# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

## FACULTAD DE QUÍMICA

"HERRAMIENTAS INDISPENSABLES PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD"

# TESINA PRÁCTICA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO

PRESENTA

ISABEL CRISTINA RÍOS MARTÍNEZ

DIRIGIDA POR

Ing. Ind. MIRIAM MINERVA MORENO LÓPEZ

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QUERÉTARO, 2007.

No. Adq. J50853
No. Título
Clas. 658.562
R586b

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE QUÍMICA

# "HERRAMIENTAS INDISPENSABLES PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD"

**TESINA PRÁCTICA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO

PRESENTA

ISABEL CRISTINA RÍOS MARTÍNEZ

DIRIGIDA POR

Ing. Ind. MIRIAM MINERVA MORENO LÓPEZ

SINODALES

Ing. Ind. MIRIAM MINERVA MORENO L. _____
DIRECTOR

M. en C. MARIA DE LOS ANGELES ESCAMILLA N. _____
SINODAL

M. en C. SALVADOR LECONA URIBE _____
SINODAL

Q. B. MAGALI ELIZABETH AGUILAR ORTIZ
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE QUÍMICA

# ÍNDICE GENERAL


| Contenido | Página |
|---|---|
| ÍNDICE GENERAL | i |
| ÍNDICE DE FIGURAS | ii |
| ÍNDICE DE CUADROS | iii |
| RESUMEN | |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. PROYECTO 1 "Control Estadístico de Procesos (CEP)" | 2 |
| II.1 Antecedentes | 3 |
| II.1.1 Hoja de verificación | 3 |
| II.1.2 Histograma | 4 |
| II.1.3 Diagrama de dispersión | 6 |
| II.1.4 Diagrama causa - efecto | 7 |
| II.2 Objetivo | 9 |
| II.3 Metodología | 10 |
| II.4 Resultados | 12 |
| II.5 Conclusiones | 17 |
| III. PROYECTO 2 "Análisis de Modo y Efecto de Fallas (AMEF)" | 18 |
| III.1 Antecedentes | 19 |
| III.2 Objetivo | 20 |
| III.3 Metodología | 21 |
| III.4 Resultados | 22 |
| III.5 Conclusiones | 25 |
| IV. PROYECTO 3 "Gerencia del Servicio" | 26 |
| IV.1 Antecedentes | 27 |
| IV.2 Objetivo | 29 |
| IV.2 Metodología | 30 |
| IV.3 Conclusiones | 46 |
| V. Bibliografía | 47 |

## ÍNDICE DE FIGURAS


| Figura | Página |
|---|---|
| 1. Formas de un diagrama de dispersión. | 7 |
| 2. Histograma de los pesos de sacos. | 14 |
| 3. Diagrama de dispersión y correlación del peso de sacos vs la hora de llenado. | 15 |
| 4. Diagrama causa – efecto de la variación de peso. | 16 |

## ÍNDICE DE CUADROS


| Cuadro | Página |
|---|---|
| 1. Hoja de verificación de proceso. | 12 |
| 2. Peso unitario de sacos en Kg. | 13 |
| 3. Datos para el diagrama de dispersión; hora de llenado y peso de los sacos. | 14 |
| 4. AMEF, diseño de los sacos. | 23 |
| 5. AMEF, proceso de estibo de los sacos. | 24 |
| 6. Encuesta sobre satisfacción al cliente. | 31 |

RESUMEN

Actualmente la calidad es necesaria para el desarrollo y éxito de cualquier industria o servicio. La calidad es importante desde el momento de trabajar la materia prima en una industria hasta la atención que se ofrece en un servicio. Para poder lograr dicha calidad existen diferentes herramientas, estas controlan y corrigen todo tipo de proceso. Es por esto que el presente trabajo contiene tres diferentes proyectos en los cuales se ejemplifica con casos verdaderos las diferentes formas en que estas herramientas pueden ser aplicadas. Para la industria es indispensable llevar un control estadístico de sus procesos ya que con ellos se tiene un control de los errores que se cometen más comúnmente y como pueden llegar a eliminarse o disminuirse al igual que en un servicio es importante tener bien planeada la gerencia de dicho servicio. Este trabajo tiene por objeto demostrar que la aplicación de las distintas herramientas para la mejora de los procesos cualesquiera que éstos sean nos lleva por consiguiente a la calidad para cada uno de ellos. Se realizaron 3 proyectos, en el primero se analiza un proceso de llenado de sacos de producto, el cual es un saborizante, en una industria de alimentos en donde aplicamos cuatro herramientas del Control Estadístico de Procesos, el segundo proyecto consistió en el análisis de modo y el efecto de fallas de diseño y proceso de estibo de los sacos utilizados para guardar el producto ya mencionado en el proyecto uno, en el tercer y último proyecto se planteó un programa de calidad en la gerencia del servicio en base a la experiencia de una visita a un antro localizado en la calle de constituyentes en Querétaro, para el cual es aplicable.

# I. INTRODUCCIÓN

La presente tesina está formada por tres proyectos, en los cuales aplicamos herramientas de control de calidad para un mejoramiento continuo en cada uno de ellos.

En el primero se estudia un proceso industrial que consiste en el llenado de sacos con saborizantes de alimento para animales de granja, en el cual se observó que se encuentra fuera de control, esto se descubrió aplicando el Control Estadístico de Procesos (CEP) mediante la aplicación de cuatro de las siete herramientas básicas de la calidad.

El segundo proyecto consiste en la realización de dos AMEF (Análisis del Modo y Efecto de Falla Potencial) de diseño y de proceso, haciendo el análisis para el diseño de los sacos que se utilizan para guardar una bolsa interna que contiene el producto terminado y el de proceso de estibo de los mismos ya que en la empresa se presentan problemas por la ruptura de los sacos, mediante el AMEF podemos observar las mayores fallas en el diseño de los sacos y el estibo de los mismo así poder observar cuales pueden ser las opciones para mejorarlo y darnos cuenta de que tanto disminuyen mis fallas en un tiempo determinado.

El tercero, trató sobre la calidad en la gerencia del servicio, analizando el mismo en un antro localizado en la calle de constituyentes en Querétaro, se realizó un programa de calidad para dicho servicio que consistió en cinco fases, que van desde entender al cliente hasta lograr hacer permanente el éxito del servicio.

# PROYECTO 1

# CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS

# (CEP)

## II.1 Antecedentes

El control de la calidad se inicia mucho antes de que los productos o servicios sean entregados a los clientes, es decir que desde las materias primas hasta cada uno de los procesos involucrados para lograr mi producto deben de ser de alta calidad y cumplir con las especificaciones de cada proceso, para esto existe el CEP, el cual consta de siete herramientas de la calidad las cuales son las hojas de verificación o de registro, los histogramas, los diagramas causa – efecto o diagramas de espina de pescado, diagramas de Pareto, diagramas de dispersión y correlación, la estratificación y las cartas de control tanto para variables como para atributos, todas estas herramientas en conjunto tienen un solo propósito –(aunque esto no significa que para el análisis de un proceso necesariamente deben utilizarse todas)-que es vigilar el desempeño de los procesos de producción así como mejorar la calidad del producto e identificar tendencias indeseables que apunten a la necesidad de acciones correctivas a fin de producir bienes que cumplan con la expectativas del cliente (Gaither , 2000).

En el presente proyecto se utilizaron cuatro de estas siete herramientas, las hojas de verificación, el histograma, el diagrama de dispersión y por último el diagrama causa - efecto.

### II.1.1 Hoja de verificación

La hoja de verificación es un tipo de recolección de datos o formulario simple, en columnas o tabulares, que se utilizan para registrar datos, los cuales generan una información útil para un procesamiento posterior.

En manufactura, las hojas de verificaron son simples de usar y fácilmente interpretadas por el personal de planta, cuando en estas hojas de verificación se incluyen datos como los límites de especificación se puede observar cuantos elementos no cumplen con los mismos, dando así una indicación inmediata de la calidad del proceso (Evans, 1999).

Siendo así los objetivos de esta herramienta:

- Facilitar las tareas de recogida de la información.
- Evitar la posibilidad de errores.
- Permitir el análisis rápido de los datos.
- Controlar una variable de un proceso.
- Llevar un control de productos defectuosos.
- Estudiar la localización de defectos en un producto.
- Estudiar las causas que originan los defectos o realizar la revisión global de un producto. (Bartés y col., 2000)

II.1.2 Histograma

En un proceso siempre habrá variaciones y generalmente tendrán la tendencia a algún patrón que puede capturarse de manera visual mediante un histograma, éste muestra la frecuencia o cantidad de observaciones con algún valor particular, o dentro de un grupo especificado. Los histogramas dan pistas sobre características de la población original, de la que se tomó la muestra, utilizándolos se puede observar con claridad su forma de distribución, lo que es su forma; acumulación o tendencia central y su dispersión (Montgomery, 1993), gracias a las cuales pueden inferirse cosas relacionadas con la población y se hacen aparentes patrones que resultarían difíciles de observar en una tabla ordinaria que solo contuviera números.

Al interpretar los histogramas deben tomarse varias precauciones. Primero los datos deben de ser representativos de condiciones típicas del proceso; segundo, el tamaño de la muestra debe de ser lo suficientemente grande para obtener conclusiones adecuadas, cuanto mayor sea la muestra es mejor y finalmente cualquier conclusión resultante deberá ser confirmada a través de estudios y análisis posteriores (Evans, 1999).

Para la realización de un histograma se siguen los siguientes pasos:

1. Colocar los datos a representar en filas de aproximadamente 10 números.
2. Identificar y señalar el máximo y el mínimo de cada fila.
3. A partir del máximo y el mínimo de cada fila, localizar el máximo y el mínimo locales.
4. Calcular el rango (R) de los datos:

   R= Valor máximo – Valor mínimo.
5. Optar por un número de intervalos (k), en primera aproximación utilizando la siguiente tabla:

| NÚM. DE DATOS | NÚM. DE INTERVALOS |
|---|---|
| < 50 | 5-7 |
| 50 – 100 | 6 – 10 |
| 100 - 250 | 7 - 12 |
| > 250 | 10 - 20 |

6. Determinar la amplitud (h) de los intervalos, haciendo:

$$h = \frac{R}{k}$$

   y redondeando el valor obtenido a un múltiplo exacto de la precisión de los datos

7. Fijar los límites de los intervalos. Para evitar el problema que se presenta al asignar un valor a un intervalo cuando dicho valor coincide con el extremo superior de un intervalo y el extremo inferior del otro, conviene fijar dichos extremos con una precisión igual a la mitad de la precisión de los valores.

Así, si los datos se presentan con un solo decimal y los extremos de los intervalos son de la forma 2.15 – 2.35, está claro que los valores 2.2 y 2.3 deberán situarse en este intervalo.

8. Rellenar la tabla de frecuencias, indicando el número de veces que aparecen datos dentro de cada uno de los intervalos definidos.
9. Construir el histograma (Bartés y col., 2000).

### II.1.3 Diagrama de dispersión

Muchos problemas en el control de la calidad requieren la estimación de las relaciones existentes entre dos o mas variables, para esto hemos utilizado también un diagrama de dispersión, los cuales tienen como función indicar las relaciones que pueden ser importantes entre variables y observar que tanto influye una sobre la otra, siendo la variable x es la variable independiente, es decir, la controlable; en tanto que la variable y es la variable dependiente, es decir la que depende de la independiente o la de respuesta. Para la interpretación del diagrama de dispersión se utiliza el análisis estadístico de correlación que estima los parámetros de una ecuación que relaciona una determinada variable con un conjunto de variables, dependiendo de éste se pueden tener tres tipos de correlación; si ésta es positiva entonces se dice que el incremento en la variable x esta relacionada con un incremento en la variable y ; si la correlación es negativa, el incremento en x se relaciona con la disminución en y; y por último si la correlación es cercana a cero, no existe una correlación lineal entre las variables (Jurán, 1993, Evans, 1999).

En la Figura 1 se muestran los distintos aspectos que puede tomar un diagrama de dispersión.

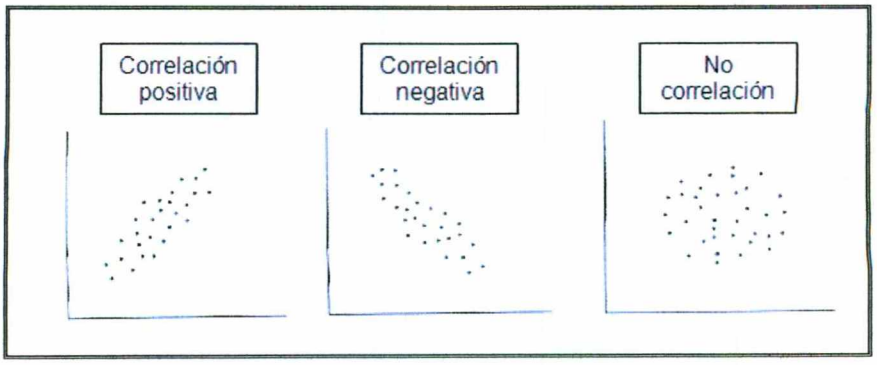


Figura 1. Formas de un diagrama de dispersión.

La construcción de este diagrama puede realizarse de la siguiente forma:

1. Reunir pares de datos de las variables cuya relación se desea investigar. Con menos de 30 pares es difícil sacar conclusiones. En torno a 50 pares de datos suele ser suficiente.
2. Trazar los ejes. Decidir las escalas de forma que ambos ejes tengan aproximadamente la misma longitud. Marcar los ejes con valores fáciles de leer.

   Si una variable es una característica de calidad y la otra un factor (de diseño o de producción), se sitúa la primera en el eje vertical.
3. Situar los puntos en el gráfico. Si dos o más puntos coinciden, se señalan marcando círculos concéntricos.
4. Incorporar toda la información pertinente que ayude a interpretar el gráfico (título del diagrama, número de pares de datos y unidades de cada eje). (Bartés et al., 2000).

II.1.4 Diagrama causa – efecto

Es también llamado diagrama de espina de pescado por la forma característica que tiene. Se utiliza para representar gráficamente de una forma clara y precisa qué factores afectan a un problema de calidad. En concreto se trata de

averiguar a través de un efecto las causas que motivan un defecto de calidad para luego poder tomar acciones correctivas, proporciona bases para la discusión de los factores que afectan un problema y su interrelación y se utiliza principalmente en la solución de problemas de calidad, aunque también puede utilizarse sin limitación en la resolución de problemas en cualquier actividad: industrial, comercial, económica, social, etc.

Cosiste básicamente en definir un objetivo o efecto, teorizar sobre las posibles causas que motivan el efecto y representar gráficamente las causas y los factores que afectan al objetivo en una estructura que se denomina "espina de pescado", cuando se han definido las causas se hallan las subcausas, y así sucesivamente.

Para su construcción, en el extremo derecho de la flecha principal se escribe el efecto al que queremos buscarle las causas. Las flechas secundarias relativas a cada causa que intervienen en el proceso y que producen el efecto, se orientan de forma inclinada hacia la flecha principal incidiendo sobre ella. Las subcausas que se vayan detectando relativas a cada causa se anotarán en su correspondiente flecha secundaria mediante nuevas flechas más pequeñas que inciden sobre la flecha secundaria también de modo inclinado (Pérez, 1999).

La empresa donde se realizo el proyecto es una empresa que tiene como vocación ofrecer productos y servicios en el mercado pecuario mexicano, siendo como primeros productos ofrecidos los saborizantes y acidificantes.

El proceso de pesado de sacos que se analizó fue realizado en esta empresa, donde los pesos que se utilizaron fueron los obtenidos de los saborizantes.

## II.2 Objetivo

- Poner en práctica el Control Estadístico de Procesos (CEP), mediante el uso de herramientas de la calidad, para observar el comportamiento que mantiene el proceso industrial analizado.

## II.3 Metodología

El proceso de pesado de sacos que se analizó empieza desde el mezclado de la materia prima que conformará el producto final y los pasos que se siguen son los siguientes:

1. Cuando se tiene todo el material, se lleva la materia prima al área de la máquina mezcladora.
2. Se indica al operador encargado de preparar los empaques, el tipo y cantidad de los mismos, necesarios para la orden de fabricación.
3. Antes de utilizar la mezcladora, se verifica que se encuentre limpia, en caso contrario limpiarla.
4. Se verifica que la máquina no tenga algún ruido extraño y se corrige cualquier problema que presente la máquina antes de utilizarla.
5. Se elabora la mezcla del producto.
6. Se colocan los seguros de la tapa de la mezcladora antes de ponerla en operación.
7. Se abre gradualmente la compuerta inferior de la tina para bajar el producto, se verifica que el producto no se tire (operación que se realiza de forma manual, no existe un flujo establecido para el producto).
8. Se llenan los sacos con el producto y pesarlos en la báscula (ambas acciones se realizan manualmente).

Se realizaron varios análisis para el proceso empezando por el diseño de una hoja de verificación esto para llevar un mayor control del proceso mientras que mediante el histograma se quiere observar que tan controlado se encuentra mi proceso, esto es, si se encuentra dentro de los límites de especificación y si por tanto presenta un comportamiento normal, a seguir se hizo un diagrama de dispersión para ver si existía una correlación entre la hora en que se llenaban y por tanto pesaban los sacos que contenían el producto, debido a que entre más tarde es se puede suponer que el operador se encuentra un poco más cansado y por tanto puede existir una mayor variación.



PROPIEDAD DE LA FACULTAD
DE QUIMICA DE LA U. A. Q

Para poder localizar con mayor facilidad cuales pueden ser mis mayores puntos de falla, se realizó un diagrama causa – efecto, en el cual se exponen todos aquellos factores o causas que provocan el problema que presenta el proceso.

II.4 Resultados

El Cuadro 1 nos muestra la hoja de verificación diseñada para el proceso de pesos de los sacos.

Cuadro 1. Hoja de verificación

| HOJA DE VERIFICACIÓN DE PESO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MES: | | | | | AÑO: | | |
| Clave | Lote | Fecha | Hora | Peso teórico | Peso verificado | Revisó | Observaciones |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

En el Cuadro 2 se muestran los datos que se utilizaron para la realización del histograma Figura 2, especificando los pesos de los sacos obtenidos durante dos meses de producción.

Cuadro 2. Pesos unitarios de sacos en Kg.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 25.0 | 25.2 | 25.2 | 25.3 | 25.4 |
| 25.1 | 25.2 | 25.2 | 25.1 | 25.1 |
| 25.2 | 25.2 | 25.2 | 25.3 | 25.2 |
| 25.2 | 25.2 | 25.2 | 25.3 | 25.2 |
| 25.4 | 25.2 | 25.3 | 25.5 | 25.2 |
| 25.0 | 25.2 | 25.0 | 25.2 | 25.2 |
| 25.2 | 25.2 | 25.3 | 25.3 | 25.2 |
| 25.2 | 25.3 | 25.4 | 25.4 | 25.1 |
| 25.3 | 25.1 | 25.6 | 25.6 | 25.1 |
| 25.1 | 25.3 | 25.2 | 25.4 | 25.1 |
| 25.1 | 25.2 | 25.2 | 25.2 | 25.2 |

En la Figura 2 se observa que existe un pequeño sesgo hacia la derecha o sesgo positivo y tomando en cuenta que el límite de especificación superior (LES) tiene un valor de 25.2 y el límite de especificación inferior (LEI) tiene un valor de 25.0, podemos decir que el proceso no cumple con las especificaciones.

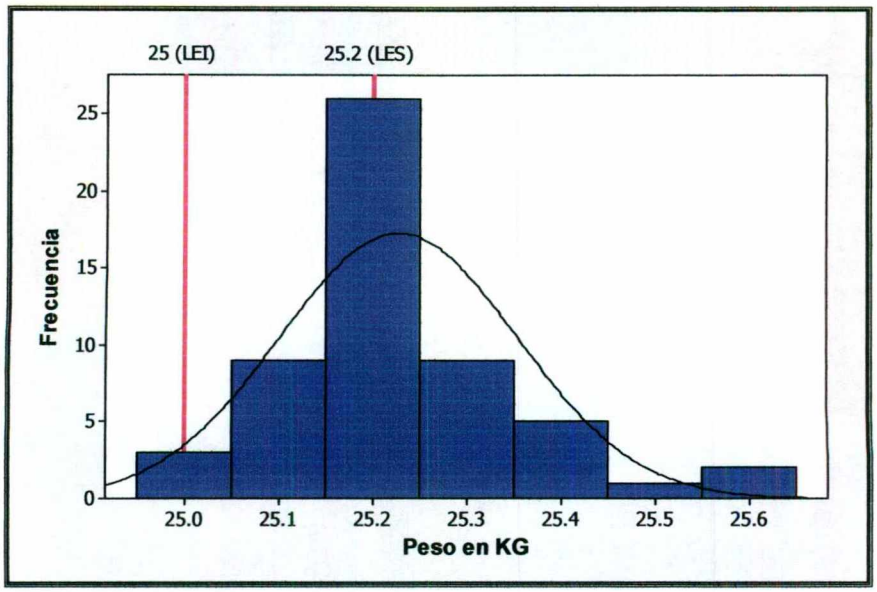


Figura 2. Histograma de los pesos de sacos en Kg.

El Cuadro 3 nos muestra los datos de hora de llenado y peso unitario correspondiente de los sacos.

Cuadro 3. Datos de la hora de llenado y el peso

| Peso (Kg) | Hora | Peso (Kg) | Hora | Peso (Kg) | Hora | Peso (Kg) | Hora | Peso (Kg) | Hora |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.0 | 18:30 | 25.2 | 16:10 | 25.2 | 12:30 | 25.3 | 12:01 | 25.4 | 09:05 |
| 25.1 | 18:31 | 25.2 | 10:00 | 25.2 | 16:30 | 25.1 | 12:02 | 25.1 | 09:06 |
| 25.2 | 18:32 | 25.2 | 10:01 | 25.2 | 10:45 | 25.3 | 12:00 | 25.2 | 12:43 |
| 25.2 | 18:33 | 25.2 | 10:02 | 25.2 | 09:20 | 25.3 | 15:00 | 25.2 | 15:45 |
| 25.4 | 18:34 | 25.2 | 10:07 | 25.3 | 10:15 | 25.5 | 11:00 | 25.2 | 09:00 |
| 25.0 | 18:35 | 25.2 | 10:08 | 25.0 | 11:00 | 25.2 | 15:00 | 25.2 | 09:45 |
| 25.2 | 18:36 | 25.2 | 10:10 | 25.3 | 10:45 | 25.3 | 08:35 | 25.2 | 10:20 |
| 25.2 | 18:37 | 25.3 | 10:00 | 25.4 | 10:30 | 25.4 | 12:00 | 25.1 | 10:45 |
| 25.3 | 09:50 | 25.1 | 10:00 | 25.6 | 12:30 | 25.6 | 11:00 | 25.1 | 12:20 |
| 25.1 | 11:10 | 25.3 | 17:25 | 25.2 | 12:31 | 25.4 | 11:01 | 25.1 | 16:00 |
| 25.1 | 13:00 | 25.2 | 16:05 | 25.2 | 12:33 | 25.2 | 11:00 | 25.2 | 08:50 |

En la Figura 3 se observa el diagrama de dispersión y abajo la correlación que existe entre las variables utilizadas que en este caso son el peso obtenido de los sacos en la hora de llenada de cada uno de ellos.

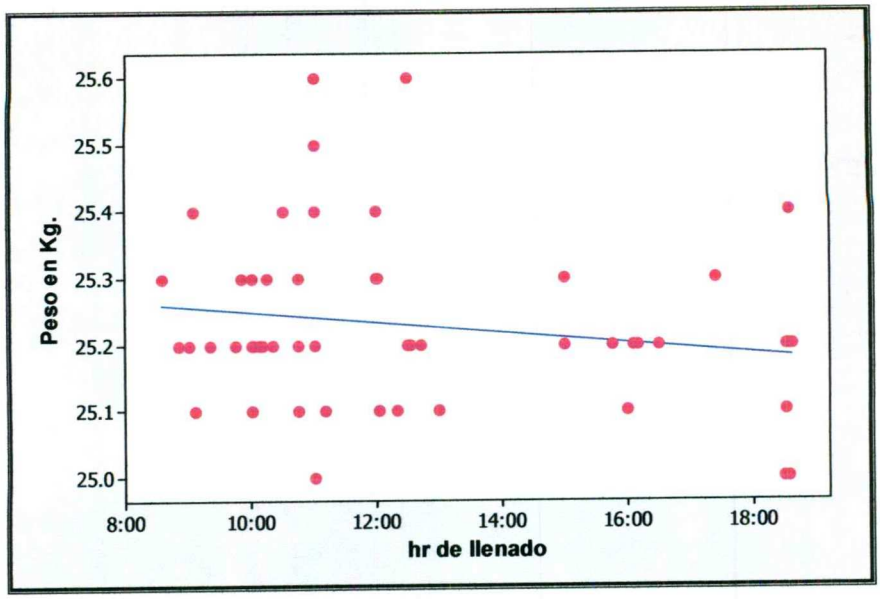


Figura 3. Diagrama de dispersión y correlación.

La ecuación obtenida es la siguiente:

$y = -0.1847x + 25.325$ $R^2=0.0387$

En el diagrama de dispersión se observa una nube de puntos lo que nos indica que no existe correlación entre nuestras variables mientras que con nuestra R obtenida de 0.0387 podemos confirmarlo.

En la Figura 4 podemos observar el diagrama causa-efecto el cual nos muestras las posibles causas que nos están provocando la falla dentro del proceso.

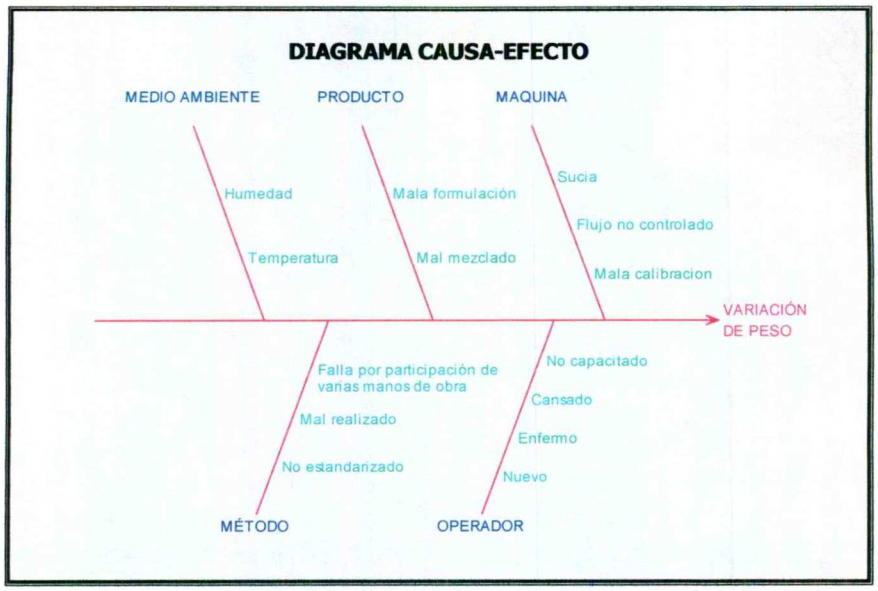


Figura 4. Diagrama causa – efecto de la variación de peso.

## II.5 Conclusiones

Mediante la observación y análisis de los estadísticos de procesos podemos concluir que el proceso se encuentra fuera de control ya que en el histograma algunos de los datos se encuentran fuera de los límites, estos resultados muestran un sesgo a la derecha lo cual significa que existe una pérdida monetaria para la empresa ya que se esta regalando producto al comprador.

Mientras que con el diagrama de dispersión se puede concluir que el peso del saco no existe correlación entre la hora de llenado ya que en el diagrama no se muestra correlación alguna.

En cuanto al diagrama causa – efecto podemos observar cuales son los factores posibles que están provocando la variación de pesos en los sacos del producto siendo este una parte importante ya que con este análisis podemos lograr encontrar la causa de la falla de proceso.

# PROYECTO 2

# ANALISIS DE MODO Y EFECTO DE FALLA (AMEF)

## III.1 Antecedentes

Existen otros sistemas que ayudan a mejorar la calidad de cualquier proceso o servicio que van desde la traducción de las necesidades del cliente a parámetros que pueden ser apropiados para las empresas o mejorar mis procesos mediante la comparación con otras empresas o servicios, QFD y benchmarking, respectivamente, hasta un análisis más detallado que identifica las formas en que puede ocurrir una falla; estimar su efecto y gravedad, y recomendar acciones de diseño correctivas, recurso llamado AMEF, éste último es utilizado en este proyecto, el cual hace el análisis de modos y efectos de fallas potenciales, es un proceso sistemático para la identificación de las fallas del diseño de un producto o de un proceso antes de que éstas ocurran, con el propósito de eliminarlas o de minimizar el riesgo asociado a las mismas, las causas de la falla, los efectos que puede causar sobre el sistema en el cual opera y las acciones correctivas que se pueden tomarse (Evans, 1999).

Otro de los propósitos del AMEF es analizar la confiabilidad del sistema. Aunque el método del AMEF generalmente ha sido utilizado por las industrias automotrices, éste es aplicable para la detección y bloqueo de las causas de fallas potenciales en productos y procesos de cualquier clase de empresa, ya sea que estos se encuentren en operación o en fase de proyecto; así como también es aplicable para sistemas administrativos y de servicios (Flores, 2005).

III.2 Objetivo

- Realizar un AMEF de diseño y uno de proceso para poder identificar los modos de falla del proceso y establecer las medidas correctivas que pueden tomarse.

## III.3 Metodología

Los sacos utilizados para guardar la bolsa interna de plástico son de papel (cartón) y el proceso que sufren estos sacos hasta su estribo es el siguiente:

1. Revisar que los sacos no estén rotos.
2. Colocar dentro de ellos las bolsas que contendrán el producto terminado.
3. Poner el saco en la parte baja de la mezcladora para recibir el producto terminado.
4. Colocar el saco en la tarima para coser.
5. Acomodar y doblar el saco de la forma correcta para su cosido.
6. Coser el saco que ya contiene el producto terminado.
7. Estibar los sacos en las tarimas.

Las fallas en el diseño de los sacos, en donde especialmente nos referimos al material con el que están elaborados, provocan que se tenga una apariencia insatisfactoria del producto final cuando estos tienen una falla por que pueden llegar a romperse al momento de su estibo, para hacer un análisis del porque de la falla y poder dar alguna acción correctiva se realizó un AMEF de diseño y uno de proceso para el estibo del los sacos.

## III.3 Resultados

En el Cuadro 4 se muestra el AMEF de diseño realizado para los sacos y en el Cuadro 5 el AMEF de proceso.

Cuadro 5. AMEF de proceso

ANÁLISIS DEL MODO Y EFECTO DE FALLA POTENCIAL

(AMEF de proceso)

Nombre del proceso: _____ Proveedores afectados: _____ Preparado por: _____

Responsable de manufactura: _____ Fecha de liberación de ingeniería: _____ Fecha de AMEF (orig): _____

(rev): _____

| DESCRIPCION DEL PROCESO / PROPÓSITO DEL PROCESO | MODO DE FALLA POTENCIAL | EFECTOS DE FALLA POTENCIAL | Severidad | ▽ | CAUSAS DE FALLA POTENCIAL | Ocurrencia | CONTROLES ACTUALES | Detección | NPR | ACCIONES RECOMENDADAS | AREA, INDIVIDUO RESPONSABLE Y FECHA DE TERMINACION | Resultado de acciones | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | Acciones tomadas | Severidad | Ocurrencia | Detección | NPR |
| ESTIBO DE LOS SACOS DE PAPEL QUE CONTIENEN EL PRODUCTO / MANTENER EL PRODUCTO EN CUARENTENA HASTA SU LIBERACIÓN Y ENTREGA | *Mal estibo de los sacos | Rechazo del producto debido a: *Ruptura del saco externo de papel | 7 | | *Mal manejo de los sacos a la hora de su estribo. | 8 | Ninguno | 9 | 504 | *Estibar menos sacos en cada tarima *Revisar cada saco al momento de estibarlo | Operador dirigido por el Ing. De mantenimiento. | *Se redujo el peso del estibo de 1.5 ton. a 1 ton. | 7 | 4 | 4 | 112 |
| | | | | | *Demasiada tensión del hilo al momento de coser el saco | 4 | Revisión de la tensión del hilo antes de coser | 3 | 84 | Ninguno | Operador dirigido por el Ing. De mantenimiento | *Se revisó cada saco después de su estibo. | 7 | 3 | 3 | 63 |
| | | | | | *Mal alisado de los lados del saco al momento de coserlos | 6 | Alisado manual | 7 | 294 | *Añadir dispositivo que ajuste ambos lados del saco durante el cocido | Operador dirigido por el Ing. De mantenimiento | *Se implemento un dispositivo que ajusta y alisa los lados del saco durante el cocido. | 7 | 3 | 4 | 84 |

## III.4 Conclusiones

Mediante la realización de estos AMEF´s de diseño y proceso que engloban una falla potencial importante en esta industria como lo es el rechazo del producto porque uno de los sacos en que va contenido tiene una mala presentación ya que van rotos, nos pudimos dar cuenta qué acciones correctivas pueden tomarse para disminuir el problema y así evitar que este producto no sea satisfactorio para el cliente.

# PROYECTO 3

# GERENCIA DEL SERVICIO

## IV.1 Antecedentes

La calidad es una función permanente que redunda en todos los aspectos del trabajo de una organización. Se aplica no sólo a esas personas que trabajan por un salario, si no también a los voluntarios que trabajan gratuitamente, porque la calidad se refiere a lo que la gente hace y cómo se comporta con los demás. El termino calidad se aplica al rendimiento de las personas, incluyendo sus decisiones y actos, independientemente del nivel en que trabajen. Se aplica a productos y a servicios, se aplica a los datos, se aplica a las decisiones, a los actos, al comportamiento, etc. La calidad es una función permanente en una organización de servicios y son las personas de esta organización las que determinan si la función de la calidad se esta llevando a cabo o no de una forma aceptable y el juzgador final es el cliente, es por esto que el cliente debe de ser el centro e cualquier programa de mejora de la calidad ( Rosander, 1992).

Actualmente las empresas de servicio están pasando por una gran transición, la abolición de determinadas normas legales, la internacionalización, la presencia de poderosos competidores y la creciente inestabilidad del mercado les hacen que hoy les sea más difícil competir eficazmente. En el núcleo del problema está un enfoque de la planificación y de la estrategia que sigue aludiendo a viejas ideas ( Shaw, 1991).

Dar a la calidad de servicios una base sólida significa que se necesitará una nueva forma de pensar, que habrá de sustituir algunas de las ideas actuales.

Existen varias formas para mejorar la calidad que van desde tomar medidas para asegurar una calidad aceptable en todos los productos adquiridos, esto se enfoca desde el punto de vista que al igual que en una compañía de fabricación una organización de servicios también compra suministros, equipamiento, maquinaria, para lograr calidad en este aspecto la compañía de servicios debe de trabajar en estrecho contacto con sus proveedores. Algunos de los puntos que se han de tener en cuenta son el comprar de acuerdo con especificaciones de lo que el cliente quiere, seleccionar los vendedores que pueden cumplir con

esas especificaciones, comprobar si el vendedor tiene un programa de calidad eficaz, etc.

Otra forma es hacer un programa de calidad equilibrado dándole la importancia adecuada a cada uno de los ocho vectores de la calidad que son: la administración, supervisión, psicología, estadística, economía, problemas, procesos y sistemas, y tiempo. Se debe también estudiar a los clientes en cuanto a sus actitudes, preferencias, estimaciones y no solo a aquellos clientes que presentan quejas; determinar las pérdidas y el coste de la no- calidad en mi servicio tanto monetaria como aquellas que no son de naturaleza medible.

Estos son algunos de los aspectos que se deben de cuidar para poder lograr una calidad en la organización del servicio (Rosander, 1992).

## IV.2 Objetivo

- Realizar un programa de calidad del servicio de un antro de la ciudad de Querétaro, mediante el análisis de su ciclo del servicio.

## IV.3 Metodología

Se realizó un análisis a un servicio que en este caso fue a un antro localizado en la calle de constituyentes localizada en la ciudad de Querétaro, esto para poder analizar de un formas más cercana y real el ciclo del servicio y poder observar el servicio que se ofrece, después se hizo un planteamiento de un programa de calidad del servicio el cual consta de cinco fases las cuales se desglosan a continuación:

### Fase 1. Entender al cliente

Para entender el grado de satisfacción del cliente, se realizará la encuesta referida en el cuadro 4, esto se hará al momento de entregar la publicidad del antro, en calles transitadas, universidades y lugares visitados por gente joven que representa a los clientes.

Se recolectará un número no menor a 100 encuestas por mes, se realizará un análisis en base a las repuestas dadas por los clientes, los cuales nos mostrarán un panorama específico sobre la satisfacción que el cliente se esta llevando del servicio, así como también nos indicará en que parte del mismo hay fallas y con eso se realizará un programa de acciones correctivas que lleven al mejoramiento de la calidad del servicio y por lo tanto la satisfacción total del cliente.

El resultado del análisis será informado por el Gerente de personal a todos los integrantes de la organización para involucrarlos en las acciones correctivas que se implementarán.

Se pedirán sugerencias y nuevas propuestas dentro de la organización para el mejoramiento de cada una de las partes que se hacen partícipes en el servicio.

Esto con el fin de mejorar el servicio de cliente interno a cliente interno y hacer de la organización un lugar de trabajo agradable para todas y cada una de las partes que forman parte de ella.

Cuadro 6. Encuesta sobre la satisfacción del cliente.

Tachar la respuesta de su elección.

**a.** ¿Conoce el antro llamado "Iconos"?

Si No

Si su respuesta es afirmativa por favor conteste las siguientes preguntas:

Del 1 al 5 clasifique lo siguiente, considerando al 1 como el nivel más bajo de satisfacción de la cuestión y al 5 como el más alto.

**b.** ¿Está satisfecho con la ubicación del antro?

1 2 3 4 5

**c.** ¿Como calificaría el servicio de ballet parking?

1 2 3 4 5

**d.** ¿Cómo califica el tiempo de espera para entrar al lugar?

1 2 3 4 5

**e.** ¿Qué le parece el ambiente dentro de Iconos?

1 2 3 4 5

**f.** ¿Cómo es el trato por parte del personal de la cadena de Iconos?

1 2 3 4 5

**g.** Al interior de Iconos el servicio de meseros ¿cómo lo califica?

1 2 3 4 5

Conteste las siguientes preguntas:

**h.** ¿Considera elevados los precios de la carta?

Si No

**i.** ¿Esta satisfecho con la limpieza del lugar?

Si No

**j.** ¿Es de su agrado la música que se escucha en el lugar?

Si No

**k.** ¿Esta de acuerdo con la hora a la que se cierra el lugar?

Si No

Fase 2. Clarificar la estrategia del servicio

Para poder clarificar la estrategia se analizan los factores, fallas y aciertos que está teniendo la organización y como pueden eliminarse o disminuirse, esto mediante juntas realizadas con todos los participantes de la organización.

Se plantea la misión y visión de la empresa dejándolos claros para toda la organización.

Misión

"Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, buscando siempre que regresen y que su noche sea inolvidable"

Visión

" Ser una empresa líder en su mercado que ofrezca diversión, precios accesibles, los máximos estándares de calidad y seguridad, así como ofrecer una ambientación innovador del lugar, que dé una opción diferente y única, con un concepto de servicio que solo un equipo con experiencia puede brindar, cuidando cada detalle; la comodidad del espacio, el diseño exclusivo del mobiliario, la calidad de las bebidas, el servicio personalizado y la mejor música."

Política de la calidad.

"Brindar un servicio satisfactorio al gusto del cliente mediante un diseño original, un staff capacitado y la mejora continua en el desarrollo integral del personal".

Fase 3. Educar a la organización

Se implementarán cursos con temáticas sobre "Trato al cliente" e "Importancia del cliente".

Se darán platicas a los empleados para darles a notar que tan importantes son para la empresa y como su función es indispensable, claro siempre sin descuidar que el cliente es el primero y que la calidad de su trabajo se verá reflejada en la satisfacción del cliente y por tanto en el éxito del lugar y servicio del mismo.

La capacitación será constante, incluyendo cursos de ingles, ya que el antro constantemente cuenta con clientes extranjeros, y esto le dará mayor proyección al servicio.

Toda capacitación tendrá un seguimiento con evaluaciones cada mes dando incentivos a los empleados que hayan demostrado mejor desempeño durante la capacitación.

Al iniciar cada noche de trabajo, el gerente de personal, deberá de animar a los empleados a realizar su labor de la mejor manera, el tener gente preparada y profesional, traerá al antro, el beneficio de reunir a más gente de excelencia que traerá la calidad en el servicio, en las bebidas y en la presencia del personal, por lo tanto, el antro permanecerá en la punta del mercado para beneficio de los clientes.

Se contará con un manual de operaciones de cada departamento del antro, el cuál contendrá definiciones, responsabilidades, misión e importancia del puesto dentro del servicio, especificando lo siguiente.

Manual de capitanes

Reglas

- Llegaras una hora antes de la apertura.
- Tendrás que presentarte con ropa adecuada para el trabajo que realizas.
- Si es necesario fumar lo harás en zonas específicas y nunca fumaras caminando o asignando una mesa.
- No puedes introducir alimentos ni bebidas al salón.
- Te presentaras a trabajar con el material necesario (plumas, encendedor y lámpara).
- Estrictamente prohibido pedir dinero al cliente por cualquier razón (venta mesas).
- Memorizaras todos los precios del establecimiento.

Tú y tu puesto

A tu llegada te reportaras con el gerente en turno para que te asigne tus responsabilidades de la noche.
Ya asignada tu responsabilidad, sea barras, comandas, ceniceros, te pondrás a realizarlas.

Antes de comenzar la noche te reportaras con el gerente en turno para que te asigne tu estación. Con tu estación asignada, revisaras tu zona, limpieza acomodo de mesas y reservaciones correspondientes.
Ubica perfectamente a los meseros, garroteros, seguridad y limpieza que van a trabajar en tu zona.

Responsabilidades

- Al comenzar la operación, te encontraras en el recibidor o bar, teniendo la cortesía de saludar al cliente y ofrecer una mesa, checar reservaciones y en su caso apoyarse con el gerente si se presenta

alguna duda.

- Recuerda respetar las reservaciones hasta la hora propuesta.
- Al llegar con el cliente a su mesa, te presentaras poniendo en claro que cualquier duda o problema, te lo haga saber y podrás ayudarlo
- Tu labor es iniciar y presionar la venta comandando la primera orden, asegurándote de la forma de pago (efectivo o crédito) y presentar al mesero de la estación.
- En el momento que se llene tu zona, tu labor es el de supervisarla en todos los aspectos. Recuerda que ser capitán es tener el contacto suficiente con los clientes haciendo una labor de relaciones publicas, presionando la venta sin molestar al cliente y asegurándote que regresaran al día siguiente.
- Como responsable de parte de la operación tendrás que resolver cualquier tipo de problema que se presente en tu zona o como apoyo en alguna otra, problemas con personal, clientes, cuentas, productos, etc.
- En caso de que el problema sea grave apóyate en tus compañeros o recurre a tu gerente en turno. Recuerda que el cliente es lo mas importante no discutimos con el.
- Trata de llevar un récord de lo que se esta consumiendo y su caso revisar las cuentas para evitar cualquier problema con tus meseros o clientes.
- Cualquier tipo de pelea trata de resolverla dialogando con el cliente y apoyado siempre de un elemento de seguridad.
- Conforme vaya concluyendo la noche comienza a dar cierre a tus responsabilidades (comandas, ceniceros, barras) y entrega tu reporte al gerente.
- Recuerda siempre que somos los primeros en llegar y los últimos en irnos.

Capitán puerta

Recuerda que tu labor es muy importante, la imagen del lugar se representa con el tipo de gente que dejes entrar, dependiendo edad y apariencia, si por alguna razón no vas a dejar entrar a alguien, dirígete a el o ella y comunícaselo dándole las razones necesarias, lo que nunca debes hacer es decirle a alguien que si va a entrar y tenerlo ahí toda la noche para que al final le digas que siempre no.

Tienes que ser una persona con un criterio muy amplio, recuerda que en este puesto tendrás que hacer muchas decisiones en las que la mayoría de las veces van a estar involucrados los clientes, hay que saber como comunicarte con ellos, gánate el respeto, respetándolos y escuchándolos tu primero.

Si llegaras a tener algún problema en la cadena comunícaselo al gerente en turno no lo pienses dos veces, recuerda que estando afuera del establecimiento no sabes como va a reaccionar la gente y muchas veces es mas difícil controlarlas.

Trabajaras siempre con dos elementos de seguridad, uno que va a colaborar con el orden y con el otro vas a trabajar directamente coordinándolo para el acceso de la gente, eres la única persona que puede decir quien entra y quien no.

El acceso de la gente tiene que ser pausado, para que no se junte la gente en el cover, para que los capitanes que asignan las mesas hagan su labor, y para no dejar la cadena sin gente.

Tú como encargado de la puerta, eres responsable de la gente que se encuentre trabajando ahí y en general de todo lo que pueda pasar en la cadena.

Eres la primer impresión que el cliente va a tener de nosotros, recuerda llegar a trabajar con ropa adecuada y por ningún motivo fumes en la cadena o

atendiendo algún cliente.

Manual meseros

Reglas

- Su hora de llegada será una hora antes de la apertura
- Se presentarán con uniforme completo, material de trabajo (dos plumas, dos encendedores, destapa corchos, lámpara y copia miniatura de la lista de precios) limpios y listos para operar.
- Tus cosas personales las dejaras en uva gaveta en el cuarto de personal. No tendrás acceso a este hasta el final de tu turno. Tienes prohibido entrar con mochilas y/o bolsas al lugar, de ser así se les recogerá en la entrada.
- No se aceptará la entrada al lugar con aliento alcohólico.
- Tienes prohibido introducir alimentos o bebidas de cualquier tipo.
- Se prohíbe fumar en todas las áreas de la discoteca.
- Se prohíbe ante cualquier circunstancia que el mesero se lleve las comandas a su casa, de ser así será suspensión definitiva.
- Tendrás que memorizar todos los precios del establecimiento.
- Recuerda que la propina se gana, por ningún motivo se exigirá al cliente o se aumentarán los precios. De ser así dependiendo la gravedad del problema serás suspendido.

Tú y tu puesto

Al momento de tu llegada ayudarás al montaje de las mesas.

Una vez montado el salón te dirigirás al capitán que asigna las estaciones, para así asegurarte de la zona en la que operarás esa noche y asegúrate de cual es tu pareja o garroteo.

Ya con el conocimiento de la estación recogerás las comandas, dando tu numero de mesero, firmando de que folio a que folio estas recibiendo,

haciéndote así responsable de todas esas comandas estando consciente de que el costo de una comanda o copia perdida tendrá un valor de $500.00 pesos y una sanción.

Una vez que cuentes con comandas acomodarás tu estación correspondiente y pondrás atención de reservaciones que puedas tener en tu zona.

Antes de comenzar la jornada asegúrate que este todo limpio, montado y con sus respectivas reservaciones, en ese momento te dirigirás a la junta para la información oportuna de la gerencia.

Responsabilidades

- En el momento de la operación, eres responsable de tus mesas, aunque están se encuentren llenas o vacías, estarás en tu estación en todo momento; por alguna causa extraordinaria dejarás a tu garrotero de encargado.
- El mesero tomará la primera orden o seguirá la cuenta dependiendo el caso (el capitán tomó la primera orden).
- Serás responsable de todo el servicio que comandas, cuenta, servicio y limpieza de tus mesas. Recuerda que se trabaja en equipo pero tu dirigirás al garrotero siendo tu responsable aunque el error se a de él.
- Al momento de acercarte a una mesa con tu servicio, tú, lo bajarás a la mesa y harás la presentación de la botella o debes de ser explícito de que bebidas estas sirviendo.
- Durante la noche presionarás la venta dando tu mejor servicio, recuerda que tu tienes un trato directo con el cliente, tienes las mejores oportunidades de invitarlo a que regrese al día siguiente.
- Al cobrar una cuenta es indispensable que entregues el cheque o el ticket de la cuenta, es obligatorio que lo hagas, de no ser sí, serás suspendido; nunca cobres de palabra.
- Cualquier problema que tengas con el cliente, dirígete a un capitán o

gerente nunca trates de resolverlo tu, para eso están ellos operando, apóyate en cualquier situación.

- Al término de tu jornada, dejarás tus mesas limpias, se entregarán comandas y no te podrás retirar hasta que tengas la autorización del gerente en turno.

Manual de garroteros

Reglas

- Te presentarás una hora antes de la apertura.
- Llegarás con uniforme completo, limpio, y con tu material de trabajo (dos plumas, dos encendedores, un destapa corchos y lámpara).
- Tienes prohibido introducir alimento o bebidas.
- Estrictamente prohibido fumar en todas las áreas del lugar.
- No se dejará laborar con aliento alcohólico.
- Tus cosas personales las dejaras en uva gaveta en el cuarto de personal. No tendrás acceso a este hasta el final de tu turno. Tienes prohibido entrar con mochilas y/o bolsas al lugar, de ser así se les recogerá en la entrada.
- Memorizarás todos los precios del establecimiento.

Tú y tu puesto

A la hora de tu llegada tendrás que revisar y acomodar toda tu área de trabajo (salón).

Se revisarán y contabilizarán ceniceros y charolas, habiendo un responsable diario. Una vez contabilizados se asignará a sus compañeros dependiendo las estaciones.

Se revisarán todos los estantes surtiendo lo necesario (servilletas, ceniceros, blondas).

Te presentarás con el capitán del rol asegurando una estación y teniendo como conocimiento con que mesero vas a trabajar.

Antes de comenzar la jornada, te dirigirás a la reunión para poner atención de los errores de la noche anterior.

Responsabilidades

- Al momento de la operación tu trabajo es apoyar al mesero en lo que se ofrezca, trabajando en equipo.
- La limpieza de las mesas y el cambio de los ceniceros son indispensables.
- Tienes que mantener las hieleras llenas constantemente, recoger todos los muertos tanto de refresco y agua como de botellas vacías de alcohol.
- Mantener las mesas con servilletas, blondas y popotes.
- Tienes que apoyar a tu mesero con el servicio o la orden a la salida de la barra y a la llegada de la mesa que corresponde.
- Al término de la operación dejarás las mesas y ceniceros limpios, contabilizados y acomodados así como charolas, todo esto listo para la operación del día siguiente.
- Antes que te autoricen tu salida, volverás a revisar tu estación y no podrás retirarte sin la autorización del gerente en turno.

Manual bartender

Reglas

- Te presentaras a trabajar hora y media antes que la hora de apertura.
- Llegaras uniformado, limpio y con el material de trabajo (dos plumas, 2 encendedores, destapa corchos, lámpara) y listo para operar.
- No podrás introducir ningún tipo de alimento o bebida.
- Se negara la entrada si llegas con aliento alcohólico.

- Estrictamente prohibido fumar en todas las áreas del lugar.
- Estrictamente prohibido personas ajenas al personal de barra dentro de la misma.
- No habrá cambios de barra durante la operación; el bartender trabaja en la barra que le corresponda.

Tú y tu puesto.

A la hora de tu llegada te reportaras con el gerente para que te indique la barra en la que trabajaras. Iras al almacén a recoger el control de inventario de la barra correspondiente.

Estarás encargado de supervisar y ayudar a la limpieza de la barra, cuando eso se termine llevaras a cabo el inventario y requisiciones.

Montaras equipo de barra y dejaras listo todos los suministros de las mismas, a si como el producto (licor, alcohol, refresco, jugo etc.).

Responsabilidades

- Te harás responsable del inventario tanto inicial como final, comprueba siempre toda la existencia del producto y suministros. Esto se lo reportaras al capitán de barras de la noche.
- Eres responsable del equipo de bar (licuadoras, cucharas, vaso mezclador, cristalería, etc.) por lo que debes ser muy cuidadoso.
- Eres responsable de todas las entradas y salidas de producto de la barra, ten siempre a la mano tu hoja de inventario y los formatos de requisición para cualquier pedido durante la operación.
- En el momento de la operación recuerda que tu eres el único que sirve cualquier tipo de bebida, eres responsable de las comandas que se te entreguen, ya sea para servicio de meseros o venta.
- Serás responsable de que el alcohol, cerveza, refrescos, jugo, agua etc. servido durante la noche cuadre con la cantidad de producto

comandado y con tus inventarios. Entendiendo lo anterior, el bartender se responsabiliza de cualquier pérdida, absorbiendo así el valor de lo perdido.

- En cuanto al control del lugar no severas ni sacaras ninguna bebida sin comanda y deberás de servir cualquier bebida alcohólica con un jiger (medida 1.5 oz) de no se así serás suspendido dependiendo la gravedad del asunto.
- Cualquier tipo de reposición o cancelación tendrá que ser reportada a algún capitán o gerente,
- en el momento, demostrando cual fue el error.
- Al final de la jornada serás responsable del inventario final supervisado por el capitán responsable, contabilizando todo el producto y dejando todo en su lugar.
- Recuerda que la barra la entregaras, completamente limpia acomodada y asegurarte que las gavetas estén bien cerradas.

Ayudante de barra

Reglamento

- Tu llegada será hora y media antes de la apertura.
- Tu llegada debe ser en punto con uniforme completo, limpio, y con el material de trabajo (2 plumas, 2 encendedores, destapa corchos, linterna).
- Se negara el acceso si te presentas con aliento alcohólico.
- Estrictamente prohibido fumar en todas las áreas del lugar.
- Tus cosas personales las dejaras en uva gaveta en el cuarto de personal. No tendrás acceso a este hasta el final de tu turno. Tienes prohibido entrar con mochilas y/o bolsas al lugar, de ser así se les recogerá en la entrada.
- No podrás introducir ningún tipo de alimento o bebida.

Tú y tu puesto

A tu llegada revisaras con el gerente la barra que te corresponde y comenzaras con la limpieza de la misma.

Tu labor es la de limpiar, lavar y surtir las barras durante toda la operación.

Responsabilidades

- Te harás responsable de la limpieza de la barra tanto en la apertura como al finalizar la jornada.
- Tienes que poner mucha atención a la hora de surtir la barra de todos los suministros, que estos sean los suficientes para acabar la noche, recuerda que va a ver otros que vas a estar surtiendo durante toda la operación, sea hielo, refrescos, jugos, etc.
- Eres responsable en conjunto con el bartender, que te va supervisar de todo el producto existente en la barra, nunca tomes ni sirvas nada sin autorización de el.
- Ya en la operación serás el responsable de la limpieza de todo el. material de trabajo, equipo y cristalería sin perder de vista la falta de suministra tales como servilletas, popotes, sal, pimienta, salsas, azúcar, limones, etc.
- No te puedes retirar hasta tener tu barra perfectamente limpia la cristalería, trapeado y todo el equipo guardado, en este momento podrás pedir que te autoricen tu salida.
- El personal de mantenimiento, deberá de fijarse objetivos a corto mediano y largo plazo. Uno de los objetivos principales de este departamento es el reducir al máximo el mantenimiento correctivo y lograr funcionar bajo un sistema de mantenimiento preventivo, de esta forma, se aumentará el rendimiento del equipo, se abaten gastos de operación y se ofrece un mejor servicio al cliente.

Fase 4. Poner en marcha las mejoras fundamentales

Se creará un circulo de servicio, el cual estará conformado por integrantes de la organización elegidos de acuerdo a su capacidad de trabajar en equipo y que tengan ideas nuevas para la resolución de dichos problemas.

Se realizarán juntas periódicamente para hacer una revisión del avance y prosperidad que ha tenido el servicio de acuerdo a la entrevista realizada en la fase 1, ya que ésta se realizará continuamente, aquí se analizaran las observaciones que ha tenido el circulo del servicio, mediante cuestionamientos hacia el cliente interno, en donde uno de los puntos principales a tratar será el cliente externo, y qué medidas deberá tomar cada elemento dentro de la organización para mejorar su trato y servicio hacia el cliente, cualquiera que éste sea.

Fase 5. Hacerlo permanente.

Se requiere de un gran esfuerzo durante un periodo para lograr que todo lo que se implante con fines de mejora de resultados positivos, el monitoreo constate del servicio que se ofrece es fundamental para lograr los objetivos. Es por ello que cada acción deberá quedar documentada en una carpeta especial de mejora de la calidad.

El sistema deberá auditarse internamente cada seis meses.

Se reestructurarán los procesos organizacionales que sean necesarios con el objetivo de lograr que estos contribuyan a la satisfacción del cliente.

En lo que respecta a los empleados, en base a las evaluaciones realizadas durante las capacitaciones, se les deberán formular constantemente preguntas por parte del Gerente de personal, para conocer sus inquietudes y sugerencias para poder presentar más adelante un informe a los socios de que es lo que necesitan saber los empleados para que hagan bien su trabajo y consolidar un

servicio de excelencia; este mismo informe después de aprobado por los socios, se presentará ante los empleados

## IV.4 Conclusiones

No basta tener simplemente un sistema de evaluación de calidad en el servicio, hay que utilizar muy bien la información que se obtiene. Los resultados después de un esfuerzo conjunto de todo el personal beneficiarán a todo aquel que se vea involucrado en el servicio, ya sea como cliente interno o externo.

Se logrará un servicio de excelencia si se sabe entender al cliente e implementar todo lo que este al alcance del servicio para cubrir las necesidades requeridas por el cliente y lograr la satisfacción total del mismo.

## V. BIBLIOGRAFÍA

**Bartés** Prat Albert, Llabrés Tort-Martorell Xavier, Cintas Grima Pere, Fernández Pozueta Lourdes. **2000**. Métodos estadísticos, Control y mejora de la calidad. 1ª. Ed., Alfaomega, México; 26, 30, 36, 38.

**Evans** R. James, Lindsay William. **1999**. Administración y control de la calidad. 4ª. Ed., Internacional Thomson Editores S.A. de C.V., México; 434, 439-440, 444-445, 768.

**Flores** de L. Antonio. **2005**. www.Monografias_com.htm: calidad AMEF.

**Gaitther** Norman, Fraizer Greg. **2000**. Administración de Producción y operaciones. 4ª. Ed., Internacional Thomson Editores S.A. de C.V., México; 663.

**Jurán** J. M., Gryna M. Frank. **1993**. Manual de Control de Calidad. 4ª. Ed. Vol II., Mc GrawHill, México; 23.95.

**Montgomery** C. Douglas. **1993**. Introducción al Control Estadístico de la Calidad., Grupo Editorial Iberoamérica S.A. de C.V., México; 21.

**Pérez** López César. **1999**. Control Estadístico de la calidad. Teoría, práctica y aplicaciones informáticas, SAS, STATGRAPHICS, MINITAB, SPSS. Editorial alfa omega, México; 81 – 82.

**Rosander** A. C. **1992**. La búsqueda de la calidad en los servicios. Ediciones Díaz de Santos S.A., España; 1, 7, 15, 23.

**Shaw** C. Jhon. **1991**. Gestión de servicios. Ediciones Díaz de Santos S.A., España; 5.