

Metodología para la Satisfacción de los Clientes e Identificación de sus Correspondientes Acciones de Mejoramiento

Guía Práctica

Irma Cecilia Chang Lau
Isella Beatriz Escala Abril
Juan Pablo Gastañaga Ponce de León
Jorge Ruiz de Castilla Semorile
Alberto Alexander Servat*

Documento de Trabajo de Egresados DTE01-2003
CENTRUM
Centro de Negocios
Universidad Católica del Perú
Surco, 2003

* Este trabajo está basado en la tesis para optar al título de Magíster en Administración Estratégica de Empresas, desarrollada por los cuatro primeros autores. Alberto Alexander, Doctor en Administración de Empresas y Director Académico de CENTRUM-Católica, asesoró dicha tesis.

INDICE GENERAL

I.	Introducción	3
II.	Fase I - Determinación del propósito y evaluación de los requisitos iniciales	5
	2.1 Planteamiento de los objetivos	5
	2.2 Revisión de la base de datos	5
III.	Fase II - Identificación y selección de la muestra	5
	3.1 Selección del método de muestreo	5
	3.2 Identificación del tamaño de muestra	6
	3.3 Selección de la muestra	6
IV.	Fase III - Elaboración del instrumento de medición	8
	4.1 Determinación de los requerimientos de los clientes	8
	4.2 Confección del cuestionario	9
	4.3 Validación del instrumento	10
	4.4 Administración del pre test	10
	4.5 Evaluación de la confiabilidad	10
V.	Fase IV - Levantamiento de información y análisis de datos.....	11
	5.1 Administración del cuestionario	11
	5.2 Tabulación de datos	11
	5.3 Análisis e interpretación de los datos	11
VI.	Fase V - Utilización de los resultados e identificación de acciones de mejoramiento.....	15
	6.1 Conformación del equipo multidisciplinario	15
	6.2 Acciones inmediatas	15
	6.3 Descomposición y enfoque del problema	15
	6.4 Elaboración del flujograma del problema	15
	6.5 Recolección de datos	16
	6.6 Identificación de causas raíces	16
	6.7 Recomendación de acciones de mejoramiento	17
	6.8 Medición periódica	17
VII.	Referencias	18
ANEXO 1	Modelo de cuestionarios a aplicar	19
ANEXO 2	Manual del encuestador.....	21
ANEXO 3	Metodología para el desarrollo de las técnicas presentadas ..	23
ANEXO 4	Validación del instrumento – Método de los diez expertos	30

Lista de Figuras y Diagramas

Figura 1: Metodología para la medición de la satisfacción del cliente y acciones de mejoramiento	4
Figura 2: Ejemplo de gráfico para analizar las respuestas promedio cada afirmación	12
Figura 3: Ejemplo de gráfico radial para analizar el resultado promedio por estrato	13
Figura 4: Ejemplo para analizar la frecuencia de las respuestas	14
Figura 5: Ejemplo de gráfico para presentar la frecuencia de respuestas a la pregunta abierta	14
Figura 6: Ejemplo de diagrama de relaciones	23
Figura 7: Ejemplo de diagrama causa-efecto	27
Figura 8: Ejemplo de diagrama de Gantt	28

I. INTRODUCCIÓN

Una empresa exitosa es aquella que está atenta a las necesidades de sus clientes y se adecua a ellas para satisfacerlas e incluso superarlas. Una mayor competencia por el lado de la oferta ha generado un cliente más exigente y menos leal a las marcas. Se cuenta con mayor información proveniente del mercado, y se tiene mayor acceso a la competencia. Actualmente, el cliente espera un trato personalizado, con esmero y amabilidad.

Conocer y satisfacer a sus clientes beneficia a las empresas en cuanto que un cliente satisfecho incrementa la rentabilidad de éstas. Además, un cliente satisfecho constituye una barrera de ingreso a nuevos competidores, es un agente de publicidad 'boca a boca', y entre otras cosas aceptará pagar un precio 'premium' si el producto o servicio es ofrecido a su medida. La empresa peruana, no ajena a esta realidad, deberá dedicar mayores esfuerzos a conocer mejor a sus clientes, con el fin de aumentar su competitividad.

La mayoría de las empresas investigadoras de mercado actuales tienen entre sus clientes a grandes empresas nacionales o multinacionales y un bajo porcentaje de medianas empresas. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES), a pesar de representar aproximadamente el 45% del PBI, tienen un acceso casi nulo a investigaciones de mercado ad hoc. Así, este documento pretende introducir a las PYMES en el área de la medición de satisfacción de los clientes y el diseño de las correspondientes acciones de mejoramiento.

Esta guía presenta una serie de instrucciones precisas y sencillas que permiten una medición correcta de la satisfacción del cliente. Los métodos, además de sencillos, requieren sólo de una mínima inversión de los recursos de la empresa. El uso de esta guía precisa el manejo de hojas de cálculo (Excel) especialmente diseñadas para este fin, y a la que se puede acceder gratuitamente a través de la web de Centrum-Católica, en <http://www.centrum.pucp.edu.pe/menusup/publicaciones/dte/aplicacion.xls>

La calidad del análisis de los resultados dependerá del criterio del personal asignado, por lo que la empresa deberá seleccionar a la persona idónea dentro de su organización para liderar el proyecto.

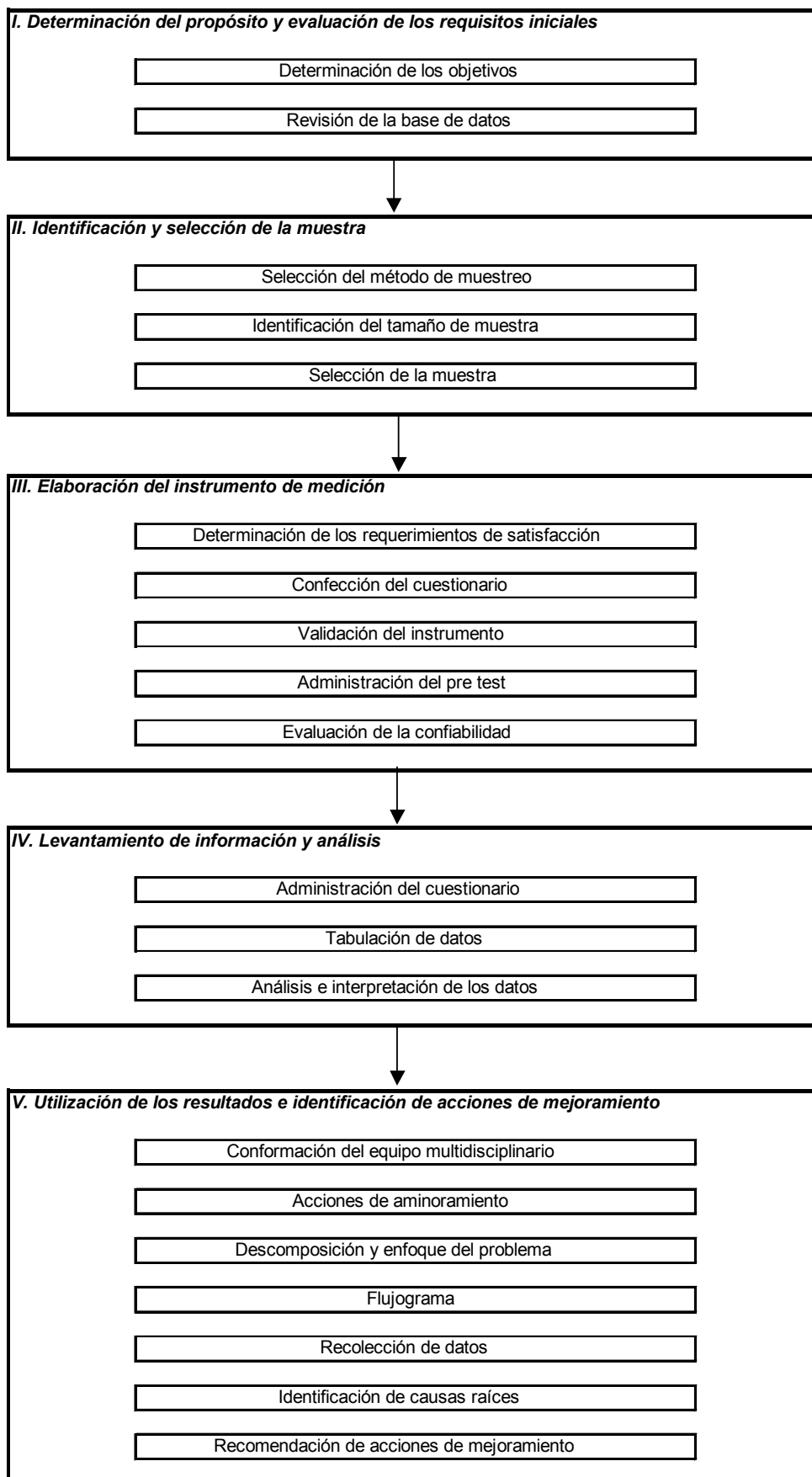
La metodología consta de cinco fases, cada una de las cuales comprende un grupo de actividades relacionadas entre sí. El orden de las mismas busca conducir la investigación de una manera lógica y secuencial. Las fases son:

- Fase I: Determinación del propósito y evaluación de los requisitos iniciales.
- Fase II: Identificación y selección de la muestra
- Fase III: Elaboración del instrumento de medición
- Fase IV: Levantamiento de información y análisis
- Fase V: Utilización de los resultados e identificación de acciones de mejoramiento.

La siguiente figura muestra de una manera detallada el esquema de la metodología presentada.

Figura N° 1

METODOLOGIA PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO



II. Fase I – Determinación del propósito y evaluación de los requisitos iniciales

Antes de iniciar la medición de la satisfacción de los clientes, la persona asignada para liderar la investigación deberá verificar que la empresa cuente con lo siguiente:

- Facilidad de acceso a los clientes (vía telefónica, por ejemplo).
- Disponibilidad de una base de datos de clientes de la empresa.
- Disponibilidad de una computadora capaz de manejar Excel y conocimientos básicos en el manejo de hojas de cálculo.

De no existir una base de datos, se le podrá construir recolectando datos de clientes al momento de la compra. La secuencia de pasos a llevarse a cabo en esta fase son los siguientes:

2.1 Planteamiento de los objetivos del estudio

Al empezar la aplicación se deberá contar con objetivos claros. Pueden ser dos o tres y usualmente tendrían que estar relacionados con el incremento de la satisfacción de los clientes, detección de factores de insatisfacción, incremento del nivel de ventas, o identificación de oportunidades de mejora.

2.2 Revisión de la base de datos

La empresa deberá asegurarse de contar con una base de datos actualizada, completa y accesible. Para la medición respectiva, los datos imprescindibles son nombre y ubicación (puede ser número telefónico), además de cualquier otra información orientada a obtener una estratificación de los mismos, por ejemplo tipo de comprador, sexo, edad, etc.

III. Fase II – Identificación y selección de la muestra

3.1 Selección del método de muestreo

La selección del método de muestreo dependerá del número de clientes que se tengan en la base de datos. Si el número de clientes es pequeño (por ejemplo un número menor a 100) se recomienda encuestar a todos.

De lo contrario se debe seleccionar una muestra de clientes. Si se cree que los requerimientos de los clientes varían de acuerdo características particulares de éstos (edad, sexo, educación, distribución geográfica, estrato socioeconómico, etc.), se recomienda usar el **muestreo estratificado aleatorio**. Este método consiste en separar a los clientes en segmentos bien diferenciados. Cada cliente pertenecerá a uno y solo un estrato o segmento. Por ejemplo, en el caso de un hotel, se puede diferenciar a los clientes en ejecutivos, turistas, promociones de colegio, entre otros. De esta manera el hotel se asegura que cada tipo de cliente tenga representatividad en la medición de la satisfacción. Si el total de clientes es homogéneo, se debe utilizar el método **del muestreo**

aleatorio simple, que no considera diferencias entre los clientes, para los fines de la investigación.

3.2 Identificación del tamaño de muestra

Una vez identificado el tipo de muestreo se procede a seleccionar el tamaño de muestra. Para esto se bajarán las hojas de Excel con los cálculos programados en macros de la siguiente dirección:

<http://www.centrum.pucp.edu.pe/menusup/publicaciones/dte/aplicacion.xls>

- Muestreo estratificado aleatorio.- calcular el tamaño de la muestra definitiva usando el archivo “aplicacion.xls” en la hoja denominada “Tamaño de muestra estratificado”.
- Muestreo aleatorio simple.- calcular el tamaño de la muestra definitiva usando el archivo “aplicacion.xls” en la hoja denominada “Tamaño de muestra simple”

Para la primera medición el cálculo del tamaño de muestra podrá hacerse usando valores prefijados por no disponerse de información previa. Dado que se está usando una escala de Likert de 5 puntos, Vavra (1997) recomienda usar una desviación estándar 1.4142¹. Por otro lado, el nivel de confianza de 95% y el error tolerable de 0.25, son considerados estándares en mediciones de este tipo, por lo que se les recomienda en la presente guía (estos datos ya están incluidos en el archivo aplicación.xls). Posteriormente se podrá utilizar datos más exactos producto de la experiencia adquirida, lo cual permitirá la reducción del tamaño de muestra.

3.3 Selección de la muestra

En este paso se seleccionan dos muestras:

3.3.1 Muestra inicial para la identificación de los requerimientos de satisfacción de los clientes

Ya sea que se utilice el método censal o el método estadístico, siempre se necesitará sacar una muestra inicial para identificar cuáles son los requerimientos de satisfacción de los clientes y así medirlos adecuadamente en el cuestionario final. Esta muestra constará de aproximadamente 30 clientes que se seleccionarán como se indica a continuación:

Muestreo estratificado aleatorio.-

¹ Estudios realizados por Market Facts INC, recomiendan que para escalas de Likert de 5 puntos, la varianza a utilizar puede ser entre 1.2 y 2. Si es la primera vez que se está realizando un estudio de este tipo al grupo objetivo se recomienda utilizar el máximo valor. Una varianza de 2 da como resultado una desviación estándar de 1.4142.

Paso 1.- Ingresar la base de datos a una hoja Excel que llamaremos ‘clientes’, creando tantos grupos como estratos se tengan. Se recomienda trabajar con un número reducido de estratos.

Paso 2.- Incluir a cada cliente dentro de uno, y sólo uno de los estratos. Numerar a los clientes dentro de cada estrato.

Paso 3.- Considerar 30 clientes como mínimo², tomando de cada estrato una cantidad proporcional al tamaño del mismo. En el caso de haber fracciones se redondea al entero inmediato superior, lo que elevará ligeramente el número original de clientes. Por ejemplo, de considerarse cuatro estratos, la selección sería como sigue:

Estratos	Porcentaje del total	Distribución de Clientes	Número final de clientes
A	41%	12.3	13
B	25%	7.5	8
C	16%	4.8	5
D	18%	5.4	6
Total	100%	30	32

Paso 4.- Utilizar el archivo “aplicacion.xls” en la hoja denominada “generación de números aleatorios”. Con los números generados en esta hoja, se seleccionan a los clientes para cada estrato. Si se obtuvieran números aleatorios que ya fueron considerados previamente en ese estrato, se generan nuevamente tantos números como sea necesario.

Paso 5.- Listar todos los clientes seleccionados.

Muestreo aleatorio simple.-

Paso 1.- Ingresar la base de datos a una hoja excel.

Paso 2.- Numerar a los clientes.

Paso 3.- Utilizar el archivo “aplicacion.xls” en la hoja denominada “generación de números aleatorios”. Con los números generados en esta hoja, se seleccionan a los clientes. Si se obtuvieran números aleatorios que ya fueron considerados previamente, se generan nuevamente tantos números como sea necesario.

Paso 4.- Listar todos los clientes seleccionados.

3.3.2 Muestra de clientes para el cuestionario final

Para seleccionar a los clientes que conforman la muestra definitiva, el procedimiento es similar al explicado en la sección anterior, sin embargo ya no se consideran 30 clientes, sino el tamaño de muestra obtenido en 3.2 (identificación del tamaño de muestra), al que de ahora en adelante se le referirá como *n*. Así tenemos:

² El teorema del límite central exige un mínimo de 30 observaciones para que la muestra sea representativa

Muestreo estratificado aleatorio.-

Paso 1.- Utilizar la hoja Excel llamada clientes que fue elaborada anteriormente.

Paso 2.- Considerar a n clientes, tomando de cada estrato una cantidad proporcional al tamaño del mismo. En el caso de haber fracciones se redondea al entero inmediato superior.

Paso 3.- Utilizar el archivo “aplicacion.xls” en la hoja denominada “generación de números aleatorios”. Con los números generados en esta hoja, se seleccionan a los clientes para cada estrato. Si se obtuvieran números aleatorios que ya fueron considerados previamente en el estrato, se generan nuevamente tantos números como sea necesario.

Paso 4.- Listar todos los clientes seleccionados. Cabe la posibilidad de que algunos clientes de esta muestra coincidan con otros seleccionados en la muestra para la identificación de requerimientos. Esto, para efectos de la metodología no constituye inconveniente alguno.

Muestreo aleatorio simple.-

Paso 1.- Utilizar la hoja excel con los clientes, que fue elaborada anteriormente.

Paso 2.- Utilizar el archivo “aplicacion.xls” en la hoja denominada “generación de números aleatorios”. Con los números generados en esta hoja, se seleccionan a los clientes. Si se obtuvieran números aleatorios que ya fueron considerados previamente, se generan nuevamente tantos números como sea necesario.

Paso 3.- Listar todos los clientes seleccionados. Cabe la posibilidad de que algunos clientes de esta muestra coincidan con otros seleccionados en la muestra para la identificación de requerimientos. Esto, para efectos de la metodología no constituye inconveniente alguno.

IV. Fase III – Elaboración del instrumento de medición

4.1 Determinación de los requerimientos de los clientes

- Diseñar y aplicar un cuestionario para conocer incidentes críticos de satisfacción e insatisfacción a los clientes seleccionados en la muestra inicial de aproximadamente 30 personas. Un ejemplo del mismo se encuentra en el acápite A1.1 del anexo 1 del presente documento.
- De ser posible, este cuestionario se habrá de realizar en dos etapas. En la primera se indaga por factores de satisfacción, y en la segunda, después de tres días, se solicitan los factores de insatisfacción. De esta manera se evita crear un sesgo en las respuestas.

El cuestionario se conducirá según el manual del encuestador que se muestra en el anexo 2.

Se recopilan los resultados de las encuestas, considerándose cada una de las respuestas como un incidente crítico. Posteriormente, se deberá categorizar los incidentes críticos agrupándolos por elementos afines. Estas agrupaciones

serán los elementos de satisfacción de los clientes encuestados. En el siguiente cuadro se muestra un ejemplo de incidentes críticos que fueron agrupados en elementos de satisfacción.

Elementos de satisfacción	Incidentes críticos
- Buena calidad de los artículos	La empresa ofrece artículos de garantía. Siempre tienen buenas marcas
- Trato amable del personal	Hay interés de los empleados Despachadores amables

Como siguiente paso se procederá a jerarquizar estos elementos utilizando la técnica del diagrama de relaciones (ver acápite A3.1 del anexo 3). Como resultado, se obtendrán los elementos de satisfacción de los clientes susceptibles de ser medidos.

4.2 Confección del cuestionario

El cuestionario se preparará teniendo en cuenta las siguientes partes:

- **Introducción**
Hará referencia a la presentación del encuestador y de la empresa, así como los motivos de la encuestas. Deberá ser concisa y breve.
- **Instrucciones**
Deberá explicarse la escala a utilizar y el significado de cada una de las opciones:

Puntuación	Significado
1	Completamente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutro
4	De acuerdo
5	Completamente de acuerdo

- **Afirmaciones**
Basándose en los elementos de satisfacción identificados en el paso anterior, se redactarán afirmaciones que describan casos concretos del requerimiento de los clientes. Por ejemplo: una afirmación referida al requerimiento de atención del personal sería: “El personal lo atiende con amabilidad”. Otra referida al requerimiento de puntualidad sería: “El servicio se cumple en los plazos prometidos”. Con el objetivo de medir el grado de satisfacción general, se deberá incluir como última afirmación lo siguiente: “En general se siente Ud. satisfecho con el servicio que le brinda la empresa... (nombre de la empresa)”.
Se debe de tener en cuenta que al redactar las afirmaciones, se deben considerar tres características importantes, la redacción, el entendimiento y el cumplimiento de los objetivos de medición. Siempre teniendo en cuenta el grupo objetivo para el cual se está elaborando la encuesta.
- **Pregunta abierta**

Se realizará la siguiente pregunta: “Detállenos aquellos aspectos que la empresa debería mejorar”. De esta manera se identificarán posibles nuevos incidentes críticos para futuros estudios.

- Despedida
Se deberá agradecer al encuestado por su colaboración.

4.3 Validación del instrumento

La validación de la encuesta, implica verificar que se cumplan con los tres requisitos: redacción, entendimiento y cumplimiento de los objetivos de medición. De esta manera se asegura que el cuestionario mida exactamente lo que se quiere medir. Para ello es recomendable hacerlo revisar por algunas personas que conozcan sobre investigación de mercados o aplicación de encuestas.

Un método recomendable de validación se encuentra en el anexo 4 del presente documento.

4.4 Administración del Pre-test

De la muestra definitiva separar treinta clientes y aplicarles el cuestionario ya validado. En caso de tener una población estratificada los treinta clientes deben ser distribuidos de manera proporcional al tamaño de los estratos, similar a la muestra utilizada para los incidentes críticos.

4.5 Evaluación de la confiabilidad

El propósito de medir la confiabilidad de la encuesta es verificar la consistencia de las afirmaciones respecto al objetivo de medición. Se quiere verificar que estas afirmaciones estén relacionadas con evaluar la satisfacción de los clientes. Una encuesta que tuviera más de un objetivo tendrá afirmaciones que no necesariamente van a estar relacionadas; en ese caso se evaluará la confiabilidad de las afirmaciones por separado.

Por lo general para medir la confiabilidad se utiliza la fórmula del coeficiente alfa de Cronbach, la cual evalúa las relaciones entre las afirmaciones de la encuesta. Este coeficiente puede tener valores de 0 a 1. Mientras más alto el coeficiente obtenido mayor será la confiabilidad de la encuesta.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento se realizan los siguientes pasos:

Paso 1.- Ingresar los datos obtenidos en el archivo “aplicacion.xls” en la hoja “Confiabilidad”, así como los campos solicitados.

Paso 2.- Evaluar el coeficiente³.

³ Si bien es cierto no existe una posición estándar que determine el valor mínimo a conseguir, diversos investigadores han establecido que por lo general se admita un índice por encima del 0.7, para aceptar un instrumento de medición (encuesta) como confiable. En esta guía se recomienda que si no se obtiene un indicador mayor o igual al 0.7 se deberá modificar el cuestionario y regresar al acápite 4.2 (confección del cuestionario), siguiendo la misma secuencia hasta cumplir con este requerimiento.

Un ejemplo de un cuestionario final para la medición de satisfacción del cliente se puede apreciar en el acápite A1.2 del anexo 1

V. Fase IV - Levantamiento de información y análisis de datos

5.1 Administración del Cuestionario

Una vez cumplidos los requisitos anteriormente expuestos, así como la disponibilidad de recursos físicos y humanos, se procederá a aplicar el cuestionario al resto de integrantes de la muestra. Ver cómo llevar a cabo la encuesta en el manual del encuestador que se encuentra en el anexo 2.

5.2 Tabulación de Datos

Los resultados de la encuesta se ingresan al archivo “aplicacion.xls” en la hoja “Tabulación de datos”.

5.3 Análisis e interpretación de los datos

El análisis final dependerá de la información que la persona asignada esté buscando obtener.

Se deberán realizar los siguientes análisis como base:

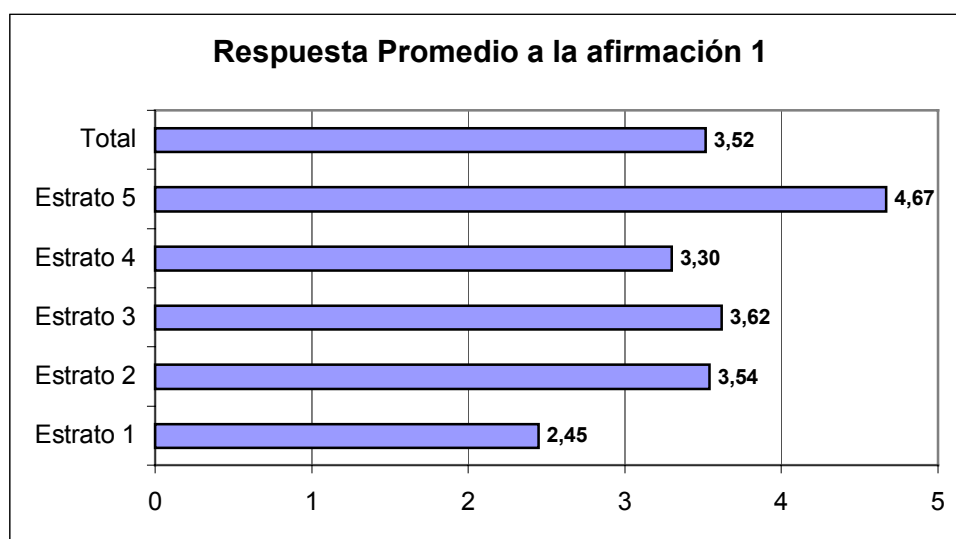
- Promedio total y por estrato
- Gráfica radial total y por estrato
- Análisis de frecuencia
- Análisis de pregunta abierta

5.3.1 Promedio total y por estrato

El análisis de los promedios estará enfocado en identificar los elementos de satisfacción que tengan los puntajes más altos y los más bajos, puesto que ellos serán los que estén contribuyendo más claramente con la satisfacción e insatisfacción de los clientes respectivamente. Aquellos elementos del cuestionario con puntajes cercanos al tres, se identificarán como evidentes oportunidades de mejora en el servicio, puesto que el cliente se muestra indiferente con respecto a este elemento de satisfacción.

En el caso de tener una muestra estratificada, para una mejor comprensión y análisis de los datos se recomienda utilizar gráficos de barra para cada afirmación, donde se visualiza el promedio obtenido por cada uno de los estratos y del total de las respuestas y se puede identificar qué estratos se encuentran más satisfechos o más insatisfechos con el elemento de satisfacción correspondiente a la afirmación. Tal como se muestra en la figura N° 2.

Figura N° 2
Ejemplo de gráfico para analizar las respuestas promedio de cada una de las afirmaciones

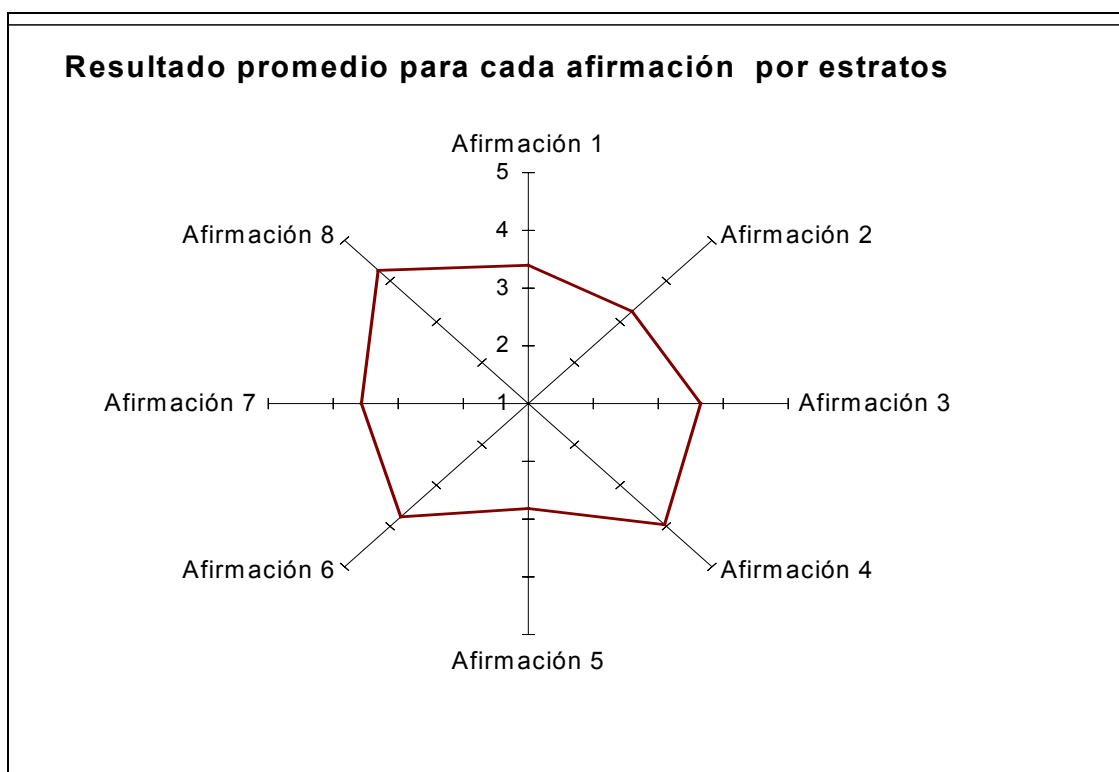


5.3.2 Gráfica radial total y por estrato

Otro gráfico recomendable que permite comparar al mismo tiempo las distintas afirmaciones, ya sea por estratos o por el total de encuestados, es el gráfico radial. Donde se tiene un vector por cada afirmación, los cuales tienen un origen común, el puntaje promedio de cada afirmación se indica en el vector; los puntajes son unidos por una línea formando un elipsoide. Tal como se muestra en la figura N° 3.

En el caso de análisis estratificado, se obtiene un elipsoide por cada estrato; y los puntos donde estos se acercan o alejan corresponderán a similitudes o diferencias en la percepción de los diferentes tipos de clientes, respectivamente.

Figura N° 3
Ejemplo de gráfico radial para analizar el resultado promedio por estratos



5.3.3 Análisis de frecuencia

El análisis de frecuencia consiste en calcular el número de encuestados que respondieron cada una de las escalas y luego repetir el cálculo para cada afirmación.

Toda afirmación que tenga un promedio de puntuación menor a tres es considerada como un factor crítico de insatisfacción (FCI) y toda afirmación que obtenga un promedio de puntuación superior o igual a tres es considerada como un elemento de satisfacción factible de ser mejorado (ESFM).

Para este análisis y para facilitar la comprensión de los resultados, es válido considerar los resultados 1 y 2 (Completamente en desacuerdo y en desacuerdo) como insatisfacción y los resultados 4 y 5 (De acuerdo y completamente de acuerdo) como satisfacción. Estas clasificaciones pueden ser referidas como *Bottom two* y *Top two* respectivamente⁴.

Con estos resultados se puede identificar las afirmaciones que representan mayores niveles de satisfacción para los clientes al tener un mayor *Top two* y las afirmaciones que representan mayores niveles de insatisfacción al tener un mayor *Bottom two*. Tal como se muestra en la figura N° 4.

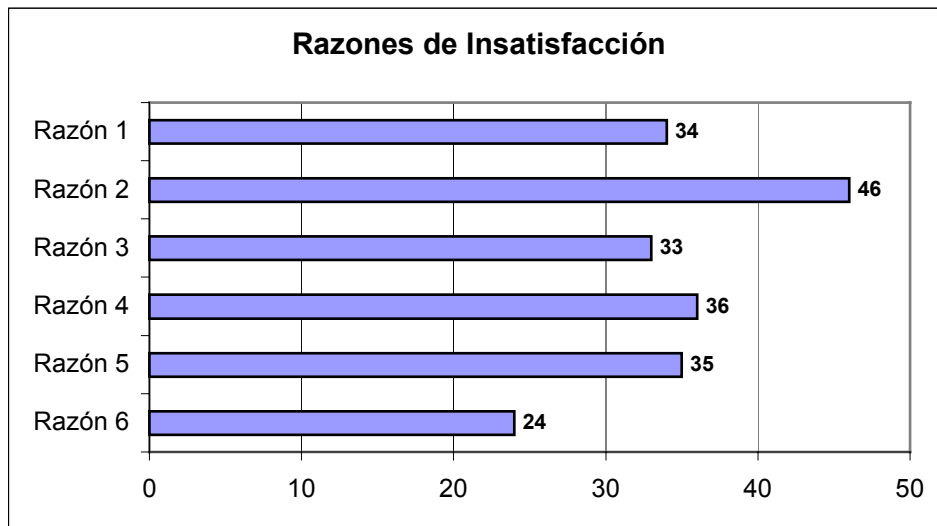
Figura N° 4
Ejemplo para analizar la frecuencia de las respuestas

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Completamente en desacuerdo	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%
En desacuerdo	2%	7%	24%	7%	2%	10%	0%	2%	2%
Neutro	12%	15%	22%	10%	22%	41%	10%	15%	2%
De acuerdo	51%	51%	37%	27%	59%	34%	24%	20%	51%
Completamente de acuerdo	34%	27%	17%	56%	17%	12%	66%	63%	44%
Top two box	85%	78%	54%	83%	76%	46%	90%	83%	95%
Bottom two box	2%	7%	24%	7%	2%	12%	0%	2%	2%

5.3.4 Análisis de la pregunta abierta

De las respuestas a la pregunta abierta se identifican aquellas que más se repiten. Estos datos pueden servir para corroborar los resultados obtenidos en el análisis de datos numéricos. Asimismo, estos resultados pueden ser fuente de nuevos elementos de satisfacción e insatisfacción para posteriores evaluaciones. Con esta información se puede confeccionar un cuadro de frecuencias de razones de insatisfacción, como se muestra en la figura N° 5

Figura N° 5
Ejemplo de gráfico para representar la frecuencia de respuestas a la pregunta abierta



Con estos resultados se culmina el proceso de medición de la satisfacción de los clientes, conociéndose de esta manera el grado de satisfacción percibidos por los clientes hacia la empresa.

VI. Fase V – Utilización de los resultados e identificación de acciones de mejoramiento

Los siguientes pasos corresponden propiamente a las acciones a tomarse destinadas a mejorar los niveles de satisfacción de los clientes.

6.1 Conformación del equipo multidisciplinario

Se convocará a representantes de las áreas involucradas, formando así un equipo multidisciplinario. Con el fin de lograr el consenso se recomienda tener entre cinco y diez integrantes aproximadamente.

6.2 Acciones inmediatas

Todo FCI identificado deberá ser atendido de manera inmediata de forma que se reduzca su efecto negativo. La secuencia de actividades es:

Paso 1.- El equipo generará una lluvia de ideas de las posibles acciones de aminoramiento. Ver acápite A3.3 del anexo 3.

Paso 2.- Jerarquización de las ideas generadas, siguiendo la técnica del grupo nominal descrita en el acápite A3.2 del anexo 3.

Paso 3.- Implementación de las acciones de aminoramiento. Estas acciones son de naturaleza temporal pues no constituyen solución definitiva.

6.3 Descomposición y enfoque del problema

Después de las acciones de aminoramiento para los FCI's, se procede a la descomposición y enfoque del problema.

Si no se tuvieron factores críticos de insatisfacción se identifican los elementos de satisfacción factibles de ser mejorados para proceder con la descomposición y enfoque del problema. La secuencia de actividades es:

Paso 1.- Descomponer el problema en los puntos álgidos que tienen mayor repercusión en la insatisfacción del cliente. Para ello la persona asignada debe solicitar al equipo que mediante lluvia de ideas se aporten los puntos álgidos antes mencionados.

Paso 2.- Categorización y jerarquización de los puntos álgidos, mediante la técnica del grupo nominal. Al tener jerarquizados los puntos álgidos el grupo podrá tener un mejor enfoque del problema.

Paso 3.- Elaboración de la misión del equipo multidisciplinario. Es la que llevará a buscar solución al problema identificado. La misión debe mantenerse siempre presente para no perder de vista los objetivos planteados.

6.4 Elaboración del flujograma del problema

El equipo deberá elaborar un flujograma matricial (ver acápite A3.4 del anexo 3) por cada punto álgido identificado. Mediante la observación del proceso se determinarán las posibles causas de los puntos álgidos.

6.5 Recolección de datos

Para obtener evidencia de que las posibles causas determinadas en el paso anterior realmente están ocurriendo y establecer el impacto sobre el punto álgido, es necesario realizar una recolección de datos. Para ello el equipo multidisciplinario se planteará preguntas relativas a las posibles causas. La secuencia de actividades es:

Paso 1.- Definición de las preguntas y variables de recolección

Paso 2.- Levantamiento de información

Paso 3.- Categorización las posibles causas e identificación de las principales.

Al definir las preguntas de recolección es importante identificar las variables que se medirán y con qué tipo de gráficos se analizarán. para ello será útil un cuadro como el siguiente:

Preguntas	Variables	Gráficos
¿Cuántas veces al día se reciben quejas de clientes?	Número de ocurrencias	Barras o lineal
¿Cuántas veces el encargado no estuvo en su sitio para hacerle consultas?	Número de ocurrencias	Barras o lineal
¿Cuántas veces la cajera no tuvo sencillo?	Número de ocurrencias	Barras o lineal

Ejemplo de preguntas para la recolección de datos

Las posibles causas identificadas serán materia de un análisis más detallado, destinado a encontrar las causas raíces.

6.6 Identificación de las causas raíces

La secuencia de actividades para identificar las causas raíces es:

Paso 1.- Tomar las causas principales identificadas en el paso anterior y una a una convertirlas en efecto. Cada uno de estos efectos generará un diagrama causa-efecto diferente. Para mayor información del diagrama causa-efecto, ver acápite A3.5 del anexo 3.

Paso 2.- Escoger el primer efecto y generar una lluvia de ideas para identificar causas. Estas causas se agrupan en categorías mediante la técnica del diagrama de afinidad (ver acápite A3.7 del anexo 3).

Paso 3.- Se aplica el diagrama de relaciones (ver acápite A3.1 del anexo 3) a las categorías encontradas en el paso anterior.

Paso 4.- El diagrama de relaciones da como resultado categorías jerarquizadas. Estas categorías son las que formarán parte del diagrama causa-efecto, como ramas principales.

Paso 5.- Del desarrollo del diagrama causa-efecto se identifican las causas raíces. Si se tienen muchas causas raíces se procede a jerarquizarlas mediante el diagrama de relaciones.

Terminada esta secuencia de actividades, se tienen identificadas las causas raíces que deberán ser eliminadas o minimizadas para mejorar el grado de satisfacción del cliente.

6.7 Recomendación de acciones de mejoramiento

El equipo multidisciplinario, mediante la libre generación de ideas, identificará y jerarquizará (ver técnica del grupo nominal en acápite A3.2 del anexo 3) las acciones destinadas a eliminar estas causas raíces. Para la implementación de estas acciones el equipo deberá usar el diagrama de Gantt (ver acápite A3.6 del anexo 3) y se deberá asignar las responsabilidades de ejecución.

6.8 Medición periódica

El proceso de medición de la satisfacción del cliente y la identificación de acciones de mejoramiento correspondientes no termina aquí. Es éste un proceso continuo y por lo tanto se debe repetir periódicamente (de acuerdo a las necesidades de la empresa) para determinar posibles cambios en los niveles de satisfacción de los clientes, así como para evaluar los resultados obtenidos con las acciones de mejoramiento.

VII. Referencias

Alexander, Alberto., 2003, Implantación estratégica del ISO 9000 versión 2000. Fondo editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Alexander, Alberto., 2002, Mejora Continua y Acción Correctiva. Prentice Hall, México.

Hayes, Bob., 1999, Como Medir la Satisfacción del Cliente, 2da edición, editorial Mexicana, Ciudad de México.

Kerlinger, Fred. Lee, Howard., 2001, Investigación del Comportamiento, Métodos de Investigación en Ciencias Sociales. 4ta Edición, Mc Graw Hill, México.

Levin Richard I. & Rubin David., 1996, Estadística para Administradores, 3ra edición, Prentice Hall, México.

Lovelock, Christopher., 1996, Mercadotecnia de servicios. 3ra edición. Prentice Hall, México.

Mugica, José Miguel, Ruiz de Maya, Salvador., 1997, El comportamiento del consumidor, 1ra edición, Barcelona, Ed. Ariel S.A.

Newbold, P., 1998, Estadística para los negocios y la economía, 4ta edición, Ed. Prentice Hall, Madrid.

Research on Research 37 .- Market Facts, Inc. [en línea]
<http://www.marketfacts.com/publications/pdf/r37.pdf>

Vavra, Terry., 1997, Improving your measurement of customer satisfaction. American Society for Quality. USA.

ANEXO 1

MODELO DE CUESTIONARIOS A APLICAR

A1.1 CUESTIONARIO PARA CONOCER INCIDENTES CRÍTICOS (EJEMPLO)

GUIÓN PARA LA ENCUESTA INCIDENTES CRÍTICOS DE SATISFACCIÓN E INSATISFACCIÓN

Introducción

Buenos días/tardes Sr./Sra./Srta. Mi nombre es (nombre del encuestador). Estamos realizando un estudio por encargo de la Empresa ABC, que se refiere a la calidad del servicio que ella brinda a sus clientes, para así poder atenderlos mejor. Le agradeceríamos poder contar con unos minutos de su tiempo para responder a la siguientes preguntas.

Pregunta 1

Describanos brevemente qué aspectos o situaciones le generaron satisfacción cuando fue a la empresa.

En caso de respuesta vaga o general “El servicio fue agradable” o “El producto era bueno”. Se deberá profundizar con las siguientes preguntas:

Específicamente ¿qué es lo que le agradó del servicio? (lograr ejemplos o adjetivos específicos)

¿Qué es lo que lo convirtió en “agradable”?

¿Qué aspectos del producto le parecieron “buenos”?

¿Qué otros aspectos más le generan satisfacción?

¿Hay algún otro aspecto adicional positivo que quisiera mencionarnos?

En caso de que la respuesta sea muy técnica, buscar que el cliente explique en términos simples a qué se refiere, con la siguiente pregunta:

¿Me podría explicar a qué se refiere con ...?

Pregunta 2

Describanos brevemente qué aspectos o situaciones le generaron insatisfacción cuando fue a la empresa.

En caso de respuesta vaga o general “El servicio fue desagradable” o “El producto era malo”. Se deberá profundizar con las siguientes preguntas:

Específicamente ¿qué es lo que no le agradó del servicio? (obtener ejemplos o adjetivos específicos).

¿Qué es lo que lo convirtió en desagradable?

¿Qué aspectos del producto le parecieron malos?

¿Qué otros aspectos más le generaron insatisfacción?

¿Hay algún otro aspecto adicional negativo que quisiera mencionarnos?

En caso de que la respuesta sea muy técnica, buscar que el cliente explique en términos simples a qué se refiere con la siguiente pregunta:

¿Me podría explicar a qué se refiere con ...?

A1.2 CUESTIONARIO FINAL PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES (EJEMPLO)

Introducción

Buenos días/tardes Sr/Sra/Srta. , mi nombre es (nombre del encuestador). Estamos realizando un estudio por encargo de la Empresa ABC con la finalidad de evaluar la calidad del servicio a sus clientes, para poder atenderlos mejor. Le agradeceríamos poder contar con unos minutos de su tiempo para responder a unas sencillas preguntas.

“A continuación le voy a leer algunas afirmaciones sobre el servicio que usted recibe en la empresa, quisiera que las califique utilizando una escala que va del 1 al 5, donde 1 significa “Completamente en desacuerdo” y 5 significa “Completamente de acuerdo”.

Atención del Personal					
1. Teniendo en cuenta la escala planteada del 1 al 5, en donde 1 significa “Completamente en desacuerdo” y 5 significa “Completamente de acuerdo”; califique la siguiente afirmación: El personal lo atiende con amabilidad	1	2	3	4	5
Tiempo de Atención					
2. Califique usted la siguiente afirmación siempre de acuerdo a la escala planteada: El tiempo de atención es adecuado - desde que entra a la empresa, lo atienden y sale de ella.	1	2	3	4	5

•
•
•

10. Finalmente, teniendo en cuenta la escala planteada califique la siguiente afirmación: En general, se siente usted satisfecho con el servicio que le brinda la empresa ABC	1	2	3	4	5
---	----------	----------	----------	----------	----------

Detálle los aspectos que deberíamos mejorar

¡Muchas gracias por su atención!

ANEXO 2

MANUAL DEL ENCUESTADOR

Introducción

El propósito de este manual es orientar al encuestador respecto a la manera de administrar el cuestionario para el estudio de la medición de la satisfacción de los clientes.

El manual ofrece una guía que el encuestador debe seguir para asegurar la correcta recolección de información.

Definición de conceptos

Para una mejor comprensión del presente manual, es conveniente definir algunos conceptos.

- **Encuestador:** es la persona encargada de realizar el proceso de la recolección de la información.
- **Encuestado:** es la persona que suministra al encuestador la información solicitada de acuerdo con el cuestionario.
- **Afirmaciones:** son aquellas oraciones afirmativas que contemplan una serie de cinco alternativas de respuesta.
- **Pregunta abierta:** es la pregunta en la que el encuestado expresa libremente su opinión.

Forma de aplicar el cuestionario de satisfacción e insatisfacción para determinar incidentes críticos

Inicio de la encuesta

El encuestador deberá saludar cordialmente Indicando su nombre, nombre de la compañía y objeto de la llamada.

La encuesta

Es necesario que el encuestador siga estrictamente las siguientes recomendaciones:

- a. Como respuesta a la pregunta abierta el encuestado puede expresar libremente su opinión. En el caso de la pregunta abierta, la intervención del encuestador solo se limita a transcribir fielmente lo expresado, sin interpretarlo ni resumirlo. El encuestador debe tratar de conseguir la mayor cantidad de comentarios o respuestas de los encuestados, utilizando preguntas como “¿algún factor adicional que le genera satisfacción/insatisfacción? (según sea el caso)”, “¿tiene algo más que quiera añadir?”.
- b. Si el encuestado responde de manera vaga o imprecisa, el encuestador debe indagar nuevamente diciendo, por ejemplo, “no logré escuchar, podría usted repetir”. Por ningún motivo el encuestador debe alterar lo expresado por el encuestado.
- c. En caso que la respuesta sea muy técnica buscar que el encuestado explique en términos coloquiales a qué se refiere con la siguiente pregunta: “¿Me podría explicar a que se refiere con.....?”

Fin de la encuesta

El encuestador una vez terminada la encuesta deberá agradecer al encuestado por la información obtenida y que se espera contar nuevamente con su colaboración en otra oportunidad.

Forma de aplicar el “cuestionario de medición de satisfacción”

Inicio de la encuesta

El encuestador deberá saludar cordialmente indicando su nombre, el nombre de la compañía y el objeto de la llamada.

La encuesta

Es necesario que el encuestador siga estrictamente las siguientes recomendaciones:

- a. Las afirmaciones, contemplan como respuestas una serie de cinco alternativas, de las cuales la persona entrevistada deberá escoger solo una de ellas.
- b. Como respuesta a la pregunta abierta el encuestado puede expresar libremente su opinión. En estos casos, la intervención del encuestador solo se limita a transcribir fielmente lo expresado, sin interpretarlo ni resumirlo. El encuestador debe tratar de conseguir la mayor cantidad de comentarios o respuestas del encuestado, utilizando preguntas como “¿Tiene algo más que quiera añadir?”.
- c. Las afirmaciones y preguntas deberán ser leídas exactamente como figuran en el cuestionario. Se podrá aclarar la afirmación si el encuestado no la entendiera, cuidando de no sugerir la respuesta.
- d. Seguir estrictamente el orden de las afirmaciones.
- e. El encuestador jamás deberá sugerir cualquiera de las posibles alternativas porque condicionan la respuesta de los encuestados.
- g. Si el encuestado responde alguna afirmación o pregunta de manera vaga o imprecisa, el encuestador debe indagar nuevamente diciendo,

por ejemplo, “no logré escuchar, podría usted repetir”. Por ningún motivo el encuestador debe alterar lo expresado por el encuestado.

- h. Si el encuestado da respuestas ajenas a los temas tratados, no lo interrumpa, pero a la primera oportunidad, con mucho tacto, haga de nuevo la pregunta.

Fin de la encuesta

El encuestador una vez terminada la encuesta deberá agradecer al encuestado por la información obtenida y deberá avisarle que probablemente volverá a ser encuestado al cabo de (INDICAR EL PERIODO), esperando contar nuevamente con su colaboración.

ANEXO 3 **METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS PRESENTADAS**

A3.1 TÉCNICA DEL DIAGRAMA DE RELACIONES⁵

Es un método de inducción lógica administrable a un equipo de trabajo. Permite aclarar las causas y sus relaciones para identificar, confirmar y seleccionar las categorías originales más importantes que afectan un problema de análisis. Esta herramienta es de suma utilidad para encontrar y confirmar causas de problemas. La técnica requiere la utilización de una pizarra o papelógrafo y se procederá de la siguiente manera:

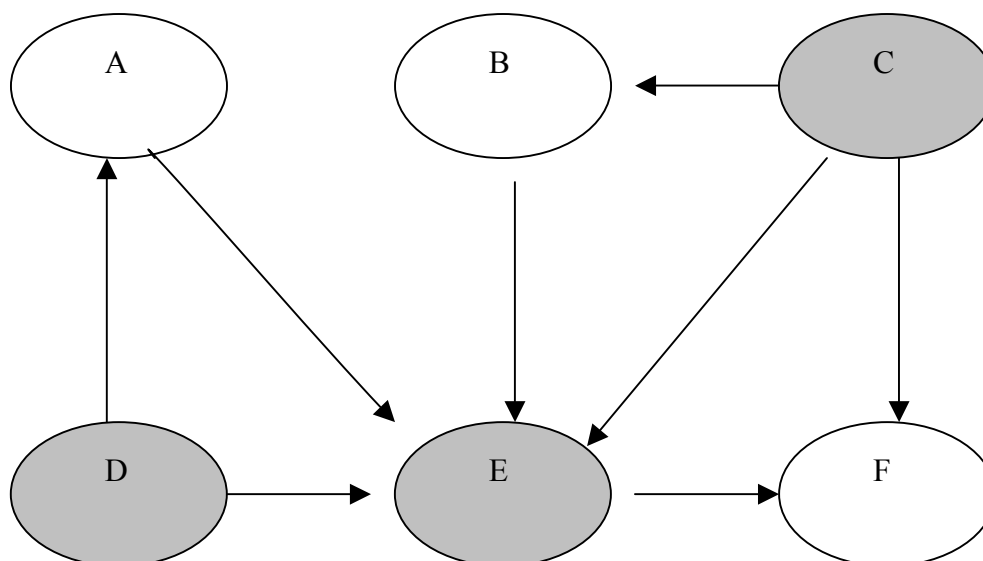
En la pizarra o papelógrafo se escribirán todas las categorías en círculos que deberán estar colocados de manera equidistante para evitar dar preponderancia a alguno de ellos. Seguidamente, el equipo en conjunto se preguntará de manera sistemática si existe una relación de causalidad entre las distintas categorías. De existir una relación, se traza una flecha que parte desde la categoría que es la causa hacia la categoría que es el efecto.

Terminada la revisión de todas las categorías, se procederá a totalizar las entradas y salidas que tiene cada una de ellas. Enseguida el grupo elegirá lo siguiente:

- Las que tengan más salidas (mayor relación de causalidad)
- Las que tenga más entradas (mayor relación de efecto)
- De manera cualitativa, el equipo puede elegir categorías que se consideren importantes

⁵ Tomado del libro Mejora Continua y Acción Correctiva, Alexander (2002).

Figura N° 6
Ejemplo de diagrama de relaciones



En el presente ejemplo se seleccionarían las categorías C, D por tener el mayor número de salidas y E por tener el mayor número de entradas.

A3.2 TÉCNICA DEL GRUPO NOMINAL⁶

El objetivo de la técnica es obtener el consenso de un grupo, sobre la base del libre flujo de ideas y la participación activa de los miembros, incorporando técnicas de votación matemática en la recopilación del juicio del grupo. Esta técnica se desarrolla en una reunión de grupo donde se procede de la siguiente manera:

- Se inicia la reunión planteando una pregunta abierta, sobre la cual los integrantes del grupo, de manera silenciosa, escriben sus ideas en una hoja de papel.
- Al final de un período de cinco o diez minutos cada persona, por turnos (interacción múltiple), presenta una de las ideas que ha escrito en su lista privada.
- El facilitador escribe esa idea en una pizarra que está a la vista de los demás miembros del grupo. Todavía no hay discusión en este punto de la reunión, sólo el registro de ideas previamente manifestadas. La presentación por turnos continúa hasta que todos los miembros indican que ya no tienen más ideas que compartir.

El resultado de esta fase de la reunión es una lista de proposiciones.

Durante la fase siguiente, se inicia la discusión en la que se trata cada una de las ideas presentadas. Esta discusión se realiza pidiendo aclaración, o relacionando una idea con otra con el propósito de depurar la lista. A continuación, tiene lugar la votación independiente. Cada uno de los miembros,

⁶ Tomado de la separata Técnicas de creatividad: técnica de grupo nominal. Publicado en: Inovaforum.com <http://www.innovaforum.com/indice.htm>

en privado y por escrito, selecciona cinco ideas prioritarias mediante puntuaciones de acuerdo a la siguiente metodología:

Escoger la más importante, asignarle puntaje 5 y separarla. De las que quedan escoger la menos importante, asignarle puntaje 1 y separarla. De las tres que quedan escoger nuevamente la más importante, asignarle puntaje 4 y separarla. De las dos restantes, escoger la menos importante, asignarle puntaje 2 y separarla. A la última idea que queda asignarle puntaje 3.

La decisión del grupo es el resultado de la suma aritmética de los votos individuales. En resumen, el proceso de la técnica del Grupo Nominal es como sigue:

1. Generación en silencio de ideas que se ponen por escrito.
2. Retroalimentación por turnos de los miembros del grupo, con el fin de registrar en la pizarra cada idea en una frase concisa.
3. Discusión de cada una de las ideas registradas, con fines de aclaración y depuración.
4. Votación individual sobre la prioridad de las ideas. La decisión del grupo se obtiene mediante la ordenación por categorías y sumando las puntuaciones individuales.

Así, la Técnica del Grupo Nominal supera los diversos problemas que son típicos en los grupos que interactúan.

A3.3 TÉCNICA DE LLUVIA DE IDEAS⁷

Esta técnica permite la generación de ideas originales en un ambiente relajado, mediante la liberación de la creatividad en los equipos, de tal manera que todos los miembros del mismo se involucren en el proceso.

Puede ser llevada a cabo de tres formas:

A. De manera no estructurada:

1. Se escoge un facilitador que apunte las ideas.
2. Se identifica el tema sobre el cual se aplicará la técnica.
3. Escribir cada idea, relacionadas al tema, con el menor número de palabras posible sin buscar interpretar la idea original o cambiarla.
4. Nunca criticar las ideas.
5. Revisar la lista y verificar su comprensión.
6. Eliminar mediante consenso aquellas que se dupliquen, que involucren ideas no importantes o aspectos no negociables.

B. De manera estructurada:

Similar a la forma anterior, pero en este caso se trabaja en un formato ordenado declarando las ideas por medio de un turno.

C. Silenciosa:

⁷ Tomado de Lluvia de Ideas artículo publicado por la Sociedad Latinoamericana para la Calidad. <http://www.calidad.org/s/herra.php3>

A diferencia de las anteriores, el registro de las ideas es en un papel y de manera privada, las personas anotan sus ideas y pasan el papel a otra persona para que agregue más ideas o construya nuevas ideas sobre la base de las previamente escritas.

A3. 4 TÉCNICA DE FLUJOGRAMA MATRICIAL⁸

La técnica del flujograma matricial, supone la confección por parte del personal encargado del estudio, de un documento que permita la visualización del proceso que se pretende analizar. Partiendo del análisis del mismo se podrá determinar la secuencia lógica del proceso desde una perspectiva completa.

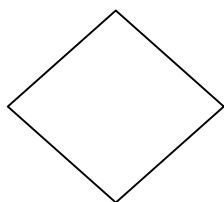
Un flujograma matricial bien construido reflejará de manera exacta cómo opera un proceso. De esta manera se podrá revisar y evaluar el proceso sin tener que estar frente al mencionado proceso.

El flujograma matricial permite la observación del proceso a lo largo de todas las áreas implicadas. De manera detallada también, indicará la secuencia de actividades desarrolladas. Para lograr el detalle de la secuencia de actividades del proceso, se requiere la utilización de unos símbolos estándar que indicarán una acción específica realizada. Estos símbolos deberán encontrarse conectados mediante flechas que indiquen la dirección del flujo, siempre de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.

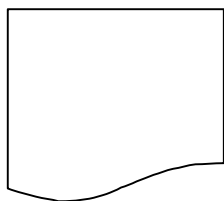
La simbología que se utiliza en la confección del flujograma es la siguiente:



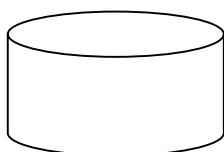
Símbolo de actividad, indica la ejecución de una acción que debe ser descrita al interior del símbolo.



Símbolo de decisión, la decisión siempre deberá ser redactada como pregunta que contempla dos respuestas posibles: "sí" o "no". Ambas respuestas tendrán líneas de flujo independientes.

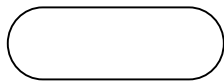


Símbolo de documento, supone la emisión de algún tipo de documento. Se deberá indicar cuál es el documento generado.



Símbolo de base de datos, representa una acción de almacenamiento de información en una base de datos que debe indicarse al interior del símbolo.

⁸ Tomado de: Diagrama de flujo. artículo publicado por la Sociedad Latinoamericana para la Calidad. <http://www.calidad.org/s/herra.php3>



Símbolo inicial-terminal, indica el inicio o el fin del proceso.

A3. 5 DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO⁹

El diagrama de causa-efecto es una herramienta sistémica para la resolución de problemas, que permite apreciar la relación existente entre una característica de calidad (efecto) y los factores (causas) que la originan, para así poder definir las causas raíces de un problema existente en un proceso. Las causas son determinadas pensando en el efecto que tienen sobre el resultado, indicando por medio de flechas la relación lógica entre la causa y el efecto. La pregunta: '¿qué causa esto?' debe plantearse de manera continua, hasta llegar a un punto máximo de profundización en el cual ya no se encuentran nuevas causas.

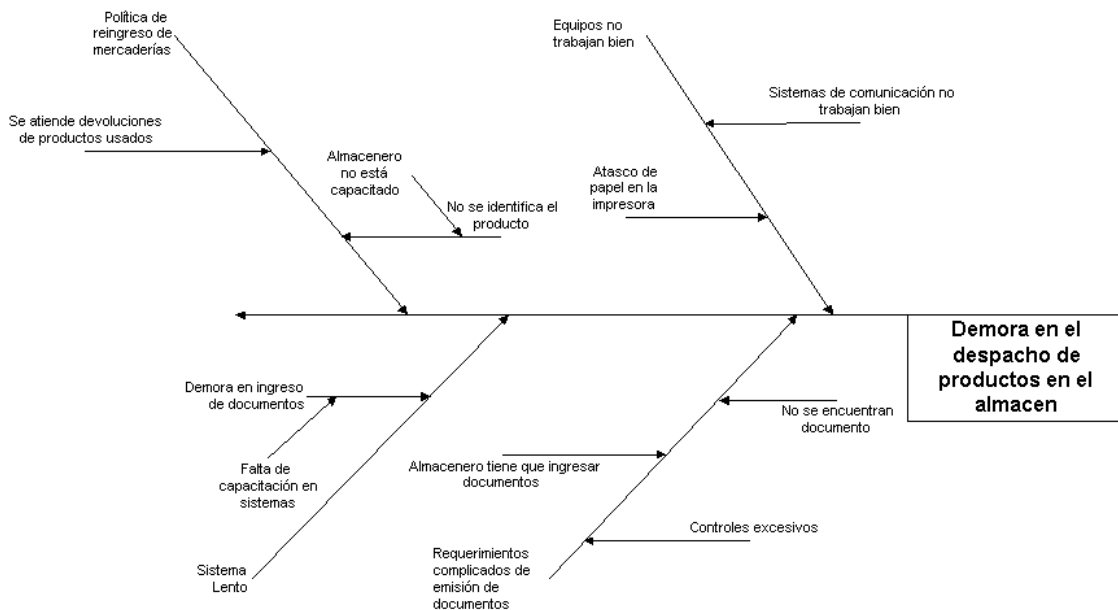
Para construir el diagrama se traza una línea horizontal, que será la línea principal hacia la que convergen otras líneas, consideradas como ramas del tronco principal, y sobre las que convergen nuevamente líneas más pequeñas, respetándose el concepto de causalidad en su confección. En esta primera línea quedan organizados los factores causales. La línea principal apunta hacia el efecto (escrito dentro de un recuadro), sobre el cual se desea hacer el análisis, indicando con ello la relación causal que se da entre el conjunto de factores con respecto al efecto.

Después de haber identificado todas las posibles causas, se deberá proceder a ubicar cuáles son las que se encuentran al extremo de cada sub-rama y mediante un proceso de análisis deductivo, se validará la relación de causalidad con respecto al efecto materia del estudio. En este punto, la pregunta a realizarse es: si se resuelve esta causa, ¿tendrá algún impacto en el efecto? ; de ser este el caso se habrá encontrado una causa raíz del efecto.

⁹ Tomado de: "Las siete herramientas". Publicado en: Universidad de Monterrey México.
<http://www.udem.edu.mx/academico/profesorado/34177/control/2.htm>

Figura N° 7

Ejemplo de diagrama causa-efecto



El diagrama de causa-efecto es aplicable en cualquier proceso (administrativo, productivo, etc.) en donde se requiera solucionar un problema o en donde se desee implementar una mejora.

A3. 6 DIAGRAMA DE GANTT¹⁰

El diagrama de Gantt tiene como objetivo la representación del plan de trabajo o ejecución de un proyecto, mostrando:

- Las tareas a realizar.
- El momento de su comienzo y su terminación.
- La forma en que las distintas tareas están encadenadas entre sí. Para ello se recoge en las filas la relación de actividades a realizar, en las columnas la escala de tiempos que se está manejando. La duración y situación en el tiempo de cada actividad se representa mediante una línea dibujada en el lugar correspondiente.

Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Las tareas se sitúan sobre el eje de ordenadas (y) y los tiempos sobre el de abscisas (x)
- Cada actividad se representa con una barra limitada por las fechas previstas de comienzo y fin.
- Las actividades se agrupan en fases y pueden descomponerse en tareas.
- Cada actividad debe tener recursos asociados.

¹⁰ Tomado de: "Gestión de proyecto". Publicado en: Gestiópolis comunidad de estudiantes de negocios

<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/ger/27/pertganttt.htm>

- El hito es un tipo de actividad que no representa trabajo ni tiene recursos asociados.
- Las actividades se pueden encadenar por dos motivos:
 - a. Encadenamiento funcional o por prelación.
 - b. Encadenamiento orgánico o por ocupación de recursos.

Pueden realizarse actividades en paralelo siempre que no tengan dependencia funcional u orgánica. En todo caso se deberá estar atento a las posibles actividades escondidas que no se encuentren incluidas en el diagrama, y que puedan ser causantes futuras de incumplimiento en los plazos de ejecución de las actividades.

Figura N° 8
Ejemplo de diagrama de Gantt
Programación de tareas para la modificación de un sistema computacional

ID	Nombre de la tarea a realizar	Duración	Jan 2003																							
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Análisis de programa y determinación de controles	7d	█																							
2	Determinación de controles redundantes	4d				█																				
3	Determinación de controles paralelos	3d							█																	
4	Modificación del programa	3d									█															
5	Prueba de las modificaciones del programa	4d											█													
6	Prueba piloto paralela	1d																								
7	Modificaciones finales	1d																								
8	Prueba piloto en ambiente real	2d																								
9	Implantación del nuevo sistema y capacitación	4d																								

A3. 7 DIAGRAMA DE AFINIDAD¹¹

Esta técnica permite agrupar gran cantidad de ideas en temas afines. Se lleva a cabo con la ayuda de un equipo y un facilitador que orienta los esfuerzos del mismo. Los pasos a seguir para esta técnica son posteriores a un proceso de generación de ideas (técnica de lluvia de ideas) y son los siguientes:

¹¹ Tomado de Diagrama de afinidad. Artículo publicado por la Sociedad Latinoamericana para la Calidad. <http://www.calidad.org/s/herra.php3>

- El facilitador indicará a los miembros del equipo que anoten todas las ideas generadas en papeles pequeños, los cuales serán colocados en un lugar donde sean fácilmente visibles por todos los integrantes.
- En silencio, el equipo agrupará las ideas que considere que involucren temas comunes. Finalizada la agrupación se deberá verificar la afinidad de las mismas.
- Posteriormente a la agrupación de las ideas, el equipo deberá asignar un título que las englobe e identifique.

ANEXO 4

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: METODO DE LOS DIEZ EXPERTOS

La validación del instrumento se realiza de acuerdo a lo siguiente:

Paso 1.- Seleccionar diez expertos que cumplan con al menos una de las siguientes características:

- Amplia experiencia dirigiendo estudios de mercado.
- Amplia experiencia en el área de marketing y que haya realizado estudios de mercado de satisfacción al cliente.
- Amplia experiencia en estudios psicológicos y manejo de pruebas psicométricas.
- Amplia experiencia en la confección de cuestionarios o instrumentos de medición.

Paso 2.- Confeccionar un cuestionario para que cada uno de los expertos califique cada afirmación mediante un “Sí” o “No” con respecto a la redacción, entendimiento y cumplimiento de los objetivos de medición (con relación al elemento de satisfacción). Un modelo de este cuestionario para expertos se puede apreciar a continuación:

MODELO DE EVALUACION DEL CUESTIONARIO A SER REALIZADA POR LOS EXPERTOS

Nombre : _____ Fecha : _____

Evaluación de las Instrucciones

“A las afirmaciones se responde de 1 a 5, 1 es lo más bajo y 5 lo más alto.”

Criterios de evaluación:

	si	no
1. Las instrucciones se encuentran bien redactadas.		
2. Las instrucciones son fáciles de entender		

En caso de responder “no”, indique sus comentarios:

Afirmación 1:

El personal lo atiende amablemente

Criterios de evaluación:

	si	no
3. La Afirmación se encuentra bien redactada.		
4. Teniendo en cuenta el grupo objetivo al que se le aplicará el cuestionario, considera que es de fácil comprensión y entendimiento.		
5. El elemento de satisfacción que se pretende medir es el trato amable del personal en el establecimiento, la afirmación cumple el objetivo de medición.		

En caso de responder “no”, indique sus comentarios:

Afirmación 2:

Considera Ud. que el tiempo de atención en general es adecuado

Criterios de evaluación:

	si	no
6. La afirmación se encuentra bien redactada.		
7. Teniendo en cuenta el grupo objetivo al que se le aplicará el cuestionario, considera que es de fácil comprensión y entendimiento.		
8. El elemento de satisfacción que se pretende medir es la rapidez en la atención en la empresa, la afirmación cumple el objetivo de medición.		

En caso de responder “no”, indique sus comentarios:

Afirmación 3:

En general se siente usted satisfecho con el servicio que le brinda la Empresa ABC

Criterios de evaluación:

	si	no
9. La afirmación se encuentra bien redactada.		
10. Teniendo en cuenta el grupo objetivo al que se le aplicará el cuestionario, considera que es de fácil comprensión y entendimiento.		
11. Con esta afirmación se pretende evaluar el nivel de satisfacción general de la empresa, la afirmación cumple el objetivo de medición.		

En caso de responder “no”, indique sus comentarios:

Paso 3.- Volcar la información en el archivo “aplicacion.xls” en la hoja “prueba binomial”, observando que el nivel de significancia no sea mayor de 5% en cada aspecto para cada afirmación.

Paso 4.- En caso de no cumplir con el nivel de significancia, se deberá rehacer el cuestionario basándose en las observaciones de los expertos, y volver al paso 2 hasta que se obtenga el porcentaje anteriormente mencionado.

En caso de contarse con el presupuesto suficiente podría contratarse los servicios de empresas especializadas en validación de cuestionarios.