevar un control efectivo del estado de los mismos. Por este motivo, no se han generado registros de estas actividades, lo cual no permite verificar y tener evidencia ante una supervisión realizada por las autoridades pertinentes.

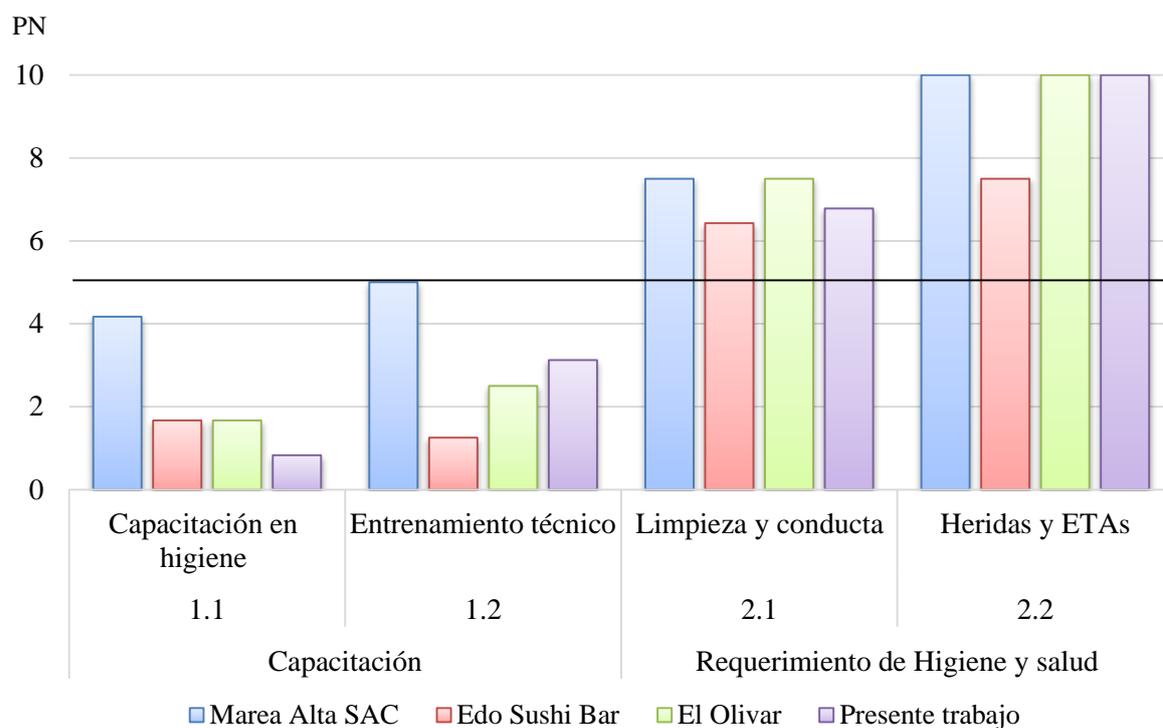


Figura 16: Calificación obtenida para personal

En cuanto a capacitación y entrenamiento se observa que los responsables de los restaurantes brindan dichas actividades con frecuencia muy baja o es inexistente, es decir no se refuerza el conocimiento de los empleados en cuanto a higiene y buenas prácticas durante la manipulación de alimentos. Asimismo el entrenamiento técnico, es decir el conocimiento con respecto a los procesos, controles, manipulación de equipos es también muy pobre, es decir los empleados aprenden empíricamente, lo cual no solo afecta la inocuidad de los alimentos sino también la calidad de los mismos., por tal motivo el siguiente aspecto (limpieza y conducta) tiene una calificación regular ya que los empleados aplican los conocimientos adquiridos en sus centros de estudios o en anteriores trabajos. Cabe indicar que los empleadores exigen el cambio de vestimenta para ingresar a la zona de preparación de alimentos, asimismo los accesorios están prohibidos.

Los responsables de los restaurantes exigen el buen estado de salud de sus empleados, es decir al observar síntomas de enfermedad, cortes y/o heridas, evitan que estos tengan contacto con los alimentos.

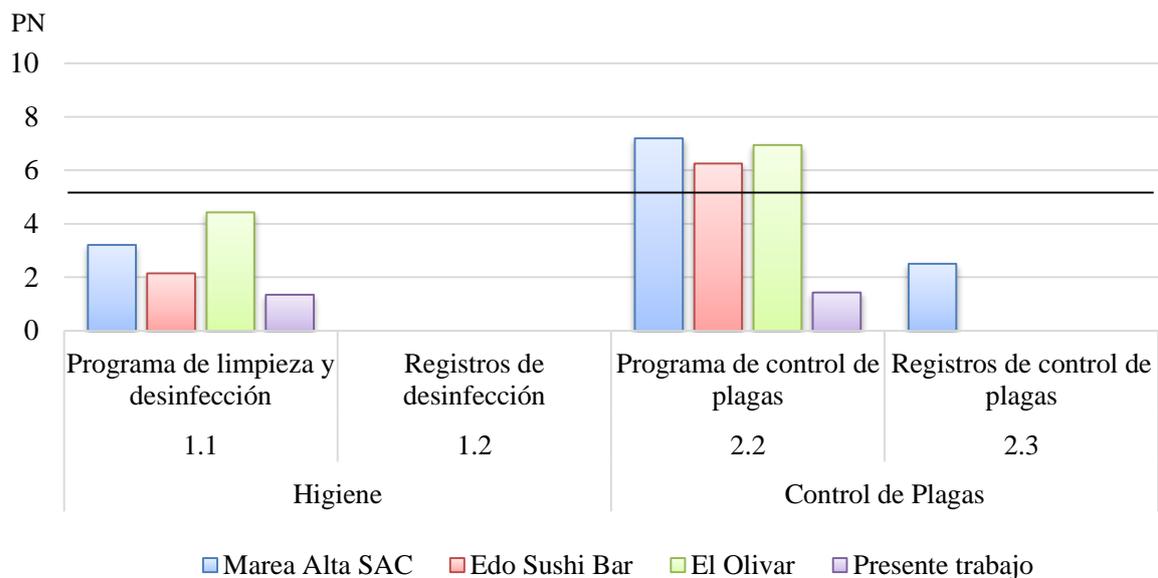


Figura 17: Calificación obtenida para higiene y control de plagas

Se observa que los restaurantes se encuentran en condiciones deficientes en cuanto a programas de limpieza y desinfección, siendo este una pieza clave para el correcto funcionamiento de un local de expendio de comida, en éste se detallan los procedimientos e instructivos que contienen las frecuencias y concentraciones para realizar la limpieza y desinfección. Según lo observado en “QAPHAX” si se realizan actividades de limpieza y desinfección pero no se han establecido frecuencias específicas y se desconocen las concentraciones efectivas para reducir la carga microbiana, por tal motivo al no contar con programas no se puede generar registros de evidencia. De ahí la importancia de la elaboración de los mismos.

Los restaurantes no cuentan con un programa de control de plagas, sin embargo se contrata los servicios de un tercero para la desinfección del local, por lo tanto no se han establecido frecuencias, lo cual es sumamente riesgoso para la salud de los consumidores. En el caso de “QAPHAX” solo se cuenta con el certificado de fumigación como evidencia de la misma, pero no se conoce los pesticidas utilizados, ni se han colocado trampas en el establecimiento para el control de los roedores, es fundamental establecer el programa en mención.

El último aspecto corresponde a los registros de todo tipo como por ejemplo boletas, facturas, inventarios, pago de servicios, impuestos entre otros, los restaurantes llevan un control para este tipo de documentos, sin embargo no se cuenta con evidencia para los demás aspectos evaluados, uno de los puntos de la propuesta de mejora es elaborar un plan de higiene que contendrá los registros requeridos.

4.5. Elaboración del diagnóstico

En base a los resultados obtenidos a partir de entrevistas a la gerencia y personal del restaurante, visitas realizadas a las instalaciones y cuestionario de verificación de requisitos de higiene en planta, el equipo de trabajo elaboró el siguiente diagnóstico.

El restaurante cumple con los requisitos de higiene en grado regular (53%). Para su mejora requiere implementar acciones correctivas inmediatas haciendo mayor énfasis en los siguientes aspectos: higiene y control de plagas, capacitación y entrenamiento del personal, calibración de equipos, elaboración de programas y procedimientos, así como registros de las actividades realizadas.

Con el fin de verificar si las acciones correctivas efectuadas han sido las correctas y han contribuido a mejorar la calidad sanitaria indispensable en el restaurant debe realizarse la verificación de la limpieza y desinfección efectuada con los procedimientos establecidos para este fin.

4.6. Identificación de los aspectos deficitarios

4.6.1. Técnica de grupo nominal

a. Fase de generación

El equipo de trabajo planteó todos los posibles problemas que presenta el restaurante sin restricciones, obteniendo un total de 32 problemas, las cuales se observan en el Tabla 14.

Tabla 14: Resultado de la fase de generación en el Restaurante QAPHAX

1	Falta de estandarización en la preparación de los alimentos
2	Falta de procedimientos para realizar la limpieza
3	Falta de capacitación al personal en temas higiene
4	Falta de inducción al personal nuevo en cuanto a higiene
5	Falta de supervisión al personal en cuanto a las prácticas de higiene
6	Falta de calibración de termómetros de congelador y refrigerador
7	Falta de registros
8	Falta de programa de mantenimiento preventivo de equipos
9	Falta de desinfección de superficies en contacto con los alimentos
10	Falta de programa de control de plagas
11	Desconocimiento acerca de la efectividad de la limpieza
12	Pisos resbaladizos
13	Falta de limpieza de los servicios higiénicos
14	Parte de cocina (área de producción) expuesta
15	Falta jabón líquido para lavarse las manos
16	Falta de desinfectante (alcohol gel) para las manos
17	Falta de papel toalla para el secado de las manos
18	Inadecuado manejo de la cadena de frío
19	Inadecuado almacenamiento de productos
20	Falta de área para guardar efectos personales
21	Falta de control en el traslado de las salsas, bases para las comidas
22	Falta de inclinación de los pisos de la cocina
23	Falta de canaletas en la cocina
24	Falta de estandarización en la limpieza
25	Falta de limpieza de los contenedores de basura
26	Falta de señalización recordando el lavado de manos
27	Falta de higiene en el uniforme del personal
28	Uso de calzado no adecuado para la cocina
29	Contaminación cruzada en la preparación de los alimentos
30	No se respeta la codificación de colores de tablas para cortar
31	La desinfección de las mesas no es la adecuada
32	Falta de mantenimiento de la campana extractora

b. Fase de aclaración y agrupación

Los problemas propuestos en la fase de generación fueron aclarados y por consenso se agruparon en 5 ideas centrales. Las ideas asociadas se muestran en el Tabla 15.

Tabla 15: Aclaración y agrupación de los problemas que se presentaron en el Restaurante QAPHAX

1. Falta de capacitación del personal
Falta de capacitación al personal en temas higiene
Falta de inducción al personal nuevo en cuanto a higiene
Falta de supervisión al personal en cuanto a las prácticas de higiene
2. Falta de plan de higiene
Falta de desinfección de superficies en contacto con los alimentos
Falta de programa de control de plagas
Desconocimiento acerca de la efectividad de la limpieza
Pisos resbaladizos
Falta de limpieza de los servicios higiénicos
Falta de procedimientos normalizados en limpieza
Falta de limpieza de los contenedores de basura
Falta de señalización recordando el lavado de manos
Falta de higiene en el uniforme del personal
Uso de calzado no adecuado para la cocina
La desinfección de las mesas no es la adecuada
3. Falta de procedimientos, instructivos y registros
Falta de estandarización en la preparación de los alimentos
Falta de procedimientos para realizar la limpieza
Falta de registros
4. Malas prácticas de manipulación de los alimentos
Área de cocina (producción) expuesta
Falta jabón líquido para lavarse las manos
Falta de desinfectante (alcohol gel) para las manos
Falta de papel toalla para el secado de las manos
Inadecuado manejo de la cadena de frío
Inadecuado almacenamiento de productos
Falta de control en el traslado de las salsas, bases para las comidas
Contaminación cruzada en la preparación de los alimentos
No se respeta la codificación de colores de tablas para cortar
5. Mantenimiento preventivo e infraestructura
Falta de calibración de termómetros de congelador y refrigerador
Falta de programa de mantenimiento preventivo de equipos
Falta de área para guardar efectos personales
Falta de inclinación de los pisos de la cocina
Falta de canaletas en la cocina
Falta de mantenimiento de la campana extractora

c. Fase de Multivotación

En esta etapa cada miembro del grupo ejecutor asignó un puntaje a las 5 ideas centrales de acuerdo al grado de incidencia del problema en el funcionamiento de la empresa.

Tabla 16: Resultados de la fase de Multivotación del Restaurante QAPHAX

N°	Ideas	GG	JC	DA	MM	TOTAL
1	Falta de procedimientos, instructivos y registros	4	3	3	3	13
2	Falta de capacitación del personal	4	4	4	4	16
3	Mantenimiento preventivo e infraestructura	3	3	3	3	12
4	Falta de plan de higiene	3	4	4	4	15
5	Malas prácticas de manipulación de los alimentos	4	4	4	4	16

4.7. Priorización de los aspectos deficitarios

4.7.1. Matriz de selección

Los tres problemas seleccionados a partir de la fase de Multivotación, fueron analizados en la matriz de selección de problemas que se muestra en el Tabla 17.

Tabla 17: Matriz de selección de problemas aplicada al Restaurante QAPHAX

Criterios	Factor de ponderación	Nivel	Problemas						
			Falta de capacitación del personal			Falta de plan de higiene		Malas prácticas de manipulación de los alimentos	
Incidencia en la calidad	1.67	Alta	3	2	16.7	3	18.4	1	15.0
		Media	2	2		1		3	
		Baja	1						
Reacción del personal al cambio	1.11	Alta	1		9.9		8.8		9.9
		Media	2	3		4		3	
		Baja	3	1				1	
Incidencia sobre el cliente	1.0	Alta	3		6.0		6.0		5.0
		Media	2	2		2		1	
		Baja	1	2		2		3	
Inversión estimada	1.0	Alta	1		9.0		11.0		11.0
		Media	2	3		1		1	
		Baja	3	1		3		3	
Tiempo estimado de implementación	1.0	Largo	1		12.0		9.0		11.0
		Mediano	2			3		1	
		Corto	3	4		1		3	
Puntaje total			54			53		52	

La matriz de selección de problemas se utiliza para priorizar aquellos problemas a resolver con urgencia, sin embargo, para el caso del restaurante QAPHAX según los resultados obtenidos es importante la resolución de los tres problemas planteados en la misma prioridad, capacitación de personal, elaboración de un plan de higiene la cual incluirá las recomendaciones para las buenas prácticas de manipulación de alimentos; asimismo, se realizó la verificación de los procedimientos recomendados en el plan de higiene con el fin de comprobar la efectividad de los mismos.

4.8. Propuesta de mejora

La propuesta de mejora se elaboró a partir de los tres problemas planteados y que obtuvieron similar puntaje en la matriz de selección; estos son: elaboración del plan de higiene, elaboración del programa de capacitaciones y la verificación de los procedimientos recomendados en el plan de un plan de higiene.

4.8.1. Plan de higiene

El plan de higiene es un documento en el cual se reflejan por escrito los procedimientos estandarizados que permitirán realizar de la misma forma las actividades para la limpieza y desinfección (higiene) por cualquier empleado, con la correcta ejecución de los procedimientos descritos en él se buscan solucionar las deficiencias encontradas con respecto a la limpieza y desinfección de los utensilios e instalaciones, higiene del personal así como asegurar la correcta recepción de los insumos utilizados para la elaboración de los platos.

Para la elaboración del plan de higiene se consideraron como fuente las siguientes normas aplicables para el sector:

- Norma sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines RM N° 363-2005/MINSA.
- Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas DS N° 007-98-SA.

El plan de higiene consta de los siguientes aspectos Infraestructura e instalaciones, Servicios, Equipos y utensilios, Requisitos sanitarios y de higiene para el personal, Recepción y almacenamiento de alimentos (ver Anexo 3).

Además incluye procedimientos y registros, éstos son:

- Limpieza y desinfección de paredes y pisos
- Limpieza y desinfección de techos y protector de luminarias
- Limpieza y desinfección de puertas y ventanas
- Limpieza y desinfección de contenedores de basura
- Limpieza y desinfección de servicios higiénicos
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- Control de plagas

4.8.2. Elaboración de un programa de capacitaciones

En el manejo u operación de los restaurantes interactúan un amplio rango de personas, desde un Chef altamente entrenado hasta operarios responsables de diversas actividades en el proceso, en cuanto a estos últimos existe una alta rotación por lo que resulta difícil que un mismo empleado participe de un programa de capacitaciones completo, esto trae como consecuencia deficiencia en la higiene de los empleados; sin embargo, la Gerencia General de QAPHAX tiene interés en corregir las deficiencias encontradas en las visitas y mostró una preocupación por los conocimientos de sus empleados en cuanto a prácticas adecuadas de higiene.

Tabla 18: Programa propuesto de capacitaciones para el restaurante QAPHAX

Tema		Sesión
1	Contaminación de los alimentos	1
1.1	Tipos de contaminación: física, química ,biológica y cruzada	1
2	Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)	1
3	Higiene personal	1
3.1	Comportamiento que pueden contaminar los alimentos	1
3.2	Lavado de manos, vestimenta de trabajo, problemas de salud a reportar, normas acerca de comer, beber, fumar en horario de trabajo, almacenamiento de ropa sucia y contaminada.	1

... Continúa

... continuación

4	Importancia del Plan de Higiene	2
4.1	Difusión y concientización de los procedimientos elaborados	2
a	Limpieza y desinfección de paredes y pisos	2
b	Limpieza y desinfección de techos y protector de luminarias	2
c	Limpieza y desinfección de puertas y ventanas	2
d	Limpieza y desinfección de contenedores de basura	2
e	Limpieza y desinfección de servicios higiénicos	3
f	Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	3
g	Control de plagas	3
h	Preparación de solución desinfectante	3
i	PH - 01 Control diario de limpieza y desinfección de las instalaciones	3
j	Limpieza y desinfección de paredes y pisos	3

4.8.3. Verificación de la limpieza y desinfección

A diferencia de otros rubros de servicios, en los restaurantes es imprescindible el contacto de los empleados con el producto final y en muchos casos es servido directamente al comensal sin pasar por un tratamiento térmico, por ejemplo ensaladas y salsas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que para el periodo 1993-2002, los brotes de ETA en América Latina fueron principalmente de origen bacteriano 56.9%, toxina marina 21.74%, virus 12.04%, otros 9.43%. Siendo la principal fuente de contaminación el pescado. Por otro lado, en el Perú durante el periodo 2000-2002 el 62.5 % de los brotes son de origen bacteriano, siendo el principal agente etiológico es la *Salmonella sp.* Con el fin de comprobar la correcta ejecución de los procedimientos utilizados para la limpieza y desinfección se realizó la verificación microbiológica de superficies vivas e inertes.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

a. Superficies vivas

Se define como las partes externas del cuerpo humano que entran en contacto con el equipo, utensilios y alimentos durante su preparación y consumo (MINSA, 2007).

La mala higiene de los manipuladores de alimentos es la forma más común de propagar microorganismos y contaminar alimentos, por este motivo es fundamental asegurar que los empleados tengan buenos hábitos de higiene así mismo es fundamental establecer y utilizar un procedimiento de lavado de manos.

En la tabla 19 se muestran los resultados obtenidos para los ensayos microbiológicos utilizando el método del enjuague en superficies vivas (ver Anexo 1).

Tabla 19: Resultados del ensayo microbiológico en superficies vivas

Ensayo	Límite permisible	Resultado
Coliformes totales	<100 ufc/manos	<100 ufc/manos
<i>Staphylococcus aureus</i>	<100 ufc/manos	<100 ufc/manos
<i>Salmonella sp.</i>	Ausencia/manos	Ausencia

El ensayo microbiológico de superficies vivas fue realizado al responsable de la preparación de salsas luego de haber seguido el procedimiento para el lavado de manos descrito en el plan de higiene (ver Anexo 3), se obtuvo valores dentro de los límites establecidos por el MINSa (ver el Tabla 19) para los tres ensayos microbiológicos realizados.

Por otro lado, Bravo (2002) indica como límite para Coliformes totales $< 10 \text{ ufc/cm}^2$, lo cual indica una menor tolerancia de microorganismos, siendo las manos de los manipuladores la principal fuente de contaminación de los alimentos ya que pueden haber contacto al servir los platos, más aun en los preparación de platos elaborados en base a pescados y mariscos en los que en muchos casos no están sometidos a un proceso de cocción, cuanto más rigurosos sean estos límites se estará protegiendo la salud del comensal.

Sin embargo, actualmente para nuestro país rigen las normas establecidas por el MINSa y en ésta se indica que para todos los efectos los valores indicados son indicadores de ausencia.

b. Superficies inertes

Se define como todas las partes externas y/o internas de los utensilios que están en contacto con los alimentos, por ejemplo equipos, mobiliario, vajillas, cubiertos, tabla de picar, etc. (MINSa, 2007).

En la preparación de los alimentos en el restaurante estos entran en contacto con diferentes superficies (equipos, envases, instrumentos, entre otros), los cuales pueden contaminarlos, aun después de haberse sometido a procesos de cocción.

La Tabla 20 muestra los resultados obtenidos para los ensayos microbiológicos utilizando el método del hisopo en superficies inertes (ver Anexo 1).

Tabla 20: Resultados del ensayo microbiológico en superficies inertes

Ensayo	Límite permisible	Resultado
Coliformes totales	< 0.1 ufc/cm ²	<0.1 ufc/cm ²
<i>Salmonella sp.</i>	Ausencia/100 cm ²	Ausencia

La superficie a muestrear fue una mesa de acero inoxidable en el cual se colocan los platos listos para ser entregados al comensal, al igual que para las superficies vivas éste se realizó luego de haber seguido los procedimientos para limpieza y desinfección de equipos y utensilios descrito en el plan de higiene (ver Anexo 3), en el cual se obtuvo valores dentro de los límites establecidos por el MINSa. Ver Tabla 20.

Por otro parte, Bravo (2002) indica como límite para Coliformes totales, al igual que para superficies vivas < 10 ufc/cm², es decir en este caso una mayor tolerancia de microorganismos que se encuentran en superficies como mesas, tablas de picar, utensilios de cocina, etc. Tener en cuenta que también éstos se encuentran en contacto directo con los alimentos, por lo que si es conveniente ser rigurosos en cuanto a los límites permisibles. Cabe indicar que la desinfección de la superficie muestreada se realizó utilizando solución desinfectante de NaClO a una concentración de 200 ppm.

c. Ambiente

Durante el proceso de elaboración de los alimentos en la cocina éstos se encuentran expuestos al ambiente, si no se ha realizado una adecuada limpieza y desinfección podrían ser contaminados a través del polvo, restos de comida, insumos químicos, entre otros. Por este motivo, la toma de muestra se realizó utilizando el método de exposición de placas (ver Anexo 2) en el área de cocina luego de haber realizado los procedimientos para la limpieza y desinfección tal como los propuestos en el plan de higiene (ver Anexo 3).

Tabla 21: Resultados del ensayo microbiológico en ambiente

Ensayo	Límite permisible	Resultado
Aerobios Mesófilos Viables	----	28 ufc/placa
Levaduras	----	2 ufc/placa
Mohos	----	8 ufc/placa

En el Perú aún no se han establecido límites permisibles con respecto a los ensayos realizados en ambiente, sin embargo cabe indicar que los hongos (mohos y levaduras) son patógenos que pueden causar enfermedades, sin embargo usualmente deterioran los alimentos, ya que pueden crecer casi bajo cualquier condición pero se reproducen bien en alimentos ácidos con poca humedad. Según la OMS (2009), la presencia de un número elevado de bacterias aerobias mesófilas, significa que pueden haberse dado condiciones favorables a la multiplicación de los microorganismos patógenos.

Sin embargo, Hyginov (2001) indica para aerobios mesófilos tres clasificaciones ideal <0.2 ufc/cm², bueno <2 ufc/cm² y moderado <5 ufc/cm². Según estos valores el resultado obtenido es 1.12 ufc/cm² este es considerado como bueno, lo cual indica que en el ambiente se ha reducido la cantidad de este tipo de microorganismos como resultado de la aplicación de los procedimientos de limpieza y desinfección realizados en las instalaciones. Cabe indicar que la desinfección de pisos se realizó utilizando solución desinfectante de NaClO a una concentración de 200 ppm.

4.9. Evaluación de la propuesta de mejora

Con el fin de evaluar la propuesta de mejora y se aplicó nuevamente la lista de verificación de higiene en plantas luego de su implementación. Ver Anexo 1.

Los resultados se muestran en la figura 18.

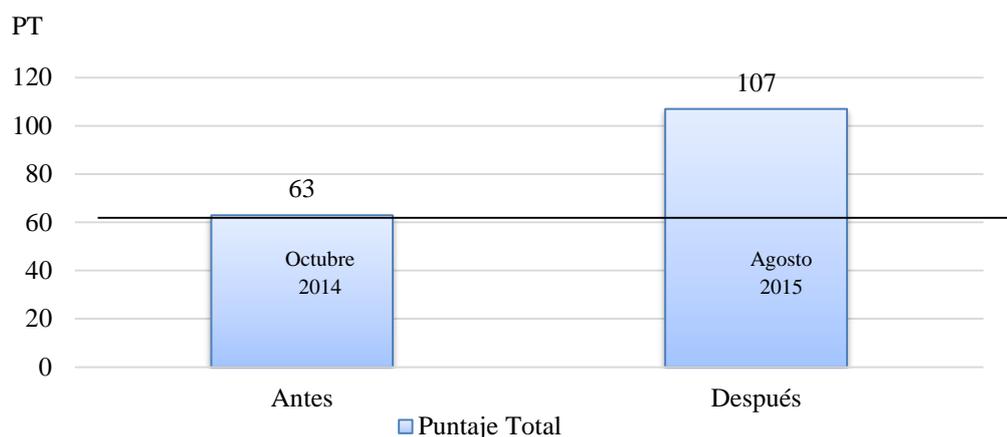


Figura 18: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes

Se observó que la propuesta de mejora impacta en todos los aspectos evaluados, debido a que las condiciones de higiene en el restaurante cambian de regulares (63) a muy buenas (107), asimismo la calificación obtenida varía de 5.25 (octubre del 2014) a 8.92 (agosto del 2015), cabe indicar que las principales mejoras se observan en los tres últimos aspectos relacionados a higiene y control de plagas.

A continuación, en la figura 19 se describe en detalle el impacto de la propuesta de mejora en cada aspecto evaluado.

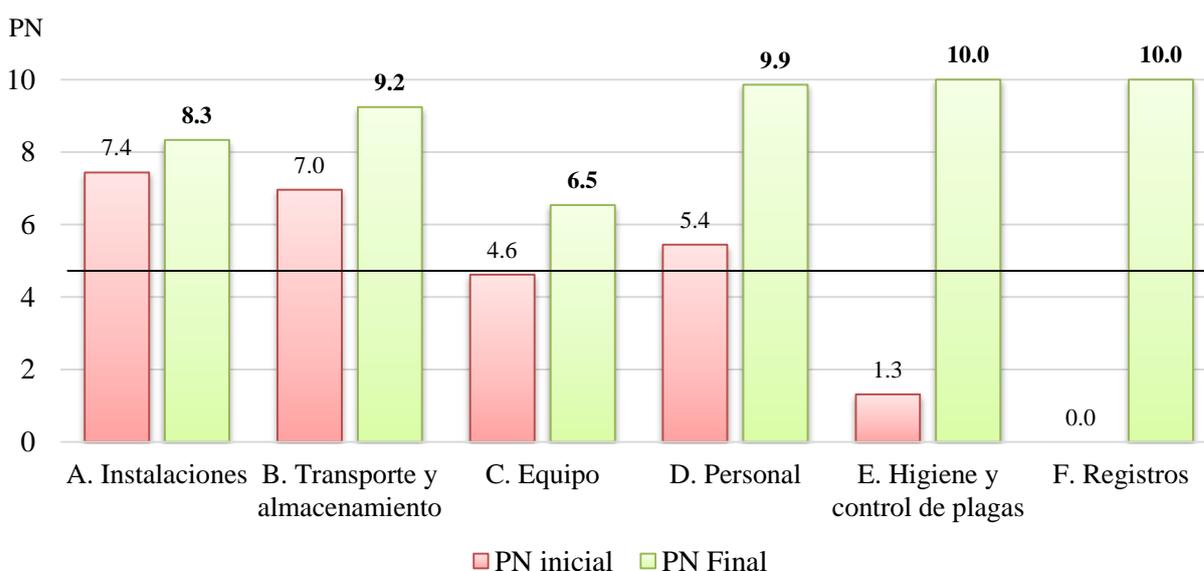


Figura 19: Calificación obtenida en la verificación de los requisitos de higiene en restaurantes por aspecto

Si bien la propuesta de mejora impacta en todos los aspectos evaluados, ya que el control de los mismos se refleja en el plan de higiene elaborado. La mejora es drástica en los tres últimos debido a que su condición cambio de deficiente a muy buena.

La calificación para personal cambio de 5.4 a 9.9, debido a la propuesta de programa de capacitaciones que incluye temas que reforzaron los buenos hábitos de higiene de los trabajadores, así como la difusión de los procedimientos de limpieza y desinfección recomendados.

En cuanto a higiene y control de plagas la calificación cambio de 1.3 a 10, ya que la elaboración del plan de higiene, procedimientos y registros contempla los requisitos exigidos, y que son fundamentales para asegurar la inocuidad de los alimentos que serán servidos a los comensales.

Asimismo la calificación para el aspecto registros en general cambio de 0 a 10, inicialmente no se encontró ningún registro que sirva para evidencia de las actividades realizadas no solo en cuanto a higiene sino en otros aspectos de la empresa.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas del presente trabajo fueron las siguientes:

1. La puntuación obtenida por QAPHAX al aplicar el cuestionario de requisitos de higiene fue de 63 de un total de 120 (puntaje normalizado de 5.25) con un calificativo de Regular en los aspectos de Equipo, Higiene y Control de plagas; y Registros calificados como Deficientes.
2. El aspecto Equipo fue calificado de Deficiente, sin embargo diseño e instalación y superficie tuvo el máximo puntaje. Calibración, mantenimiento y sus registros no es realizado por la empresa por lo cual el puntaje cayó por debajo del mínimo aceptable. De igual forma sucede con Personal en donde la muy baja puntuación de capacitación y entrenamiento hizo que se ubicara por debajo del nivel mínimo.
3. Comparando a QAPHAX con otros restaurantes de pescados y mariscos, éste mostró el puntaje más bajo calificándose como Regular pero superando apenas el mínimo exigido.
4. El análisis de los problemas y deficiencias determinó que fueron tres los problemas inmediatos a resolver: Falta de capacitación del personal, Falta de plan de higiene y Malas prácticas de manipulación de los alimentos; por lo cual se elaboró una propuesta de mejora que involucró un Plan de higiene, un Programa de capacitación y Procedimientos de limpieza y desinfección.
5. La verificación de la limpieza y desinfección por medio de análisis microbiológicos permitió probar la eficacia de los procedimientos propuestos, ya que los resultados obtenidos para las superficies vivas, inertes y el ambiente, resultaron estar dentro de

los límites permisibles.

6. La evaluación de la propuesta de mejora demostró su eficiencia al permitir incrementar el puntaje inicial de 63 a 107 después de su implementación, con un calificativo de Muy bueno.

VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar la medición de la carga bacteriana antes de aplicar los procedimientos de limpieza y desinfección, con el fin de poder realizar una comparación. Para el presente trabajo se tomaron como referencia los parámetros establecidos por el MINSA.
2. Realizar la toma de muestra de superficies inertes utilizando otros métodos de muestreo, por ejemplo el método de la esponja o bioluminiscencia.
3. Fomentar la verificación de los procedimientos de limpieza y desinfección, en restaurantes y lugares de expendio de alimentos en general, ya que permite evaluar la eficacia de los mismos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bravo, F. 2002. El Manejo Higiénico de los alimentos. Ed. Limusa S. A., México D.F.113p.
2. FAO/OMS 2009. Higiene de los alimentos. Textos básicos. 4 ed. Roma. 141p.
3. Gonzales, G; Koga, R; Olano, S y Tennison, J.1997. Propuesta de un sistema integral de gestión de calidad para certificaciones Kres S.A. Tesis Ing. Pesq., UNALM, Lima.212 p.
4. Hayes, P.1993. Microbiología e higiene de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza.359p.
5. Hyginov, C.2001. Guía para la elaboración de un plan de limpieza. Ed. Acribia, Zaragoza.56p.
6. INDECOPI (Instituto Nacional de la Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual).2006. Norma técnica peruana NTP ISO 22000:2006 sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos: requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Lima. 7p.
7. Massachusetts Department of Public Health Division of Food and Drugs - Food Protection Program. 2003. Validation and Verification of HACCP Plans in Retail Food Establishments.98p.

8. Ministerio de Salud (MINSA). 2007. Guía Técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas RM N° 461-2007.20.p
9. Ministerio de Salud (MINSA).2005.Norma sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines RM N° 363-2005/MINSA.
10. Ministerio de Salud (MINSA). 1998. Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas DS N° 007-98-SA.
11. Montes, E; Lloret, I y López, M. 2009. Diseño y gestión de cocina: Manual de higiene alimentaria aplicada al sector restauración. 472 p.
12. National Restaurant Association. 2008. Información Esencial de ServSafe, Chicago. s.p.
13. Pérez, E. y Sueyoshi, C. 2012. Elaboración de un plan de higiene y Manual de Calidad según la norma NTP ISO 9001:2009 para la empresa EDO SUSHI BAR. Tesis Ing. Pesq., UNALM, Lima.117p.
14. Romero, R. 1993. Microbiología y parasitología humana: bases etiológicas de enfermedades infecciosas parasitarias. Ed. Médica Panamericana S.A. México D.F. 753 p.
15. Sanginés, MC. 2005. El servicio de limpieza: Ciencia y Administración. Ed. Limusa S. A. México D.F. 12p.
16. Sheen, ML.2012. Elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura, plan de higiene y saneamiento, y programa de capacitación para el personal en el restaurante del hotel Sonesta El Olivar. Tesis Ing. Alim., UNALM, Lima.113p.

17. Sociedad Peruana de Gastronomía. 2009. El boom de la gastronomía peruana (en línea). Lima. Consultado 10 ago. 2015. Disponible en: <http://www.apega.pe/publicaciones/documentos-de-trabajo/el-boom-de-la-gastronomia-peruana.html>

18. Sociedad Peruana de Gastronomía. 2013. El boom de la gastronómico peruana al 2013 (en línea). Lima. Consultado 10 ago. 2015. Disponible en: <http://www.apega.pe/publicaciones/documentos-de-trabajo/el-boom-gastronomico-peruano-al-2013.html>

19. Vilar, O. 1997. Cómo implementar y gestionar la calidad total. Confemetal. Madrid. 183 p.

20. Wildbrett, G.2000. Limpieza y desinfección en la industria alimentaria. Ed. Acribia, Zaragoza. 190p.

VIII. ANEXOS

**ANEXO 1: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE HIGIENE EN
PLANTA PARA EL RESTAURANTE QAPHAX**

RUBRO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
A. INSTALACIONES		
1. EDIFICACIONES		
1.1 Alrededores		
Las instalaciones no se encuentran localizadas cerca de ninguna fuente de contaminación ambiental.	0.75	No, pero se encuentra en el emporio Comercial de Gamarra.
Las vías de acceso se encuentran adecuadamente pavimentadas o arregladas de manera que no se levante polvo ni se empoce agua.	1	
No hay empozamientos en todos los alrededores de las instalaciones	1	
Los exteriores de las edificaciones se han diseñado, construido y mantenido de forma que se previene la entrada de contaminantes y plagas. No hay aberturas sin protección, las tomas de aire se encuentran localizadas adecuadamente, y el techo, las paredes y los cimientos se mantienen de manera que se previene el goteo hacia el interior.	0.75	Se utiliza la toma de aire, para colocar utensilios de limpieza y cocina.
A.1.1	3.5	
2. INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES		
2.1 Diseño, construcción y mantenimiento		
Las instalaciones son adecuadas para los volúmenes de producción.	1	
Los pisos, paredes y cielorrasos han sido construidos de materiales durables, impermeables, suaves, de fácil limpieza, y adecuados para las condiciones de producción en el área.	1	
Donde se requiere, las juntas de paredes, pisos y cielorrasos se han sellado y terminan en forma redondeada para prevenir la contaminación y facilitar la limpieza.	0	No, pues el sellado de paredes y pisos no termina en forma redondeada, es decir no es cóncavo.
Los pisos, paredes y cielorrasos son de materiales que no van a contaminar el ambiente o los alimentos.	1	
Los pisos tienen un desnivel adecuado para permitir que los líquidos fluyan hacia las canaletas de desagüe.	0	No, pues no tienen desnivel
Los cielorrasos, las cercas, las escaleras y los elevadores están diseñados, construidos y mantenidos de forma que se previene la contaminación.	N/A	La cocina no cuenta con cielorrasos, cercas, escaleras y elevadores.

Continúa....

... continuación

Las ventanas se encuentran selladas o equipadas con mallas de acero selladas.	0.5	Solo las ventanas del almacén
Cuando existe la probabilidad de ruptura de ventanas de vidrio que puedan derivar en la contaminación de los alimentos, las ventanas deben ser construidas en materiales irrompibles o protegerse adecuadamente.	0.75	Existe poca probabilidad que contaminen los alimentos ya que se encuentran alejados de éstos.
Las puertas tienen superficies suaves, no absorbentes, ajustan bien y cierran automáticamente cuando lo requieren.	1	
Existe separación adecuada de actividades por medios físicos u otros efectivos para controlar potenciales fuentes de contaminación cruzada.	0.75	No existe separación física pero la cocina esta zonificada por áreas.
Las edificaciones y todas las instalaciones se diseñan para facilitar las operaciones higiénicas por medio de un flujo secuencial del proceso desde la llegada de la materia prima hasta el producto terminado.	0.75	El ingreso de la materia prima es a través de una puerta lateral la cual da directamente a la cocina
Se encuentran disponibles avisos recordatorios y diagramas de flujo de proceso.	0	No, pues en ningún lugar se aprecian avisos recordatorios ni diagramas de flujo de proceso.
Las áreas de habitación o los sitios donde se mantienen los animales están separados y no abren directamente hacia las áreas de procesamiento, manejo o envase de los alimentos.	N/A	
A.2.1	6.75	
2.2 Iluminación		
La iluminación es apropiada para conducir con seguridad las operaciones de producción e inspección.	1	No se pudo determinar el nivel de iluminación.(RM N° 363-2005/MINSA es 220 Lux)
La iluminación no afecta el color de los productos alimenticios y cumple estándares oficiales.	1	
Las luminarias localizadas en áreas donde se exponen los alimentos o materiales de envasado se encuentran protegidas de manera tal que se previene la contaminación de los alimentos en caso de ruptura.	1	Las luminarias están protegidas
A.2.2	3	
2.3 Ventilación		
La ventilación proporciona suficiente intercambio de aire para prevenir acumulaciones inaceptables de vapor, condensación o polvo y para remover el aire contaminado.	1	

Continúa...

... continuación

A.2.3	1	
2.4 Disposición de desechos		
Los sistemas de drenaje y conducción de aguas negras se encuentran equipados con trampas y respiraderos apropiados.	1	
Los establecimientos están diseñados y construidos de manera tal que no hay contaminación cruzada entre los sistemas de conducción de aguas negras y ningún otro sistema de tratamiento de efluentes.	1	
Las conducciones de efluentes y aguas negras no pasan directamente sobre las áreas de producción, y si lo hacen utilizan un sistema para prevenir posible contaminación.	1	
Existen áreas y equipos adecuados para el almacenamiento de desechos sólidos y materiales no comestibles mientras se retiran de la planta. Estas áreas y equipos están diseñados para prevenir la contaminación.	0.75	Sí existe un área, sin embargo dicha área no es exclusiva para este fin.
Los recipientes de basura se encuentran claramente identificados, no gotea y permanecen cubiertos en las áreas que se requiere.	0.75 1	Sí están en buen estado pero sin identificación.
Los recipientes de basura se limpian y desinfectan con una frecuencia apropiada para minimizar su potencial de contaminación.	0.5 1	Se limpian pero sin una frecuencia establecida.
A.2.4	5 5.75	
3. INSTALACIONES SANITARIAS		
3.1 Instalaciones para empleados		
Las áreas de procesamiento están equipadas con un número adecuado de estaciones de lavado de manos, ubicadas en sitios convergentes y conectados a las redes de aguas residuales.	1	
En los sitios que se requiere, existen lavamanos de acción indirecta y jabón líquido para el lavado de manos	0.25 1	No hay jabón líquido para el lavado de manos.
Los baños tienen agua corriente, potable, caliente y fría, dispensadores de jabón. Equipos o elementos sanitarios para el secado de las manos y un recipiente lavable para depositar los desperdicios.	1	
Los baños, las áreas de almuerzo y los vestidores se encuentran equipados con sifones y ventilación apropiados y se mantienen de manera que se previene eficientemente su contaminación.	1	

Continúa...

... continuación

Existen avisos recordando a los empleados la necesidad de lavarse las manos en las áreas indicadas.	0 1	No existen recordatorios de lavado de manos.
Los baños se encuentran separados y no se abren hacia las áreas de procesamiento de alimentos.	0 1	No, pues hay un baño que da directamente a la cocina
A.3.1	3.25 6	
3.2 Instalaciones para el lavado de equipos		
Las instalaciones están construidas con materiales resistentes a la corrosión y de fácil lavado, y se encuentran equipadas con agua potable a temperaturas adecuadas para las sustancias químicas que se emplean en los procesos de lavado y desinfección.	1	
Las instalaciones para el lavado de equipos se encuentran separadas adecuadamente de las áreas de almacenamiento, procesamiento y envasado de alimentos, para prevenir la contaminación.	1	
A.3.2	2	
4. SUMINISTRO DE AGUA, HIELO Y VAPOR		
4.1 Agua y hielo		
El agua cumple con los parámetros oficiales de potabilidad.	1	Si, se utiliza agua de la red pública.
El agua es analizada por el proveedor o por las autoridades municipales con la frecuencia adecuada para confirmar su potabilidad. Las aguas provenientes de fuentes distintas a los acueductos municipales deben ser sometidas a los tratamientos de potabilización y analizadas para asegurar su potabilidad.	0.5	Se utiliza agua de la red pública, pero no se ha hecho ningún análisis.
No hay conexiones cruzadas entre las acometidas de agua potable y no potable.	N/A	No hay conexiones de agua no potable.
Todas las mangueras y plumas u otras fuentes potenciales de contaminación del agua están diseñadas de forma tal que se previene el reflujo o retrosifonaje.	N/A	No se utilizan plumas o mangueras.
Donde se requiere almacenar agua, los tanques se encuentran diseñados y construidos adecuadamente y se mantienen de manera segura para prevenir su contaminación.	0.75	Sí, sin embargo no existe una frecuencia determinada para el lavado del tanque.
Los niveles de volumen, temperatura y presión de agua potable son adecuados para cubrir todos los requerimientos operacionales y de limpieza.	1	

Continúa...

... continuación

Todas las sustancias químicas empleadas para la potabilización del agua son aprobadas por las autoridades sanitarias para ese fin.	N/A	Se utiliza agua de la red pública.
El tratamiento químico se vigila y controla para mantener las operaciones apropiadas de productos químicos y prevenir la contaminación.	N/A	Se utiliza agua de la red pública.
El agua recirculada es tratada, monitoreada y mantenida de la manera indicada para su uso.	N/A	No se utiliza agua recirculada.
El agua recirculada tiene un sistema independiente de distribución y éste se encuentra protegido contra la contaminación.	N/A	No se utiliza agua recirculada.
El hielo usado como ingrediente o en contacto con los alimentos es hecho con agua potable y se encuentra protegido contra la contaminación.	1	Se cuenta con un proveedor de hielo.
A.4.1	4.25	
4.2 Vapor		
Todas las sustancias químicas empleadas en el tratamiento de aguas de la caldera se encuentran aprobadas por las regulaciones sanitarias.	N/A	No se cuenta con caldero.
El agua de alimentación de la caldera se examina regularmente y el tratamiento se controla rutinariamente para prevenir la contaminación.	N/A	No se cuenta con caldero.
El vapor se genera con agua potable y es adecuado para cumplir los requerimientos operacionales.	N/A	No se utiliza vapor.
A.4.2		
4.3 Registros		
El procesador tiene disponible los siguientes registros que demuestran la calidad sanitaria microbiológica y físico-química del suministro del agua, hielo y vapor:		
Registros de la potabilidad del agua y hielo: fuente de agua, sitios de muestreo, resultado de los análisis, firma del analista y fecha.	0.25	Se utiliza agua de la red pública, sin embargo no se ha realizado algún análisis.
Registros del tratamiento de agua: método de tratamiento, sitios de muestreo, resultados de los análisis, firma del analista y fecha.	N/A	Se utiliza agua de la red pública.
Registros del agua de alimentación de la caldera: método de tratamiento de resultados de los análisis y firma del analista.	N/A	No se cuenta con caldero.

Continúa...

... continuación

A.4.3	0.25	
TOTAL	29	
B. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO		
1. TRANSPORTE		
1.1 Transportadores de alimentos		
El procesador verifica que los transportadores (dynos, tinas) son competentes para transportar alimentos, por ejemplo:		
Los vehículos son inspeccionados por el procesador al momento del recibo y antes del cargue con objeto de asegurar que se encuentre libre de contaminación y aptos para el transporte de alimento.	0.25	1
El procesador tiene en marcha un programa para comprobar la adecuación de los sistemas de limpieza y desinfección empleados por los transportistas	0	
Cuando los mismos vehículos son empleados para transportar alimentos y otro tipo de carga, existen procedimientos para restringir los tipos de carga a aquellos que no presentan riesgos para los alimentos que serán transportados a continuación.	0	1
El procesador tiene en marcha un programa para verificar la adecuación de la limpieza de los vehículos, tal como inspecciones visuales, evaluación sensorial o análisis de laboratorio.	0	1
Los vehículos se cargan, acomodan y descargan en forma tal que previenen el daño o la contaminación de los alimentos y los envasados.	0.75	
Las materias primas se reciben en un área separada de la de procesamiento.	0.75	No, sin embargo en horas distintas a la del funcionamiento de la cocina.
Los tanques para el transporte a granel de alimentos líquidos están diseñados de manera que previene la contaminación.	1	Los alimentos a granel líquido son trasladados en su mismo envase.
Cuando se requiere, los materiales empleados en la construcción del vehículo son apropiados para el contacto de alimentos.	1	
B.1.1	3.75	6.5
2. CONTROL DE TEMPERATURA		

Continúa...

... continuación

Los ingredientes que requieren refrigeración son tratados a 4°C o menos. Los ingredientes congelados se mantienen a temperaturas que no permiten su descongelación.	0.5	1	
Los productos terminados se transportan bajo condiciones que previenen el deterioro microbiológico, físico o químico.	1		Las salsas se colocan en tapers con tapa, listos para su uso.
B.2	0.5	1	
3. ALMACENAMIENTO			
3.1 Almacenamiento de materias primas y materiales.			
Las materias primas que requieren refrigeración se almacenan a 4° C o menos y se vigilan apropiadamente. Los ingredientes congelados se mantienen a temperaturas que no permiten su descongelación.	1		
Las materias primas y materiales de envasado se manipulan y almacenan en condiciones tales que se previenen su daño o contaminación.	1		No se usa ningún material de envasado.
Las materias primas, y cuando se requiere también los materiales de envasado, se rotan adecuadamente para prevenir su daño y contaminación.	1		
Los ingredientes o materiales sensibles a la humedad se almacenan bajo condiciones apropiadas para prevenir su deterioro.	1		El almacén se encuentra en un área seca.
B.3.1	4		
3.2 Recibo y almacenamiento de sustancias químicas no alimentarias			
Las sustancias químicas se reciben y almacenan en las áreas para tal fin en forma tal que no existe posibilidad de contaminación cruzada con los alimentos o superficies que entran en contacto con los alimentos.	1		Sí, se reciben en un almacén destinado para este fin, sin embargo en este mismo lugar se almacenan los alimentos no perecibles.
Los productos químicos no alimentarios se almacenan en las áreas diseñadas para tal fin en forma tal que no existe posibilidad de contaminación cruzada con los alimentos o superficies que entran en contacto con los alimentos.	0.5	1	Sí, sin embargo se observó en una esquina, un frasco de hipoclorito de sodio.
Donde se requiere usar sustancias químicas no alimentarias mientras se están manipulando alimentos, esas sustancias se disponen de manera que se previene la contaminación de los alimentos, las superficies que entran en contacto con los alimentos y los materiales de envasado.	0.75	1	

Continúa...

... continuación

Los productos químicos se almacenan y mezclan en recipientes limpios y correctamente etiquetados.	0.5	1	Sí, pues se usan recipientes limpios para mezclarlos, sin embargo no se encuentran debidamente etiquetados.
Los productos químicos se dispensan y manipulan solo por parte de personal debidamente entrenado y autorizado.	0.25	1	No, ya que el personal no se encuentra debidamente entrenado.
B.3.2	3	5	
3.3 Almacenamiento de producto terminado			
El almacenamiento y manejo de productos terminados se lleva de forma tal que se previene su contaminación.	1		Se almacenan las salsas que servirán como base para los platos terminados.
La rotación de inventarios se controla para prevenir alteraciones que signifiquen riesgos para la salud del consumidor.	1		
Los productos devueltos defectuosos o sospechosos se identifican y aíslan adecuadamente en un área especialmente destinada para este fin.	0.75		Son desechados inmediatamente.
Los productos terminados se almacenan y manejan en forma tal que se previene el daño por apilamiento o transporte.	1		Se almacenan las salsas que servirán como base para los platos terminados.
B.3.3	3.75		
TOTAL	16	21.25	
C. EQUIPO			
1. EQUIPO GENERAL			
1.1 Diseño e Instalación			
El equipo se ha diseñado, construido e instalado en forma tal que es capaz de cumplir con los requerimientos del proceso.	1		
El equipo se ha diseñado, construido e instalado en forma tal que facilita su lavado, desinfección, mantenimiento e inspección.	1		
El equipo se ha diseñado, construido e instalado para prevenir la contaminación del producto durante su operación	1		
Cuando se requiere, el equipo es purgado hacia el exterior para prevenir la condensación excesiva.	N/A		
El equipo se ha diseñado, construido e instalado en forma tal que permite el drenaje adecuado y, cuando se requiere, se encuentra directamente conectado a redes de alcantarillado.	1		

Continúa...

...continuación

C.1.1	4	
1.2 Superficies que entran en contacto con los alimentos		
Las superficies de los equipos y utensilios que entran en contacto con los alimentos son suaves, no corrosivas, no absorbentes, no tóxicas, están libres de astillas, hendiduras o rupturas y pueden soportar la limpieza y desinfección constante que supone su uso en alimentos.	1	
Las cubiertas y pinturas, los productos químicos, lubricantes y demás materiales usados en superficies que entran en contacto con alimentos se encuentran debidamente aprobadas por las autoridades sanitarias.	1	
C.1.2	2	
1.3 Calibración y mantenimiento de equipos		
El procesador tiene un programa escrito y efectivo de mantenimiento preventivo tal que asegura que los equipos que pueden impactar la calidad sanitaria de los alimentos funcionen como es debido. Tal programa incluye:		
Un listado de los equipos que requieren mantenimiento regular	0 1	No existe ningún tipo de listado de equipos
Los procedimientos y frecuencias de mantenimiento, tales como inspecciones, ajustes, reemplazo de partes y demás actividades hechas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y con la experiencia propia de la empresa.	0 0.5	No existen procedimientos ni frecuencias de mantenimiento en actividades como inspecciones, reemplazo de partes, etc.
El programa de mantenimiento preventivo se adhiere a protocolos escritos, incluyendo métodos, frecuencias de calibración de equipos que puedan impactar la calidad sanitaria de los alimentos.	0	No existe ningún tipo de programa de mantenimiento preventivo como frecuencias de calibración de equipos.
El equipo se mantiene de forma tal que no se derivan peligros físicos o químicos de ello, por ejemplo: causadas por métodos inadecuados de reparación, lubricación excesiva, pintura no apta, entre otros.	0	No existe ningún tipo de mantenimiento a los equipos de la sala de procesos.
El mantenimiento y la calibración de los equipos son realizados por personal adecuadamente entrenado.	0	No existe calibración interna y externa de los equipos.
C.1.3	1.5	
1.4 Registro de mantenimiento		

Continúa...

... continuación

Los registros de mantenimiento deben incluir: identificación del equipo, descripción de las actividades de mantenimiento de los equipos, fecha, persona, razón para desarrollar dicha actividad.	0	No cuentan con registros de mantenimiento.
C.1.4	0	
1.5 Registro de calibración		
La información que debe incluirse en los registros de calibración es la siguiente: identificación del equipo, descripción de las actividades de calibración, resultados de la calibración, fecha y persona responsable.	0	No cuentan con registros de calibración.
C.1.5	0	
TOTAL	8.5	6
D. PERSONAL		
1.CAPACITACIÓN		
1.1 Capacitación en generalidades de higiene de alimentos		
El procesador tiene un programa escrito de entrenamiento de empleados.	0	1
No, el personal no cuenta con capacitación basado en un programa escrito.		
Se ofrece inducción y capacitación apropiada en higiene personal y manejo higiénico de alimentos a todos los manipuladores de alimentos.	0.25	1
No existe ningún tipo de inducción y capacitación sobre higiene personal y manejo higiénico de alimentos.		
La capacitación original en higiene de alimentos es reforzada y actualizada a intervalos adecuados de tiempo.	0	1
No existe una frecuencia de capacitación en higiene de alimentos.		
D.1.1	0.25	3
1.2 Entrenamiento técnico		
El entrenamiento es el apropiado para la complejidad del proceso de manufactura y de los trabajos asignados. El personal está capacitado para entender la importancia de los puntos críticos de control de los cuales es responsable, los límites críticos, los procedimientos de vigilancia, las acciones y los registros que deben ser diligenciados.	0.75	1
El personal responsable del mantenimiento de los equipos con impacto en la calidad sanitaria de los alimentos ha sido apropiadamente entrenado para identificar las deficiencias que pueden afectar la calidad sanitaria y para tomar las acciones correctivas apropiadas.	0.5	0.75
Al detectar una falla, se contrata el servicio externo. No existe una frecuencia definida para la revisión de los equipos.		

Continúa...

... continuación

El personal y los supervisores responsables por el programa de higiene están debidamente entrenados para entender los principios y métodos requeridos para la efectividad del programa.	0 1	No existe un programa de higiene y por tanto no se tiene un personal responsable para ello.
Se ofrece entrenamiento adicional en la medida de lo necesario para mantener actualizado al personal en los aspectos relacionados con los equipos y tecnologías usadas y nuevas.	0 1	No existe ningún tipo de entrenamiento adicional respecto al mantenimiento de equipos y tecnologías.
D.1.2	1.25 3.75	
2. REQUERIMIENTOS DE ASEO Y SALUD		
2.1 Limpieza y conducta		
Todas las personas lavan sus manos al entrar a las áreas de manejo de alimentos antes de empezar el trabajo, después de los descansos y de ir al baño.	1	
Donde se requiere minimizar la contaminación microbiológica, los empleados utilizan jabones líquidos desinfectantes.	0.25 1	No hay jabón líquido desinfectante en los lavaderos.
Existe la dotación necesaria de ropas, overoles, cofias, zapatos y guantes apropiada para el trabajo que desempeña cada trabajador y esta se usa correctamente y se mantiene limpia.	1	
Cualquier comportamiento que podría derivar en una contaminación de los alimentos, tales como comer, fumar, mascar goma o tener prácticas poco higiénicas como escupir, se encuentran totalmente prohibidas en las áreas de manejo de los alimentos.	0.75 1	
Todas las personas que ingresan a las áreas de manejo de alimentos se retiran sus joyas y otros objetos que puedan caer dentro de los alimentos o contaminarlos de alguna manera. Las joyas, incluyendo argollas o manillas de uso médico que no puedan ser retiradas deben cubrirse adecuadamente.	0.5 1	Se observó un personal con pulsera de plástico.
Los efectos personales y la ropa de calle se guardan en áreas en las que no manejan alimentos y de manera que se evita la contaminación.	0.5 1	Se observó artículos personales colgados en el estante y en esquinas.
El acceso de personal visitante es controlado para prevenir la contaminación. Los patrones de desplazamiento de los empleados previenen la contaminación cruzada de alimentos	0.75 1	Se observó un personal de compras que ingreso sin toca.

Continúa...

... continuación

D.2.1	4.75	7	
2.2 Heridas y enfermedades transmisibles			
El procesador tiene y hace cumplir una política de prevenir que el personal que se sabe tiene o porta una enfermedad transmisible por alimentos, trabaje en áreas de manejo de alimentos.	1		
El procesador exige a sus empleados que avisen a la gerencia cuando se encuentran sufriendo de enfermedades transmisibles a través de los alimentos.	1		
Los empleados que tienen heridas abiertas o raspaduras no manipulan alimentos o superficies que entran en contacto con alimentos, a menos que la herida se encuentre completamente protegida con una cobertura a prueba de agua, tal como un guante de caucho.	1		No se observó heridas en las manos del personal, de ser así utilizarían guantes.
D.2.2	3		
TOTAL	9.25	16.75	
E. HIGIENE Y CONTROL DE PLAGAS			
1. HIGIENE			
1.1 Programa de limpieza y desinfección para todos los equipos que incluye: el nombre del responsable, la frecuencia de la actividad, los productos químicos y las concentraciones empleadas, los requerimientos de temperatura, los procedimientos de limpieza y desinfección, como sigue:			
Para la limpieza fuera de sitio, como la limpieza a mano:			
Instrucciones para desarmar y armar los equipos atendiendo los requerimientos de lavado e inspección.	0	1	
Identificación de áreas o equipos que requieren especial atención.	0	1	No se han identificado equipos que requieran atención inmediata.
Método de limpieza, desinfección y enjuague	0	1	
Para la limpieza in situ: identificación de líneas o equipos.	0	1	
Instrucciones de aislamiento de la limpieza in situ.	0	1	

Continúa...

... continuación

Identificación de áreas o equipos para satisfacer los requerimientos del lavado e inspección.	0 1	No existe una identificación de áreas o equipos para satisfacer los requerimientos de lavado.
El procesador tiene un programa escrito de limpieza y desinfección de instalaciones, áreas de instalación, de producción y almacenamiento que especifica áreas a ser limpiadas, métodos de limpieza, personal responsable y la frecuencia de la actividad.	0 1	No existe ningún tipo de programa escrito de limpieza y desinfección de las instalaciones, áreas de almacenamiento, áreas de producción, etc. Sin embargo estas se realizan de forma rutinaria.
Los procedimientos especiales de limpieza y desinfección requeridos durante la producción, tales como la remoción de residuos durante los descansos del personal, se especifican en el documento.	0 1	No, la remoción de residuos se realizan de manera rutinaria, sin tener un documento escrito, de igual manera no se cuenta con procedimientos de limpieza y desinfección
Los equipos de limpieza y desinfección se han diseñado para tal fin, y se encuentran en buen estado de mantenimiento.	1	
Los productos químicos se emplean de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y se encuentran aprobados por las autoridades sanitarias para su uso en alimentos.	0.75 1	Se usa detergente e NaClO.
El programa de higiene se lleva a cabo de manera tal que no contaminan los alimentos con materiales de envasado durante o después de limpiar o desinfectar.	0 1	No cuentan con un programa de higiene.
La efectividad del programa de higiene es vigilada o verificada, por ejemplo por medio de una inspección rutinaria de instalaciones y equipos, y/o por medio de pruebas microbiológicas, y cuando se requiere, el programa se ajusta consecuentemente con las necesidades.	0 1	No, ya que al no contar con un programa de higiene éste no puede ser vigilado o verificado, y por cuenta propia tampoco se realiza una inspección de instalaciones o equipos.
E.1.1	1.75 12	
1.2 Registros de higiene		
Los registros de las actividades de higiene incluyen la fecha, el personal responsable, los hallazgos, las acciones correctivas tomadas o los resultados de los análisis microbiológicos, cuando esos se requieren.	1	No existen registros acerca de las actividades de higiene
E.1.2	1	

Continúa...

... continuación

2. CONTROL DE PLAGAS		
2.1 Programa de control de plagas		
Existe un programa escrito, efectivo de control de plagas para las instalaciones y los equipos que incluye: el nombre de la persona que tiene la responsabilidad de hacer el control de plagas.	0 1	No existe ningún tipo de programa escrito de control de plagas.
Cuando se requiere, el nombre de la compañía de control de plagas o el nombre de la persona contratada para el programa de control de plagas.	1	El control de plagas es realizado por una presentada contratada para este fin.
La lista de productos químicos empleados, la concentración, la localización donde se aplican y los métodos y frecuencias de aplicación.	0 1	No se tiene dicha información ya que se contrata el servicio de control de plagas.
Un mapa de localización de las trampas.	0 1	No se cuenta con trampas
Los tipos y frecuencias de inspección para verificar la efectividad del programa	0 1	No se realizan inspecciones ya que no existe un programa de control de plagas.
Los pesticidas empleados son aprobados por las autoridades sanitarias.	0 1	Se desconoce los pesticidas utilizados, debido a que son utilizados por la empresa encargada del control de plagas.
Los pesticidas se emplean de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.	0 1	
Los tratamientos de control de plagas en equipos, instalaciones y materias primas se conducen asegurando que no se exceden los niveles máximos de residuos permitidos por el Codex Alimentarius.	0 1	
E.2.1	1 8	
2.2 Registro de control de plagas		
Los registros de control de plagas incluyen: los resultados de los programas de inspección, tales como hallazgos en las trampas o localización de focos de infestación, y de las acciones correctivas tomadas en cada caso, fecha y personal responsable.	0 1	No existen registros de control de plagas.
E.2.2	0 1	
TOTAL	2.75 22	
F. REGISTROS (EN GENERAL, PARA TODOS LOS REGISTROS REQUERIDOS)		
Los registros son legales, permanentes y reflejan con precisión los eventos, condiciones y actividades que se desarrollan efectivamente en la actualidad.	0 1	No existe ningún tipo de registros referente a alguna actividad que se realiza en la cocina.

Continúa...

... continuación

Los errores o cambios se identifican de manera tal que los registros son claros.	0 1	No existe ningún tipo de registros referente a alguna actividad que se realiza en la sala de proceso.
Cada registro de datos es hecho por el personal responsable al momento en que el evento específico ocurre. Los registros completos siempre se firman y fechan por parte de la persona responsable de hacerlo.	0 1	No existe ningún tipo de registros referente a alguna actividad que se realiza en la cocina.
Los registros críticos son firmados y fechados por un individuo calificado, designado por la gerencia antes de la distribución de los productos terminados. Todos los demás registros se revisan con la frecuencia apropiada para proporcionar indicios oportunos de deficiencias potenciales serias.	0 1	No existe ningún tipo de registros referente a alguna actividad que se realiza en la sala de proceso.
Los registros se guardan por espacio de un año después de la fecha de expiración colocada en la etiqueta de los productos o, si no tienen fecha de expiración, por dos años después de fabricación.	0 1	No existe ningún tipo de registros referente a alguna actividad que se realiza en la sala de proceso.
Los registros se mantienen en planta y se encuentran disponibles en el momento en que se soliciten.	0 1	No existe ningún tipo de registros referente a alguna actividad que se realiza en la sala de proceso.
F	0 6	
G. Información sobre los productos y sensibilización de los consumidores		
Se identifican los lotes para poder retirar los productos y contribuir a una rotación eficaz de las existencias.	N/A	
Todos los productos contienen información suficiente para que la persona siguiente de la cadena alimentaria pueda manipular, exponer, almacenar, preparar y utilizar el producto de manera inocua y correcta.	N/A	
Los alimentos preenvasados deberán estar etiquetados con instrucciones claras que permitan a la persona siguiente de la cadena alimentaria pueda manipular, exponer, almacenar, preparar y utilizar el producto de manera inocua.	N/A	
Se informa a los consumidores acerca de la relación entre el control tiempo/temperatura y las enfermedades transmitidas por los alimentos.	N/A	
TOTAL	0	

**ANEXO 2: PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA
MANIPULADOR**

a. Método del enjuague



Vaciar el diluyente del frasco (100 ml) en una bolsa plástica de primer uso.



Introducir las manos a muestrear hasta la altura de la muñeca



Solicitar al manipulador que realice un frotado de los dedos y particularmente de alrededor de las uñas y la palma de la mano, adicionalmente el muestreador debera realizar la misma operacion a través de las paredes de la bolsa, durante 1 minuto aproximadamente

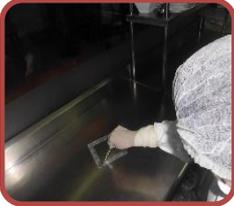


Luego de retirar las manos y colocar liga a la bolsa para que este segura.



Rotular la bolsa y guardar en contenedor

b. Método del Hisopo



Colocar plantilla (10x10cm) sobre la superficie.



Humedecer hisopo en la solución diluyente y presionar ligeramente en la pared del tubo con un movimiento de rotación para quitar el exceso de solución.



Con el hisopo inclinado en un ángulo de 30° , frotar 4 veces la superficie delimitada con la plantilla, cada una en dirección opuesta a la anterior. Asegurar el hisopado de toda la superficie.



Colocar el hisopo en el tubo con la solución diluyente quebrando la parte del hisopo que estuvo en contacto con los dedos y eliminarla.



Rotular y guardar en contenedor

c. Método exposición de placas



Destapar y dejar expuesto al ambiente la placa petri durante 15 minutos (utilizar cronometro).



Luego de los 15 minutos, tapar y rotular la placa petri.



Colocar dentro de una bolsa estéril y guardar en el contenedor para su transporte.

**ANEXO 3: PLAN DE HIGIENE PROPUESTO PARA EL
RESTAURANTE QAPHAX**

	PLAN DE HIGIENE 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 1 de 13

I. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento de una correcta higiene junto a unas adecuadas prácticas de manipulación de los alimentos es la base de la prevención de peligros que puedan derivar en la aparición de enfermedades relacionadas con el consumo de alimentos (ETA'S).

El manipulador influye decisivamente en la inocuidad de los alimentos, ya que puede provocar la contaminación de los mismos, debido a prácticas de manipulación incorrectas, así mismo la falta de higiene de los ambientes, equipos, utensilios, superficies en contacto con los alimentos y el inadecuado abastecimiento, almacenamiento y calidad de agua juegan un rol fundamental para asegurar la inocuidad de los alimentos.

Es así que basada en el Código Internacional de Prácticas Recomendado- Principios generales de higiene de los alimentos CAC/RCP 1- 1969, nace el reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas DS N° 007-98-SA que recoge las recomendaciones dadas por la FAO/OMS y lo traslada a nuestro país, asimismo las indicaciones aún más específicas para los restaurantes se dictan en la Norma sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines RM N° 363-2005/MINSA.

Por tal motivo, este documento tiene como fin servir de guía para la realización de actividades de limpieza y desinfección de los trabajadores del restaurante.

II. OBJETIVO

Establecer los requisitos de higiene necesarios que deben cumplir todo el personal del restaurante con el fin de evitar la contaminación cruzada y asegurar la inocuidad de los alimentos.

III. ALCANCE

Este plan aplica para la infraestructura, instalaciones, equipos, utensilios, servicios para el restaurante y personal que puedan comprometer la inocuidad de los alimentos.

	<h1>PLAN DE HIGIENE</h1>	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 2 de 13

IV. REFERENCIAS

- Código Internacional de Prácticas Recomendado- Principios generales de higiene de los alimentos CAC/RCP 1- 1969, Rev. 4 (2003).
- Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas DS N° 007-98-SA
- Norma sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines RM N° 363-2005/MINSA

V. DEFINICIONES

- **Higiene:** todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.
- **Inocuidad de los alimentos:** garantía de que un alimento no causará daño a la salud humana, de acuerdo con el uso a que se destinan.
- **Suciedad:** todo residuo alimenticio, indeseable, tanto de naturaleza orgánica como orgánica que permanece en el equipo y otras superficies de las instalaciones.
- **Limpieza:** es el conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible o microscópica.
- **Desinfección:** es el conjunto de operaciones que tiene como objetivo la reducción temporal del número total microorganismos vivos y la destrucción de patógenos y alterantes.

VI. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

6.1. Ubicación

El local del restaurante deberá estar ubicado en un lugar libre de plagas, humos, vapores, polvo o malos olores, inundaciones, presencia de insectos, roedores u otra forma de contaminación. No deberán tener conexión directa con viviendas.

	<h1>PLAN DE HIGIENE</h1> 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 3 de 13

El ingreso del público al establecimiento debe ser independiente del ingreso para los proveedores y otros servicios, o en todo caso, se establecerán períodos de tiempo diferentes para evitar la contaminación cruzada.

6.2. Estructuras Físicas

Las edificaciones del restaurante deberán ser de construcción sólida y los materiales que se empleen deben ser resistentes a la corrosión, lisos y fáciles para realizar la limpieza y desinfección. Sólo el comedor podrá tener materiales diferentes, de acuerdo al estilo del establecimiento.

6.2.1. Pisos

Los pisos serán de materiales impermeables, no absorbentes, lavables y antideslizantes, no deben tener grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Mantener en todo momento la limpieza del mismo, recogiendo inmediatamente los restos de alimentos y secando los líquidos derramados.

En la cocina, los pisos al no contar con sumideros deberán estar limpios y secos. Los sumideros deberán estar provistos de rejillas y sifones que eviten el mal olor y la entrada de roedores e insectos.

Los pisos deberán ser limpiados de acuerdo al procedimiento de Limpieza y Desinfección de Paredes y Pisos (TRES –PR- 001).

6.2.2. Paredes

Las paredes deberán ser de materiales impermeables, no absorbentes, lavables y serán de color claro con el fin de verificar la limpieza. Además, serán de superficie lisa, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar.

En el área de cocina se tendrá especial cuidado al realizar la limpieza en los ángulos de las paredes con el piso y con el techo, para evitar la acumulación de elementos extraños.

Las paredes deberán ser limpiadas y desinfectadas de acuerdo al procedimiento de Limpieza y Desinfección de Paredes y Pisos (TRES –PR- 001).

	PLAN DE HIGIENE 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 4 de 13

6.2.3. Techos

Los techos deberán ser de material impermeable, no absorbente y liso, de manera que sean fáciles de limpiar. Se deberá impedir la acumulación de polvo, suciedad y evitar al máximo la condensación debida a los vapores de agua y la formación de mohos. Asimismo, en el área de cocina, los techos deberán ser de colores claros.

La limpieza de los techos se realizará de acuerdo al procedimiento de Limpieza y Desinfección de techos y protector de luminarias (TRES – PR - 002).

6.2.4. Ventanas

Las ventanas y otras aberturas deberán diseñarse de manera que se evite la acumulación de suciedad y estarán provistas de protección contra insectos u otros animales. Además, deberán desmontarse fácilmente para su limpieza y buena conservación.

Las ventanas se limpiarán de acuerdo al de Limpieza y Desinfección de puertas y ventanas (TRES – PR - 003).

6.2.5. Puertas

Las puertas deben ser de superficie lisa, no adsorbente de fácil limpieza sin grietas ni roturas, además de tener cierre automático en los ambientes donde se preparan los alimentos.

Las puertas de acceso al local del restaurante y la destinada a la recepción de productos no deberán ser las mismas.

Las puertas se limpiarán de acuerdo al procedimiento de Limpieza y Desinfección de puertas y ventanas (TRES – PR - 003).

6.2.6. Iluminación

La intensidad, calidad y distribución de la iluminación natural y artificial debe ser adecuado y suficiente para el para el correcto desempeño de las operaciones.

	<h1>PLAN DE HIGIENE</h1> 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 5 de 13

La iluminación no deberá alterar los colores y se ubicará de manera tal que las personas que trabajan en dichas áreas no proyecten su sombra sobre el espacio de trabajo. La intensidad no deberá ser menor de lo recomendado, el nivel mínimo de iluminación en las áreas de recepción, almacenamiento y preparación de alimentos será de 220 lux.

En el caso de bombillas y lámparas suspendidas, éstas deben aislarse con protectores que eviten la contaminación de los alimentos en caso de rotura y facilitar la limpieza.

La limpieza de los sistemas de iluminación se realizará como se indica en el procedimiento de Limpieza y Desinfección de techos y protector de luminarias (TRES – PR - 002).

6.2.7. Ventilación

La ventilación deberá ser adecuada para evitar el calor excesivo así como la condensación de vapor de agua y permitir la eliminación de aire contaminado. Se deberá instalar una campana extractora sobre la cocina para eliminar los vapores de cocción.

La corriente de aire no deberá desplazarse desde una zona sucia a otra limpia. Las aberturas deberán estar provistas de rejillas u otras protecciones de material anticorrosivo, instaladas de manera que puedan retirarse fácilmente para su limpieza.

VII.SERVICIOS

7.1. Abastecimiento y Calidad de Agua

El sistema de abastecimiento de agua debe ser de la red pública, el almacenamiento debe estar en perfecto estado de conservación e higiene y protegido de tal manera que se impida la contaminación del agua. La provisión de agua debe ser permanente y suficiente para todas las actividades operacionales.

El almacenamiento de agua podrá hacerse en cisternas o tanques elevados ubicados en lugares no expuestos a filtraciones o contaminación, y manteniéndose en ellos su potabilidad, no debiendo contener niveles menores a 0,5 ppm de doro residual. Se deberá realizar dos veces al año análisis de la calidad del agua para asegurar su potabilidad.

	PLAN DE HIGIENE 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 6 de 13

7.2. Disposición de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos deben disponerse en recipientes de plástico, en buen estado de conservación e higiene, con tapa oscilante o similar que evite el contacto con las manos y deben tener una bolsa de plástico en el interior para facilitar la evacuación de residuos.

Dichos recipientes deben colocarse en cantidad suficiente en la cocina, comedor, baños y cualquier otro lugar donde se generen residuos sólidos, así como estar ubicados de manera que no contaminen los alimentos.

Para la eliminación de los residuos sólidos se debe contar con un colector con tapa de tamaño suficiente, según el volumen producido. Éstos deberán ser colocados en el área destinada para la basura, dicha área deberá estar limpia y ordenada.

Los recipientes de desechos se limpiarán de acuerdo al procedimiento de limpieza y desinfección de contenedores de basura (TRES – PR - 004).

7.3. Vestuarios y servicios higiénicos (empleados y público en general)

Se deberá dar facilidades al personal de contar con un área adecuada para el cambio de vestimenta, en el cual la ropa de trabajo no debe entrar en contacto con la ropa de uso personal. Este ambiente debe estar iluminado, ventilado, limpio y en buen estado.

Por otro lado, el establecimiento debe contar con servicios higiénicos fuera del área de manipulación de los alimentos o de lo contrario éste deberá permanecer cerrado para evitar ser utilizado durante el tiempo de trabajo. Los servicios higiénicos deben tener buena iluminación y ventilación y estar diseñados de manera que se garantice la eliminación higiénica de las aguas residuales.

Los inodoros, lavatorios y urinarios deben ser de material de fácil limpieza y desinfección. No deberán faltar con accesorios que facilitan el aseo personal (jabón líquido, papel toalla o secadores automáticos de aire, papel higiénico, etc.). Si se usarán toallas desechables, habrá cerca del lavatorio un número suficiente de dispositivos de distribución y recipientes para su eliminación. Se deberá colocar avisos para hacer recordar la importancia del

	<h1>PLAN DE HIGIENE</h1> 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 7 de 13

lavado de manos. En el caso de servicios higiénicos para el público. Además, deben estar separados para cada sexo.

Los servicios higiénicos deben mantenerse operativos, en buen estado de conservación e higiene.

La limpieza se realizará de acuerdo al procedimiento de Limpieza y Desinfección de Servicios Higiénicos (TRES – PR - 005).

7.4. Control de Plagas

Deberán adoptarse prácticas adecuadas de higiene para evitar la formación de un medio que pueda conducir a la aparición de plagas (roedores, insectos, pájaros u otros animales), así como asegurarse de realizar las reparaciones necesarias para impedir el acceso de las plagas y eliminar posibles lugares de reproducción. No deben existir objetos en desuso que favorezcan la proliferación de plagas y la contaminación cruzada. Para impedir su ingreso desde los colectores, se colocarán tapas metálicas y trampas en las cajas y buzones de desagües, así como en su conexión con la red de alcantarillado.

El restaurante cuenta con un procedimiento de Control de Plagas (TRES - PR- 006), cualquier actividad de control de plagas deberá realizarse con el local cerrado sin afluencia de público.

La aplicación de rodenticidas, insecticidas y desinfectantes deberá ser realizado por personal capacitado, utilizando solamente productos autorizados por el Ministerio de Salud y de uso en salud pública y teniendo cuidado de evitar la contaminación de alimentos, equipos y utensilios.

VIII. EQUIPOS Y UTENSILIOS

Los equipos y utensilios utilizados en el área de manipulación de alimentos y que puedan entrar en contacto con ellos, deberán ser de material de fácil limpieza y desinfección, resistente a la corrosión, que no produzcan ni emitan sustancias tóxicas, ni impregnen a los alimentos y bebidas de olores o sabores desagradables. Además, deberán ser capaces de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

	PLAN DE HIGIENE 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 8 de 13

Las superficies de los equipos y utensilios deben ser lisas y exentas de orificios y grietas. Los equipos fijos deben permitir su limpieza adecuada. Asimismo los equipos de refrigeración deberán estar dotados de dispositivos para la medición y registro de la temperatura. Dichos dispositivos deben colocarse en un lugar visible y mantenerse en buenas condiciones de conservación y funcionamiento.

Los utensilios de cocina y equipos, serán limpiados de acuerdo al procedimiento de Limpieza y Desinfección de Equipos y Utensilios (TRES – PR - 007).

IX. SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL

9.1. Salud del personal

La administración del restaurante debe asegurarse en forma permanente del buen estado de salud del personal, si algún miembro del personal se encuentra o aparenta estar enfermo de algún padecimiento respiratorio (tos, resfrío, etc), intestinal (vómito, diarrea, etc) o se observa presencia de heridas, infecciones cutáneas, llagas debe informar su condición al jefe de cocina o administrador para que se le sea asignada otra responsabilidad.

Los trabajadores deberán pasar por un examen médico semestral con el fin de descartar a los portadores de enfermedades transmitidas por los alimentos. Además, deberán acreditar un carné sanitario.

9.2. Higiene y hábitos del personal

Los trabajadores deben cumplir efectivamente las prácticas de higiene ya que tienen impacto directo en la calidad e inocuidad de los alimentos.

Todo el personal que labore en el restaurante deberá presentarse aseado.

Los manipuladores de alimentos no podrán usar joyas, adornos personales u otros accesorios, las uñas deberán estar cortas, limpias y sin esmalte; asimismo, estarán rasurados y sin maquillaje.

	<h1>PLAN DE HIGIENE</h1> 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 9 de 13

Está prohibido todo acto que pueda causar la contaminación de los alimentos, como comer, toser, fumar, tocar dinero, introducir dedos en las orejas nariz o boca.

a. Malos hábitos que deben evitarse

- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo
- Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca
- Arreglarse el cabello, tocarse el bigote o barba
- Tocarse los granos y exprimir espinillas Escupir, comer, fumar, mascar o beber en el área de cocina
- Toser y estornudar directamente sobre los alimentos, apoyarse sobre paredes, equipos y productos o colocarse mondadientes o fósforos en la boca.
- Tocarse o secarse el sudor de la frente con las manos, Limpiarse la cara con las manos o los brazos; secarse las manos o brazos con el uniforme o con secadores de uso exclusivo para las vajillas y utensilios.

b. Buenos hábitos que deben adoptarse

- No portar lapiceros, cigarros u otros objetos detrás de las orejas.
- No llevar puesto el uniforme de trabajo fuera del restaurante.
- Jalar la palanca del inodoro después de haberlo utilizado.
- Colocar los desperdicios, material de desecho, bolsas desechables, papeles, etc., únicamente en los depósitos de basura. No dejarlos en cualquier lugar.
- No dejar ropas u otras pertenencias personales en la cocina, almacén, salón o dentro de muebles no destinados para este propósito.
- Conservar limpios los servicios higiénicos del personal y los vestuarios.
- Lavarse las manos después de utilizar los servidos higiénicos y antes de manipular cualquier alimento.

9.2.1. Lavado de manos

La mala higiene de los manipuladores de alimentos es la forma más común de propagar microorganismos y contaminar alimentos.

	<h1>PLAN DE HIGIENE</h1> 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 10 de 13

Por tal motivo el lavado y desinfección de las manos debe realizarse por lo menos con la siguiente frecuencia:

- Antes de iniciar el trabajo.
- Inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos.
- Inmediatamente después de haber manipulado cualquier material sucio o contaminado (cajas, bultos, dinero, etc).
- Después de realizar las actividades de limpieza (barrer, trapear, limpiar mesas, manipular recipientes de residuos, etc).
- Después de manipular alimentos crudos tales como carnes, pescados, mariscos, etc.

9.2.2. Uso de uniformes e indumentaria de protección

El uniforme deberá estar limpio y en buen estado durante todo el periodo de producción. En caso de realizar trabajos donde es fácil que el uniforme se ensucie. En ningún momento será permitido trabajar con ropa de calle, el uniforme sucio y/o roto. No deberá llevar puesto el uniforme de trabajo fuera del restaurante.

El calzado deberá ser cerrado y estar en buenas condiciones de higiene y conservación.

La gorra protectora (toca o redecilla) está destinada a contener los cabellos y cualquier otra partícula capilar que pueda ser fuente de contaminación. Deberán cubrir toda la cabellera, las personas que utilicen el cabello largo deberán sujetarlo para evitar que salga.

Los guantes son una protección adicional al preparar y acondicionar los platos. Éstos de usarse deberán ser resistentes y desechables. En caso de que el manipulador presente alguna herida en las manos, deberá ponerse guantes obligatoriamente. El uso de guantes no exime la obligación de lavarse las manos.

El mandil de plástico será utilizado para la manipulación de pescados y mariscos, lavado de utensilios o cualquier otra actividad en la que el uniforme pueda ensuciarse rápidamente. Éstos deberán encontrarse en perfecto estado de conservación y deberán colocarse en un sitio específico mientras no se estén usando. El largo correcto del mandil es hasta debajo de la rodilla

	<h1>PLAN DE HIGIENE</h1> 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 11 de 13

El restaurante deberá contar con un botiquín de primeros auxilios completamente implementado para el tratamiento inmediato de cortes, quemaduras u otras lesiones menores.

9.1 Capacitación del Personal

El responsable del restaurante deberá tomar las medidas para que todas las personas que trabajen en éste reciban capacitación continua sobre manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal.

La capacitación se realizará en forma periódica. Los programas de capacitación deberán contener aspectos referentes a: prácticas de higiene, principios generales de higiene, causas de descomposición de los alimentos y métodos de conservación, entre otros.

X. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS

10.1. Recepción

Realizar la recepción de la materia prima y alimentos procesados en las primeras horas de la mañana a fin de evitar el calor del mediodía que genera su pronta descomposición.

Realizar una inspección visual de la materia prima y otros alimentos procesados que se reciben verificando su olor, textura, sabor, color, apariencia general, temperatura, fecha de caducidad y condiciones de empaque.

Desechar aquellas frutas, hortalizas y tubérculos que presenten daños por golpes; picaduras de insectos, aves, roedores; parásitos; hongos; cualquier sustancia extraña o indicios de fermentación o putrefacción. Así como los envases de los enlatados estuvieran deteriorados (rotos, oxidados, abombados, etc.).

Se desecharán los pescados y mariscos que presenten signos evidentes de descomposición y putrefacción; olores raros de sustancias químicas (pesticidas, detergentes, combustibles, etc.) o excrementos.

No deberán depositarse las mercaderías en el suelo, sino en recipientes de conservación específicos para cada alimento. Además, no deben dejarse los alimentos a la intemperie una vez recibidos e inspeccionados.

	PLAN DE HIGIENE 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 12 de 13

10.2. Almacenamiento de Alimentos Secos

El almacén de alimentos secos debe contar con buena ventilación, perfecta limpieza, estar libres de humedad y bien iluminados.

En esta área se contará con estantes o anaqueles cuales deben mantenerse a una distancia no menor de 0.20 m. del piso y separados de las paredes 0.50 m con el fin de evitar la condensación de la humedad y permitir la adecuada limpieza.

Apilar los alimentos contenidos en sacos, bolsas o cajas de manera entrecruzada y no menos de 0.60 m. del techo. Los sacos apilados tendrán una distancia entre sí de 0.15 m. para la circulación del aire. Antes de abrir cualquiera de estos envases se verificará que estén externamente limpios.

Almacenar los alimentos secos en sus envases originales, los mismos que deben estar íntegros y cerrados.

Debe de respetarse y aplicarse la regla de almacenamiento: el insumo o materia prima que ingrese primero será el primero en ser utilizado. Esto tiene por objetivo que el alimento no pierda su frescura o se eche a perder antes de usarlo.

Los alimentos en polvo (como harinas) o granos (como el arroz) así como el azúcar, etc., se almacenarán en recipientes que los protejan de la contaminación, o sea en un contenedor de plástico con tapa, perfectamente etiquetado e identificado.

10.3. Almacenamiento de Alimentos perecibles

Se deberá almacenar los alimentos de origen animal y vegetal por separado para evitar la contaminación cruzada y cubrir, envolver o colocar los alimentos en recipientes plásticos con tapa para evitar la transferencia de olores indeseables.

Si los alimentos crudos y listos para comer no pueden ser almacenados por separado, almacenar los alimentos listos para comer arriba de los mariscos, pescado entero, cortes enteros de res y cerdo, carne y pescado molido y aves enteras y molidas. Para evitar que los jugos de los alimentos crudos caigan sobre los alimentos listos para comer.

	<h2>PLAN DE HIGIENE</h2> 	TRES-PH-001
		Revisión N°00
		Página 13 de 13

Los pescados y mariscos, deben mantenerse refrigerados entre 0°C y 5°C, temperatura en la cual se impide la reproducción y formación de toxinas; además de retardarse la descomposición.

Las frutas y hortalizas deberán ser retiradas de su envase original (cajas, jabs, cartones, etc.) y ser lavadas antes del almacenamiento, deben almacenarse a temperaturas entre 7°C y 12°C; las verduras de hojas deben guardarse en la parte media e inferior de la refrigeradora.

Los alimentos que se reciben congelados, se almacenarán en las congeladoras y deberán mantenerse a una temperatura no mayor a - 18°C en el centro del producto.

Debe controlarse el buen funcionamiento de la refrigeradora y congeladora.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PAREDES Y PISOS	TRES -PR- 001
		Revisión N° 00
		Página 1 de 3

1. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades necesarias para mantener una adecuada limpieza y desinfección de las paredes y pisos de las áreas del restaurante con el fin de evitar la contaminación cruzada y asegurar la inocuidad de los alimentos.

2. ALCANCE

Todas las áreas del restaurante excepto los pisos del área de desperdicios y servicios higiénicos.

3. RESPONSABLES

- El responsable de la supervisión de este procedimiento será el administrador del restaurante.
- El responsable de ejecutar la limpieza y desinfección de los pisos es el personal de limpieza o mozo designado.

4. FRECUENCIA

- La limpieza de los pisos y paredes (las adyacentes a la cocina) se realizará al término de la jornada de trabajo y cuando se estime necesario.
- La limpieza profunda de los pisos y paredes se realizará semanalmente.

5. MATERIALES

Contar con lo siguiente: solución detergente, solución desinfectante (pisos: 200 ppm y paredes: 100 ppm), desengrasante, paño, esponja verde, escoba, recogedor, balde, jalador de agua y trapeador.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PAREDES Y PISOS	TRES -PR- 001
		Revisión N° 00
		Página 2 de 3

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Paredes

Limpieza diaria:

- Retirar todo tipo de suciedad con ayuda de una escoba.
- Limpiar con ayuda de un paño húmedo sumergido en solución detergente, para el caso de las paredes de la cocina utilizar si fuera necesario desengrasante y esponja verde para refregar.
- Retirar todo rastro de detergente con un paño húmedo.
- Aplicar solución desinfectante con un paño limpio o atomizador
- No enjuagar y dejar secar.

Limpieza profunda:

- Retirar todo tipo de suciedad con ayuda de una escoba, haciendo énfasis en las esquinas y uniones.
- Limpiar con ayuda de un paño húmedo sumergido en solución detergente, para el caso de las paredes de la cocina utilizar desengrasante y frotar vigorosamente con esponja verde hasta retirar todo rastro de grasa adherida.
- Enjuagar con ayuda de un paño húmedo.
- Aplicar solución desinfectante sobre toda la superficie de manera homogénea (ayudarse con una escoba y/o paño).
- No enjuagar y dejar secar.

6.2. Pisos

Limpieza diaria:

- Despejar el área en lo posible.
- Barrer y recoger la suciedad del piso.
- Remojar el trapeador en un balde con solución detergente y pasar por todo el piso.
- Enjuagar y retirar el exceso de agua utilizando un trapeador.
- Remojar el trapeador en un balde con solución desinfectante y pasar por todo el piso.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PAREDES Y PISOS	TRES -PR- 001
		Revisión N° 00
		Página 3 de 3

- No enjuagar y dejar secar.

Limpieza profunda:

- Despejar el área en lo posible.
- Barrer y recoger la suciedad del piso.
- Aplicar solución detergente al piso y refregar con ayuda de la escoba o escobilla hasta retirar todo rastro de suciedad o grasa pegada.
- Retirar la solución detergente de toda la superficie en donde se aplicó con ayuda de un jalador y recoger el exceso de agua con un trapeador.
- Remojar el trapeador en un balde con solución desinfectante y pasar por todo el piso.
- No enjuagar y dejar secar.

7. REGISTROS

PH- 01 “Control Diario de Limpieza y Desinfección de las Instalaciones”

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS Y PROTECTOR DE LUMINARIAS	TRES -PR- 002
		Revisión N° 00
		Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades necesarias para mantener una adecuada limpieza y desinfección de los techos interiores y protectores de luminarias del restaurante con el fin de evitar la contaminación cruzada.

2. ALCANCE

Todas las áreas del restaurante: área de producción, cocina, salón, almacén, área para basura, servicios higiénicos y vestidores.

3. RESPONSABLES

- El responsable de la supervisión de este procedimiento será el administrador del restaurante.
- El responsable de ejecutar la limpieza y desinfección de los pisos es el personal de limpieza o mozo designado.

4. FRECUENCIA

La limpieza de techos y protectores de luminarias se realizará cada 15 días.

5. MATERIALES

Contar con lo siguiente: solución detergente, solución desinfectante (100 ppm), paños, esponja verde y escobillones.

6. PROCEDIMIENTO

6.2. Techos

- Retirar los alimentos de la zona a limpiar y cubrir los equipos, materiales y mobiliarios con cobertores de plástico para evitar que se ensucien.
- Retirar el polvo, telarañas, pelusas o cualquier resto de suciedad del techo y sus esquinas con ayuda de un escobillón. Repetir esta operación hasta que el techo quede libre de cualquier rastro de suciedad.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECHOS Y PROTECTOR DE LUMINARIAS	TRES -PR- 002
		Revisión N° 00
		Página 2 de 2

- Aplicar solución desinfectante con un paño limpio o atomizador.
- No enjuagar y dejar secar.

6.3. Protector de Luminarias

- Apagar el interruptor de electricidad del área de trabajo.
- Retirar cuidadosamente los protectores de las luminarias.
- Retirar el polvo, telarañas, pelusas o cualquier resto de suciedad del protector de luminaria.
- Frotar con una esponja verde y solución detergente la parte interna y externa del protector de luminaria.
- Retirar todo rastro de detergente con un paño húmedo.
- Aplicar solución desinfectante con un paño limpio o atomizador.
- No enjuagar y dejar secar.
- Colocar los protectores de luminarias y encender el interruptor de electricidad.

7. REGISTROS

PH- 01 “Control Diario de Limpieza y Desinfección de las Instalaciones”.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS	TRES -PR- 003
		Revisión N° 00
		Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades necesarias para mantener una adecuada limpieza y desinfección de las puertas y ventanas del restaurante con el fin de evitar la contaminación cruzada.

2. ALCANCE

Todas las áreas del restaurante: área de producción, cocina, salón, almacén, área para basura, servicios higiénicos y vestidores.

3. RESPONSABLES

- El responsable de la supervisión de este procedimiento será el administrador del restaurante.
- El responsable de ejecutar la limpieza y desinfección de los pisos es el personal de limpieza o mozo designado.

4. FRECUENCIA

La limpieza de las puertas y ventanas se realizará cada 15 días.

5. MATERIALES

Contar con lo siguiente: solución detergente, solución desinfectante (100 ppm), solución limpia vidrios, paños y esponja verde.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Puertas

- Sacudir la puerta y marco de arriba hacia abajo.
- Limpiar con ayuda de un paño húmedo sumergido en solución detergente o si fuera necesario frotar con una esponja verde.
- Retirar el detergente con ayuda de un paño húmedo.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS	TRES -PR- 003
		Revisión N° 00
		Página 2 de 2

- Aplicar solución desinfectante con un paño limpio o atomizador
- No enjuagar y dejar secar.

6.2. Ventanas

- Sacudir los vidrios/micas y sus marcos.
- Aplicar a los vidrios solución limpia vidrios y frotar con un paño, hasta que queden totalmente limpios.
- Pasar un paño húmedo el marco.

7. REGISTROS

PH- 01 “Control Diario de Limpieza y Desinfección de las Instalaciones”.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CONTENEDORES DE BASURA	TRES -PR- 004
		Revisión N° 00
		Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades necesarias para mantener una adecuada limpieza y desinfección de los contenedores de basura del restaurante con el fin de evitar la contaminación cruzada.

2. ALCANCE

Todos los contenedores de basura del restaurante.

3. RESPONSABLES

- El responsable de la supervisión de este procedimiento será el administrador del restaurante.
- El responsable de ejecutar la limpieza y desinfección de los pisos es el personal de limpieza o mozo designado.

4. FRECUENCIA

- La limpieza de los contenedores de basura se realizará diariamente.
- La limpieza profunda de los contenedores de basura se realizará semanalmente.

5. MATERIALES

Contar con lo siguiente: solución detergente, solución desinfectante (200 ppm), escobilla, paños y esponja verde.

6. PROCEDIMIENTO

- Retirar la bolsa negra que contiene los residuos.
- Lavar para eliminar la suciedad grosera.
- Restregar toda la superficie interna y externa sobre todo las orillas y asas con una escobilla o esponja verde y solución detergente
- Enjuagar hasta retirar todo el detergente.
- Aplicar la solución desinfectante con un atomizador o por adición directa del desinfectante a la superficie.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CONTENEDORES DE BASURA	TRES -PR- 004
		Revisión N° 00
		Página 2 de 2

- No enjuagar y dejar secar.

7. REGISTROS

PH- 01 “Control Diario de Limpieza y Desinfección de las Instalacione

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS	TRES -PR- 005
		Revisión N° 00
		Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades necesarias para mantener una adecuada limpieza y desinfección de los servicios higiénicos del restaurante con el fin de evitar la contaminación cruzada.

2. ALCANCE

Servicios higiénicos para el público y el personal.

3. RESPONSABLES

- El responsable de la supervisión de este procedimiento será el administrador del restaurante.
- El responsable de ejecutar la limpieza y desinfección de los pisos es el personal de limpieza o mozo designado.

4. FRECUENCIA

La limpieza de los servicios higiénicos para el público y el personal se realizará diariamente.

5. MATERIALES

Contar con lo siguiente: solución detergente (1 taza/20 litros de agua), solución desinfectante (200 ppm), ácido muriático, paños, escobilla y esponja verde.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Inodoros y Urinarios

- Aplicar solución detergente al interior.
- Restregar la parte interna con solución de detergente utilizando un hisopo o escobilla.
- Jalar la palanca varias veces para enjuagar.
- Aplicar ácido muriático en el área interna y dejar actuar 10 minutos.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS	TRES -PR- 005
		Revisión N° 00
		Página 2 de 2

- Jalar la palanca varias veces para enjuagar.
- En la superficie externa aplicar con ayuda de un paño solución desinfectante.

6.2. Lavatorios

- Retirar cualquier residuo acumulado en la trampa.
- Restregar la parte interna con solución de detergente con ayuda de una escobilla o esponja verde.
- Enjuagar con abundante agua hasta que retirar el detergente.
- Aplicar solución desinfectante con ayuda de un paño.

7. REGISTROS

PH- 01 “Control Diario de Limpieza y Desinfección de las Instalaciones”.

	CONTROL DE PLAGAS	TRES -PR- 006
		Revisión N° 00
		Página 1 de 3

1. OBJETIVO

Definir las actividades realizadas por la empresa encargada del control de plagas del restaurante.

2. ALCANCE

Todas las áreas del restaurante.

3. RESPONSABLES

- El responsable de la supervisión de este procedimiento será el administrador del restaurante.
- El responsable de realizar las actividades de desinsectación y desratización es el operador de control de plagas de la empresa contratada.

4. FRECUENCIA

La desratización y desinsectación del restaurante se realizará mensualmente.

5. DEFINICIONES

- **Plaga:** insectos, pájaros, roedores, y cualquier otro animal capaz de contaminar directa o indirectamente los alimentos.
- **Desratización:** conjunto de acciones de carácter técnico que se efectúan con el propósito de disminuir el número de roedores presentes en un local, zona o área determinada.
- **Desinsectación:** conjunto de actividades técnicas que se realizan para tratar de eliminar o disminuir la cantidad de insectos presentes en un local, zona o área determinada.

	CONTROL DE PLAGAS	TRES -PR- 006
		Revisión N° 00
		Página 2 de 3

- **Fumigación:** conjunto de acciones mediante las cuales se desinfecta o desinsecta ambientes, zonas o áreas, con el empleo de sustancias químicas o biológicas aplicadas por aspersión, pulverización o nebulización.

6. PROCEDIMIENTO

- El administrador del restaurante debe contactarse con una empresa especializada para que realice las fumigaciones según la frecuencia establecida, dicha empresa deberá contar con la autorización otorgada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).
- El administrador del restaurante solicita información relevante de los productos químicos que se aplicarán en el restaurante como son hoja técnica y hoja de seguridad.
- Antes de realizar la fumigación se deberá comunicar a todas las áreas para tomar las precauciones necesarias como: protección de equipos, protección de alimentos, movimiento de muebles de ser necesario, entre otros.
- Antes del ingreso del operador de control de plagas verificar si cuenta con los implementos de seguridad necesarios: vestimenta, calzado adecuado, máscara adecuada para el trabajo a realizar, lentes y guantes.
- En caso de colocación de cebos para roedores, éstos se colocarán en puntos definidos generando un plano ubicación de colocación de cebos, para que se pueda hacer el monitoreo de los mismos.
- Al terminar el servicio, la empresa contratada proporcionará un informe acerca de las actividades realizadas, los productos utilizados, dosis, equipos empleados, áreas tratadas y otras observaciones. Así como el certificado de fumigación respectivo.

	CONTROL DE PLAGAS	TRES -PR- 006
		Revisión N° 00
		Página 3 de 3

- Luego del reposo de los ambientes fumigados realizar la limpieza del área con el fin de recoger los posibles insectos muertos u otra suciedad, tener especial cuidado con las superficies en contacto con los alimentos.

7. REGISTROS

Ninguno

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS	TRES -PR- 007
		Revisión N° 00
		Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades necesarias para mantener una adecuada limpieza y desinfección de los equipos y utensilios del restaurante con el fin de evitar la contaminación cruzada y asegurar la inocuidad de los alimentos.

2. ALCANCE

Todos los equipos (cocina, campana extractora, cafetera, horno, licuadoras, mesas de trabajo, batidora, entre otros) y utensilios (coladores, cuchillos, espátulas, espumaderas, jarras, ollas, moldes, peladores, ralladores, sartenes, tapers, tazones, trinchas entre otros) utilizado en el restaurante.

3. RESPONSABLES

El responsable de la supervisión de este procedimiento será el administrador del restaurante. El responsable de ejecutar la limpieza y desinfección de los pisos es el personal de limpieza o mozo designado.

4. FRECUENCIA

- La limpieza de los utensilios se realizara al término de la jornada de trabajo y cuando se estime necesario.
- La limpieza de los equipos se realizara cada 15 días o cuando se requiera.

5. MATERIALES

Contar con lo siguiente: solución detergente (1 taza/20 litros de agua), solución desinfectante (200 ppm), paños, esponja verde y escobilla.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Utensilios

- Frotar vigorosamente con una esponja verde y/o escobilla si lo requiere humedecida de solución detergente hasta eliminar todo resto de suciedad.

	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS	TRES -PR- 007
		Revisión N° 00
		Página 2 de 2

- Enjuagar con abundante agua hasta eliminar todo residuo de detergente.
- Aplicar solución desinfectante empleando un pulverizador o un paño (Utensilios grandes) o sumergir en solución desinfectante por 10 minutos (Utensilios pequeños).
- Enjuagar y secar.

6.2. Equipos

Congeladora y refrigeradora

- Retirar los alimentos.
- Desconectar y dejar descongelar.
- Retirar con un paño el agua de descongelamiento.
- Limpiar el interior con un paño humedecido con solución detergente.
- Eliminar todo resto de detergente sumergiendo usando un paño húmedo.
- Aplicar solución desinfectante con ayuda de un paño. Dejar actuar y secar.

Otros equipos

- Desconectar y dejar enfriar en caso fuera necesario.
- Frotar vigorosamente con una esponja verde o escobilla si se requiere humedecida en solución detergente o desengrasante hasta retirar todo residuo de grasa.
- Eliminar todo resto de detergente o desengrasante sumergiendo en agua o usando un paño húmedo.
- Aplicar solución desinfectante rociando con un pulverizador o utilizando un paño. Dejar actuar y secar.

7. REGISTROS

PH- 01 “Control Diario de Limpieza y Desinfección de las Instalaciones”.

	PREPARACIÓN DE SOLUCIÓN DESINFECTANTE	TRES -IN- 001
		Revisión N° 00
		Página 1 de 1

Insumos utilizados	Concentración/ Cantidad
Hipoclorito de sodio 4.9% (lejía)	Según cuadro N°1
Materiales: Jeringa, Baldes, Probeta, Jarra medidora	
Frecuencia: Cada vez que se necesite emplear soluciones desinfectantes	
Ejecutor: Personal de limpieza o mozo asignado.	

Descripción

- Vaciar la cantidad de agua deseada en un balde de capacidad adecuada.
- Agregar la cantidad de hipoclorito de sodio (lejía) correspondiente al volumen de agua deseado, de tal forma que se obtenga la concentración en ppm requerida. Emplear la probeta graduada o jeringa (Cuadro N°1).
- Mezclar a fin de homogeneizar la solución.

Cuadro N° 1:

DILUCIONES DE HIPOCLORITO DE SODIO LEJÍA (4.9%)						
		LEJIA (Mililitros)				
		50 PPM	100 PPM	200 PPM	400 PPM	500 PPM
VOLUMEN DE AGUA (LITROS)	1	1.0	2.0	4.1	8.2	10.2
	5	5.1	10.2	20.4	40.8	51.0
	10	10.2	20.4	40.8	81.6	102.0
	15	15.3	30.6	61.2	122.4	153.1
	20	20.4	40.8	81.6	163.3	204.1
	40	40.8	81.6	163.3	326.5	408.2
	60	61.2	122.5	244.9	489.8	612.2
	80	81.6	163.3	326.5	653.1	816.3

