



**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**

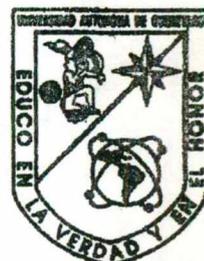
**ALBA ABIGAIL RODRIGUEZ RAMIREZ**

**DIRIGIDA POR**

**Ing. Ind. MIRIAM MINERVA MORENO LÓPEZ**

**SANTIAGO DE QUERÉTARO, QUERÉTARO, 2007.**

FACULTAD DE  
QUÍMICA



BIBLOTECA

No. Adq. J50821

No. Título \_\_\_\_\_

Glas. TS 658.562

R 696h



## I. INTRODUCCIÓN

La evolución del concepto de calidad en la industria y en los servicios nos muestra que pasamos de una etapa donde la calidad solamente se refería al control final. Para separar los productos malos de los productos buenos, a una etapa de Control de Calidad en el proceso, con el lema: "La Calidad no se controla, se fabrica". Finalmente llegamos a una Calidad de Diseño que significa no solo corregir o reducir defectos sino prevenir que estos sucedan, como se postula en el enfoque de la Calidad Total.

El camino hacia la Calidad Total además de requerir el establecimiento de una filosofía de calidad, crear una nueva cultura, mantener un liderazgo, desarrollar al personal y trabajar un equipo, desarrollar a los proveedores, tener un enfoque al cliente y planificar la calidad, demanda vencer una serie de dificultades en el trabajo que se realiza día a día. Se requiere resolver las variaciones que van surgiendo en los diferentes procesos de producción, reducir los defectos y además mejorar los niveles estándares de actuación.

Para resolver estos problemas o variaciones y mejorar la Calidad, es necesario basarse en hechos y no dejarse guiar solamente por el sentido común, la experiencia o la audacia. Basarse en estos tres elementos puede ocasionar que en caso de fracasar nadie quiera asumir la responsabilidad.

De allí la conveniencia de basarse en hechos reales y objetivos. Además es necesario aplicar un conjunto de herramientas estadísticas siguiendo un procedimiento sistemático y estandarizado de solución de problemas.

La calidad la determina el cliente, no el Ingeniero, Químico, Mercadotecnia ni la Gerencia General. Este trabajo tiene como objeto mejorar la calidad en cada uno de los procesos o servicios evaluados.

La presente tesina consta de 3 proyectos en los cuales se aplican las distintas Herramientas para el mejoramiento de la Calidad.

En el primer proyecto se estudia el proceso de envasado de un producto en la Industria Farmacéutica Veterinaria, aplicando el Control estadístico de Proceso (CEP), y utilizando cuatro de las siete herramientas básicas, se encontró la principal causa de fuga de producto.

En el segundo proyecto, se plantea un programa normal de calidad del servicio para una discoteca, basándose en el ciclo de servicio actualmente ofrecido el lugar; costa de cinco fases : entender al cliente, clarificar la estrategia, educar la organización, poner en marcha mejoras fundamentales y hacerlo permanente.

El tercer proyecto es complemento del primero, se aplica un Análisis de Modo y efecto de Falla (AMEF) para el proceso de taponado del producto, se dan sugerencias y se detecta la principal causa que me genera la falla.



**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**

**ALBA ABIGAIL RODRÍGUEZ RAMÍREZ**

**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)"	3
II.1 Antecedentes	4
II.1.1 Hojas de verificación	6
II.1.2 Histograma	7
II.1.3 Diagrama de pareto	7
II.1.4 Diagrama causa – efecto	8
II.1.5 Diagramas de Control	9
II.2 Objetivo	10
II.2 Metodología	11
II.3 Resultados	13
II.4 Conclusiones	18
III. PROYECTO 2 "Análisis de Modo y Efecto de Fallas (AMEF)"	19
III.1 Antecedentes	20
III.2 Objetivo	26
III.3 Metodología	27
III.4 Resultados	30
III.5 Conclusiones	32
IV. PROYECTO 3 "Gerencia del Servicio"	33
IV.1 Antecedentes	34
IV.2 Objetivo	36
IV.2 Metodología	37
IV.3 Conclusiones	54
Bibliografía	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Diagrama de Pareto	14
2. Diagrama de causa-efecto	15
3. Histograma de frecuencias	17

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Hoja de verificación de proceso.	13
2. Volúmenes en L del producto envasado	16
3. Criterios de Severidad	27
4. Criterios de ocurrencia.	28
5. Criterios de detección	29
6. Encuesta sobre satisfacción del cliente	38

## II.1 Antecedentes

Producto es toda salida de un proceso. Consiste principalmente en mercancías software y servicios, la característica de un producto, es una propiedad que posee el mismo y con la que se espera satisfacer las necesidades de ciertos clientes. Las características del producto, que responden a las necesidades del cliente, se dice que proporcionan la "satisfacción del producto", situación decisiva para sus posibilidades de venta.

Algunas organizaciones fabrican y distribuyen sus productos a través de una serie de actividades llevadas a cabo por departamentos especializados. En las empresas industriales, estos departamentos comprenden el desarrollo del producto, desarrollo de proceso, producción, comercialización, etc. Que la función de la calidad abarque a toda la empresa surge del hecho de que la calidad del producto es el resultado del trabajo de todos los departamentos. Cada uno de esos departamentos especializados tiene no solo la responsabilidad de llevar a cabo sus funciones específicas sino que también tiene la de hacer su trabajo correctamente: hacer sus productos aptos para su uso (Juran, 1991).

El producto farmacéutico veterinario de estudio, promueve la rápida cicatrización de las heridas y actúa como desinfectante en traumatismos quirúrgicos o de otra índole, como castraciones, tratamiento del ombligo, gusaneras, infecciones locales, corte de cola y heridas en general. Controla el canibalismo en cerdos y aves; aplicado sobre las heridas evita el constante mordisqueo y picoteo.

Cada 100 mL contienen :

Cloruro de metil rosanilina.....500 mg  
Vehículo c.b.p ..... 100 mL

Es imposible incorporar la calidad en un producto mediante la inspección o las pruebas; se tiene que fabricar el producto correctamente desde el principio. Esto implica que los procesos de fabricación deben ser estables y capaces de funcionar de manera que virtualmente todos los productos fabricados cumplan con las especificaciones. Los controles estadísticos, son los medios básicos que se usan para fabricar el producto correctamente desde el principio (Montgomery, 1991).

El control estadístico de los procesos (SPC, por sus siglas en inglés) es una metodología para vigilar un proceso, para identificar las causas especiales de variación y para señalar la necesidad de tomar alguna acción correctiva cuando sea apropiado. El proceso se considera fuera de control cuando están presentes causas especiales (Evans y Lindsay, 1999).

Uno de los objetivos más importantes del control estadístico de procesos es detectar rápidamente la ocurrencia de causas atribuibles o cambios en el proceso, a fin de que se pueda investigar y tomar acciones correctivas antes de la producción de muchas piezas no conformes. Entre las herramientas específicas para el CEP se encuentran:

- Hoja de verificación
- Histograma

**PROYECTO 1**  
**CONTROL ESTADISTICO DE PROCESO**

- Diagrama de Pareto
- Diagrama de Isikawa.

Se pueden usar también estos diagramas con el fin de evaluar los parámetros de un proceso de producción, y apartir de esta información, determinar la capacidad del proceso (Montgomery, 1991).

### II.1.1 Hoja de verificación

La fase de determinación de hechos en la solución de problemas para la mejora de la calidad, típicamente involucra algún tipo de recolección de datos.

Prácticamente cualquier tipo de formulario puede emplearse para recolectar datos.

Las hojas de datos son formularios simples, en columnas o tabulares, que se utilizan para registrar datos. Para generar una información útil a partir de datos básicos, generalmente es necesario algún procesamiento posterior. Las hojas de verificación son un tipo especial de formularios de recolección de datos en el que los resultados pueden interpretarse sobre el formulario de manera directa sin procesamiento adicional, son simples de usar y fácilmente interpretadas por el personal de planta (Evans y Lindsay, 1999).

### II.1.2 Distribución de frecuencias e histogramas.

El histograma es en esencia una gráfica de barras en la que las categorías son clases. En un histograma de frecuencia, la altura de las barras está determinada por la frecuencia de clase.

En este tipo de estudios, se toma una muestra de unas cincuenta unidades consecutivas, en un momento en que no se realice ningún ajuste ni en las máquinas ni en las herramientas. Se miden todas las unidades, se clasifican en una distribución de frecuencias y se calcula la desviación tipo que se utiliza como estimación de  $\sigma$  (Juran, 1991).

Los histogramas dan pistas sobre las características de la población original, de la que se tomó la muestra. Utilizando un histograma se puede observar con claridad su forma de distribución y pueden inferirse cosas relacionadas con la población y se hacen aparentes patrones que resultarían difíciles de observar en una tabla ordinaria con números.

### II.1.3 Diagrama de Pareto

El principio de Pareto fue detectado por Joseph Juran en 1950. Juran encontró que la mayor parte de los efectos eran resultado de sólo unas cuantas causas. Identificó esta técnica en honor a Wilfredo Pareto, un economista italiano que encontró que en Milán el 85 por ciento de la riqueza era propiedad de únicamente el 15 por ciento de las personas.

El análisis de Pareto claramente separa los "vitales pocos" de los "triviales muchos" y sirve para dar orientación en la selección de proyectos de mejoría.

A menudo se utilizan análisis de Pareto para estudiar datos recolectados en las hojas de verificación. Una distribución de Pareto es aquella en la cual las características observadas se ordenan de la de más alta frecuencia a la de menor frecuencia; es un histograma de datos. Los problemas más costosos o más importantes quedan de manifiesto. También pueden mostrar los resultados de programa de mejoría a lo largo del tiempo (Pérez, 1999)

#### II.1.4 Diagrama de Ishikawa

Las variaciones en resultados de un proceso y otros problemas de calidad, pueden ocurrir por una diversidad de razones, como materias primas, máquinas, métodos, personas y mediciones. El objetivo de la resolución de problemas, es identificar las causas de los mismos, a fin de poder corregirlos.

El diagrama de causa y efecto, fue introducido en el Japón por Kaoru Ishikawa. Es un método gráfico simple de presentar una cadena de causas y efectos y de ordenar causas y organizar las relaciones entre las variables. Debido a su estructura, a menudo se conoce como diagrama en espina o pescado.

Al final de la lista horizontal se enlista un problema. Cada rama que apunta hacia el tronco principal representa una causa posible. Las ramas que apuntan hacia las causas son contribuidores a las mismas. El diagrama identifica las causas más probables de un problema de manera que se pueda llevar a cabo una recolección posterior de datos y análisis.

Los diagramas de causa y efecto se construyen en un ambiente del tipo de lluvia de ideas. Todos pueden involucrarse y sentir que son parte importante del proceso de resolución del problema.

#### II.1.5 Diagramas de Control

Las gráficas de control tienen tres aplicaciones básicas : establecer un estado de control estadístico, vigilar un proceso y avisar cuando el proceso se salga de control, determinar la capacidad del proceso.

Los datos variables son los que se miden en una escala continua. Ejemplos de datos variables son la longitud, el peso y la distancia. Las gráficas que se utilizan más comúnmente para datos variables son las "x media" y R (gráfica de rango). La primera se utiliza para vigilar el centrado de un proceso, y la gráfica R para vigilar la variación de un proceso (Evans y Lindsay, 1999).

La gráfica tiene una línea central que representa el valor medio de la característica de calidad, correspondiente al estado bajo control. En la gráfica se muestran también otras dos líneas horizontales, llamadas límite superior de control (LSC) y límite inferior de control (LSI). Se escogen estos límites de manera que si el proceso está bajo control, casi la totalidad de los puntos muestrales se halle entre ellos. Un punto que se encuentra fuera de los límites de control, se interpreta como una evidencia de que el proceso está fuera de control, y son necesarias acciones de investigación y corrección, a fin de encontrar y eliminar la o las causas atribuibles a este comportamiento. Se acostumbra unir los puntos muestrales en el diagrama de control mediante segmentos rectilíneos, con el objeto de visualizar mejor la evolución de la secuencia de los puntos en el tiempo (Montgomery, 1991).

## II.2 Objetivo

Realizar un Control Estadístico de Proceso del Envasado de un producto farmacéutico veterinario

### II.3 Metodología

Se le dió un seguimiento al proceso de envasado del producto farmacéutico veterinario y se analizó con un Control Estadístico de Proceso.

1. Se preparó la máquina dosificadora para el envasado.
2. Se ajustó la máquina dosificadora al volumen de 1.000 L
3. Se envasó el producto en los frascos de plástico limpios decorados para el producto de 1L, y se indicó la hora inicial del proceso.
4. Tomar muestra para control estadístico de volumen al inicio del proceso y cada hora hasta terminar el mismo.
5. Se le colocó el inserto a los frascos.
6. Se ajustó la tapa y se cerró de manera manual.
7. El lote de piezas envasadas se colocó en charolas para transportar al área de cuarentena.
8. Al siguiente día de envasado el producto, se tomó una muestra de 100 pzas para analizar con Control Estadístico de Proceso.
9. Se generó una hoja de verificación donde se muestran los datos del producto y los defectos que se observaron en el producto envasado.
10. Se realizó un Diagrama de Pareto.
11. Se midió el volumen de cada uno de los 100 frascos y se generó un histograma.
12. Con los volúmenes extraídos durante el proceso se realizó una gráfica de control.

13. Se analizaron los datos y se generó un diagrama de causa y efecto y se encontraron las principales causas que generaron el problema mayor detectado con el Pareto.

### II.3 Resultados

El siguiente cuadro, muestra la hoja de verificación generada al momento de inspeccionar el envasado del producto.

Cuadro1. Hoja de Verificación

HOJA DE VERIFICACION	
Producto :	Fecha de fabricación
Lote :	Presentación O.P
Cantidad fabricada	Piezas producidas
Envasado por	Fecha de envasado
Tamaño de muestra para inspección	
<b>Tipo de Defectos</b>	<b>Cantidad</b>
Tapa rota	5
Código de barras incorrecto/ilegible	2
Fuga del producto	30
Leyendas incorrectas	0
Frasco manchado de producto	10
Orificios en el frasco	0
Frasco con impresión borrosa	1
<b>Total</b>	<b>48</b>

Se puede observar a simple vista que el problema mayor que se tiene en el envasado del producto, es la fuga del mismo, lo cual generará una insatisfacción del cliente, ya que esto dará mal aspecto del producto desde el momento que se encuentre en almacén de producto terminado hasta que llegue al cliente final.

A partir del Cuadro 1. se generó un Diagrama de Pareto indicado en la Figura 1, en el se observan los problemas vitales en el proceso de envasado, quedando así la fuga de producto y el frasco manchado del mismo como los principales problemas.

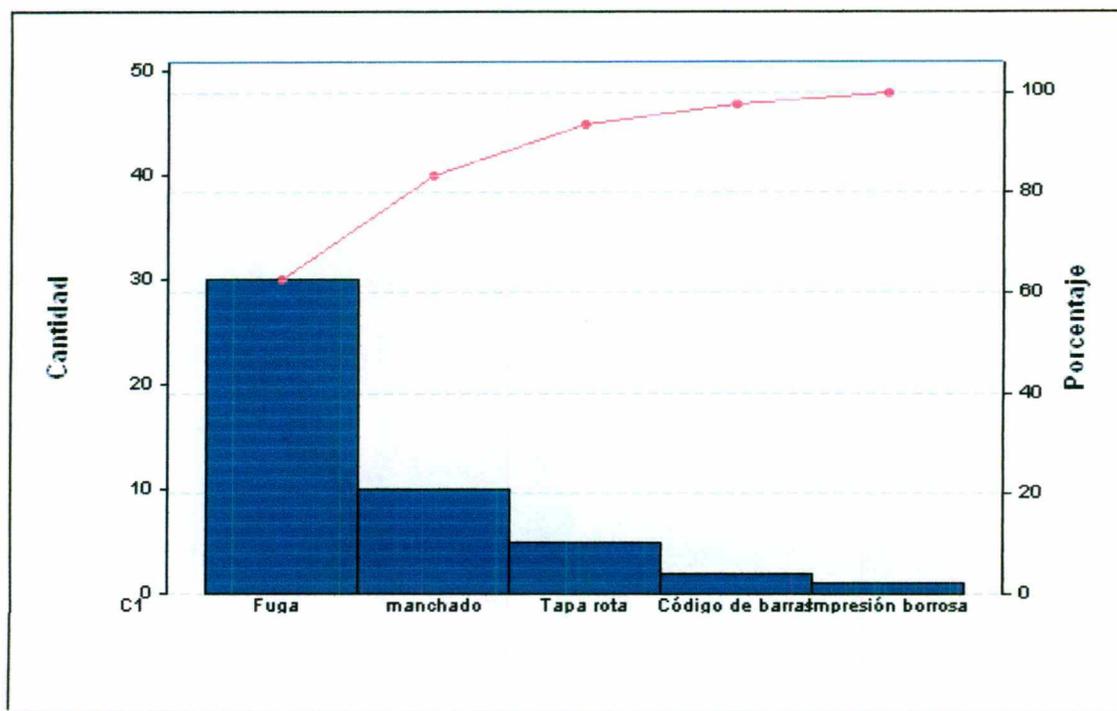


Figura 1. Diagrama de Pareto. En la figura se representan de manera gráfica los defectos encontrados en los frascos envasados del producto farmacéutico.

El principal problema detectado en el envasado del producto es la fuga del mismo, en la Figura 2. se muestra el Diagrama de Causa y Efecto que abre el panorama para evaluar las posibles causas que están generando el problema vital.

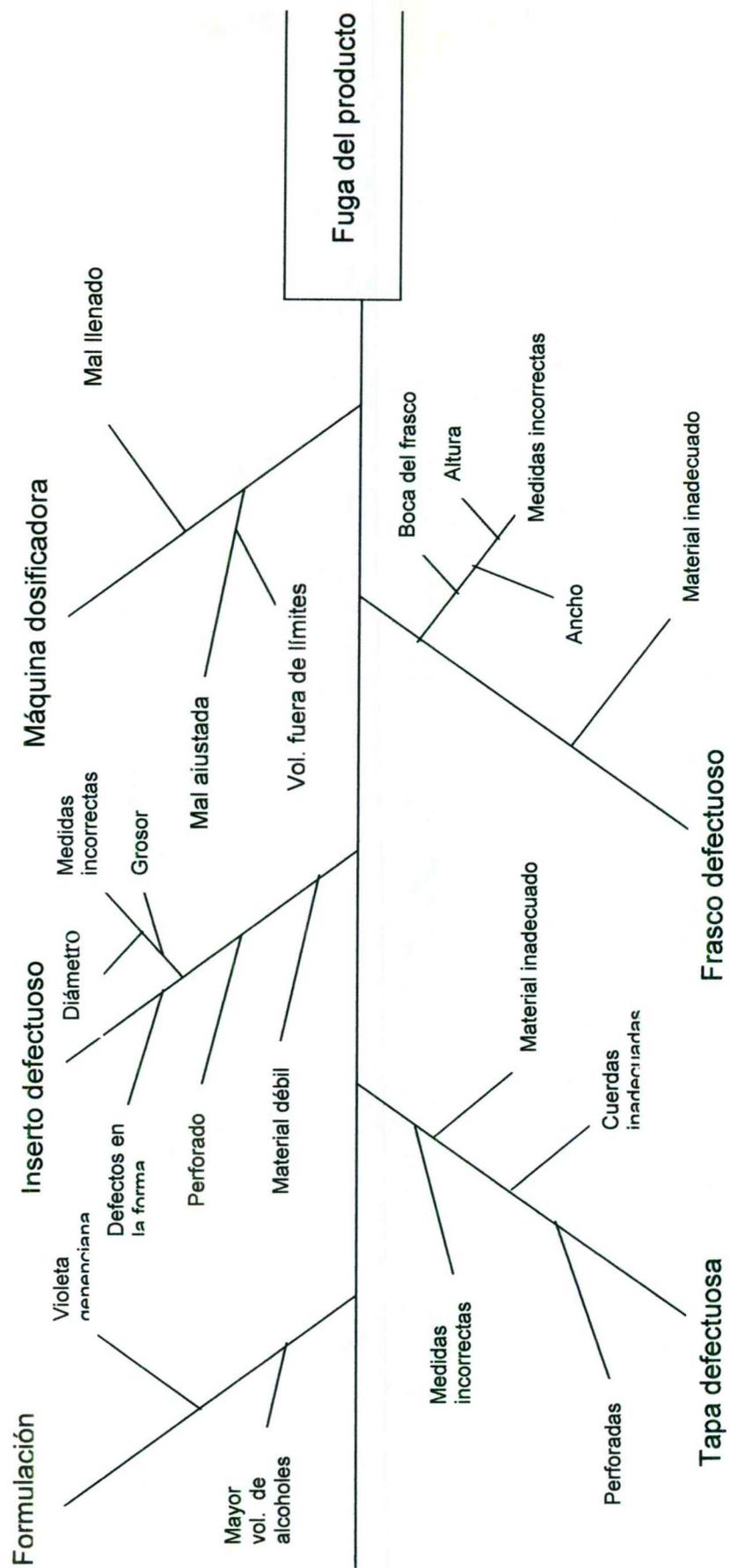


Figura 2. Diagrama de causa y efecto para el principal problema detectado en el envasado del producto farmacéutico veterinario

Evaluando el diagrama de causa y efecto, para descartar algunas posibles causas de la fuga del producto, se procedió a medir los volúmenes del producto envasado tomando una muestra de 100 frascos, el Cuadro 2, muestra los resultados obtenidos en la medición de volúmenes de las 100 muestras tomadas del producto envasado.

Cuadro 2. Volúmenes en L del producto envasado.

Volumen (L)									
1.005	1.010	1.015	1.010	1.010	1.005	1.015	1.010	1.000	1.010
1.005	1.005	1.010	1.010	1.005	1.005	1.010	1.010	1.000	1.005
1.010	1.010	1.010	1.005	1.003	1.010	1.005	1.015	1.008	1.005
1.010	1.015	1.005	1.005	1.005	1.005	1.003	1.010	1.003	1.008
1.010	1.010	1.010	1.010	1.008	1.010	1.010	1.005	1.005	1.008
1.015	1.005	1.015	1.010	1.008	1.005	1.003	1.003	1.010	1.003
1.015	1.015	1.015	1.005	1.005	1.003	1.005	1.003	1.000	1.010
1.010	1.005	1.010	1.005	1.010	1.010	1.015	1.015	1.003	1.003
1.010	1.010	1.005	1.005	1.009	1.015	1.005	1.010	1.000	1.005
1.010	1.010	1.009	1.008	1.008	1.010	1.010	1.005	1.005	1.005

Límite inferior : 999.08 mL  
 Límite superior : 1.020 mL  
 Media = 1.0078  
 Moda : 1.010  
 Mediana 1.008

A partir del Cuadro 2. se generó un histograma mostrado en la Figura 3. en el cual se puede observar que todos los frascos caen dentro de los límites de especificación de envasado del producto, es decir, el proceso de envasado en cuanto a volúmenes se tiene controlado y por lo tanto se descarta como generador del problema de fuga.

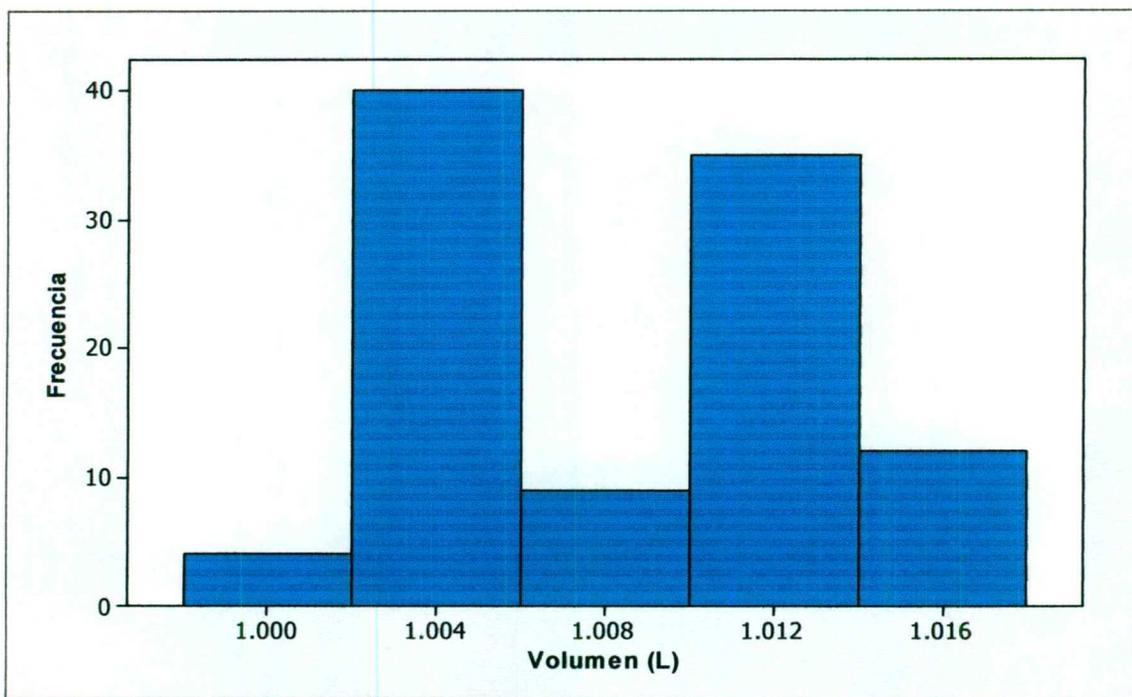


Figura 3. Histograma de frecuencias obtenido del envasado del producto

## II.4 Conclusiones

La meta final del Control Estadístico de proceso CEP es la eliminación de la variabilidad del proceso, puede que sea casi imposible eliminarla completamente, pero las herramientas utilizadas en este proyecto nos abren un panorama para la toma de decisiones en cuanto a mejorar la calidad del producto y del proceso.

**PROYECTO 2**  
**ANÁLISIS DE MODO Y EFECTO DE**  
**FALLA DE DISEÑO**

### III.1 Antecedentes

Análisis de modo y efecto de falla.

Es una metodología específica para evaluar un sistema

Las etapas a cumplir son

1. Listar los modos de fallo del diseño propuesto
2. Para cada modo de fallo, determinar el efecto sobre otros componentes o sobre todo el sistema.
3. Para cada modo de fallo, evaluar la probabilidad de ocurrencia, la accesibilidad, la detectabilidad y las horas de trabajo para servir o reparar el conjunto.

El propósito de análisis de modo y efectos de falla AMEF, es identificar todas las formas en que pueda ocurrir una falla; estimar su efecto y gravedad, y recomendar acciones de diseño o proceso correctivas.

Para hacer un AMEF se requiere lo siguiente:

Un equipo de personas con el compromiso de mejorar la capacidad de diseño para satisfacer las necesidades del cliente.

Diagramas esquemáticos y de bloque de cada nivel del sistema, desde subensambles hasta el sistema completo.

Especificaciones de los componentes, lista de piezas y datos del diseño.  
Especificaciones funcionales de módulos, subensambles, etc.

Requerimientos de manufactura y detalles de los procesos que se van a utilizar.

Formas de AMEF (en papel o electrónicas) y una lista de consideraciones especiales que se apliquen al producto.

### Beneficios del AMEF

La eliminación de los modos de fallas potenciales tiene beneficios tanto a corto como a largo plazo. A corto plazo, representa ahorros de los costos de reparaciones, las pruebas repetitivas y el tiempo de paro. El beneficio a largo plazo es mucho más difícil medir puesto que se relaciona con la satisfacción del cliente con el producto y con sus percepción de la calidad; esta percepción afecta las futuras compras de los productos y es decisiva para crear una buena imagen de los mismos.

Por otro lado, el AMEF apoya y refuerza el proceso de diseño ya que:

- Ayuda en la selección de alternativas durante el diseño Incrementa la probabilidad de que los modos de fallas potenciales y sus efectos sobre la operación del sistema sean considerados durante el diseño Proporciona una información adicional para ayudar en la planeación de programas de pruebas concienzudos y eficientes.
- Desarrolla una lista de modos de fallas potenciales, clasificados conforme a su probable efecto sobre el cliente.
- Proporciona un formato documentado abierto para recomendar acciones que reduzcan el riesgo para hacer el seguimiento de ellas.
- Detecta fallas en donde son necesarias características de auto corrección o de leve protección.
- Identifica los modos de fallas conocidos y potenciales que de otra manera podrían pasar desapercibidos.

- Detecta fallas primarias, pero a menudo mínimas, que pueden causar ciertas fallas secundarias.
- Proporciona un punto de vista fresco en la comprensión de las funciones de un sistema .

Siempre, el Amef se debe de estar actualizando dia con dia , pues es un documento vivo y asi como cambia los procesos el Amef cambia y se actualiza cada día , y se deben de revisar los Números Prioritarios de Riesgo para ir estableciendo acciones recomendadas para re-calcularse el numero prioritario y evaluar las acciones tomadas y ver si surtieron efecto o no.

Columna	Descripción
1	Proceso , Función o Requerimiento
2	Modo Potencial de la Falla
3	Efecto Potencial de la Falla
4	Severidad
5	Clasificación
6	Causa Potencial
7	Ocurrencia
8	Control Actual del Proceso (Prevención)
9	Control Actual del Proceso (Detección)
10	Detección
11	RPN (Numero Prioritario de Riesgo)
12	Acciones Recomendadas
13	Responsable y Fecha de Terminación de Acciones

14	Acciones Tomadas
15	Severidad (Después de Acciones Recomendadas)
16	Ocurrencia (Después de Acciones Recomendadas)
17	Detección (Después de Acciones Recomendadas)
18	RPN (Después de Acciones Recomendadas)

### Breve Explicación de Cada Columna

- 1.- Es donde se nombra el proceso o parte donde se va a enfocar el Amef
- 2.- Es donde defines que modo de falla identificaste para prevenirlo y controlarlo
- 3.- Es donde determinas que efecto en el producto tendría la falla
- 4.- Severidad de acuerdo a una tabla (proporcionada por la AIAG) donde dependiendo la falla en el producto se determina un número que va desde el 0 al 10
- 5.- Clasificación: Es cuando un modo de falla es considerado una característica crítica o de control y ahí se escribe un logo definido o como el caso de Ford se escribe "SC" (Special Characteristic)
- 6.- Es donde se determina la Causa potencial de la Falla , o que causo el error en el proceso

7.- Ocurrencia : De acuerdo a una tabla (proporcionada por la AIAG) donde dependiendo la cada cuanto ocurra esta falla en el producto se determina un numero que va desde el 0 al 10

8.- Son los Controles que se instalan en la maquinaria o proceso para prevenir un error o deficiencia del proceso

9.- Son los controles que se proponen y diseñan para detectar una falla igual a la que se esta enfocando el Amef

10.- Detección : Severidad de acuerdo a una tabla (proporcionada por la AIAG) donde dependiendo la detección (que se tiene para detectar una falla ) en el producto se determina un numero que va desde el 0 al 10

11.- Es el Resultado de Multiplicar Severidad x Ocurrencia x Detección

12.- Es cuando se determina una Actividad para bajar el RPN (Numero Prioritario de Riesgo) aquí se explica brevemente que se va a hacer para reducirlo

13.- Aquí se escribe el nombre de la persona responsable de la actividad y la fecha de cumplimiento de la actividad para reducir el RPN

14.- Se definen las actividades que se quedara permanente para eliminar esta falla

15.- Aquí se evalúa de nuevo la severidad después de las actividades llevadas a cabo y después de un tiempo definido por el responsable y por el equipo multidisciplinario

16.- Se evalúa de nuevo la ocurrencia después de las actividades llevadas a cabo y después de un tiempo definido por el responsable y por el equipo multidisciplinario

17.- Aquí se evalúa de nuevo la detección después de las actividades llevadas a cabo y después de un tiempo definido por el responsable y por el equipo multidisciplinario

18.- 15.- Aquí se evalúa de nuevo el RPN (Numero Prioritario de Riesgo) después de las actividades llevadas a cabo y después de un tiempo definido por el responsable y por el equipo multidisciplinario

Todo Amef debe de tener una fecha de Emisión Original , Nivel , Edición , Motivo de el nuevo cambio y la fecha del ultimo cambio , así como algún sello de control (Para evitar se distribuyan copias descontroladas),debe tener para que números de parte aplica, clientes o proyectos de producción, según sea el tipo de industria a las que este enfocado.

### III.3 Objetivo

Realizar un Análisis de Modo y efecto de falla de diseño para el inserto L-30 utilizado en el envasado de un producto farmacéutico veterinario y determinar las posibles acciones recomendadas.

### III.3 Metodología

1. Se le dio un seguimiento al problema principal encontrado en el proceso de envasado del producto evaluado en el proyecto 1.
2. Se realizó un Análisis de Modo y Efecto de Falla de diseño para el inserto L-30 utilizado en el envasado del producto farmacéutico veterinario.
3. Se recabo información de las distintas áreas involucradas y para determinar las columnas del AMEF se utilizó el Cuadro 3, cuadro 4 y cuadro 5 :

Cuadro 3. Criterios de Severidad

Efecto	Criterios: Severidad del efecto para AMEF	Fila
Alerta peligrosa	El incidente afecta la operación segura del producto o implica la no conformidad con la regulación del gobierno sin alarma.	10
- peligroso; con alarma	El incidente afecta la operación segura del producto o implica la no conformidad con la regulación del gobierno con la alarma.	9
Muy Arriba	El producto es inoperable con pérdida de función primaria.	8
Alto	El producto es operable, pero en el nivel reducido del funcionamiento.	7
Moderado	El producto es operable, pero el ítem(s) de la comodidad o de la conveniencia es inoperable.	6
Bajo	El producto es operable a un nivel reducido de funcionamiento.	5
Muy Bajo	La mayoría de los clientes notan los defectos.	4
De menor importancia	Los clientes medios notan los defectos.	3
Muy De menor importancia	El ajuste y el final o el chirrido y el ítem del traqueteo no se conforma. Los clientes exigentes notan los defectos.	2
Ninguno	Ningún efecto	1

Cuadro 4. Criterios de Ocurrencia

Probabilidad del incidente	Porcentajes de averías	Fila
Muy Arriba: El incidente es casi inevitable	1 en 20	10
	1 en 3	9
Alto: Incidentes repetitivos	1 en 8	8
	1 en 20	7
Moderado: Incidentes ocasionales	1 en 80	6
	1 en 400	5
	1 de 2000	4
Bajo: Relativamente pocos incidentes	1 en 15.000	3
	1 en 150.000	2
Telecontrol: El incidente es inverosímil	1 en 1.500.000	1

Cuadro 5. Criterios de Detección

Detección	Criterios: Probabilidad de la detección por control del diseño	Fila
Incertidumbre Absoluta	El control del diseño no detecta una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente; o no hay control del diseño	10
Muy Alejado	La probabilidad muy alejada de que el control del diseño detecte una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente	9
Alejado	La probabilidad alejada de que el control del diseño detectará una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente	8
Muy Bajo	La probabilidad muy baja el control del diseño detectará un potencial Causa del incidente o del modo de fallo subsecuente	7
Bajo	La probabilidad baja el control del diseño detectará un potencial Causa del incidente o del modo de fallo subsecuente	6
Moderado	La probabilidad moderada de que el control del diseño detectará una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente	5
Moderadamente Alto	La probabilidad moderado alta de que el control del diseño detectará una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente	4
Alto	La alta probabilidad de que el control del diseño detectará una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente	3
Muy Alto	La probabilidad muy alta de que el control del diseño detectará una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente	2
Casi Seguro	El control del diseño detectará casi ciertamente una causa potencial del incidente o del modo de fallo subsecuente	1

### III.4 Resultados

A continuación se muestra el AMEF de diseño para el inserto L-30 utilizado en el envasado de un producto farmacéutico veterinario.

Se propusieron acciones para corregir los modos de falla potencial identificados.

# ANÁLISIS DEL MODO Y EFECTO DE FALLA POTENCIAL (AMEF de proceso)

Nombre del proceso: \_\_\_\_\_ Provedores afectados: \_\_\_\_\_ Preparado por: \_\_\_\_\_

NOMBRE Y NUMERO DE PARTE	MODO DE FALLA POTENCIAL	EFECTOS DE FALLA POTENCIAL	Severidad	CAUSAS DE FALLA POTENCIAL	Ocurrencia	VERIFICACION DE DISEÑO	Detección	NPR	ACCIONES RECOMENDADAS	AREA, INDIVIDUO RESPONSABLE Y FECHA DE TERMINACION	Resultado de acciones				
											Acciones tomadas	Severidad	Ocurrencia	Detección	
Tapón invertido	*Fuga del producto	Rechazo del producto debido a: *Volumen menor al esperado	7	*Especificaciones incorrectas para la medida del inserto  Material inadecuado	7	Checkado del inserto con lupa en base a un patrón establecido, sistema no pasa.  Pruebas del inserto utilizando las condiciones a las que se someterá con el producto	5	210	* Reducir los límites de variación +/- en la especificación, en base a pruebas con distintos insertos	Inspector de calidad	7	4	2	63	
<del>*Conservar el producto dentro del frasco.</del> *Evitar el derrame del producto		*Apariencia insatisfactoria a través del tiempo debido al manchado de todo el frasco por el producto *Función insatisfactoria del inserto			4		4	140	Revisión de la especificación del material  Someter el inserto a condiciones extremas	Inspector de calidad	7	2	2	63	
*Protección al producto del ambiente															

### III.5 Conclusión

Al analizar el AMEF nos da una idea más clara de el porque están fallando los procesos, a partir de la implementación de las acciones recomendadas es posible disminuir en gran medida los modos de falla potencial detectados, el modo de falla potencial encontrado en el proceso afecta directamente la calidad del producto, ya que le da un mal aspecto a este y por lo tanto la insatisfacción del mismo.

**Proyecto 3**  
**Gerencia del Servicio**

#### IV.1 Antecedentes

La calidad es una función permanente que redundará en todos los aspectos del trabajo de una organización. Se aplica no sólo a esas personas que trabajan por un salario, sino 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 término 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 está 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 de 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.<sup>9</sup> 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.

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 pláticas 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 presentarás 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, revisarás 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

- a. 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.

- b. Recuerda respetar las reservaciones hasta la hora propuesta.
- c. Al llegar con el cliente a su mesa, te presentarás poniendo en claro que cualquier duda o problema, te lo haga saber y podrás ayudarlo
- d. 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.
- e. 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 públicas, presionando la venta sin molestar al cliente y asegurándote que regresaran al día siguiente.
- f. 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.
- g. 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 más importante no discutimos con él.
- h. Trata de llevar un récord de lo que se está consumiendo y su caso revisar las cuentas para evitar cualquier problema con tus meseros o clientes.
- i. Cualquier tipo de pelea trata de resolverla dialogando con el cliente

y apoyado siempre de un elemento de seguridad.

- j. Conforme vaya concluyendo la noche comienza a dar cierre a tus responsabilidades (comandas, ceniceros, barras) y entrega tu reporte al gerente.
- k. 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.

Trabajas 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 una 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 acomodará 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

- a. 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.
- b. El mesero tomará la primera orden o seguirá la cuenta dependiendo el caso (el capitán tomó la primera orden).
- c. 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.

- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. 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.
- h. 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 una 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

- a. Al momento de la operación tu trabajo es apoyar al mesero en lo que se ofrezca, trabajando en equipo.
- b. La limpieza de las mesas y el cambio de los ceniceros son indispensables.
- c. Tienes que mantener las hieleras llenas constantemente, recoger todos los muertos tanto de refresco y agua como de botellas vacías de alcohol.
- d. Mantener las mesas con servilletas, blondas y popotes.

- e. 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.
- f. 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.
- g. 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 presentarás a trabajar hora y media antes que la hora de apertura.
- Llegarás 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 negará 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 reportarás con el gerente para que te indique la barra en la que trabajarás. Irás 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

- a. 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.
- b. Eres responsable del equipo de bar (licuadoras, cucharas, vaso mezclador, cristalería, etc.) por lo que debes ser muy cuidadoso.
- c. 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.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. Cualquier tipo de reposición o cancelación tendrá que ser reportada

- a algún capitán o gerente,
- h. en el momento, demostrando cual fue el error.
  - i. 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.
  - j. 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 una 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 revisarás con el gerente la barra que te corresponde y comenzarás con la limpieza de la misma.

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

#### Responsabilidades

- a. Te harás responsable de la limpieza de la barra tanto en la apertura como al finalizar la jornada.

- b. 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.
- c. 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.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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 círculo 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 analizarán las observaciones que ha tenido el círculo 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 Conclusión

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.BIBLIOGRAFIA

**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](http://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. **1991**. Manual de Control de Calidad. 4ª. Ed. Vol II., Mc GrawHill, México; 23.95.

**Montgomery** C. Douglas. **1991**. 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.