




 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 1 de 20</p>	

# MANUAL DE EVALUACIÓN A LA METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE LAS SATISFACCIÓN AL CIUDADANO



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
		<p><b>Versión:</b> 01</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 2 de 20</p>	

## TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACION.....	4
2	OBJETIVO .....	4
3	ALCANCE .....	5
4	BASE LEGAL .....	5
5	TERMINOLOGIA Y DEFINICIONES.....	5
6	DESARROLLO DEL MANUAL.....	6
6.1	CONSIDERACIONES PREVIAS.....	6
6.1.1	Método de Medición .....	6
6.1.2	Modelo teórico de medición.....	7
6.1.3	Objetivos de la medición.....	8
6.1.4	Población objeto del estudio.....	9
6.1.5	Periodicidad de la medición.....	9
6.2	Diseño de la herramienta .....	9
6.2.1	Elección de la herramienta .....	9
6.2.2	Diseño del cuestionario .....	10
6.3	Evaluación de la herramienta.....	13

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 3 de 20</p>	

6.3.1	Fiabilidad .....	14
6.3.2	Validez.....	16
6.4	Diseño del plan de muestreo.....	17
6.4.1	Calculo del tamaño muestral .....	17
6.4.2	Plan de muestreo .....	18
6.5	Análisis de datos .....	18
6.5.1	Descriptivo .....	18
6.5.2	Inferencial.....	19
6.5.3	Conclusiones y propuestas de actuación .....	19
6.6	Bibliografía .....	19
7	CONTROL DE CAMBIOS .....	20
8	ANEXOS .....	21

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 4 de 20</p>	

## 1 PRESENTACION

Actualmente vivimos en un mundo cada vez más globalizado y competitivo en el que el Ciudadano dispone de diferentes herramientas que le permiten tener mucho más conocimiento de los servicios, derechos y deberes para con las entidades estatales. Este conocimiento por parte de ellos (Ciudadanos) hace que como institución la Alcaldía y los demás entes públicos propendan a orientarse hacia sus ciudadanos, adaptando de manera continua el servicio o producto ofertado a los deseos de estos, con el objetivo de conseguir la mayor satisfacción posible. (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007).



Por tanto, cada entidad debe evaluar al interior de su organización la satisfacción de sus usuarios (Ciudadanos) y partes interesadas de forma sistémica y con un objetivo claro, en pro de establecer una cultura del mejoramiento continuo.

Resulta evidente que el ciudadano ha de tener una consideración preferente dentro de la gestión de la Alcaldía de Ibagué. Así, el numeral 8.2.1 de la Norma Técnica de Calidad de Gestión Pública sugiere que las instituciones adopten un enfoque hacia el desarrollo de metodologías que le permitan evaluar la satisfacción de sus Ciudadanos.

## 2 OBJETIVO

Este documento pretende servir como propuesta base para la Medición de directa de la Satisfacción de los Ciudadanos que utilicen los servicios prestados por la Administración Municipal del Municipio de Ibagué.

Como tal no pretende ser un tratado teórico sino todo lo contrario; se ha intentado conseguir un procedimiento eminentemente práctico, de forma que la organización pueda adquirir los conocimientos básicos para poder aplicar, de manera fundamentada un método que permita medir la satisfacción de los Ciudadanos. Para ello, se realiza una exposición exhaustiva de la alternativa propuesta a lo largo del presente documento, de modo que se pueda desarrollar un

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 5 de 20</p>	

procedimiento sencillo pero a su vez teóricamente justificado de forma clara.

### 3 ALCANCE

Todas las actividades que comprenden el estudio de Fiabilidad y Validez relacionadas con la elaboración de una herramienta de medición de la Satisfacción al Ciudadano.

### 4 BASE LEGAL

No aplica.

### 5 TERMINOLOGIA Y DEFINICIONES

**Fiabilidad:** Habilidad para realizar el servicio de modo cuidadoso y fiable.



**Capacidad de Respuesta:** Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.

**Seguridad:** Conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para concitar credibilidad y confianza.

**Empatía:** Atención personalizada que dispensa la organización a sus clientes.

**Elementos Tangibles:** Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

**Alfa de Cronbach:** es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 6 de 20</p>	

**Tamaño de muestra (n):** en estadística el tamaño de la muestra es el número de sujetos que componen la muestra extraída de una población, necesarios para que los datos obtenidos sean representativos de la población.

**Tamaño poblacional (N):** número total de elementos en el universo o población.

**Varianza poblacional ( $\sigma^2$ ):** medida de dispersión de los resultados, es decir, la variabilidad de las opiniones.

**Nivel de confianza ( $Z_{\alpha/2}$ ):** es la probabilidad de que el parámetro a estimar se encuentre en el intervalo de confianza. (Ditutor, 2015).

**Error muestral:** es el error que surge a causa de observar una muestra de la población completa. (Särndal, Swensson, & Wretman, 1992).



## 6 DESARROLLO DEL MANUAL

### 6.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

#### 6.1.1 Método de Medición

Para evaluar la satisfacción de los ciudadanos que utilizan los servicios de la Alcaldía de Ibagué se puede obtener la información de dos maneras diferentes: Directa e Indirecta.

- Con la medición directa se obtiene la percepción del ciudadano acerca del cumplimiento de sus requisitos por parte de la institución.
- Por medio de la medición indirecta se recopila información relacionada con el cumplimiento de los requerimientos del ciudadano, sin necesidad de preguntarle directamente a él mismo, a partir de datos recopilados por la Administración.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 7 de 20</p>	

La planificación de un proceso para la medición indirecta de la satisfacción del ciudadano debe si o si considerar un sistema de indicadores manejados dentro de la organización, escogiendo aquellos que se relacionen con los servicios que se prestan y los cuales tienen una relación directa con el cumplimiento de las expectativas de quien los solicita. Un ejemplo de ellos puede ser el número de quejas recibidas.

### 6.1.2 Modelo teórico de medición



Los documentos especializados en temas de medición de satisfacción de clientes o usuarios, que para este caso serán los equivalentes al ciudadano, destacan dos modelos de medición directa: el modelo SERVQUAL y el modelo SERVPERF.

- El modelo **SERVQUAL** de calidad de servicio fue elaborado por *Zeithaml, Parasuraman y Berry* cuyo propósito es mejorar la calidad de servicio ofrecida por una organización. Utiliza un cuestionario tipo que evalúa la calidad de servicio a lo largo de cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles. Está constituido por una escala de respuesta múltiple diseñada para comprender las expectativas de los clientes respecto a un servicio. Permite evaluar, pero también es un instrumento de mejora y de comparación con otras organizaciones.

El modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio mide lo que el cliente espera de la organización que presta el servicio en las cinco dimensiones citadas, contrastando esa medida con la estimación de lo que el cliente percibe de ese servicio en esas dimensiones.

Determinando el gap o brecha entre las dos mediciones (la discrepancia entre lo que el cliente espera del servicio y lo que percibe del mismo) se pretende facilitar la puesta en marcha de acciones correctoras adecuadas que mejoren la calidad. (Aiteco Consultores, 2013).

**Fiabilidad:** Habilidad para realizar el servicio de modo cuidadoso y fiable.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 8 de 20</p>	

**Capacidad de Respuesta:** Disposición y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido.

**Seguridad:** Conocimientos y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para concitar credibilidad y confianza.

**Empatía:** Atención personalizada que dispensa la organización a sus clientes.

**Elementos Tangibles:** Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

Estas cinco dimensiones de la calidad de servicio son evaluadas mediante el cuestionario SERVQUAL.

- **SERVPERF** debe su nombre a la exclusiva atención que presta a la valoración del desempeño (SERVice PERFormance) para la medida de la calidad de servicio. Se compone de los mismos ítems y dimensiones que el SERVQUAL, la única diferencia es que elimina la parte que hace referencia a las expectativas de los clientes. Por tanto la escala SERVPERF se fundamenta únicamente en las percepciones.

### 6.1.3 Objetivos de la medición



Ya definida la necesidad de medir la satisfacción del ciudadano se debe entonces establecer los objetivos de dicha medición y de esta manera tener claro lo que se quiere lograr con este estudio.

#### OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de satisfacción de los usuarios y partes interesadas frente a los servicios, trámites y productos entregados por la Administración Municipal de la ciudad de Ibagué.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 9 de 20</p>	

- Identificar los elementos críticos que inciden en la satisfacción al ciudadano mediante la aplicación de encuestas.
- Analizar los datos obtenidos por medio de implementación de encuestas con el fin de desarrollar planes de mejoramiento y control a los procesos.

#### 6.1.4 Población objeto del estudio

Todos los ciudadanos y partes interesadas que demanden algún servicio, trámite o producto brindado por la Alcaldía de la ciudad de Ibagué.

#### 6.1.5 Periodicidad de la medición

Dada la amplia variedad de servicios y trámites que se ofrecen en la institución, es difícil determinar una frecuencia que sea igualmente válida para todos ellos.



Es por eso que a la hora de definir la periodicidad la medición de la satisfacción al ciudadano se debe tener en cuenta al menos los dos siguientes aspectos:

- El ciclo de vida y tipo de servicio o trámite.
- Los costos que acarrea el proceso de medición.

### 6.2 Diseño de la herramienta

#### 6.2.1 Elección de la herramienta

A la hora de seleccionar el método de recolección de datos sobre la satisfacción del ciudadano juega un papel importante el número de personas que utilizan los servicios prestados por la Alcaldía así como las restricciones económicas que se puedan tener dentro de la organización. (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007).

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 10 de 20</p>	

## 6.2.2 Diseño del cuestionario

El cuestionario es una pieza clave en el proceso de medición de la satisfacción al ciudadano. Este debe diseñarse muy minuciosamente y a la medida de la institución. Debe quedar claro que este es el mecanismo por medio del cual se recoge la información de las variables que se van a estudiar y por ende un cuestionario defectuoso dará una visión sesgada de lo que se está analizando. (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007).

### Identificación de las necesidades



Como se habló en el apartado 3.2 donde se propuso el modelo teórico de medición SERVPERF y a su vez también se identificaron 5 dimensiones de atención; Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad, Empatía y Elementos Tangibles. Estas 5 dimensiones resumen de manera clara y concisa las necesidades que deben ser satisfechas el ciudadano en cuanto a atención concierne.

### Elaboración de las preguntas

A la hora de elaborar las preguntas del cuestionario o encuesta que se va a aplicar como herramienta de medición de Satisfacción al Ciudadano se debe partir del hecho que dichas preguntas son la traducción de las dimensiones de calidad. En este punto se manifiesta nuevamente la importancia que tiene haber descrito de manera conveniente y precisa cada una de las dimensiones de calidad.

Generalmente la elaboración de las preguntas debe hacerse por un grupo de trabajo que esté involucrado en el proceso Atención al Ciudadano y que tenga claro la importancia de las dimensiones de calidad ya que estas son el insumo más importante para el producto final que son las preguntas de la encuesta. (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007).

Actualmente existen diversas reglas de cómo se deben formular las preguntas, estas reglas facilitan esta labor. No con esto se quiere decir que exista una fórmula mágica, aunque si recomendaciones comúnmente aceptadas, como pueden ser las enunciadas por la ley o reglas de BOWLEY.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 11 de 20</p>	

- Reglas de Bowley para la Elaboración de Preguntas

1. *Las preguntas han de ser relativamente pocas.*
2. *Las preguntas han de estar hechas de tal forma que requieran siempre respuesta numérica.*
3. *Las preguntas han de ser sencillas.*
4. *Que no levanten prejuicios.*
5. *No deben ser indiscretas sin necesidad.*
6. *Las preguntas deben ser corroborativas.*
7. *Deben estar hechas en forma que contesten directa o inequívocamente al punto de información deseada. (García Muñoz, 2003).*



## Escalas de las respuestas

Aunque se puede y en algunos casos se debe incluir respuestas en formato Checklist (Si/No), lo más habitual es incluir respuestas que correspondan a una valoración por parte del ciudadano.

Este tipo de valoración puede ser cualitativa y cuantitativa, siendo esta última la que más se recomienda dado que resulta mucho más cómodo trabajar con cifras cuando se quiere realizar un análisis.

Para este caso en particular se propone trabajar con una escala tipo **LIKERT** ya que este modelo ofrece ventajas como:

- Desde el punto de vista del diseño del cuestionario, es una escala fácil de construir.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 12 de 20</p>	

- Desde el punto de vista del encuestado, ofrece la facilidad de poder graduar su opinión ante afirmaciones complejas. (Llauradó , 2014).

El grupo de trabajo de atención al ciudadano que ha venido trabajando durante el primer trimestre del presente año (2015) propuso la siguiente escala:



*Ilustración 1. Escala propuesta grupo de trabajo Atención al Ciudadano*

Este esquema de escala propuesto cumple a su vez con todas características que se exponen en el modelo de Likert:



**Simetría:** tienen el mismo número de categorías positivas y negativas (2 de cada una).

**Punto medio:** es necesario incluir un punto medio para aquellos ciudadanos que se muestren indecisos o con neutralidad (Regular).

**Escalas iguales o parecidas entre sí:** si se van a utilizar diferentes escalas a lo largo de la encuesta, estas deberán ser iguales o muy parecidas entre sí, es decir, que las valoraciones positivas siempre están en la misma zona y que siempre se tengan el mismo número de niveles para evitar confundir al encuestado; para este caso se maneja la misma escala y nivel para todas las preguntas del cuestionario.

## Redacción del cuestionario

El cuestionario o cuerpo de la encuesta debe realizarse con el uso de un vocabulario adaptado a la población objetivo. Se debe además incluir una **Portada** en la cual se enmarque el título de la encuesta, el nombre del responsable del proceso, a quien va dirigido, fecha y versión de la encuesta. (Endo Fienco, Moreira, & Rosero , 2012). También si se desea, se puede insertar un consecutivo con el fin de tener mucho más control sobre el número de encuestas entregadas al funcionario que se encargara impartirlas a los ciudadanos.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 13 de 20</p>	

La **Introducción** debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Identificación de la institución.
- Información sobre los objetivos de encuesta, haciendo hincapié en la intención de mejora continua que se pretende consumir una vez se tenga la opinión del ciudadano y de esta forma manifestar la importancia que tiene su valoración del servicio.
- Exhortación expresa de que la información suministrada se maneja de forma confidencial.
- Solicitud de colaboración.



En el apartado final se debe incluir un espacio para los comentarios y observaciones que desee plasmar el ciudadano, así como su correo electrónico y número telefónico. Vale la pena aclarar que estos dos últimos deberán ser opcionales, es decir, que en ningún momento el ciudadano estará obligado a revelar su correo electrónico ni número telefónico a no ser que se le requiera para una futura respuesta y siempre y cuando él esté de acuerdo.

### 6.3 Evaluación de la herramienta

Una vez culminada la etapa de preparación de la herramienta (encuesta) es necesario asegurarse de que si se está midiendo lo que se quiere medir y que se hace con precisión. Para este fin se realizan dos análisis: uno de Validez y otro de Fiabilidad.

Es importante aclarar que aquí lo que se pretende evaluar no es el cuestionario en sí sino los resultados obtenidos con la aplicación de este. Para cumplir con este objetivo se debe pasar el cuestionario a una muestra piloto de características similares a la de la población objeto del estudio.

En síntesis como lo que se busca evaluar es la herramienta y no la población y mucho menos un grupo o conjunto de individuos no se puede pensar en un cálculo del tamaño muestral para encontrar el número de individuos que participaran en la

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 14 de 20</p>	

prueba piloto. (Supo, 2014). Para este análisis se utilizara una muestra de **30 individuos** esto fundamentado en la bibliografía trabajada durante el manual.

### 6.3.1 Fiabilidad

La fiabilidad mide el nivel de similitud o relación entre las puntuaciones percibidas con las respuestas de los ciudadanos y las puntuaciones verdaderas, es decir, demuestra el grado en el que las mediciones están libres de desviación producida por los errores causales o aleatorios. (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007). En definitiva, la fiabilidad garantiza que la escala siempre mida lo mismo.

Para valorar la fiabilidad del cuestionario hay que considerar su consistencia, la cual refiere al nivel en el que las diferentes de una dimensión están relacionadas entre sí. Esta relación nos determinara si estos se pueden acular y dar una puntuación global.

Existen diversas metodologías estadísticas para calcular la consistencia del cuestionario, una de ellas y de las que más destaca es la del Alfa de Cronbach.



El primer paso para determinar este indicador es calcular la correlación dada entre las preguntas por medio del coeficiente *r* de Pearson el cual es fácil de calcular en Excel, con estos valores de correlación se construye la matriz de correlación, esta debe ser simétrica y sus diagonales iguales a la unidad (1).

El alfa de Cronbach se puede calcular mediante la siguiente expresión, la cual se alimenta con los elementos obtenidos en la matriz de correlación.

$$\gamma_{xx'} = \left( \frac{K}{K-1} \right) * \left( 1 - \frac{\sum X_{ii}}{\sum X_{ii} + \sum X_{ij}} \right) \text{ Donde } i \neq j$$

*Ecuación 1, Alfa de Cronbach*

Donde tenemos:

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
		<p><b>Versión:</b> 01</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 15 de 20</p>	

$X_{ij}$  y  $X_{ji}$  son los elementos de la matriz de correlación ( $X_{ij}$  = correlación existente entre la pregunta  $i$  y las respuestas de la pregunta  $j$ ) y  $K$  es el valor correspondiente al número de preguntas dentro de la dimensión estudiada.

Como criterio general, George y Mallery sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach. (Universidad de Valencia, 2013):

*Coefficiente alfa  $\geq 9$  es Excelente*

*Coefficiente alfa entre 8 y 8,9 es Bueno*

*Coefficiente alfa entre 7 y 7,9 es Aceptable*

*Coefficiente alfa entre 6 y 6,9 es Cuestionable*

*Coefficiente alfa entre 5 y 5,9 es Pobre*



*Coefficiente alfa  $< 5$  es Inaceptable*

### Ejemplo ilustrativo

Supóngase que se va a evaluar en un Hotel la correlación entre las preguntas de la dimensión "Habitación".

Puntuaciones obtenidas:

- *Decoración: 8, 9, 9, 8, 8, 7, 10, 9, 8.*
- *Limpieza: 6, 7, 8, 5, 6, 7, 6, 8, 6, 6.*
- *Confort: 7, 8, 7, 7, 6, 8, 6, 8, 7, 8.*

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
		<p><b>Versión:</b> 01</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 16 de 20</p>	

	Decoración	Limpieza	Confort
Decoración	1	0,740	0,663
Limpieza	0,740	1	0,435
Confort	0,663	0,435	1

$$\gamma_{xx'} = \left( \frac{K}{K-1} \right) * \left( 1 - \frac{\sum X_{ii}}{\sum X_{ii} + \sum X_{ij}} \right) = \left( \frac{3}{3-1} \right) * \left( 1 - \frac{3}{3 + 3,676} \right) = \mathbf{0,826}$$

$$\sum X_{ii} = 1 + 1 + 1 = 3$$

$$\sum X_{ij} = 0,740 + 0,663 + 0,740 + 0,435 + 0,663 + 0,435 = 3,676$$



Como se puede observar, el coeficiente o alfa de Cronbach para este caso es igual a 0,826 lo que quiere decir que las preguntas tienen un buen nivel de correlación entre sí y por lo tanto la herramienta es útil para evaluar la satisfacción del usuario en la dimensión “Habitación”.

### 6.3.2 Validez

La validez no es otra cosa más que el grado en el que un instrumento de medida sirve para el propósito para el que ha sido elaborado.

A diferencia de los índices matemáticos de la Fiabilidad, no existe un método único que proporcione un índice general de Validez; no obstante existen diversas estrategias para obtener una evidencia que apoye las deducciones derivadas de los resultados: Validez de Contenido, Validez de Constructo y Validez de Criterio.



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
		<p><b>Versión:</b> 01</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 17 de 20</p>	

## 6.4 Diseño del plan de muestreo

Debido a la gran cantidad de ciudadanos que acuden a la Administración Municipal a solicitar un servicio sea cual sea, se tornaría muy dispendioso además de costoso realizar una encuesta para cada uno de ellos. Por esta razón es que se recurre a seleccionar un subconjunto que agrupe todas las características de la población que, al mismo tiempo, reduzca los costes, y permita generalizar los resultados obtenidos. A este subconjunto significativo de la población será lo que llamaremos **muestra**.

### 6.4.1 Calculo del tamaño muestral



#### Variables que intervienen

- **Tamaño de muestra (n)**
- **Tamaño poblacional (N):** número total de elementos en el universo o población.
- **Varianza poblacional ( $\sigma^2$ ):** medida de dispersión de los resultados, es decir, la variabilidad de las opiniones.
- **Nivel de confianza ( $Z_{\alpha/2}$ ):** es la probabilidad de que el parámetro a estimar se encuentre en el intervalo de confianza. (Ditutor, 2015).
- **Error muestral:** es el error que surge a causa de observar una muestra de la población completa. (Särndal, Swensson, & Wretman, 1992).

#### Cálculo del tamaño muestral

##### Fórmula propuesta:

Para los casos más comunes donde se maneja una población menor a 100.000 individuos se puede considerar como una población finita y se tratará con la siguiente fórmula:

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 18 de 20</p>	

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2} \sigma^2}{E^2(N-1) + Z_{\alpha/2} \sigma^2}$$

Con el fin de minimizar el impacto de no respuesta, se puede adicionar al número de muestra un coeficiente cuyo valor depende de los índices previstos de participación.

#### 6.4.2 Plan de muestreo



Debido a la gran diversidad de servicios que presta la Alcaldía es aconsejable utilizar un muestreo probabilístico **Aleatorio Estratificado**; por lo cual se deberá clasificar la población objetivo en subgrupos homogéneos, en función de determinadas características y excluyentes, denominados estratos. De cada uno de estos estratos se eligen de una forma aleatoria un número previamente determinado de individuos. Este número de individuos por estrato deberá ser proporcional al número que compone la muestra.

### 6.5 Análisis de datos

#### 6.5.1 Descriptivo

Para cada pregunta, analizar los resultados de las respuestas calculando:

- Tabla de frecuencia e histograma (estudio frecuencial).
- Media, mediana y moda (para saber el centro).
- Desviación típica o varianza y rango, incluyendo máximos y mínimos (para conocer la dispersión de los datos). (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007)

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 19 de 20</p>	

### 6.5.2 Inferencial

Representar en una gráfica los valores obtenidos para cada una de las respuestas (en el eje Y) frente a la influencia que cada uno de ellos tiene en la satisfacción global (en el eje X). Esta influencia se puede calcular a través del coeficiente de correlación  $r$  de Pearson. (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007).

### 6.5.3 Conclusiones y propuestas de actuación

La institución deberá centrar sus esfuerzos prioritariamente en aquellos aspectos que hayan sido peor valorados en la encuesta y que representen una mayor correlación con la satisfacción global.



Todas las actuaciones que se hagan deberán quedar recogidas en un plan de acciones en el que se fijen, al menos, cuales son los objetivos, plazos de ejecución y quienes son los responsables.

Con el pasar del tiempo y la constancia en el estudio de la satisfacción del ciudadano se comprobará la eficacia de las acciones llevadas a cabo y se evaluará si han cumplido los objetivos para los que fueron propuestas.

Como última reflexión se quiere se pretende poner de manifiesto que la verdadera importancia de un estudio de satisfacción de los clientes no reside tanto en el conocimiento puntual de este grado de satisfacción, sino en el hecho de poder analizar la evolución del mismo, evaluando la eficacia de las distintas actuaciones llevadas a cabo e intentando prever el comportamiento de los clientes ante posibles cambios que pudieran surgir en la organización (gracias al conocimiento de sus necesidades y expectativas). (González Bolea, Carmona Calvo, & Rivas Zapata, 2007).

## 6.6 Bibliografía

Aiteco Consultores. (2013). <http://www.aiteco.com/>. Obtenido de <http://www.aiteco.com/modelo-servqual-de-calidad-de-servicio/>

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p> <p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 20 de 20</p>	

Ditutor. (2015). *www.ditutor.com*. Obtenido de

[http://www.ditutor.com/inferencia\\_estadistica/nivel\\_confianza.html](http://www.ditutor.com/inferencia_estadistica/nivel_confianza.html)

Endo Fienco, A., Moreira, N., & Rosero, I. (2012). *Elaboración de Cuestionarios Para Desarrollar Una Encuesta*.

García Muñoz, T. (2003). <http://www.universidadsantana.com/>. Obtenido de [http://www.univsantana.com/sociologia/El\\_Cuestionario.pdf](http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf)

González Bolea, L., Carmona Calvo, M. Á., & Rivas Zapata, M. Á. (2007). *Guía para la medición directa de la satisfacción de los clientes*. Egondi Artes Gráficas S.A.

Llauradó, O. (12 de 12 de 2014). <http://www.netquest.com/>. Obtenido de <http://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla/>



Särndal, C.-E., Swensson, B., & Wretman, J. (1992). *Model Assisted Survey Sampling*.

Supo, J. (2014). *www.seminariosdeinvestigacion.com*. Obtenido de <http://seminariosdeinvestigacion.com/el-tamano-de-la-muestra-para-la-prueba-piloto/>

Universidad de Valencia. (2013). *www.uv.es*. Obtenido de <http://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>

## 7 CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	VIGENTE DESDE	OBSERVACION
01	11/12/2015	Primera versión del SIGAMI

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT.800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DEL SERVICIO Y ATENCION AL CIUDADANO</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GSA-02</p>	
	<p><b>MANUAL:</b> MANUAL DE EVALUACION A LA METODOLOGIA DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN AL CIUDADANO</p>	<p><b>Versión:</b> 01</p>	
		<p><b>Fecha:</b> 11/12/2015</p> <p><b>Página:</b> 21 de 20</p>	

Revisó	Aprobó
Mayerli Ospitia Asesor	Johanna Paola Guzmán Mora Directora Talento Humano

## 8 ANEXOS