

**Plan de Mejoramiento en el Restaurante y Pizzería Bahareque como base para la aplicación de las BPM**

**Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera de Alimentos**

**Olga Isabel Sánchez Álvarez**

**Asesora**

**María Andrea Torres Poveda  
Magister en Ingeniería Bioquímica**

**Corporación Universitaria Lasallista  
Programa Ingeniería de Alimentos  
Facultad de Ingeniería  
Caldas - Antioquia  
2014**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

**Firma Jurado**

---

---

**Firma Jurado**

---

---

**Firma Jurado**

---

---

## **Agradecimiento**

A Dios Padre, por darnos la vida, la salud...

Y cada provisión completa de la existencia.

A mi Familia en general por el apoyo incondicional...

En cada momento de la vida y por el eterno amor

A la Universidad y a la

Asesores por la orientación oportuna,

En cada proceso de conocimiento.

## **Dedicatoria**

**A Dios por ser el Rey de la vida y de toda la buena formación...**

A mis padres por ser la fuente de la vida...  
Y la educación en sus diferentes modalidades.

A mis hijos y a mi esposo,  
Por la comprensión, el amor,  
Y la compañía en cada proceso de educación.

**Los Amo...**

## Contenido

	<b>Pág.</b>
Resumen .....	10
Abstract .....	11
Introducción .....	12
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	15
Marco Referencial.....	16
Antecedentes .....	16
Marco Teórico .....	17
Marco Contextual.....	23
Diagnóstico inicial Restaurante y Pizzería Bahareque.....	25
Planes .....	33
Resultados .....	37
Diagnóstico inicial para el desarrollo del plan de mejoramiento en el Restaurante y Pizzería Bahareque como base para la aplicación de las BPM .....	37
Convenciones .....	37
Diagnostico final en la ejecución del plan de mejoramiento del Restaurante y Pizzería Bahareque para la aplicación de las BPM .....	42
Convenciones .....	43
Porcentaje de cumplimiento Diagnostico final .....	47
Análisis de los resultados .....	48
Análisis de acuerdo a cada ítem evaluado .....	49
Conclusiones .....	51
Recomendaciones.....	52
Referencias.....	53

**Lista de Tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Parámetros Físicos .....	29
Tabla 2 Parámetros Microbiológicos .....	29
Tabla 3 Equipos y Características .....	30
Tabla 4 Diagnóstico inicial .....	38
Tabla 5 Diagnostico final .....	43

## Lista de Gráficos

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1 Diagnóstico inicial .....	41
Gráfico 2 % Puntaje máximo vs % puntaje obtenido Inicial .....	42
<b>Gráfico 3 Diagnostico final</b> .....	<b>47</b>
Gráfico 4 Porcentaje puntaje máximo vs Porcentaje puntaje obtenido .....	48
Gráfico 5 Puntaje obtenido inicial Vs Puntaje obtenido final.....	48
<b>Gráfico 6 Porcentaje diagnóstico inicial Vs Porcentaje diagnostico final</b> .....	<b>50</b>

**Lista de Ilustraciones****Pág.**

Ilustración 1 Mapa de ubicación del Restaurante y pizzería Bahareque.....	16
---	----

**Lista de Planos****Pág.****Plano 1 Plano Área de Proceso Pizzería Bahareque ..... 26**

Plano 2 Plano completo Pizzería Bahareque..... 27

## Resumen

Garantizar la inocuidad de los alimentos es uno de los propósitos fundamentales en los establecimientos dedicados a brindar a sus consumidores productos que aseguren una buena calidad, con condiciones higiénico sanitarias optimas y además de esto proporcione los requerimientos necesarios para una adecuada nutrición, para lograr este propósito se hace necesario desarrollar un plan de mejoramiento en el RESTAURANTE Y PIZZERÍA BAHAREQUE como base para la aplicación de las buenas prácticas de manufactura, direccionado al mejoramiento de los procesos y a la implementación de programas que documenten, y registren todos los aspectos necesarios donde se describa la manera de la recepción de las materias primas tanto como su almacenamiento, proceso y servido a la mesa del producto final.

Para lograrlo fue necesario realizar un diagnóstico de las condiciones iniciales en todas las áreas comprometidas en el proceso, donde se evaluaron los aspectos más importantes que ayudaron a tomar las medidas correctivas, a cada ítem se le dio un puntaje mostrando el porcentaje de cumplimiento, en aquellos áreas donde se obtuvo un porcentaje muy bajo fue necesario implementar procedimientos siguiendo todos los lineamientos que da la norma vigente en el decreto 3075 de 1997 resolución 2674 2013; al finalizar todo el proceso se evaluó de nuevo cada área, realizando un diagnostico final el cual arrojó un porcentaje de cumplimiento mayor que nos muestra los logros obtenidos con las mejoras realizadas tanto en los aspectos locativos como con los programas implementados que ayudaron a cumplir con la inocuidad requerida y a mejorar todos los aspectos higiénico sanitarios del restaurante.

**Palabras claves:** Proceso, Inocuidad, Nutrición, Diagnostico Higiénico sanitario.

## Abstract

Ensuring food safety is one of the main purposes in establishments. That means dedication to providing products, to their customers, which include good quality with optimum health and hygiene conditions. And besides that, it means providing the requirements for adequate nutrition. To achieve this, it is necessary to develop an improvement plan in the RESTAURANT, AND PIZZERIA BAHAREQUE, as a basis for the implementation of good manufacturing practices. Those practices need to be directed at improving processes and implementing programs that document, and record, all necessary aspects where it describes the steps from the reception of raw materials, as well as its storage, its processing, and how it is served at the table, as the final product.

To achieve this, it was necessary to make a review of the initial conditions in all areas involved in the process. This is where the most important aspects were found that helped to take corrective measures. Each item was given a score showing the percentage of compliance in those areas. In areas where a very low percentage was obtained, it was necessary to implement the existing guidelines given, according to the regulations in Decree 3075 of 1997, resolution 2674 2013- To complete the entire process, every area was evaluated again. And after making a final diagnosis, a higher percentage of compliance was obtained. It showed the achievements from the improvements made in both recent aspects, as well as, the improvements made in implemented programs, that, in all, helped meet the required safety and improvement of all aspects of health and hygiene of the restaurant.

**Keywords:** Process, Safety, Nutrition, Diagnosis, Sanitary Toilet.

## Introducción

Los restaurantes se encuentran clasificados dentro de las empresa de servicios en el que además su actividad económica principal es el sector de los alimentos, ellos transforman la materia prima, a través de procesos semi industrializados, garantizando la inocuidad y produciendo alimentos seguros, evitando provocar posibles contaminaciones que ocasionen daños en los productos o problemas en la salud de los consumidores.

El desarrollo del plan de mejoramiento en el restaurante y pizzería bahareque como base para la aplicación de las BPM, se presenta como un proceso de crecimiento, y ampliación en el servicio y comercialización de los productos que allí se ofrecen, los cuales tiene dos clasificaciones principales una que tienen dentro de su carta una gran variedad de platos según la ocasión y momento que cada cliente prefiera, y de igual forma una clasificación de pizzas que sirven de complemento para un plato rápido e informal del cual también se puede tener una esquita calidad de producción. De este estudio se presenta un requerimiento de acompañamiento indispensable para que el restaurante cuente con actividades y procesos de vital importancia como los programas de saneamiento básicos, programa de limpieza y desinfección, plan de mantenimiento de equipos y programa de proveedores; implementando estos programas de calidad se buscan las certificaciones necesaria en la producción y comercialización de cada uno de sus productos, al igual que en la atención al cliente y en la prestación de servicios.

## **Justificación**

Un plan de mejoramiento, es el que se realiza porque se quiere avanzar y actualizar algunos procedimientos que hasta el momento no se han realizado, por consiguiente, lo que se quiere implementar con este estudio es el plan de mejoramiento al Restaurante y Pizzería Bahareque, el cual se encuentra en condiciones buenas de desempeño, pero es importante la innovación y avances continuos que llegan a demostrar la calidad y la certificación competente de sus procesos de producción en cada actividad interna que se realice.

Este proceso de práctica en El Restaurante y Pizzería Bahareque se realiza con el firme propósito de dar cumplimiento al (Decreto 3075 y su más reciente actualización la Resolución 2674 del 2013 que entrara en vigencia a partir de julio del 2014) y en busca de una futura certificación en BPM. Por ello se quiere desarrollar un plan de mejoramiento y control óptimo de los procesos productivos de manipulación de alimentos en el Restaurante y Pizzería Bahareque como base para la aplicación de la calidad, la organización y el control necesario a través de la ejecución del proceso de práctica.

Por lo mencionado en este desarrollo de la práctica profesional de la ingeniería de alimentos, se realiza de manera personal una evaluación diagnóstico de los procesos de producción donde se identifica el % de cumplimiento de todos los aspectos del programa de saneamiento básico por esta razón se documentan e implementan los programas del plan de saneamiento tales como (Plan de limpieza y desinfección, Plan de residuos sólidos, Plan de Control de plagas, Plan de control de proveedores, Plan de mantenimiento de equipos).

Con la implementación de estos programas se pretende mejorar el desarrollo de los productos del Restaurante y Pizzería Bahareque buscando identificar las fallas que puedan poner en riesgo la calidad de los alimentos.

Estos planes y registros ayudaran al restaurante a minimizar las pérdidas de materias primas reflejando así en una disminución de los costos de producción y obteniendo una mayor rentabilidad para el restaurante.

## Objetivos

### Objetivo general

Desarrollar un plan de mejoramiento en el RESTAURANTE Y PIZZERÍA BAHAREQUE como base para la aplicación de las BPM.

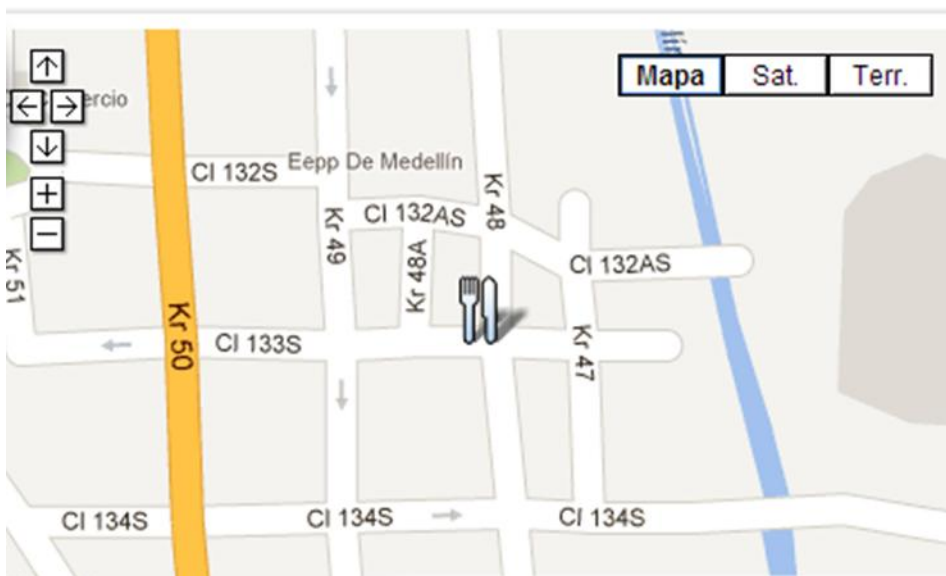
### Objetivos específicos

- Analizar las condiciones actuales de procesos del RESTAURANTE Y PIZZERIA BAHAREQUE para la creación de un plan de acción.
- Implementar el plan de mejoramiento y de calidad enmarcado dentro de la normativa de las BPM.
- Realizar controles periódicos para verificar la adecuada implementación de las acciones de calidad en el RESTAURANTE Y PIZZERIA BAHAREQUE.
- Evaluar los cambios asociados a la aplicación de las acciones de Calidad.

## Marco Referencial

### Antecedentes

**Ilustración 1 Mapa de ubicación del Restaurante y pizzería Bahareque**



El Restaurante y Pizzería Bahareque, está ubicado en el municipio de Caldas (Antioquia), en la: Calle 133 sur # 48-25 Teléfono: 278 15 68 Pagina web: [www.pizzeriabahareque.com](http://www.pizzeriabahareque.com) (ver mapa ubicación), este negocio nace el registro legal en el 2006 con el señor Juan Fernando Duque Arango como representante legal ante la Cámara de Comercio del Aburra Sur, en respuesta a las necesidades de la población y a raíz de un sueño familiar compartido de poder disfrutar con los clientes y amigos de una excelente comida, garantizando la calidad en los productos y la excelencia en el servicio, en un ambiente familiar y acogedor. El cual ha ido creciendo con el paso del tiempo y así mismo ha tenido un reconocimiento de sus servicios y producción de las comidas y pizzas.

## **Marco Teórico**

### **Buenas prácticas de manufactura**

“Son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humanos, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

- Son útiles para el diseño y funcionamiento del establecimiento, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.” (ITP, 2013).

### **Legislación vigente**

“En Colombia el ministerio de salud ha divulgado una serie de decretos en los que se declara de obligación cumplimiento la BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) Decreto 3075 de 1997 Resolución 2674 de 2013.

El sistema de certificación en BPM en la mayoría de los casos se basa en una verificación por parte de la entidad de vigilancia delegada en este caso del ICA, INVIMA o los servicios seccionales de salud, los cuales siguiendo en la mayoría de los casos guías de inspección previamente diseñadas y dadas a conocer a los usuarios donde se evalúa el cumplimiento o no de cada parámetro. En los Estados Unidos las BPM son conocidas bajo el nombre de Good Manufacturing Practices (GMP) siendo una legislación impartida por la FDA desde 1962.

- Comisión Codex Alimentarius Código Alimentarius internacional (Principios generales de higiene de los alimentos) Ginebra, Suiza, junio de 1997.
- MINISTERIO DE SALUD – INVIMA Decreto 1545 de 1998 (Productos de aseo e higiene).
- Comisión de expertos de la OMS (Organización Mundial de la Salud).
- Decreto 60 de 2002.” (Adriana, 2013).

### **Aspectos necesarios en la implementación de las BPM**

#### **-Instalaciones**

Los establecimientos deben cumplir con las siguientes condiciones:

#### **-Localización y acceso**

- Estar ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad.
- Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
- Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios
- Estar libres de acumulación de basuras
- Tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo
- No tener estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

#### **-Diseño y construcción**

- La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción.

- La edificación debe poseer una adecuada separación física.
- Tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos.
- De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento.
- Deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección.
- El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento.
- No se permite la presencia de animales en los establecimientos. (Decreto-3073, 2007).

#### **-Instalaciones sanitarias**

- Deben disponer de instalaciones sanitarias suficientes, independientes para hombres y mujeres.
- Deben estar limpios y dotados del material necesario para higiene personal.
- Deben tener instalaciones de lavamanos en las áreas de proceso.
- Tener grifo de accionamiento manual.
- Ubicar avisos donde se especifique la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

#### **-Abastecimiento de agua**

- Debe ser potable.
- Cumplir con las normas vigentes del Ministerio de Salud.
- Estar a temperatura y presión adecuada para efectuar la limpieza y desinfección.

- Disponer de un tanque de agua con capacidad suficiente.

#### **-Manejo y disposición de residuos solidos**

- Disponer de recipientes adecuados para la recolección.
- Deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción.

#### **-Limpieza y desinfección**

- Son actividades y procedimientos necesarios en busca de evitar la contaminación de los alimentos por agentes físicos, químicos o biológicos durante el proceso de elaboración.

#### **-Control de plagas**

- Deberá efectuarse un programa de control de plagas para artrópodos y roedores, el cual debe involucrar las diferentes medidas de control conocidas de orden preventivas.

#### **-Personal manipulador de alimentos**

- Realizar reconocimientos medico al ingreso a desempeñar las funciones.
- Efectuar revisión cada vez que sea necesario.
- Efectuarse el examen médico por lo menos una vez por año.

#### **-Equipos y utensilios**

- Deben estar contruidos, instalados y mantenidos de manera que eviten la contaminación del alimento.
- Debe facilitar la limpieza y desinfección de sus superficies.
- Permitir desempeñar adecuadamente el uso previsto.
- Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar
- fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión
- Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser inertes bajo
- las condiciones de uso previstas.

- No contaminantes como: plomo, cadmio, zinc, antimonio, hierro, u otros que
- resulten de riesgo para la salud.
- Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto.
- Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.
- Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.
- En los espacios interiores en contacto con el alimento, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.
- Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo
- para la inocuidad del alimento.
- En lo posible los equipos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.
- Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y contruidas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento.

- Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar construidas con materiales resistentes, impermeables y lavables.
- Los contenedores o recipientes usados para materiales no comestibles y desechos, deben ser a prueba de fugas, debidamente identificados, construidos de metal u otro material impermeable, de fácil limpieza y de ser requerido provistos de tapa hermética. Los mismos no pueden utilizarse para contener productos comestibles.
- Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin. (Decreto-3073, 2007).

#### **-Materias primas e insumos**

- Asegurar la recepción, evitando algún tipo de contaminación por alteración o daños físicos.
- Deben ser inspeccionadas y sometidas a análisis de laboratorio si fuera necesario, para asegurar la calidad.
- Deberán ser sometidas a limpieza y desinfección con agua potable y otro medio si es requerido.

Las materias primas que necesiten ser congeladas para su conservación, deberá efectuarse su descongelación a una velocidad controlada, y no podrá ser.

## **Marco Contextual**

### **Elementos Corporativos**

#### **-Misión**

Somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos alimenticios a través de una atención personalizada, ofrecemos productos con excelentes estándares de calidad en cuanto a ingredientes, conservación y manipulación, garantizando cubrir todos los requerimientos alimenticios de nuestros clientes.

#### **-Visión**

Ser reconocidos en el 2017 como una empresa líder en el Valle de Aburrá por el buen servicio, y por la excelencia en la calidad de los productos convirtiéndonos para nuestros clientes y consumidores en una opción preferida para compartir en familia.

#### **-Valores**

Confiabilidad, Compromiso, Excelencia en el servicio, Recurso humano e Innovación.

#### **-Servicios**

El restaurante ofrece a sus clientes una gran variedad de productos, en su gran mayoría comida italiana, con la pizza como plato principal, además lasañas y pastas elaboradas artesanalmente, y para brindar más opciones a sus clientes incorporaron a la carta carnes asadas al carbón y hamburguesas.

Cuentan con una capacidad instalada para atender a 100 personas al mismo tiempo, atendidos por 4 meseros en el área de servicio y en el área de procesos con 2 pizzeros, 1 parrillera, 1 persona encargada de suministrar las bebidas y del lavado de los utensilios, 1 persona que realiza la elaboración de las pastas y otra que prepara las hamburguesas, además ofrece servicio a domicilio a los clientes del sector con un mensajero.

También cuentan con un horno móvil para atender eventos de empresas, colegios y grupos familiares que les permite desplazarse al sitio y elaborar la pizza directamente donde el cliente lo necesite.

### **Situación del restaurante**

En el restaurante se implementaron los planes saneamiento básico mediante seguimientos y observaciones realizadas en las diferentes áreas durante el semestre de práctica, se visualizaron falencias las cuales no cumplían con los parámetros establecidos en el decreto 3075 de manera que se facilitaran los procedimientos en cada una de las áreas de proceso.

Adicional a esto en el restaurante no se contaba con los manuales donde se especificaran todos los procedimientos adecuados que guiaran a los empleados para llevar a cabo las funciones de una manera organizada, y con estos manuales capacitar al personal en las diferentes aspectos pudiendo formar y aprovechar habilidades y experiencias de cada uno.

También llevar a cabo un sistema que permitiera a los empleados la recordación mediante avisos alusivos al cumplimiento de las prácticas higiénicas, en estos avisos indicar dosificaciones adecuadas de detergentes y desinfectantes, hacer referencia a la forma correcta de llevar el uniforme, elementos de protección personal y todo lo que se requiere para no contaminar los alimentos que serán presentados a los clientes, realizar talleres de forma creativa que estimulen a los empleados a cumplir con todas las normas.

Estos manuales le permitirán al Restaurante y Pizzería Bahareque cumplir con las normas establecidas en el decreto 3075/97 resolución 2674 del 2013 y soportar ante una posterior visita del INVIMA.

## **Marco Metodológico**

### **Diagnóstico inicial Restaurante y Pizzería Bahareque**

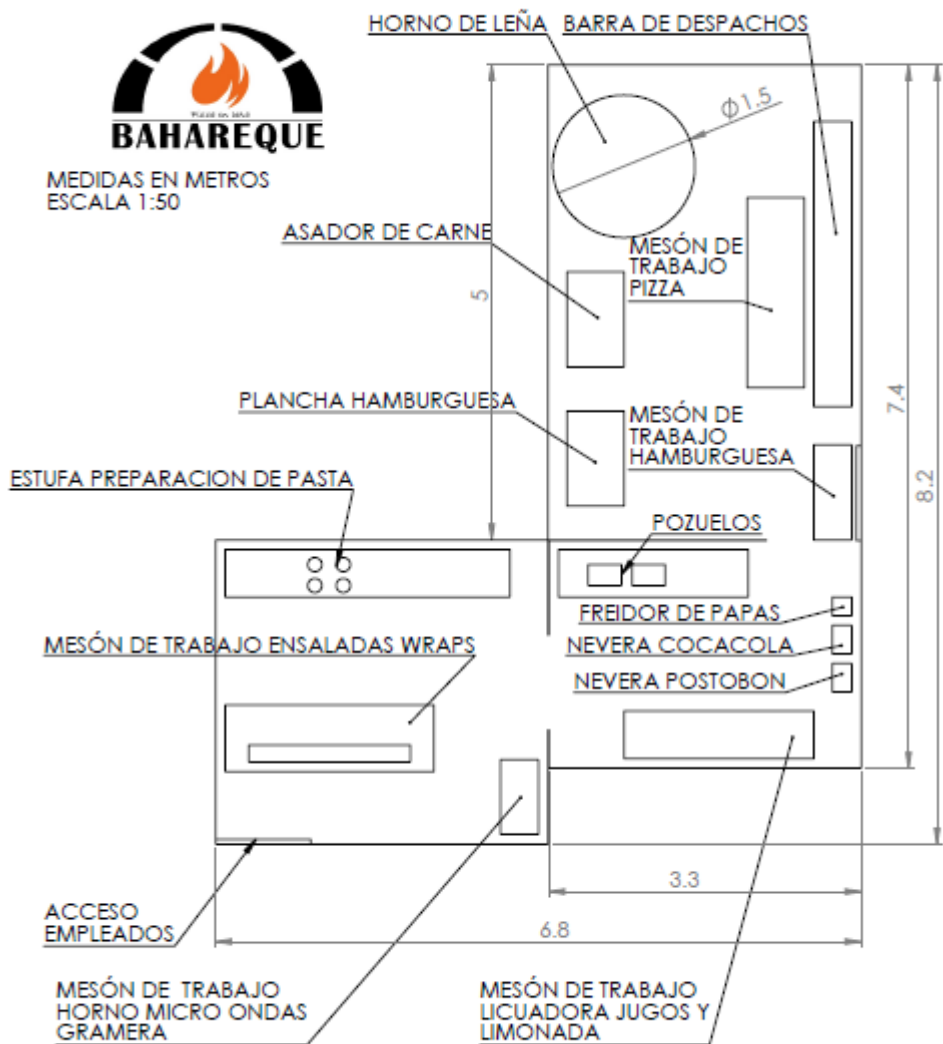
En los restaurantes también se ejercen cambios que obligan a sus dueños a introducir nuevos métodos y estrategias; a continuación se relacionan las condiciones higiénico sanitarias y de proceso de acuerdo a.

#### **Instalaciones físicas**

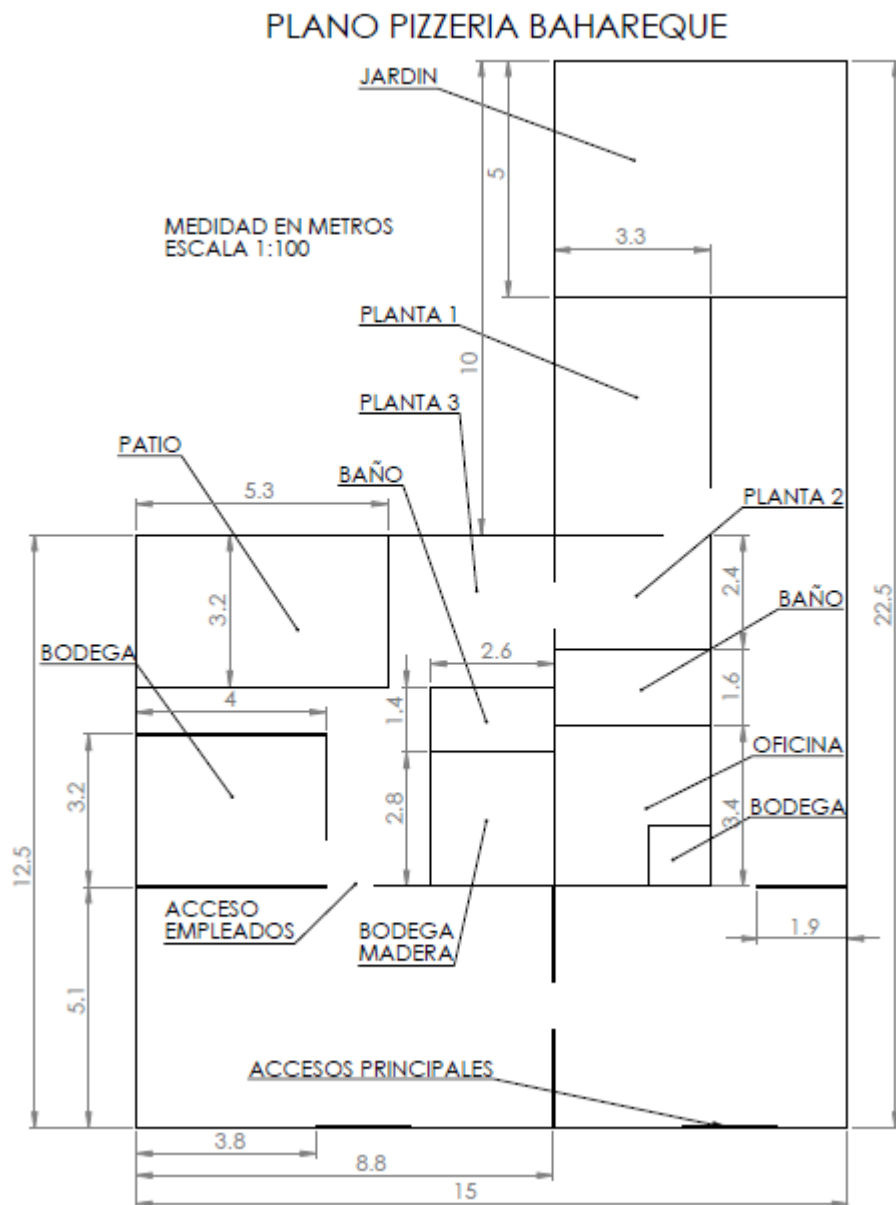
El restaurante no se encuentra cerca de focos de contaminación lo cual permite reducir riesgos por fuentes microbiológicas, físicas y químicas, la pizzería desempeña sus labores en una casa con espacios amplios que posibilitan las adecuaciones siguiendo la normas establecidas para las plantas de alimentos, los muros están elaborados en bahareque cubiertos en material lavable que facilita realizar el proceso de limpieza y desinfección, el piso está construido de baldosas pero no cuenta con los desagües adecuados según lo indica la norma, el área de procesos es de 35 m<sup>2</sup> aproximadamente lo cual posibilita una buena distribución de los espacios para la ubicación de los equipos y el área de circulación del personal (Ver plano I); los mesones, pozuelos, estufas, planchas están elaborados en acero inoxidable esto facilita la limpieza y desinfección, y disminución de riesgos por contaminación; el ingreso al área de procesos se puede efectuar por 2 accesos diferentes (Ver plano II) esto permite el ingreso independiente para el personal a la planta; la separación entre las diferentes áreas de producción no se encuentra delimitada por este motivo no se da una secuencia lógica de los procesos y en momentos de alto flujo de clientes se generan retrasos en el despacho de los productos finales al consumidor. La recepción y almacenamiento de los insumos se encuentra separados de la planta donde se efectúa la elaboración de productos terminados.

**Plano 1 Plano Área de Proceso Pizzería Bahareque**

**PLANO DETALLADO AREA DE PROCESO PIZZERIA BAHAREQUE**



## Plano 2 Plano completo Pizzería Bahareque



### **Instalaciones sanitarias**

El Restaurante cuenta servicios sanitarios adecuados y bien ubicados, separados por géneros para los clientes como lo indica el decreto 3075, dotados con papel higiénico, dispensador de jabón, dispensador de toallas desechables y papeleras; en zona interior cuenta con un servicio sanitario para los empleados dotado con papel higiénico, lavamanos, dispensador de jabón antibacterial, toallas de manos y papelera, la evacuación de las aguas residuales se efectúa por el alcantarillado con el servicio de Empresas Públicas de Medellín. En esta área no se cuenta con casilleros para los empleados es por este motivo que los empleados dejan sus pertenencias colgados en el baño.

### **Personal manipulador de alimentos**

El personal cuenta con uniforme para cada área de producción, dentro del área de procesos cuentan con gorro, camisa, delantal y zapatos adecuados, cada uno se encarga de mantenerlos limpios y en buen estado para evitar cualquier tipo de contaminación de los alimentos, esta dotación se realiza dos veces en el año; todos los empleados están capacitados en buenas prácticas de manufactura por la empresa “Manipulamos Alimentos” ellos les provee el carné que les certifica la asistencia al curso, documento necesario para desempeñar la función como manipulador de alimentos en la Pizzería.

En el área de proceso no se cuenta con avisos alusivos a las buenas prácticas de manufactura que recuerden a los empleados el cumplimiento de los hábitos higiénicos para desempeñar sus funciones.

### **Abastecimiento de agua**

EL restaurante se abastece del agua que le suministra Empresas Públicas de Medellín, reglamentada por el Ministerio de la Protección Social, según el decreto 1575 de 2007 y la resolución 2115 de 2007, los cuales regulan a las empresas que proveen el agua adecuada para la utilización correspondiente en cada proceso de producción y de limpieza y desinfección, el agua es suministrada por medio de tubería en PVC con un caudal de 0.4 litros/seg. El restaurante no cuenta con tanque de almacenamiento de agua para proveerse en caso que llegara a faltar el agua suministrada por las Empresas Publicas de Medellin.

Datos obtenidos por reporte de calidad del agua de Empresas Públicas de Medellín de septiembre de 2014.

**Tabla 1 Parámetros Físicos**

<b>PARAMETRO FISICOQUÍMICO</b>	<b>VALOR PROMEDIO</b>	<b>VALOR REFERENCIA</b>
Cloro residual	0.8 mg/l	Entre 0.3 y 2.0
Color	2 Pt.Co	Max. 15
PH	7.3 U	Entre 6.5 y 9.0
Turbiedad	0.34 UNT	Max. 2

**Tabla 2 Parámetros Microbiológicos**

<b>PARAMETRO MICROBIOLÓGICO</b>	<b>MUESTRAS CONTAMINADAS</b>	<b>VALOR REFERENCIA</b>
Coliformes totales	0m.o/100ml	0 m.o/100ml
Escherichia coli	0m.o/100ml	0 m.o/100ml

### Equipos y utensilios

El restaurante cuenta con equipos industriales utilizados en el procesamiento de los alimentos como freidoras, plancha, estufa, estaciones de trabajo con refrigeración, congeladores verticales y horizontal, estos están contruidos en acero inoxidable que facilita el proceso de limpieza y desinfección, están conformadas por partes desmontables, que agilizan la limpieza y evitan la acumulación de suciedades, los recipientes son adecuados para el almacenamiento de los alimentos y los utensilios son en materiales fácilmente lavables y que no migran hacia el alimento, no generan contaminación, las mesas y los mesones son lisas e impermeables y lavables; las tuberías y válvulas se encuentran en buen estado con esto se minimiza el riesgo de accidentes de trabajo.

A continuación se muestra la lista de los equipos con sus características.

**Tabla 3 Equipos y Características**

LISTA DE EQUIPOS	CARACTERISTICAS
Congelador vertical	Con 4 compartimentos auto frost, capacidad 419 litros, 1 puerta de vidrio, control digital de temperatura.
Congelador horizontal	Capacidad 300 litros, auto frost, con canastillas para mejor aprovechamiento del espacio.
Freidora de papas	Mueble en acero inoxidable, llama piloto con quemadores individuales de hierro fundido, consumo gas natural, de doble canasto, Termostato análogo, con rango de 200- 400°F
Mesón de congelación y refrigeración pizzas	Mesón en acero inoxidable, con doble puerta, dual para refrigeración y congelación, capacidad para 8 azafates, temperatura de funcionamiento de -5 a 5°C, conexión 110v.
Plancha preparación hamburguesas	En acero inoxidable, con doble plancha de 6 quemadores, consumo de gas propano, chispa de inicio, cajonera para almacenamiento de producto, presión 28 Mbar.
Parrilla asador para carnes	Parrilla bbq a gas natural, convencional, de 4 quemadores, parrilla en acero, con sistema recogedor de grasa.
Nevera de refrigeración Coca cola	Temperatura de refrigeración 0-5°C, voltaje 115V, 60hz, Gabinete interior en lámina galvanizada con pintura en polvo, con rodachinas para fácil manipulación, puerta batiente con panel de vidrio, lámpara fluorescente, control de temperatura, rejilla del ventilador , 3 parrillas, interruptor de lámpara fluorescente, capacidad 397 litros, refrigerante 134 A.

Nevera de refrigeración Postobon	Temperatura de refrigeración 0-5°C, voltaje 115V, 60hz, Gabinete interior en lámina galvanizada con pintura en polvo, con rodachinas para fácil manipulación, puerta batiente con panel de vidrio, control de temperatura, rejilla del ventilador , 3 parrillas, interruptor de lámpara fluorescente.
Licadora de alto endimiento Oster Versa	Enchufe de 3 clavijas con conexión a tierra, vaso en policarbonato con tapa principal, y tapa de llenado, configuraciones programadas, pulso, luces led, luz de parpadeo, cavidad para guardar el cable, perilla de velocidad, empujador, fusible, sensor del vaso.
4 Mesones	Material en acero inoxidable, resistente a la humedad, fácil limpieza y desinfección

Fuente: Elaboración propia.

### **Limpeza e higiene del área de producción**

La planta del restaurante está ubicada en un área alejada de focos de contaminación, las paredes están forradas en baldosín que facilita la limpieza y desinfección, los techos no poseen cielo rasos o techos falsos que generen foco de proliferación de plagas se encuentran pintados y en buen estado, los pisos son lisos pero el material en el que se encuentran contruidos no es el adecuado para un área de procesamiento de alimentos ni posee la inclinación necesaria ni las rejillas que faciliten la evacuación de líquidos generados en el proceso de elaboración de los alimentos o en el proceso de limpieza y desinfección por esta razón se requiere más tiempo de trabajo de los empleados desempeñando esta función, posee áreas necesarias de ventilación para la evacuación de vapores pero estas no se encuentran protegidas con mallas que limiten el ingreso de insectos y roedores, las lámparas para la iluminación del área de procesamiento son adecuadas ya que evita en caso de roturas para que no se presenten accidentes ni contaminación de los alimentos en los procesos de producción.

### **Materias primas e insumos**

Las materias primas son verificadas mediante una inspección previa realizada en el momento de su recibo se controla la fecha de elaboración del producto y la fecha de vencimiento, las condiciones de almacenamiento y conservación se realizan según las especificaciones del proveedor con rotación de los primeros en entrar primeros en salir y se realizan una planillas que facilitan el control de las existencias y las necesidades de los insumos agotados, este control se efectúa semanalmente, aún no se cuenta con un programa documentado que facilite y capacite al personal en el manejo adecuado de las materias primas.

### **Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos (plan de saneamiento)**

Las grasas residuales provenientes de la elaboración de los alimentos son recolectadas en galones plásticos para ser luego suministrados a la empresa Proveagro S.A. (Proveedores Agroindustrial) que utiliza estos aceites solo para alimentación ganadera ellos antes de suministrárselo a los animales lo someten a 2 etapas de filtración por mayas finas donde se realiza la separación de partículas sólidas; los residuos sólidos son recolectados en recipientes diferenciados por color, las canecas verdes son para los residuos ordinarios como (servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, icopor, envases en tetra pack), la caneca de color crema para residuos orgánicos como residuos de (alimentos, cascaras de huevo, de frutas y vegetales no contaminados), luego se clasifican en bolsas con su respectivo color para ser despachados en el camión de las basuras con una frecuencia diaria, ya que no se cuenta con un sitio para disposición temporal de los mismos. La pizzería no cuenta con el programa escrito de residuos

sólidos donde se especifique el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos clasificados por áreas y se documentado según el tipo de residuos generado.

### **Manejo integrado de plagas (plan de saneamiento)**

El control de plagas en la Pizzería Bahareque se realiza tanto para roedores con una frecuencia semanal y para los artrópodos cada 3 meses o antes si se amerita por el control visual realizado por los empleados, para los insectos voladores se realiza control preventivo dirigido al medio ambiente, mediante aspersores manuales para evitar la anidación y la proliferación de la plaga; se realiza control físico asegurando una adecuada limpieza y desinfección, retirando restos de comida y manteniendo bien tapadas las basuras que puedan servir de vehículo para su reproducción, realizando estos controles se asegura la asepsia en el ambiente del área de procesamiento de los alimentos. La empresa encargada de la ejecución es Agro fumigaciones Orion que cuenta con las certificaciones de las autoridades reglamentarias para realizar el manejo integrado de plagas para rastros, voladores y roedores.

Aunque se realizan todos los controles necesarios de forma preventiva para evitar el crecimiento de las plagas, el restaurante no cuenta con el manual donde se especifiquen productos, tiempos y procesos adecuados en la ejecución de un programa integrado de plagas.

### **Planes**

#### **Plan de mejoramiento**

El plan de mejoramiento se verifico con un diagnóstico inicial donde se evaluó el estado en que se encontraba la pizzería de acuerdo con los lineamientos del decreto 3075 de 1997 resolución 2674 de 2013, allí se determinó el estado del perfil sanitario, dándole a cada ítem

evaluado un valor y con este valor determinar el nivel de cumplimiento con respecto al que da la norma, se encontraron aspectos que no cumplían de la manera adecuada o simplemente no se realizaban. (Ver Tabla 1).

### **Plan de acción**

Tomando en cuenta el diagnóstico inicial se diseñaron cada uno de los planes de calidad, documentando y estableciendo procesos, funciones y registros a desarrollar de acuerdo con cada área de trabajo, estableciendo periodicidad y responsabilidad de las actividades a realizar, todos ellos les servirán de guía al personal manipulador de alimentos. Para cada plan de acción se desarrollaron aspectos como.

Objetivos, Alcance del plan, Responsabilidades, Definiciones básicas necesarias para cada área, procedimiento a realizar de acuerdo con cada área de proceso y responsable de la ejecución del plan.

### **Planes y programas de calidad diseñados**

#### **-Programa de limpieza y desinfección**

Este programa se elaboró para detallar procesos de limpieza y desinfección, en el los empleados podrán tener especificados de acuerdo a cada área de trabajo los procedimientos adecuados de lavado y desinfección con los utensilios necesarios para cada función, los elementos de protección y los productos químicos utilizados con su dosificación y el tiempo de acción requerido, detallado en la ficha técnica de cada producto; para realizar el debido control de estos procesos se debe realizar el registro correspondiente donde se deben dejar consignados

la fecha, el nombre de la persona que lo está realizando, el detergente o desinfectante utilizado y las observaciones necesarias que servirán de retroalimentación para una mejor ejecución del programa.

#### **-Programa de mantenimiento de equipos**

Este programa se desarrolló con el fin de minimizar riesgos y aumentar el rendimiento de los equipos, así como el de ejercer medidas preventivas para garantizar su buen funcionamiento, en el programa quedan consignadas las hojas de vida de los equipos estas contienen la fecha de fabricación del equipo y la fecha de ingreso al área de procesamiento, también se elaboraran registros de cada uno, donde se especificara en caso de necesitar una reparación la empresa que lo realiza con el nombre del técnico y el cargo que desempeña dentro de su empresa.

#### **-Programa de residuos sólidos y líquidos**

La documentación del programa de residuos sólidos y líquidos ayudara al personal del restaurante a realizar de forma correcta la separación en la fuente para cada residuo, ayudando a conservar la inocuidad de los alimentos y a prevenir los riesgo de contaminación por ingreso de plagas, en el quedan clasificados los tipos de residuos generados si son aprovechables, no aprovechables, orgánicos o biodegradables especificando el tipo de residuo generado para cada área de trabajo y el color del recipiente para el almacenamiento temporal.

#### **-Programa de control de proveedores**

Con el fin de garantizar la calidad en las materias primas utilizadas en la elaboración de los productos se detalla en el programa cada proveedor con su ubicación y forma de contacto con el fin de realizar una comunicación permanente para cuando halla disminución de la materia prima, además se especifica la forma de almacenamiento, con las temperaturas adecuadas de

recepción, las características específicas para cada insumo forma de envase, etiquetado, transporte y la frecuencia de recepción.

- Anexo: Programa de control de proveedores.
- Anexo: Planillas control de cumplimiento de las especificaciones de compra.

#### **-Programa de manejo integrado de plagas**

En este programa se detallan todos los procesos para el control y prevención en la proliferación de animales indeseados en el Restaurante Y Pizzería Bahareque, se detallan definiciones necesarias para su comprensión, además se especifican por áreas los controles directos e indirectos, plaguicidas utilizados y tiempo de acción, se describe la empresa encargada de la aplicación de tratamientos con los requerimientos de la aplicación y los requisitos que esta debe cumplir; se anexan fichas técnicas de los productos utilizados.

#### **-Avisos de capacitación**

Estos avisos se elaboraron con el fin de implementar la recordación de las buenas prácticas de manufactura en cada una de las áreas de proceso y servicio del restaurante, y para que el personal manipulador adopte buenos hábitos de higiene como el lavado de manos y con la forma correcta de llevar el uniforme y además de mantener una buena presentación personal, también para ejercer recordación sobre la necesidad de realizar una correcta limpieza y desinfección de equipos y utensilios necesarios para la elaboración de los productos.

## Resultados

### **Diagnóstico inicial para el desarrollo del plan de mejoramiento en el Restaurante y Pizzería Bahareque como base para la aplicación de las BPM**

El Tabla 4 muestra la evaluación por áreas que nos ayuda a determinar el diagnóstico inicial de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y las normas de saneamientos básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997 Resolución 2674 del 2013, en el Restaurante y Pizzería Bahareque.

### **Convenciones**

Aspectos a verificar: son los aspectos a evaluar según lo establecido por el decreto 3075/97 resolución 2674/2013.

-PMX: Es el puntaje máximo obtenido por capítulo evaluado.

-POB: Es el puntaje que se obtiene en la aplicación de la evaluación se califica 0 si no cumple, y 1 si cumple, NA no aplica, NO observado.

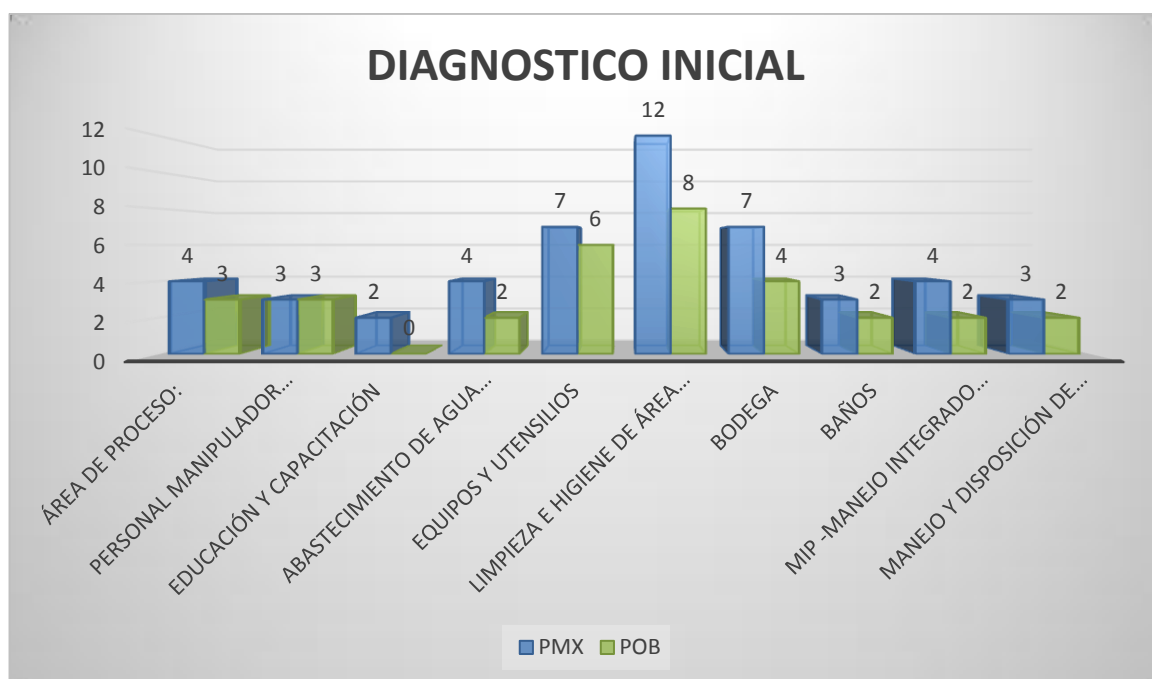
-Observaciones: son los aspectos de mejoras que se pueden implementar.

**Tabla 4 Diagnóstico inicial**

<b>DIAGNOSTICO INICIAL PARA EJECUCION DEL PLAN DE MEJORAMIENTO</b>			
<b>ASPECTOS A VERIFICAR</b>	<b>MX</b>	<b>OB</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>1. Área de proceso</b>			
1.1. Ubicación planta. Lejos de fuentes de contaminación			
1.2. Construcción protegida del medio ambiente y plagas.			
1.3. Accesos independientes, exclusivos para el personal de la planta			
1.4. Las puertas y ventanas se encuentran protegidas del ambiente y evitan el ingreso de plagas			Estas no están protegidas
<b>2. Personal manipulador de alimentos</b>			
2.1. Uniforme adecuado, limpio, diferenciado para cada día y actividad realizada			
2.2. Manipuladores con afecciones en la piel o síntomas de enfermedades infectocontagiosas no desempeñan sus labores			
2.3. Practicas higiénicas de manipuladores apropiadas			
<b>3. Educación y capacitación</b>			
3.1. Programa de capacitación documentado e implementado			No existe
3.2. Avisos alusivos a prácticas higiénicas adecuados y bien ubicados			No tienen avisos.
<b>4. Abastecimiento de agua (plan de saneamiento básico)</b>			
4.1. Programa de abastecimiento de agua documentado e implementado			No está documentado
4.2. El agua suministrada a la planta es potable.			
4.3. El suministro de agua es constante y suficiente			
4.4. Existe tanque de almacenamiento de agua y se lava y desinfecta periódicamente			No tienen tanque de almacenamiento
<b>5. Equipos y utensilios</b>			
5.1. Equipos y superficies en contacto con alimentos adecuados para el contacto con los mismos			
5.2. Equipos y áreas circundantes facilitan su limpieza			
5.3. De acuerdo a los procesos realizados, los equipos son suficientes para cada proceso			
5.4. Recipientes y utensilios en materiales apropiados para el contacto con los alimentos			
5.5. Tuberías, válvulas y ensambles en buen estado, sin fugas ni riesgos de contaminar algún			

producto			
5.6. Programa de mantenimiento y calibración de instalaciones y equipos documentado e implementado			No está documentado
5.7. Ubicación lógica de equipo de tal manera que se evite la contaminación cruzada			
<b>6. Limpieza e higiene de área de producción</b>	2		
6.1. Paredes, pisos y techos limpios, en buen estado y adecuados para una fábrica de alimentos			Los pisos no son los adecuados
6.2. Pintura general en buen estado y con terminación acorde a lo exigido a una fábrica de alimentos			
6.3. Ventanas, puertas y cortinas limpias y en buen estado y adecuados para una fábrica de alimentos			
6.4. Desagües y sifones adecuados y con rejillas de protección			Pisos sin sifones
6.5. Pendiente de pisos evita la acumulación de líquidos y facilita la evacuación de los mismos			No tiene inclinación suficiente
6.6. Las áreas de la planta son las necesarias y se ajustan a las necesidades de cada proceso			
6.7. Existe lavamanos adecuado, de acción indirecta, bien ubicado y dotado con jabón desinfectante			No lo tienen implementado
6.8. La temperatura ambiental y ventilación de la planta son adecuadas y no afectan la calidad del producto			
6.9. La calidad, cantidad e intensidad de iluminación en la planta es adecuada			
6.10. Las lámparas se encuentran debidamente protegidas en caso de roturas			
6.11. El área de producción se observa limpia y ordenada			
6.12. En la planta se elaboran única y exclusivamente alimentos para consumo humano			
<b>7. Bodega</b>			
7.1. Programa Manejo de materias primas, insumos y material de empaque documentado e implementado			No está documentado
7.2. Las materias primas e insumos son sometidas a inspección en recibo, previo uso			
7.3. Las condiciones de recibo son adecuadas y no afectan la calidad de materia prima e insumos			
7.4. La materia prima e insumos se encuentran dentro de su vida útil			
7.5. Las condiciones de conservación son acordes a las especificaciones dadas por el proveedor			
7.6. Se registran las condiciones de conservación y			No se realizan registros

rechazo de materias primas e insumos			
7.7. Existen fichas técnicas para materia prima e insumos			No está documentado
<b>8. Baños</b>			
8.1. Servicios sanitarios adecuados, funcionales, dotados, bien ubicados y diferenciados por genero			
8.2. Sitio para descanso y consumo de alimentos adecuado y bien ubicado			Lo realizan en área de atención al cliente
8.3. Vestieres suficientes, ventilados, fuera de área de proceso.			
<b>9. MIP -Manejo integrado de plagas- (plan de saneamiento básico)</b>			
9.1. Programa de MIP documentado e implementado			No está documentado
9.2. Se observa evidencia de presencia o daño ocasionado por la presencia de plagas			
9.3. Existen registros de control biológico o físico de plagas			No se lleva registro
9.4. La planta está diseñada para evitar ingreso y/o alojamiento de plagas			
<b>10. Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos (plan de saneamiento básico)</b>			
10.1. Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos documentado e implementado			No está documentado
10.2. El manejo de residuos líquidos adecuado y no representa riesgo de contaminación			
10.3. Recipientes para la recolección de residuos sólidos suficientes, clasificadas y bien ubicadas			

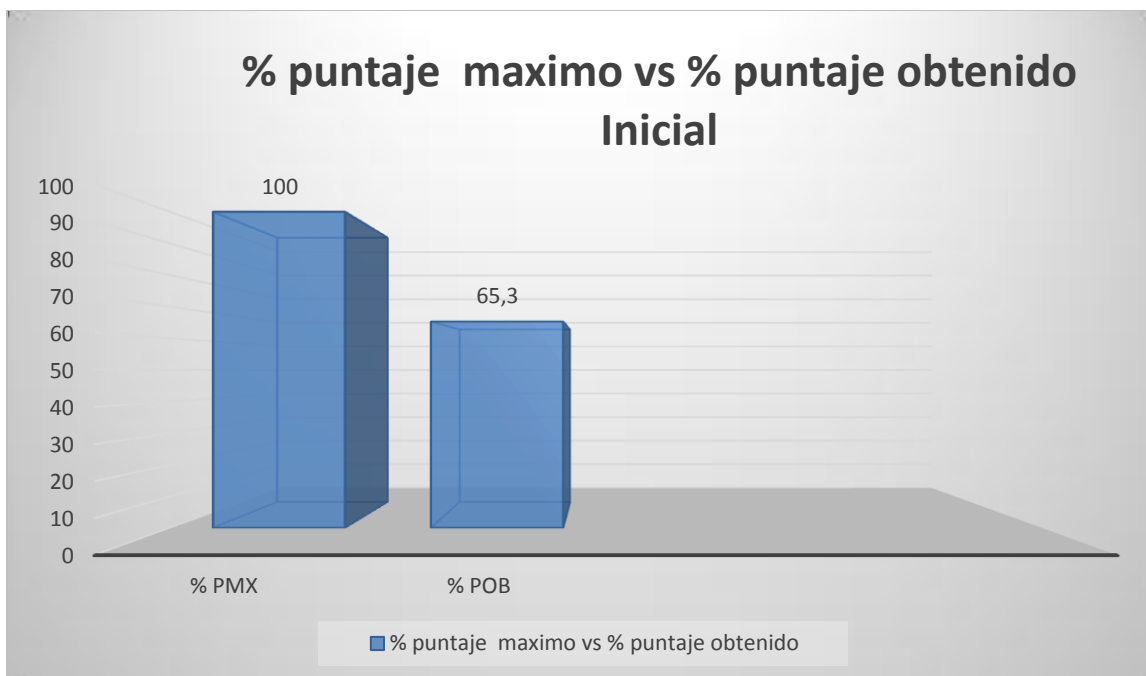
**Gráfico 1 Diagnóstico inicial**

Este gráfico nos muestra el puntaje máximo requerido por el decreto 3075/97 resolución 2674/2013 en comparación con el puntaje obtenido en la evaluación inicial realizada en la pizzería de las condiciones de las buenas prácticas de manufactura y las normas de saneamientos básico.

### **Porcentaje de cumplimiento Diagnóstico inicial**

Total PMX: 49 puntos para un 100 % de cumplimiento.

Total POB: 32 puntos para un 65,30% de cumplimiento.

**Gráfico 2 % Puntaje máximo vs % puntaje obtenido Inicial**

Este gráfico muestra la diferencia en porcentaje de cumplimiento del diagnóstico inicial realizado entre el porcentaje puntaje máximo según el decreto 3075/97 resolución 2674/2013 vs el porcentaje puntaje obtenido según lo evaluado en el restaurante.

### **Diagnostico final en la ejecución del plan de mejoramiento del Restaurante y Pizzería Bahareque para la aplicación de las BPM**

El cuadro II nos muestra nuevamente la evaluación realizada por áreas que nos ayuda a determinar el diagnóstico final de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y las normas de saneamientos básico de acuerdo a las disposiciones del decreto 3075 de 1997 Resolución 2674 del 2013, en el Restaurante y Pizzería Bahareque.

## Convenciones

Aspectos a verificar: son los aspectos a evaluar según lo establecido en el decreto 3075/97 resolución 2674/2013.

-PMX: Es el puntaje máximo obtenido por capítulo evaluado.

-POB: Es el puntaje que se obtiene en la aplicación de la evaluación se califica 0 si no cumple, y 1 si cumple, NA no aplica, NO no observado.

-Observaciones: son los aspectos de mejoras que se pudieron implementar y las que no.

**Tabla 5 Diagnostico final**

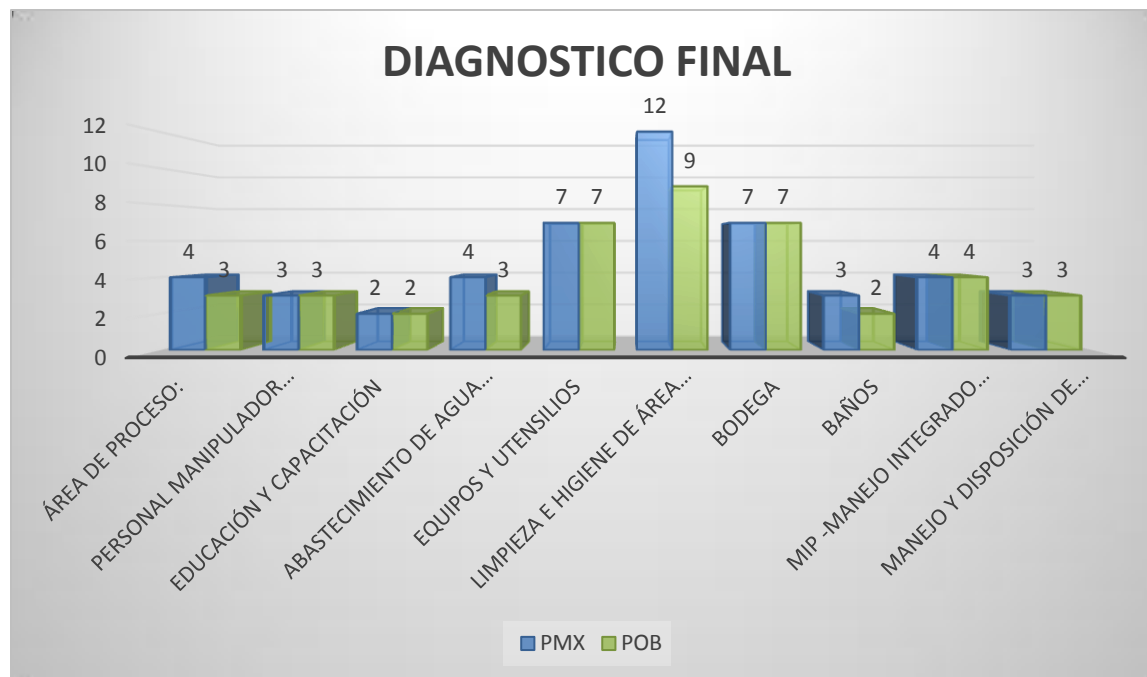
<b>DIAGNOSTICO FINAL EN LA EJECUCION DEL PLAN DE MEJORAMIENTO</b>			
<b>ASPECTOS A VERIFICAR</b>	<b>MX</b>	<b>OB</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>1. Área de proceso</b>			
1.1. Ubicación planta. Lejos de fuentes de contaminación			
1.2. Construcción protegida del medio ambiente y plagas.			
1.3. Accesos independientes, exclusivos para el personal de la planta			
1.4. Las puertas y ventanas se encuentran protegidas del ambiente y evitan el ingreso de plagas			Estas no están protegidas
<b>2. Personal manipulador de alimentos</b>			
2.1. Uniforme adecuado, limpio, diferenciado para cada día y actividad realizada			
2.2. Manipuladores con afecciones en la piel o síntomas de enfermedades infectocontagiosas no desempeñan sus labores			
2.3. Practicas higiénicas de manipuladores apropiadas			
<b>3. Educación y capacitación</b>			
3.1. Programa de capacitación documentado e implementado			Se documentó durante el semestre de práctica.
3.2. Avisos alusivos a prácticas higiénicas adecuados y bien ubicados			Se elaboraron de acuerdo a las necesidades de la pizzería.
<b>4. Abastecimiento de agua (plan de saneamiento básico)</b>			
4.1. Programa de abastecimiento de agua documentado e implementado			Se elaboró durante el semestre de práctica.

4.2. El agua suministrada a la planta es potable.			
4.3. El suministro de agua es constante y suficiente			
4.4. Existe tanque de almacenamiento de agua y se lava y desinfecta periódicamente			No tienen tanque de almacenamiento
<b>5. Equipos y utensilios</b>			
5.1. Equipos y superficies en contacto con alimentos adecuados para el contacto con los mismos			
5.2. Equipos y áreas circundantes facilitan su limpieza			
5.3. De acuerdo a los procesos realizados, los equipos son suficientes para cada proceso			
5.4. Recipientes y utensilios en materiales apropiados para el contacto con los alimentos			
5.5. Tuberías, válvulas y ensambles en buen estado, sin fugas ni riesgos de contaminar algún producto			
5.6. Programa de mantenimiento y calibración de instalaciones y equipos documentado e implementado			Se documentó durante el semestre de práctica.
5.7. Ubicación lógica de equipo de tal manera que se evite la contaminación cruzada			
<b>6. Limpieza e higiene de área de producción</b>	2		
6.1. Paredes, pisos y techos limpios, en buen estado y adecuados para una fábrica de alimentos			Los pisos no son los adecuados
6.2. Pintura general en buen estado y con terminación acorde a lo exigido a una fábrica de alimentos			
6.3. Ventanas, puertas y cortinas limpias y en buen estado y adecuados para una fábrica de alimentos			
6.4. Desagües y sifones adecuados y con rejillas de protección			Pisos sin sifones
6.5. Pendiente de pisos evita la acumulación de líquidos y facilita la evacuación de los mismos			No tiene inclinación suficiente
6.6. Las áreas de la planta son las necesarias y se ajustan a las necesidades de cada proceso			
6.7. Existe lavamanos adecuado, de acción indirecta, bien ubicado y dotado con jabón desinfectante			Se implementó durante el semestre de práctica.
6.8. La temperatura ambiental y ventilación de la planta son adecuadas y no afectan la calidad del producto			

6.9. La calidad, cantidad e intensidad de iluminación en la planta es adecuada			
6.10. Las lámparas se encuentran debidamente protegidas en caso de roturas			
6.11. El área de producción se observa limpia y ordenada			
6.12. En la planta se elaboran única y exclusivamente alimentos para consumo humano			
<b>7. Bodega</b>			
7.1. Programa Manejo de materias primas, insumos y material de empaque documentado e implementado			Se documentó durante el semestre de practica
7.2. Las materias primas e insumos son sometidas a inspección en recibo, previo uso			
7.3. Las condiciones de recibo son adecuadas y no afectan la calidad de materia prima e insumos			
7.4. La materia prima e insumos se encuentran dentro de su vida útil			
7.5. Las condiciones de conservación son acordes a las especificaciones dadas por el proveedor			
7.6. Se registran las condiciones de conservación y rechazo de materias primas e insumos			Se documentó durante el semestre de practica
7.7. Existen fichas técnicas para materia prima e insumos			Se documentaron durante el semestre de practica
<b>8. Baños</b>			
8.1. Servicios sanitarios adecuados, funcionales, dotados, bien ubicados y diferenciados por genero			
8.2. Sitio para descanso y consumo de alimentos adecuado y bien ubicado			Lo realizan en área de atención al cliente
8.3. Vestieres suficientes, ventilados, fuera de área de proceso.			
<b>9. MIP -Manejo integrado de plagas- (plan de saneamiento básico)</b>			
9.1. Programa de MIP documentado e implementado			Se documentó durante el semestre de práctica.
9.2. Se observa evidencia de presencia o daño ocasionado por la presencia de plagas			
9.3. Existen registros de control biológico o físico de plagas			Se empezó a registrar durante el proceso de la práctica.
9.4. La planta está diseñada para evitar ingreso y/o alojamiento de plagas			
<b>10. Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos (plan de saneamiento básico)</b>			

10.1. Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos documentado e implementado			Se documentó durante el semestre de práctica.
10.2. El manejo de residuos líquidos adecuado y no representa riesgo de contaminación			
10.3. Recipientes para la recolección de residuos sólidos suficientes, clasificadas y bien ubicadas			

**Gráfico 3 Diagnostico final**



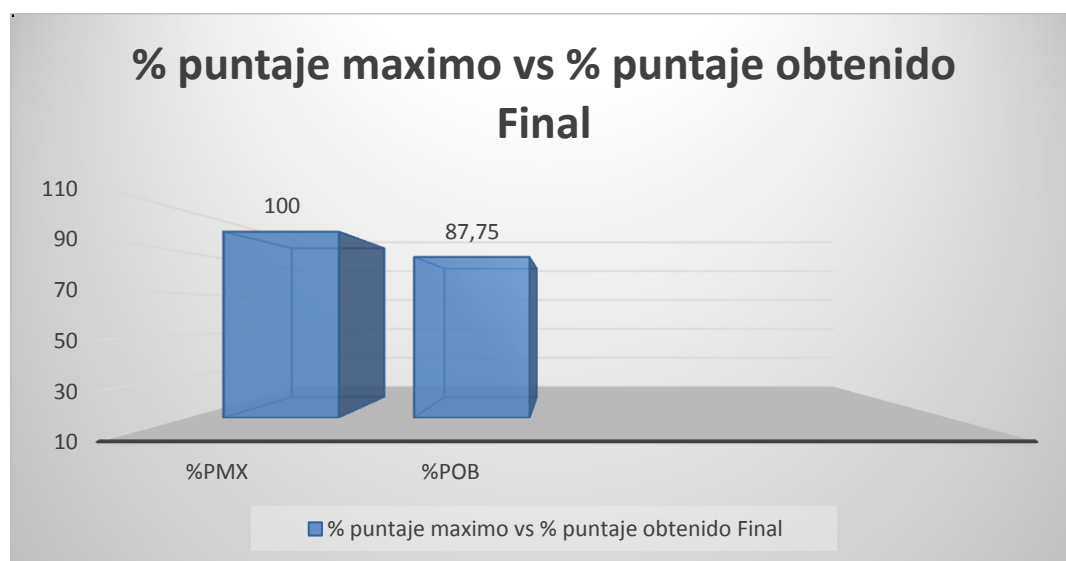
Este cuadro muestra el porcentaje de cumplimiento por áreas en el restaurante al finalizar el periodo de práctica.

### **Porcentaje de cumplimiento Diagnostico final**

-PMX: 49 puntos para 100% de cumplimiento.

-POB: 43 puntos para 87,75 % de cumplimiento.

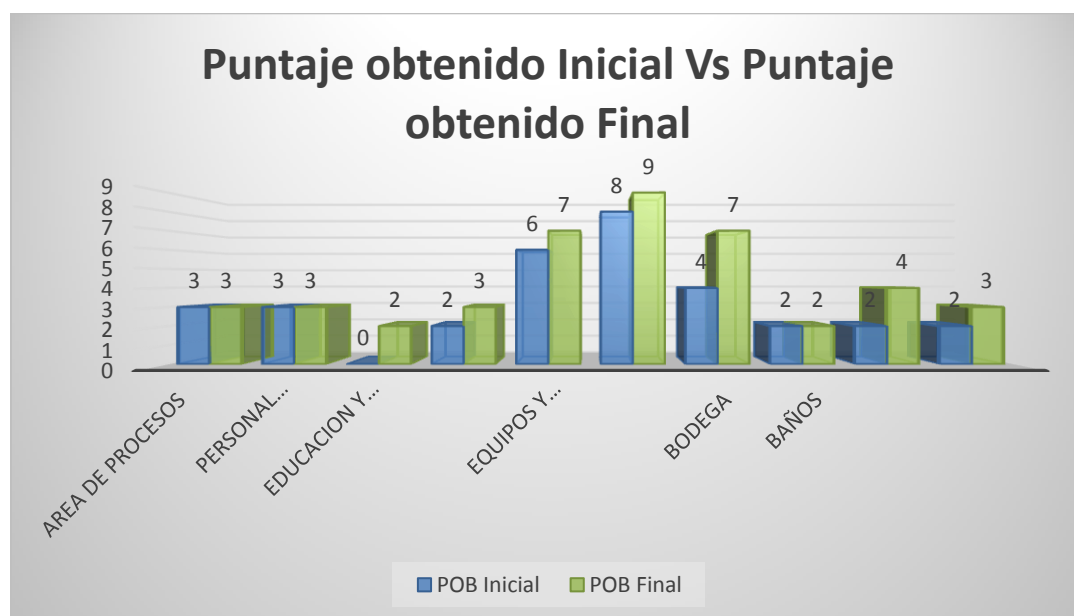
**Gráfico 4 Porcentaje puntaje máximo vs Porcentaje puntaje obtenido**



Este grafico muestra la diferencia en porcentaje de cumplimiento del diagnóstico final realizado entre el porcentaje del puntaje máximo según el decreto 3075/97 resolución 2674/2013 vs el porcentaje del puntaje obtenido. Al termina el semestre de práctica.

### Análisis de los resultados

**Gráfico 5 Puntaje obtenido inicial Vs Puntaje obtenido final**



### **Análisis de acuerdo a cada ítem evaluado**

**Área de procesos:** no se registra aumento ya que durante la realización de la práctica no se asignó presupuesto para realizar reformas en la parte física.

**Personal manipulador:** en este ítem no se registran cambios debido a que el restaurante cumplía con los criterios evaluados en el diagnóstico.

**Educación y capacitación:** se realizaron capacitaciones al personal como también se elaboraron los avisos alusivos a las buenas prácticas higiénicas.

**Abastecimiento de agua:** se logró un aumento de 1 punto por la realización del plan de abastecimiento de agua, aunque no se aprobó la compra del tanque para realizar el almacenamiento de agua.

**Equipos y utensilios:** se documentó e implemento el programa de mantenimiento de equipos con sus respectivos formatos para el control de reparaciones y mantenimientos realizados.

**Limpeza e higiene de áreas de procesos:** se registra un aumento por la implementación del lavamanos de acción indirecta mediante un pedal instalado para accionar con el pie y se dotó de los implementos necesarios para realizar una higiene adecuada de manos.

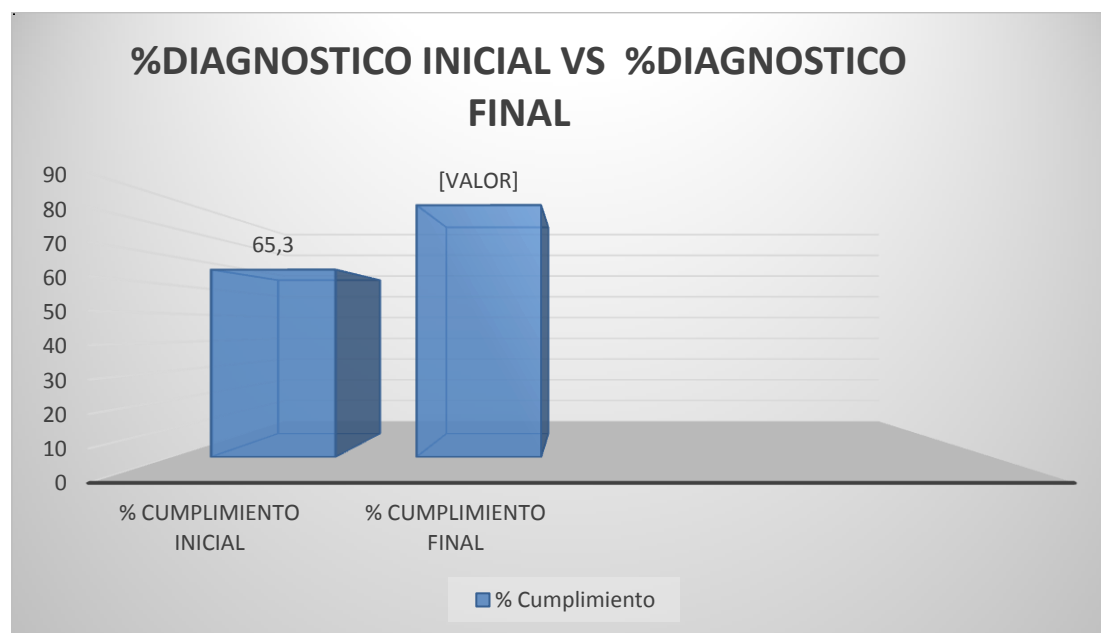
**Bodega:** Se identifica un aumento por la elaboración del programa de control de proveedores y con la realización de las planillas de control de cumplimiento en las especificaciones de compra.

**Baños:** No se visualiza aumento en esta área por que no se realizaron cambios de acuerdo a los ítems evaluados.

**MIP -Manejo integrado de plagas- (plan de saneamiento básico):** Se refleja un aumento de dos puntos por la documentación e implementación del programa de manejo integrado de plagas.

**Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos (plan de saneamiento básico):** también se visualiza un aumento de un punto por la documentación e implementación del programa de manejo y disposición de los residuos sólidos y líquidos.

**Gráfico 6 Porcentaje diagnóstico inicial Vs Porcentaje diagnóstico final**



Este gráfico muestra los resultados obtenidos en el porcentaje del diagnóstico inicial Vs el porcentaje del diagnóstico final, se evidencia que el porcentaje final de cumplimiento fue mayor con un aumento del 22,45 % incremento obtenido por el desarrollo de las mejoras realizadas en la parte locativas y por la documentación e implementación de los programas de calidad y buenas prácticas de manufactura.

## **Conclusiones**

Mediante el desarrollo de la práctica se lograron establecer e implementar los programas de calidad con los registros necesarios que se requieren en una empresa de alimentos.

Con estos programas se logra concientizar al personal manipulador en la importancia de actualizarse en los parámetros que dictan las normas de buenas prácticas de manufactura.

El aumento en el porcentaje de cumplimiento evidencia los alcances obtenidos, durante la implementación de todos los programas de calidad.

Además con la implementación de los programas y las buenas prácticas higiénicas se logra garantizar a los clientes un alimento inocuo para su consumo.

## **Recomendaciones**

Se hace necesaria la adecuación del área de proceso en la parte de los pisos según lo establecido por la norma, para garantizar un proceso de producción inocuo y para que se le facilite al personal manipulador la realización del proceso de lavado y desinfección adecuado.

Comprometer al personal manipulador con la importancia de realizar de forma continua la implementación de las buenas prácticas de manufactura, apoyándose en los avisos alusivos implementados como el medio de recordación más efectivo.

Con la implementación del plan de calidad seguir fomentando en el personal su utilización y aplicación de los registros allí consignados, como se empezó a realizar durante el semestre de práctica.

Seguir fomentando en el personal manipulador la importancia de llevar el uniforme en forma adecuada como principio fundamental para elaborar alimentos con calidad.

En el área de procesos realizar una mejor distribución de los equipos, ya que como se evidencia en el plano detallado de esta área, hay una mezcla de equipos de refrigeración con la freidora y esto puede afectar el funcionamiento adecuado de cada uno de ellos.

## Referencias

Álvarez, Adriana. (2013). users/Álvarez Adriana.Manual de Buenas Pácticas

*www.Users/Adriana/Downloads/ManualBuenasPracticasH.pdf*. Obtenido de

*www.Users/Adriana/Downloads/ManualBuenasPracticasH.pdf*

Decreto-3073. (2007). *Congreso de Colombia*. Bogotá. República de Colombia.

ITP. (2013).//.ITP.GOV.PE. Normatividad/demos.dco. normas.

*http://www.itp.gob.pe/normatividad/demos/doc/Normas%20Internacionales/Argentina/B*

*PM.PDF*. Obtenido de

*http://www.itp.gob.pe/normatividad/demos/doc/Normas%20Internacionales/Argentina/B*

*PM.PDF*.

Villegas Carolina (2011). Congreso de Colombia. UTS. (2006-2011). Plan Estratégico de

Desarrollo. Bucaramanga- Colombia: *http://uts.edu.co/portal/files/PEDI\_UTS\_2\_006-*

*2\_011.pdf*.