



**UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

## **TRABAJO DE DIPLOMA**

**Título: Evaluación de la calidad percibida de servicios de  
la Empresa Geocuba Cienfuegos. Caso de estudio:  
Agencia Cienfuegos**

**Autora:** Mailys Rodríguez Rodríguez

**Tutoras:** MSc. Ing. Dainelis Curbelo Martínez

Ing. Madelin Luis González

**2015**

*Pensamiento*



*“No se fracasa al poner en marcha el mejoramiento de la  
calidad. Nadie empeora por ello y no hay quien no  
mejore”.*

*Philip B. Crosby*

# *Dedicatoria*



## **Dedicatoria**

Dedico este sueño hecho realidad a mis padres por darme todo su amor, por su preocupación, por ser mis guías, mi inspiración, por apoyarme y por confiar en mí para el logro de este éxito, que no sólo es mío, también es de ellos.

# *Agradecimientos*



## **Agradecimientos**

### **Mis agradecimientos:**

A mis padres que me han dado siempre más de lo que pueden sin exigir nada a cambio y me han sabido guiar por el camino adecuado, durante mis estudios y en toda mi vida.

A mi hermano por ser parte especial de mi vida.

A mi esposo que a pesar de estar lejos, su amor, su confianza y su apoyo no me han faltado.

A mi familia, por su dedicación, atención y apoyo incondicional.

Un agradecimiento especial a mi tutora Dainelis Curbelo *por su apoyo y por sus horas de entrega y sacrificio*, sin ella me hubiera sido más difícil el camino.

A Made por su apoyo y dedicación.

A todos los amigos que me apoyaron desde el principio y estuvieron ahí cuando más necesite de ellos.

A aquellos que han hecho de esta estancia en la Universidad momentos inolvidables en mi vida que difícilmente se repetirán.

A los profesores que durante estos años han contribuido a mi formación.

A todos los trabajadores de Geocuba por ayudarme con toda la información que necesité, en especial a Capote.

A todos mis compañeros de trabajo por toda la cooperación y el apoyo brindado.

**A todos muchas gracias**

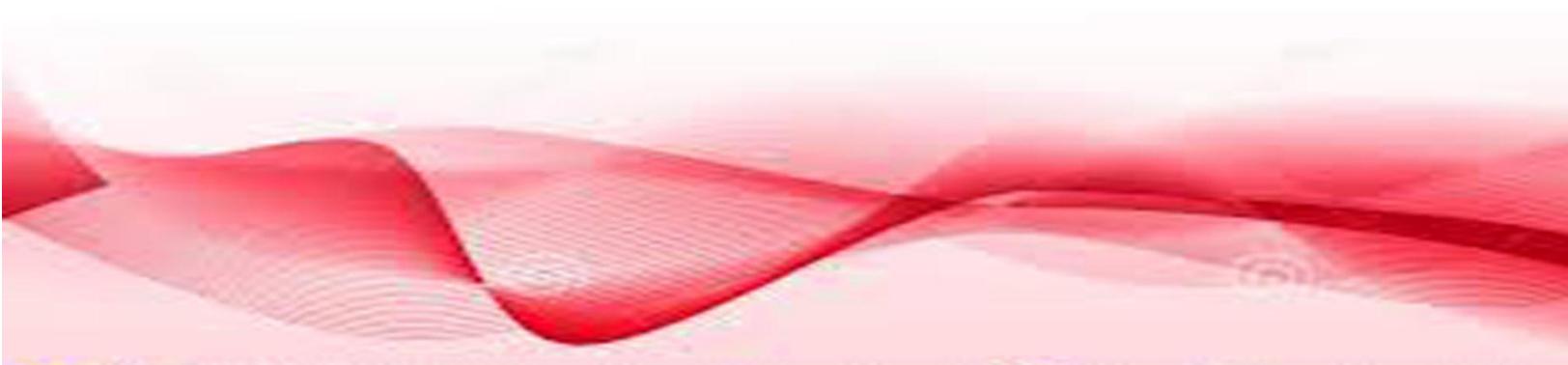
# *Resumen*



## **Resumen**

La presente investigación se realiza durante el año 2014, la misma está encaminada a implementar un procedimiento para la evaluación de la calidad percibida de servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba Cienfuegos. El procedimiento que se implementa para dar cumplimiento a este objetivo es el de Curbelo (2013), que consta de cuatro etapas y diez pasos, desarrollados a partir de la utilización de un conjunto de herramientas para la captación de información, el trabajo en grupo y de análisis estadísticos con el apoyo de paquetes de programas especializados. La implementación del procedimiento mencionado posibilita que se evalúe la calidad percibida de los servicios que ofrece la Agencia Cienfuegos, que se determine la satisfacción y que se establezcan acciones de mejora a las principales deficiencias detectadas que la condicionan. En función de garantizar la continuidad del estudio que se efectúa aparecen consideraciones en cuanto a método, responsables y costo de la alternativa propuesta a la Empresa Geocuba Cienfuegos.

# *Summary*



## **Summary**

The present research is realized during 2014, it is aims to implement a procedure for evaluating the services perceived quality of Cienfuegos Agency that is part of Geocuba Enterprise. To comply with this objective is implemented Curbelo (2013) procedure which consists of four stages and ten steps that are developed using different tools for obtaining information, for working in group and some statistical analysis made with the support of specialized software packages. The implementation of the procedure mentioned permits to make an evaluation of services perceived quality of Cienfuegos Agency, to determinate the satisfaction with base in statistical analysis and to establish improvement actions to major deficiencies identified. In order to ensure the continuity of this investigation are specified considerations about method, accountable and cost of the proposed alternative to Geocuba Enterprise in Cienfuegos.

# *Índice*



## Índice

<b>Introducción</b> .....	8
<b>Capítulo I: Marco teórico</b> .....	14
1.1- Calidad y su gestión en las organizaciones .....	14
1.2- Servicios y calidad percibida de servicios .....	17
1.2.1- Modelos de calidad percibida de servicios .....	23
1.2.2- Evaluación de la calidad percibida de servicios a partir del SERVQUAL y SERVPERF .....	24
1.3- Procedimientos para la evaluación de la calidad percibida de servicios.....	30
1.4- Caracterización de la Empresa Geocuba Cienfuegos.....	31
1.5- Conclusiones del Capítulo I .....	35
<b>Capítulo II: Procedimiento de Curbelo (2013) para la evaluación de la calidad percibida de servicios</b> .....	36
2.1- Evaluación actual de la calidad de servicios en la Empresa Geocuba Cienfuegos .....	36
2.2- Análisis de los procedimientos para evaluación de la calidad percibida.....	39
2.3- Procedimiento de Curbelo (2013) para la evaluación de la calidad percibida.....	40
2.4- Herramientas útiles para el desarrollo de la investigación.....	46
2.5- Conclusiones del Capítulo II .....	59
<b>Capítulo III: Evaluación de la calidad percibida de servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba</b> .....	61
3.1- Evaluación de la calidad percibida a partir de la implementación del procedimiento de Curbelo (2013) para el caso de la Agencia Cienfuegos .....	61
3.1.1 - Etapa I: Descripción de la organización objeto de estudio y de los servicios a analizar .....	61
3.1.2 - Etapa II: Evaluación de la calidad percibida .....	65
3.1.3 - Etapa III: Determinación de la satisfacción .....	69
3.1.4 - Etapa IV: Mejora del proceso de servicio .....	73
3.2 - Consideraciones para la evaluación periódica de la calidad percibida en la Empresa Geocuba Cienfuegos .....	76
3.3- Conclusiones del Capítulo III .....	78
<b>Conclusiones generales</b> .....	80
<b>Recomendaciones</b> .....	81
<b>Bibliografía- Anexos</b>	

# *Introducción*



## **Introducción**

En el sector empresarial crece constantemente el interés por mejorar procesos y elevar la calidad de los productos y servicios que se generan. En ambos casos confluye la idea de pensar en el criterio del cliente como evaluador y como fuente de retroalimentación que no debe ser obviada para alcanzar niveles superiores de desempeño (Shahin, 2006).

Los servicios no sólo se presentan como procesos en sí sino también como actividades de inicio o fin de procesos productivos, por tanto son definitorios. A diferencia de los productos, en que la calidad puede ser fácilmente medida, la calidad de los servicios es un concepto intangible y abstracto que es difícil de definir y evaluar (Yesilada y Direktör, 2010).

Lo anteriormente tratado es sustento del Modelo de Gestión de la Calidad que propone la familia de Normas ISO 9000: 2000, donde algunos de los principios son: enfoque al cliente, enfoque a procesos y mejora continua (Organización Internacional de Normalización, 2000). Constituye interés de muchas organizaciones en todo el mundo lograr certificar sus sistemas de gestión tomando como base dicho modelo, a lo que se suman las organizaciones cubanas.

Siguiendo estas ideas, se ha evaluado la calidad percibida de diferentes servicios entre los que se encuentran: servicios de restaurantes (Andaleeb y Conway, 2006), deportivos (Gálvez, 2011), turísticos (Frías, 2005); bibliotecarios, de líneas aéreas, de alojamiento, balnearios y de educación superior (Díaz y Pons 2009); bancarios (González, 2013), de asistencia en salud (Curbelo, 2013), por sólo mencionar algunos. En tales investigaciones se intenta crear instrumentos, analizar vías que faciliten el conocimiento de los clientes: sus necesidades, expectativas y, como resultado, sus percepciones propias.

Todo ello adquiere mayor relevancia en Cuba, fundamentalmente después del año 2012, dado que se han incrementado las posibilidades de desarrollo de productos y servicios en el sector estatal y no estatal. Por tanto, constituye una prioridad elevar los niveles de conocimiento acerca de la calidad y su gestión, crear vías concretas que orienten cómo intercambiar con los clientes y utilizar sus criterios del servicio y/o producto recibido para la mejora continua, tributando a la implementación de algunos de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

Para el caso concreto de las industrias, la importancia de la calidad y de investigaciones sobre el tema queda recogida en los Lineamientos (Comité Central del Partido, 2011):

- Lineamiento 7. Lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, y serán creadas las nuevas organizaciones superiores de dirección empresarial. Se desarrollará la cooperación entre las empresas para garantizar mayor eficiencia y calidad. Se elaborará la norma jurídica que regule todos estos aspectos.
- Lineamiento 70. Perfeccionar, en la red estatal, las relaciones entre los precios y calidades de similares productos o servicios, evitando diferencias no justificadas de precios.
- Lineamiento 129. Diseñar una política integral de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente que tome en consideración la aceleración de sus procesos de cambio y creciente interrelación a fin de responder a las necesidades del desarrollo de la economía y la sociedad a corto, mediano y largo plazo; orientada a elevar la eficiencia económica, ampliar las exportaciones de alto valor agregado, sustituir importaciones, satisfacer las necesidades de la población e incentivar su participación en la construcción socialista, protegiendo el entorno, el patrimonio y la cultura nacional.
- Lineamiento 216. Mejorar la infraestructura técnica de normalización, metrología y calidad, en correspondencia con los objetivos priorizados de la exportación y la sustitución de importaciones.

Lo anterior forma parte de las bases para la gestión en el Grupo Empresarial Geocuba que posee subordinaciones en catorce provincias del país, destacándose en cuanto a prestaciones de servicios la Empresa Geocuba Cienfuegos.

## **SITUACIÓN PROBLÉMICA**

La Empresa Geocuba Cienfuegos brinda, dentro y fuera de la provincia, diferentes productos y servicios a clientes en CUC (moneda libremente convertible) y CUP (moneda nacional). En materia de gestión de la calidad logró certificar algunos productos en el año 2006 y en el 2010 completamente su Sistema de Gestión según la familia de Normas ISO 9000: 2000, dicho certificado expiró en el 2013 por lo que actualmente se trabaja para perfeccionar los procedimientos en aras de lograr recertificar.

En cuanto al intercambio con los clientes se cuenta con una metodología validada que se sustenta en el modelo SERVQUAL, esta orienta los pasos para la evaluación de la calidad percibida haciendo énfasis en la aplicación de la escala SERVQUAL y el procesamiento de la encuesta. Además se han establecido varias disposiciones directivas que precisan la frecuencia

de realización de la evaluación de la calidad percibida y la satisfacción de los clientes, y la toma de decisiones.

En análisis realizados a la metodología actual en dicha entidad, se identifica la necesidad de emplear en la gestión cotidiana de la calidad un procedimiento que logre guiar la totalidad del proceso de evaluación de la calidad percibida y que mejore el trabajo que se ha realizado hasta el momento con el empleo de criterios científicos que favorezcan la toma de decisiones.

La Empresa Geocuba Cienfuegos cuenta con seis agencias de producción y servicios, de estas la que genera mayores ingresos es la Agencia Gráfica y la que posee una cartera de productos más variada en territorio provincial es la Agencia Cienfuegos. La Agencia Cienfuegos se considera caso de estudio en la presente investigación y la Agencia Gráfica se analiza en investigación paralela.

Partiendo de los elementos anteriormente descritos se declara como **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Cómo perfeccionar la evaluación de la calidad percibida de servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba Cienfuegos?

En función de ello se formulan los siguientes **OBJETIVOS:**

**Objetivo general:** Implementar un procedimiento para la evaluación de la calidad percibida de servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba Cienfuegos.

**Objetivos específicos:**

1. Evaluar la calidad percibida de servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba Cienfuegos.
2. Determinar la satisfacción de los clientes de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba Cienfuegos.
3. Proponer acciones encaminadas a la mejora de las problemáticas existentes en la Agencia Cienfuegos y a la continuidad de implementación del procedimiento.

Se considera como **HIPÓTESIS:**

La implementación de un procedimiento para la evaluación de la calidad percibida de los servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba Cienfuegos permite

identificar criterios relevantes de los clientes que los reciben, determinar el nivel de satisfacción de los mismos y establecer acciones encaminadas a la mejora.

Las **VARIABLES EN LA INVESTIGACIÓN** son:

**Variable independiente:** Procedimiento para la evaluación de la calidad percibida de servicios.

*Conceptualización:* Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso de evaluación de la calidad percibida de servicios diseñada por Curbelo (2013) para el caso de organizaciones de salud pero flexible y aplicable a otros sectores.

*Operacionalización:* Conjunto de etapas y pasos que permiten evaluar la calidad percibida y de esta forma identificar criterios relevantes de los clientes, determinar el nivel de satisfacción y proyectar acciones encaminadas a la mejora.

**Variables dependientes:** Se tienen en la investigación tres variables dependientes:

- **Criterios relevantes de los clientes**

*Conceptualización:* Juicios de los clientes sobre el servicio que reciben que condicionan su satisfacción con este.

*Operacionalización:* Los juicios de los clientes se determinan a partir de un instrumento basado en el modelo SERVQUAL pero con enfoque a las percepciones, y de análisis estadísticos que se efectúan.

- **Satisfacción**

*Conceptualización:* Evaluación que realizan los clientes como consecuente de la calidad percibida (Civera, 2008).

*Operacionalización:* Se determina el nivel de satisfacción a partir de los propios ítems que evalúan la calidad percibida considerando como sus componentes la satisfacción con los elementos tangibles, la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía, dimensiones del SERVQUAL.

- **Acciones orientadas a la mejora**

*Conceptualización:* Conjunto de acciones que encaminan a la organización para mejorar en cuanto a las deficiencias relacionadas con los criterios relevantes que poseen los clientes.

*Operacionalización:* En la proyección de las mejoras se utiliza la técnica 5W y 1H por cada una de las deficiencias relacionadas con los criterios relevantes de los clientes.

## **JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación contribuye a la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. En la Empresa Geocuba Cienfuegos, se suma a lo anterior, la necesidad de actualizar y perfeccionar los procedimientos de trabajo para lograr recertificar el Sistema de Gestión de la Calidad según la familia de Normas ISO 9000: 2000. Como parte del mismo es relevante garantizar servicios y productos de calidad de acuerdo al juicio de los clientes que se consideran una fuente de retroalimentación para la mejora continua.

En función de ello, se tiene una metodología que no abarca la mejora de procesos, sólo explica la escala SERVQUAL que se utiliza y la forma de análisis de los resultados luego de la aplicación de la misma. Por tanto, se requiere de un procedimiento que aclare aún más lo anterior, teniendo en cuenta lo que se ha logrado hacer y que oriente la mejora considerando herramientas y análisis con basamento científico.

En el desarrollo de la investigación son relevantes los resultados que se obtienen desde el punto de vista metodológico y práctico. En cuanto a lo metodológico, se demuestra que el procedimiento de Curbelo (2013) cumple con sus principios que enfocan a las organizaciones a una gestión dirigida a procesos, sistemas, clientes y al aprendizaje continuo, miradas de las que no puede prescindirse en la actualidad para alcanzar el éxito. En la práctica, se orienta la evaluación de la calidad percibida y la satisfacción detalladamente para este y futuros análisis, a la vez que se proponen alternativas de mejora para erradicar las deficiencias que se detectan.

El desarrollo de la investigación queda estructurado en tres capítulos:

### **Capítulo I: Marco teórico**

Se presenta una fundamentación teórica sobre las principales concepciones relacionadas con la calidad, la calidad percibida, su modelación y evaluación, además de procedimientos de evaluación de la calidad percibida. También se caracteriza la Empresa Geocuba Cienfuegos.

## **Capítulo II: Procedimiento de Curbelo (2013) para la evaluación de la calidad percibida de servicios**

En este Capítulo se realiza un análisis en cuanto a la evaluación de la calidad percibida según se efectúa actualmente en la Empresa Geocuba Cienfuegos, se explica el procedimiento Curbelo (2013) que será implementado en la investigación y herramientas útiles a emplear.

## **Capítulo III: Evaluación de la calidad percibida de servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba**

En este Capítulo se implementa el procedimiento de Curbelo (2013) para la evaluación de la calidad percibida en la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba y se ofrecen consideraciones para futuras aplicaciones del mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, así como la bibliografía utilizada y los anexos correspondientes.

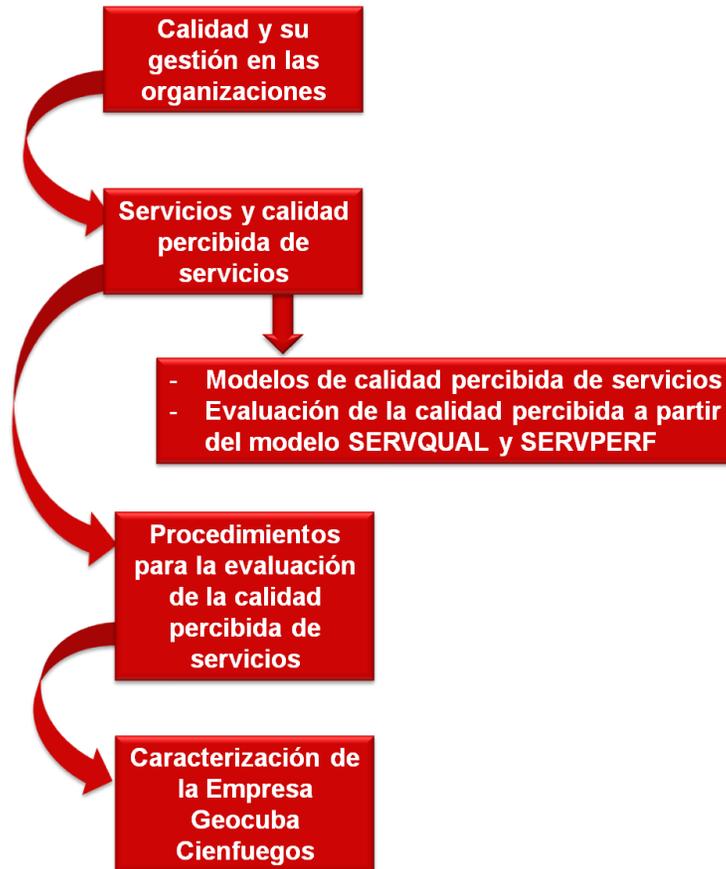
# *Capítulo I*



## Capítulo I: Marco teórico

### Introducción

En este Capítulo aparecen concepciones relacionadas con la calidad, la calidad percibida, su modelación y evaluación, además de procedimientos de evaluación de la calidad percibida. También se caracteriza la Empresa Geocuba Cienfuegos. Todo ello se desarrolla siguiendo el hilo conductor que se muestra en la Figura 1.1 a continuación.



**Figura 1.1: Hilo conductor del marco teórico**

**Fuente:** Elaboración propia

En los epígrafes que siguen se especifican los aspectos considerados en el hilo conductor de la investigación.

#### **1.1- Calidad y su gestión en las organizaciones**

En la actualidad, y desde hace ya algún tiempo, en las organizaciones productivas o de servicios es común abogar por la calidad. En su tratamiento se especifica que calidad es: el

grado en que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos (Organización Internacional de Normalización, 2000); la satisfacción del cliente, y adecuado para el uso es una buena definición alternativa (Juran y Blanton, 2001); abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto o un servicio para ser de utilidad a quien se sirve de él (Cantú, 2001); es el juicio que el cliente tiene sobre un producto o servicio, el cual por lo general es la aprobación o rechazo (Gutiérrez y de la Vara, 2004).

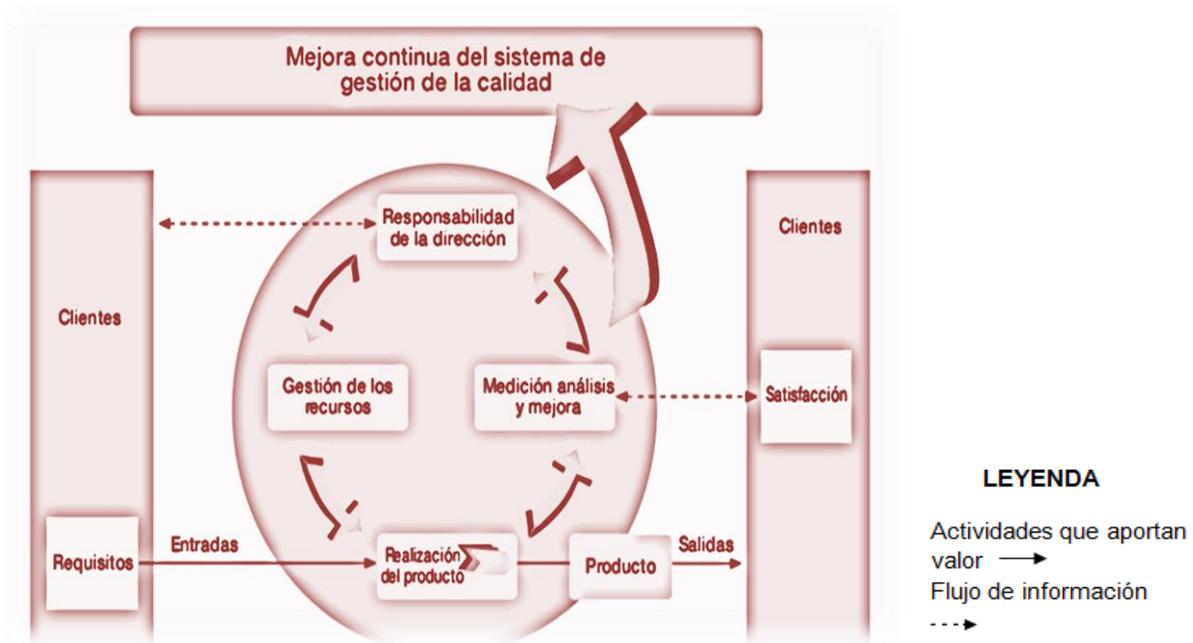
Son estos algunos de los conceptos dados en la última década que permiten definir como determinantes de la calidad los criterios de clientes que demandan bienes y/o servicios a las organizaciones, su conformidad y satisfacción. Lo anterior no se aleja de lo planteado en épocas previas de desarrollo de la temática entre las que resaltan: era de la inspección, era del control estadístico de procesos, era del aseguramiento o enfoque del control de la calidad total, era del control de la calidad en toda la compañía o enfoque japonés de la calidad, era de la administración estratégica de la calidad o gestión de la calidad total, a las que también se suman la gestión de la calidad de servicios y el enfoque humano (Cantú, 2001; Camisón, Cruz, y González, 2007).

Por su parte, la gestión de la calidad en las organizaciones es entendida como: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (Organización Internacional de Normalización, 2000), para lo que se han desarrollado diferentes modelos definidos como: conjunto de elementos interrelacionados de manera esquemática que sirven como guía a las empresas para diseñar e implementar sus sistemas de gestión (Rangel, 2005).

Muchos autores han realizado comparaciones entre los modelos de gestión de la calidad existentes, Rangel (2005) analiza, mediante una matriz de conceptos, los modelos de: Crosby (1984), Juran (1987), Deming (1989), el de la ISO 9000: 2000, el del Premio de Calidad de Malcom Baldrige, el del Premio Nacional de Calidad de la República de Cuba, Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión, el Modelo Japonés y el Modelo Xerox. En su estudio considera las trece características siguientes: asociada la calidad al cumplimiento de requisitos, asociada la calidad a la actitud para el uso, asociada la calidad a través de caracteres; relaciona la calidad, las expectativas y las necesidades, enfocada la medición hacia los requisitos de oferta (promesas), orientada hacia la dirección y la organización, gestiona la calidad de forma global en la organización, cumple con la función de planificación, control y mejora; proceso de mejora enfocado a la educación de las personas, proceso de mejora hacia

los procesos, proceso de mejora hacia los productos, utilización de herramientas en los procesos de medición y mejora, y utilización con fines de certificación (Rangel, 2005).

La comparación efectuada concluye que la mayoría de los modelos recogen entre tres y cuatro características, el Modelo de Crosby agrupa ocho, el de Juran siete de estas y el de la familia de normas ISO 9000:2000 que se ilustra en la Figura 1.2 contiene nueve. Rangel (2005) considera este último como el más completo, criterio con que se comparte.



**Figura 1.2: Modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos de la ISO 9000: 2000**

**Fuente:** (Organización Internacional de Normalización, 2000)

El modelo de la familia de normas ISO 9000:2000 tiene como base los procesos y juegan un papel importante las partes interesadas al declarar sus demandas y su satisfacción con lo recibido. El cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la ISO 9001: 2008 permite certificar el Sistema de Gestión de la Calidad, lo que hoy es una meta para organizaciones en todo el mundo, tanto productoras de bienes como de servicios.

La gestión de la calidad siguiendo este modelo se realiza teniendo en cuenta ocho principios con el fin de conducir a una mejora en el desempeño, estos son (Organización Internacional de Normalización, 2000):

- Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta. Se define como actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir requisitos.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Entre estos principios destacan el enfoque a clientes, a procesos y a la mejora continua de estos. Específicamente en los servicios, el cliente es el principal evaluador y su criterio se configura en el mismo momento en que recibe estos, por tanto se complejizan aún más los análisis relacionados con la calidad y es relevante el desarrollo del intercambio permanente para la mejora continua siempre deseada en las organizaciones exitosas. A todo ello se hace referencia en los epígrafes que siguen.

## **1.2- Servicios y calidad percibida de servicios**

En materia de servicios, en plena década de los 80', las definiciones conceptuales reflejan cierta autonomía y preponderancia sobre el producto, así aparece la proposición de Lehtinen

(1983) donde plantea que los servicios son actividades de naturaleza intangible en los que participa un proveedor y un cliente, generando satisfacción para este último.

Luego aparecen otras definiciones como la de Grönroos (1994), quien entiende el servicio como una actividad o una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible que por regla general, aunque no necesariamente, se generan en la interacción que se produce entre el cliente y los empleados de servicios y/o los recursos o bienes físicos y/o los sistemas del proveedor de servicios, que se proporcionan como soluciones a los problemas del cliente (Grönroos, 1994).

En las normas ISO 9000: 2000 se precisa al servicio como el resultado generado por actividades en la interfaz entre el proveedor y el cliente, y generalmente es intangible (Organización Internacional de Normalización, 2000). Mientras Cantú (2001) especifica que un servicio es una actividad o conjunto de actividades de naturaleza casi siempre intangible, que se realiza mediante la interacción entre el cliente y el empleado y/o instalaciones físicas y de servicio, con el objeto de satisfacerle un deseo o necesidad.

En los conceptos abordados se destaca la intangibilidad del servicio, una de las características que le hacen diferente de los productos tangibles que pueden ofrecerse en las organizaciones, pero también se dan otras como la inseparabilidad o simultaneidad entre producción y consumo y la heterogeneidad que abordan autores como Parasuraman, Zeithaml, y Berry (1985), Grönroos (1994), Frías (2005), Civera (2008) y Gálvez (2011).

Sobre el tema Grönroos (1994) enuncia las particularidades ya mencionadas y adiciona: valor esencial producido en la interacción comprador- vendedor, mayor participación del cliente, se logra una actividad o proceso, no se pueden almacenar y no hay transferencia de la propiedad. Con estas dos últimas concuerda Gálvez (2011), quien al realizar un estudio al respecto señala que autores como Varo (1994) y Martínez-Tur et al. (2001), las identifican nombrándolas: caducidad o carácter perecedero y propiedad temporal e intransferible. Todo ello se resume en la Tabla 1.1, considerando además los criterios dados por Frías (2005).

Vale resaltar entonces que las organizaciones de servicios son aquellas en que la actividad fundamental no es la producción de bienes sino de servicios. Se entiende como tal a organizaciones en que una parte del servicio se presta mientras este es usado (Martínez-Tur et al., 2001).

**Tabla 1.1: Características de los servicios**

**Fuente:** Curbelo (2013)

<b>Características de los servicios</b>	<b>Descripción</b>
<b>Intangibilidad</b>	<p>Los servicios no son objetos físicos, aunque como ya se ha señalado, pueden estar asociados a estos. Su mayor o menor peso específico dependerá siempre del tipo de servicio de que se trate (Frías, 2005).</p> <p>No son objetos, son más bien resultados (Civera, 2008). Son prestaciones y experiencias más que objetos (Gálvez, 2011).</p>
<b>Heterogeneidad</b>	<p>Se refiere a la imposibilidad de generalizarlos. Están sujetos a una alta variabilidad. Los servicios están sometidos a una alta dependencia, directa o indirecta, del factor humano (Frías, 2005), los resultados varían con frecuencia según el proveedor y el consumidor (Gálvez, 2011).</p> <p>Por lo anterior, es difícil asegurar una calidad uniforme dado que lo que la empresa cree prestar puede ser muy diferente de lo que el cliente percibe que recibe de ella (Civera, 2008).</p>
<b>Inseparabilidad o simultaneidad entre producción y consumo</b>	<p>Coincidencia del tiempo de producción y el tiempo de consumo (Frías, 2005).</p> <p>El servicio se elabora, comercializa y consume al mismo tiempo por lo que la calidad de los servicios se produce durante su entrega o prestación (Gálvez, 2011).</p>
<b>Producción del valor esencial en la interacción comprador- vendedor</b>	<p>Es en el momento de la interacción cliente- proveedor en que se da el servicio y en este se debe centrar la atención por la caducidad que le caracteriza mientras en el caso de los bienes físicos el valor esencial se produce en la fábrica (Grönroos, 1994).</p>
<b>Mayor participación del cliente</b>	<p>El cliente es esencial dado que participa en la producción del servicio mientras en el caso de los bienes físicos los clientes normalmente no están presentes en el proceso productivo (Grönroos, 1994).</p>

<b>Logro de un proceso o actividad</b>	El resultado de la producción es un bien físico y en los servicios se trata de un proceso o actividad (Grönroos, 1994) con cierto valor para las dos partes que participan, o sea, para clientes y proveedores.
<b>Caducidad o carácter perecedero</b>	Los servicios son perecederos puesto que no pueden almacenarse, es decir, pueden repetirse pero no recobrase (Gálvez, 2011).
<b>Propiedad temporal e intransferible</b>	Como consecuencia del carácter perecedero, al adquirir un bien de consumo el usuario posee la propiedad del bien, mientras que en el caso de los servicios, el usuario sólo disfruta de los mismos de forma temporal (Gálvez, 2011).

En función de ello, la calidad de los servicios ha sido objeto de estudio de investigadores como Oliver (1977, 1980, 1981, 1985, 1988, 1989) quienes la definen como una actitud, mientras Lewis y Booms (1983) plantean que es una medida de cómo el nivel de servicio desarrollado iguala las expectativas de los clientes con una base consistente, una mirada con la que coinciden los criterios de Bolton y Drew (1991). Así mismo, Holbrook y Corfman (1985) destacan que es un fenómeno altamente relativo que difiere entre distintas valoraciones, a lo que adicionan Cronin y Taylor (1992) que es lo que el cliente percibe del nivel de desempeño del servicio prestado. Por su parte, Horovitz (1993) especifica que la calidad de servicios es un nivel de excelencia que la empresa ha escogido alcanzar para satisfacer a su clientela clave (Rangel, 2005).

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) definen la calidad de servicios como la valoración que hace el consumidor de la excelencia o superioridad del servicio; es una modalidad de actitud, relacionada, pero no equivalente a satisfacción, que resulta de la comparación entre las expectativas y las percepciones del desempeño del servicio; toda calidad es percibida por alguien. Criterio anterior relacionado con el de Grönroos (1982, 1984) al especificar que en la evaluación de la calidad del servicio los consumidores comparan el servicio que esperan con las percepciones del servicio que ellos reciben.

Otras definiciones sobre calidad de servicio aseveran que la calidad como satisfacción de las expectativas del cliente comparte las ideas previas de Deming, la calidad se define y mide en

términos de percepción de calidad por el consumidor y no por la empresa, asumiendo así que la calidad reside en los ojos de quien la contempla (Denton, 1991).

Un análisis de dichas definiciones permite establecer que la calidad del servicio está relacionada con la calidad percibida por lo que puede entenderse de manera general como una evaluación de la calidad desde la percepción de los evaluadores tal cual plantean Duque, Cervera, y Rodríguez (2006), criterio con el que coincide Curbelo (2013). Es dicha definición esencial en la investigación que se desarrolla.

En relación con la calidad percibida de servicios, Denton (1991) establece como elementos esenciales los que se presentan a continuación siguiendo una lógica que va desde el deseo inicial de los clientes hasta su evaluación del servicio y la mejora por parte de las organizaciones que los brindan:

1. Servicio esperado: Conocer lo que los clientes esperan con relación a los varios atributos del servicio es posiblemente la etapa más crítica para la prestación de servicios de alta calidad. Muchas empresas subestiman la necesidad de entender por completo las expectativas de sus clientes. A pesar de que ellas tienen un genuino interés en proveer servicios de calidad, piensan de adentro hacia fuera, en vez de un abordaje de afuera hacia dentro. Cuando esto sucede, las empresas suministran servicios que no atienden las expectativas de los clientes.
2. Factor de influencia: Varios factores están constantemente influenciando y moldeando las expectativas de los clientes en relación con el servicio. Son estos: las comunicaciones de boca a boca, las necesidades personales, las experiencias pasadas con un mismo proveedor y/o con otros proveedores (concurrentes), y las comunicaciones externas, que incluyen una variedad de mensajes directos e indirectos, emitidos por las empresas a sus clientes actuales o futuros compradores.
3. Servicio percibido: Este elemento es el resultante del contacto del cliente con el proveedor del servicio.
4. Calidad del servicio prestado: La percepción general que los clientes tienen sobre la calidad de una determinada empresa de servicios está basada en diversos atributos que los clientes consideran importantes.
5. Atributos: Comprenden variables tanto objetivas como subjetivas que caracterizan el servicio. Se relaciona con las dimensiones que permiten caracterizarlo, por ejemplo Parasuraman et al. (1988) consideran: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, sobre lo que se abordará más adelante.

6. Nivel de satisfacción: Es la diferencia que hay entre lo que el cliente espera recibir del servicio y el servicio real que recibe.
7. Nuevas actitudes: Son los cambios que introducen las empresas en sus procesos de prestación de los servicios dirigidos a mejorar la satisfacción de sus clientes.
8. Nuevo comportamiento: Es el comportamiento dirigido a lograr un aumento de la utilización de los productos o servicios, un aumento de la intención de realizar nuevos negocios y la divulgación entre otras personas sobre los aspectos positivos de la experiencia.

Al definir calidad percibida como ya se ha explicitado es primordial el criterio de quien recibe el servicio, del cliente, entendido como una organización o persona que recibe un producto o servicio (Organización Internacional de Normalización, 2000). Es una parte esencial de los negocios, es un ser humano con sentimientos y emociones similares a los de quienes intercambian con él y que merece un trato respetuoso. Un cliente no es una interrupción del trabajo, es un objetivo (Sangüesa, 2006).

Los clientes, según la Organización Internacional de Normalización (2000) en su Norma ISO 9000, se pueden clasificar en: internos (el que recibe o es el beneficiario de las salidas o resultados de los esfuerzos del trabajo de los procesos internos de la organización) o externos (el que recibe o es beneficiario del servicio o comprador de los productos de una empresa).

El nivel de satisfacción, elemento de la calidad del servicio ya mencionado, se puede definir como evaluación post-consumo y/o post-uso, susceptible de cambio en cada transacción, fuente de desarrollo y cambio de actitudes de consumo y/o uso, resultado de procesos psicosociales de carácter cognitivo y afectivo (Civera, 2008).

En esta investigación se considera la satisfacción directamente proporcional a la calidad que percibe el cliente, en la medida en que la calidad percibida se incrementa esta también aumentará, o sea, se entiende a la satisfacción como consecuente de la calidad percibida teniendo en cuenta las demostraciones que realiza Curbelo (2013) a tales efectos.

El logro de una percepción de calidad acorde a los servicios que se ofrecen y de la satisfacción de los clientes debe estar entre los principios de gestión en organizaciones de esta naturaleza. La gestión de la calidad aplicada a los servicios se ha convertido en una estrategia prioritaria y cada vez son más los que tratan de definirla y medirla para finalmente mejorarla (Grönroos, 1994). Para ello han surgido diferentes modelos a los que se hace referencia en el epígrafe a continuación.

### 1.2.1- Modelos de calidad percibida de servicios

Al describir la calidad del servicio percibida se han desarrollado dos grandes escuelas: la Escuela Nórdica de Marketing de servicios (Tradición europea) y la Escuela Norteamericana o Instituto de Ciencias del Marketing. En la primera de estas se inscriben los criterios de Grönroos (1982, 1984) quien concluye que la calidad del servicio percibida es el resultado de una comparación entre el servicio percibido y el esperado, donde el cliente compara sus expectativas con su percepción del servicio recibido, y presenta dos dimensiones: la técnica o de resultado (lo que se da al cliente cuando el proceso productivo y las interacciones comprador-vendedor han concluido) y la funcional o relacionada con el proceso (modo en que el cliente experimenta el proceso simultáneo de producción y consumo) asociadas a la calidad técnica (qué) y la funcional (cómo), dimensiones a que luego adiciona la imagen (Gálvez, 2011).

En la segunda, siguiendo la idea de Grönroos (1984) se destacan los trabajos de Parasuraman et al. (1988) quienes visualizan la calidad de servicios percibida como una forma de actitud resultante del contraste entre percepciones y expectativas en relación con un determinado rango de atributos o dimensiones.

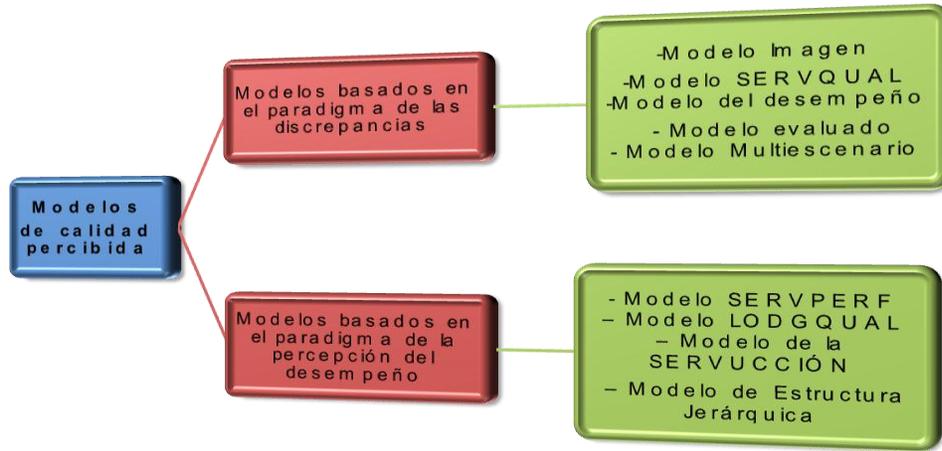
En resumen, la Escuela Norteamericana ha favorecido el desarrollo de la parte intangible del modelo Europeo pero sin embargo ha desfavorecido la parte tangible que hace referencia a la calidad técnica (Martínez-Tur, Peiró, y Ramos, 2001). Por otro lado, las dos tradiciones tienen un mismo punto de partida al definir la calidad del servicio como discrepancia entre expectativas y percepciones lo que responde al denominado “paradigma de la disconformidad”.

En el sector de servicios al paradigma anterior se suma el “paradigma de la percepción del desempeño” en que sólo se consideran como variables de entrada los valores de percepción del cliente sobre el desempeño del servicio prestado. El primero de estos paradigmas es representativo de las Escuelas Nórdica y Norteamericana, pero el de la percepción del desempeño únicamente es considerado en esta última (Rodríguez, 2007).

En la Figura 1.3 aparecen los modelos que responden a cada uno de los paradigmas explicados, son estos los mencionados reiteradamente en la literatura consultada, los mismos se precisan en el Anexo 1.

Entre los autores que exponen criterios sobre modelos de calidad percibida en Cuba se encuentran Díaz y Pons (2009), estos investigadores proponen un modelo propio para

empresas del país a partir de su experiencia en diferentes servicios y de las consideraciones antes descritas sobre los modelos difundidos internacionalmente, este se explica en el Anexo 2.



**Figura 1.3: Modelos de calidad en los servicios**

**Fuente:** Elaboración propia

La propuesta de Díaz y Pons (2009) es aplicable a cualquiera de las empresas que intenten alcanzar altos niveles de calidad y permite llegar a identificar las deficiencias incidentes en la percepción de los clientes sobre los servicios, particularmente esta idea sigue los criterios de Parasuraman, Zeithaml, y Berry (1985), pero para el caso cubano se consideran las deficiencias de comunicación hacia los clientes, de ejecución y de planificación.

Entre los modelos explicados, resultan sin dudas, entre los más utilizados el SERVQUAL y el SERVPERF. A estos se hace referencia seguidamente.

### **1.2.2- Evaluación de la calidad percibida de servicios a partir del SERVQUAL y SERVPERF**

Castillo (2005) plantea que SERVQUAL es el modelo de investigación más usado para medir la calidad en la industria de servicios. La diversidad de su aplicación ha permitido su revisión y validación como instrumento de medición de calidad del servicio, incorporando constantes mejoras. Al respecto Civera (2008) también especifica que la aportación que ha suscitado más interés en la literatura en la calidad en el terciario ha sido la descrita por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985,1988) en su modelo. En el Anexo 3 se presentan diferentes aplicaciones de la

escala SERVQUAL que muestran consecuentemente los criterios de los autores antes mencionados. Al respecto otros criterios son:

- Los trabajos de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988) son los que han adquirido mayor trascendencia en la literatura científica gracias a la adaptación de la Escala SERVQUAL en servicios de muy diversa tipología (Gálvez, 2011).
- En la Escuela Norteamericana destaca el proyecto de investigación de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988) que dio origen a la conocida herramienta de medida SERVQUAL. Desde que a mediados de la década de los ochenta estos investigadores plantearon su modelo sobre la calidad de servicio su desarrollo ha sido excelente generándose múltiples investigaciones a pesar de sus críticas. Es un modelo de gran pragmatismo, tanto es así, que en ocasiones se asocia la calidad del servicio con este modelo sin tener en cuenta otras perspectivas (Romero, 2011).

Además del SERVQUAL, es sin dudas el SERVPERF ampliamente empleado como aplicación propia de esta escala, pero con centro sólo en las percepciones (Martínez, 2006; Díaz y Pons, 2009).

La escala SERVQUAL, y por consiguiente la SERVPERF que de esta se deriva, sustenta estos modelos que aparecen en el Anexo 1. Dicha escala aporta criterios que posibilitan a las organizaciones revisar sus prácticas en materia de servicios para alcanzar la calidad adecuada que garantice la satisfacción de los clientes; está compuesta por 22 ítems distribuidos en cinco dimensiones: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, los que aparecen en la Tabla 1.2.

**Tabla 1.2: Dimensiones del cuestionario SERVQUAL**

**Fuente:** (Fajardo, 2013)

Dimensiones	Ítems
<p><b>Elementos tangibles</b></p> <p>Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La empresa de servicios tiene equipos de apariencia moderna.</li> <li>2. Las instalaciones físicas de la empresa de servicios son visualmente atractivas.</li> <li>3. Los empleados de la empresa de servicios tienen apariencia pulcra.</li> <li>4. Los elementos materiales (folletos, estados de cuenta y similares) son visualmente atractivos.</li> </ol>

<p><b>Fiabilidad</b></p> <p>Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.</p>	<p>5. Cuando la empresa de servicios promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace.</p> <p>6. Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo.</p> <p>7. La empresa realiza bien el servicio la primera vez.</p> <p>8. La empresa concluye el servicio en el tiempo prometido.</p> <p>9. La empresa de servicios insiste en mantener registros exentos de errores.</p>
<p><b>Capacidad de respuesta</b></p> <p>Disposición para ayudar a los clientes y prestarles un servicio rápido.</p>	<p>10. Los empleados comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.</p> <p>11. Los empleados de la empresa ofrecen un servicio rápido a sus clientes.</p> <p>12. Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes.</p> <p>13. Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.</p>
<p><b>Seguridad</b></p> <p>Conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza.</p>	<p>14. El comportamiento de los empleados de la empresa de servicios transmite confianza a sus clientes.</p> <p>15. Los clientes se sienten seguros en sus transacciones con la empresa de servicios.</p> <p>16. Los empleados de la empresa de servicios son siempre amables con los clientes.</p> <p>17. Los empleados tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes.</p>
<p><b>Empatía</b></p> <p>Muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes.</p>	<p>18. La empresa de servicios da a sus clientes una atención individualizada.</p> <p>19. La empresa de servicios tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes.</p> <p>20. La empresa de servicios tiene empleados que ofrecen una atención personalizada a sus clientes.</p> <p>21. La empresa de servicios se preocupa por los mejores intereses de sus clientes.</p> <p>22. La empresa de servicios comprende las necesidades específicas de sus clientes.</p>

Según (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1993) para evaluar la calidad de un servicio es necesario calcular la puntuación SERVQUAL = percepciones – expectativas de cada una de las 22 declaraciones. Puede calcularse, además, la puntuación SERVQUAL para cada dimensión y en sentido general, existe calidad cuando la puntuación SERVQUAL sea mayor e igual a cero. Cuando las calificaciones del desempeño percibido son más bajas que las expectativas, es señal de una mala calidad; lo contrario indica una buena calidad (Frías, 2005). En el caso del SERVPERF los análisis se derivan de la aplicación final que se realiza, esta forma es más operativa y rápida en muchos casos puesto que no supone de análisis de expectativas cada vez que se aplique el cuestionario.

El SERVQUAL tiene como ventajas que: proporciona a los directivos información acerca de la forma en que los consumidores perciben las distintas dimensiones de los servicios; permite priorizar las necesidades, deseos y expectativas de los consumidores y agruparlos en diferentes segmentos homogéneos; permite establecer un estándar de calidad que puede ser transmitido al conjunto de la organización; permite identificar las principales disfunciones entre las expectativas y la experiencia de los consumidores con lo que la organización puede centrar sus esfuerzos para solventarlas; y finalmente, permite comparar los resultados de una organización con los de sus competidores (Martínez, 2006).

Para el SERVQUAL se han discutido también varias deficiencias o problemas asociados a su aplicación, luego de un análisis detallado al respecto, Martínez (2006) las describe como se muestran en la Tabla 1.3.

**Tabla 1.3: Principales problemas asociados a la aplicación de la escala SERVQUAL**

**Fuente:** (Martínez, 2006)

<b>Problema</b>	<b>Descripción</b>	<b>Autores</b>
<b>Dificultades operativas</b>	Falta de idoneidad de los términos y categorías, dificultades a la hora de completar el cuestionario y distinguir entre alguno de los ítems, empleo de escalas tipo Likert.	Bolton y Drew (1991) Babakus y Boller (1992) Hope y Muhleman (1997)
<b>Uso de puntuaciones diferenciales (gap scores)</b>	Se trata de un mecanismo impropio de un constructo psicológico complejo.	Peter <i>et al.</i> (1993) Philip y Hazlett (1997)
<b>Fiabilidad</b>	El Alpha de Cronbach sobrestima la fiabilidad de las puntuaciones diferenciales.	Prakash y Lounsbury (1954) Churchill y Brown (1993)

<b>Validez discriminante</b>	Dada la fuerte correlación entre la puntuación diferencial y la puntuación correspondiente a las percepciones parece que lo único que se mide realmente son las percepciones.	Cronin y Taylor (1992)
<b>Correlaciones aparentes</b>	Las eventuales correlaciones entre los resultados obtenidos y otras variables son el resultado de correlaciones con los componentes del modelo (las percepciones o los resultados).	Churchill y Brown (1993)
<b>Incomplitud</b>	Exceso de énfasis en la calidad de los procesos y escasa atención a la calidad del resultado.	Mangold y Babakus (1991) Richard y Allaway (1993)
<b>Restricciones de la varianza</b>	Las puntuaciones relativas a las expectativas son superiores de forma consistente a las relativas a las percepciones, lo que resulta problemático desde el punto de vista del análisis estadístico.	Churchill y Brown (1993)
<b>Asimetría de las puntuaciones</b>	La disconfirmación positiva y la negativa no tienen igual valor.	Teas (1993a, 1993b, 1994) Buttle (1996)
<b>Inconsistencia de las dimensiones</b>	Las dimensiones asociadas al modelo, que deberían funcionar como determinantes del constructo calidad del servicio percibida, son diferentes en cada caso.	Carman (1990) Babakus y Boller (1992) Cronin y Taylor (1992) Asubonteng <i>et al.</i> (1995)
<b>Sesgo Cultural</b>	Las percepciones acerca de la calidad del servicio varían en función del contexto cultural y geográfico de los consumidores.	Winstead (1997) Donthu y Yoo (1995) Furrer <i>et al.</i> (2001)

Encaminados a erradicar estas deficiencias los autores proponen una escala SERVQUAL revisada, (Parasuraman *et al.*, 1993), donde en la evaluación a realizar consideran para medir la satisfacción del cliente diferentes aspectos de la calidad del servicio, así el instrumento SERVQUAL consta de tres partes y un total de siete preguntas. Todo ello lo explican detalladamente Martínez (2006) y, Díaz y Pons (2009):

- La primera parte del SERVQUAL consta de dos preguntas. La primera pregunta está diseñada para que los clientes indiquen en qué medida piensan que las empresas de un determinado servicio podrían poseer las 22 declaraciones de la escala. Se utiliza una escala diferencial semántico que va desde 1 a 7 puntos (Muy en desacuerdo.....Muy de acuerdo).

La segunda pregunta es para conocer el nivel de importancia de las cinco dimensiones de la calidad de servicio, para lo cual distribuyen 100 puntos entre esas dimensiones.

- La segunda parte del cuestionario consta de una pregunta (pregunta tres) y se aplica una vez recibido el servicio; esta pregunta está diseñada para que los clientes indiquen en qué medida creen que la empresa posee esas mismas 22 declaraciones, utilizan la misma escala de siete puntos.
- La tercera parte del cuestionario consta de cuatro preguntas. La cuarta pregunta es para que los clientes den una puntuación de calidad de servicio global utilizando una escala diferencial semántico de 1-10 puntos. La quinta pregunta es para conocer si los clientes han tenido o no algún problema con los servicios que han recibido de la empresa, utilizan una escala de respuesta sí o no. La sexta pregunta está diseñada para conocer si los clientes han experimentado o no algún problema con la empresa y, si lo experimentaron, si el problema fue resuelto con satisfacción, se utiliza una escala de respuesta de sí o no. La séptima pregunta es para determinar variables sociodemográficas del encuestado.

En el caso del SERVPERF se deben realizar las preguntas a partir de la dos, o sea excluir las expectativas.

Además de la escala SERVQUAL, han sido resultado de investigaciones otros cuestionarios que intentan dar una visión general de la calidad percibida en diferentes servicios. De los revisados en la última década se encuentran: el cuestionario de Valls, Vigil, Yera, y Romero (2002) y el de Frías (2005) para servicios de hotelería y turismo; el de Gutiérrez (2006) para la calidad y satisfacción en servicios públicos; el de Civera (2008) para hospitales; el de Moreno (2010) para servicios informáticos de desarrollo de software; el de Gálvez (2011) para servicios deportivos; y el de Garrido, Shih, y Martínez- Molina (2012) para servicios de bibliotecas y archivos, por sólo mencionar algunos. Lo anterior confirma que las organizaciones necesitan una evaluación, periódica o en un momento dado, de la calidad percibida y que una de las alternativas más utilizadas son los cuestionarios.

Díaz y Pons (2009) sugieren que es imprescindible adaptar, modificar o crear una nueva escala a entornos específicos que se investiguen, porque las necesidades, deseos y expectativas son diferentes en los múltiples servicios y para cada país. Además, es importante encontrar la escala de medida fiable y válida para, a continuación, medir la calidad de servicio percibida, conocer la situación actual de la empresa y las posibles áreas de mejoras.

Hasta el momento se ha abordado la forma en que se debe efectuar la evaluación de la calidad percibida y cómo es entendida esta, pero dicho proceso debe tener un antes y un después que las organizaciones no pueden dejar de considerar para garantizar que el mismo fluya de manera adecuada y posibilite el logro de la mejora continua, a ello se hace referencia en el siguiente epígrafe.

### **1.3- Procedimientos para la evaluación de la calidad percibida de servicios**

En cuanto a procedimientos de evaluación de la calidad percibida de servicios, Díaz y Pons (2009) afirman, luego de la revisión bibliográfica que realizan, que no es posible encontrar trabajos que, de forma explícita, desarrollen procedimientos para la evaluación de la calidad percibida. Con este criterio coinciden Moreno (2010), Curbelo (2013) y González (2013), quienes en función de ello desarrollan procedimientos que validan en servicios informáticos, de salud y bancarios, respectivamente.

El procedimiento que proponen Díaz y Pons (2009) se presenta en el Anexo 4. Al evaluar la calidad percibida consideran tanto los preceptos del SERVQUAL como del SERVPERF, aunque fundamentalmente de este último. La evaluación queda organizada en tres fases y ocho etapas que van desde la definición de la escala para evaluar la calidad percibida a la medición y análisis de los resultados para la mejora continua.

Por su parte, Moreno (2010) presenta un procedimiento que valida en la División Desoft Villa Clara, este consta de 5 fases y 13 etapas, este aparece en el Anexo 5. La evaluación de la calidad que realiza está en función de las percepciones, considera el SERVPERF para construir el SOFTPERF, a partir de los resultados propone se enfoque la mejora. El autor incluye la periodicidad del estudio, tiene en cuenta el enfoque a procesos en el mejoramiento y atribuye importancia al control y seguimiento de la gestión de la calidad desde la percepción de los clientes.

Curbelo (2013) diseña un procedimiento para la evaluación de la calidad percibida de servicios de asistencia de salud tomando como caso de estudio el Hospital Provincial de Cienfuegos. El procedimiento se estructura de forma que facilita el cumplimiento de los requisitos establecidos en la ISO 9001: 2008 y para ello tiene en cuenta criterios contenidos al respecto para la salud que especifica el Instituto Argentino de Normalización (IRAM, 2003). Toma como base los procedimientos de Díaz y Pons (2009) y Moreno (2010), pero tiene en cuenta en su concepción y puesta en práctica el procedimiento para la gestión por procesos que proponen

Pons y Villa (2006) y el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) de Deming para el mejoramiento (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, y Tejedor, 2003).

Para el caso del sector bancario, González (2013) agrega al de Curbelo (2013) la necesidad de capacitar al personal y preparar un equipo de trabajo para la realización de la evaluación, dicho procedimiento aparece en el Anexo 6.

Los procedimientos antes mencionados, a pesar de ser tres de estos validados en servicios concretos (informáticos, salud y bancos), pueden ser aplicados en cualquier otro sector siempre que se realicen los ajustes pertinentes.

Entre las organizaciones que brindan servicios y productos en Cienfuegos interesadas por conocer las percepciones de calidad de sus clientes se encuentra la Empresa Geocuba, en la misma se desarrolla la presente investigación y por tanto se caracteriza en lo adelante.

#### **1.4- Caracterización de la Empresa Geocuba Cienfuegos**

La Empresa Geocuba Cienfuegos, ubicada en Avenida 60 y Calle 21, Cayo Loco, perteneciente al Grupo Empresarial Geocuba del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, surge como resultado de la integración del Instituto Cubano de Hidrografía y del Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía, estas prestigiosas instituciones, con antecedentes desde las décadas de los años 20' y 40' respectivamente atesoran un patrimonio de inapreciable valor.

Dicha empresa se encuentra en proceso de Perfeccionamiento Empresarial desde su fundación en el año 1995 y en el año 2000 aplicó el principio de Redimensionamiento Empresarial el cual le ha permitido mejorar considerablemente la gestión total de la organización y su proyección futura.

Su objeto social consiste en:

- Investigar, proyectar, ejecutar y comercializar sus productos y servicios en las actividades geodésicas, mareográficas, topográficas, fotogramáticas, de teledetección, cartográficas, catastrales, hidrográficas, de implementación, de sistemas de información geográficas, de ayuda a la navegación, tanto en la tierra como en el mar. Lo anterior incluye la creación y mantenimiento de las Redes Geodésicas Nacionales, la Mapificación Estatal y el Catastro Nacional.
- También realiza mediciones geométricas para determinar desplazamientos y deformaciones en la corteza terrestre, obras civiles y la maquinaria industrial.

- A partir del capital humano, potencial tecnológico y la infraestructura de que dispone, realiza productos y servicios en las actividades de: consultoría y capacitación, metrológicas, marítimos y portuarios, poligráficas, artes gráficas, mercadotecnia, estudios medioambientales y del medio geográfico y su conservación, soluciones ambientales, proyectos de obras hidrotécnicas marítimas y fluviales, incluida su construcción y otras asociadas a la ayuda a la navegación, así el servicio de instalación y mantenimiento de fuentes de energía alternativa y el mantenimiento predictivo y ensayo no destructivo; la actividad productiva que requiere las acciones constructivas y de servicios para la conservación y rehabilitación de las viviendas vinculadas y medios básicos de las FAR, así como la actividad comercial dirigida a la venta de fondos mercantiles y recursos materiales para la misma.

La misión de esta organización es investigar, proyectar, ejecutar y comercializar sus productos y servicios para satisfacer necesidades de la sociedad y sus clientes en las actividades Geodésicas, Mareográficas, Topográficas, Cartográficas, Hidrográficas, de Implementación de Sistemas de Información Geográfica, de Ayuda a la Navegación tanto en la tierra como en el mar. Incluye la creación y mantenimientos de las Redes Geodésicas Nacionales, la Mapificación Estatal y el Catastro Nacional, la Cartografía Digital, las Artes Gráficas y los Estudios Medio Ambientales. Realiza mediciones Geométricas para determinar desplazamiento y deformaciones en la corteza terrestre, obras civiles y maquinaria industrial, a partir del Capital Humano, Potencial Tecnológico e infraestructura de que dispone.

En su visión tiene declarado que: La Empresa Geocuba Cienfuegos logra incrementos sostenidos en sus ventas y utilidades, una situación financiera que permite ejecutar las operaciones y asegurar el desarrollo; a la vez que logra introducirse en el mercado exterior y exportar servicios en las actividades de los estudios marinos, la geodesia y topografía, y los estudios ambientales del medio geográfico.

La Empresa Geocuba Cienfuegos está comprometida a investigar, proyectar, ejecutar, y comercializar productos y servicios competitivos que satisfagan las necesidades y requisitos de los clientes y la sociedad en las actividades: geodésicas, mareográficas, topográficas, cartográficas, catastrales, hidrográficas, de implementación de sistemas de información geográfica, de ayuda a la navegación, artes gráficas y estudios medioambientales.

La estrategia de la alta dirección se basa en el compromiso de cumplir los requisitos de calidad de sus productos y servicios, los legales y reglamentarios aplicables, los requisitos

especificados por sus clientes, los requisitos de seguridad y salud del trabajo, la ampliación y renovación tecnológica, el desarrollo de un programa formativo para todo el personal, la revisión periódica de la política y los objetivos de calidad y la realización de producciones sustentadas sobre bases ambientales sostenibles.

Su gestión de producción y comercialización se agrupa por familias de productos debido a la amplia gama de actividades que realiza de acuerdo con la misión social. Las familias de productos que se ofrecen y comercializan son:

- Geodesia y Topografía
- Cartografía Digital y Sistema de Información Geográfica
- Mapificación Topográfica
- Estudios Marinos
- Cartografía Náutica
- Servicios Medioambientales
- Artes Gráficas
- Catastro
- Ayuda a la Navegación

En el Anexo 7 se muestra la cartera de productos por cada una de estas familias, la misma está puesta en vigor desde el 1 de octubre de 2012. Mientras en el Anexo 8, aparece el mapa de procesos de Geocuba Cienfuegos donde las familias de productos indican procesos de gestión claves a desarrollar en las diferentes agencias de la organización.

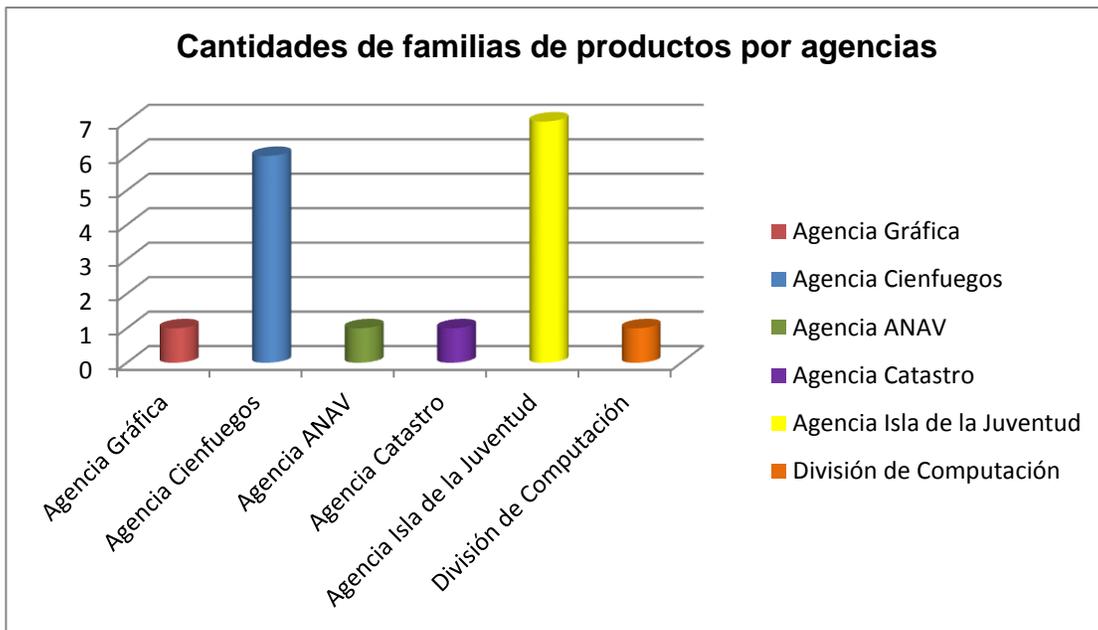
Las agencias productivas de la Empresa Geocuba Cienfuegos son: Agencia Cienfuegos, Agencia Ayuda a la Navegación (ANAV), Agencia Gráfica, Agencia Isla de la Juventud, División de Computación y la Agencia Catastro. En la Tabla 1.4 se muestra un análisis de los ingresos planificados y reales para estas agencias en primer semestre de 2014.

Las familias de productos y servicios por agencias se muestran en la Figura 1.4. Nótese a partir de la misma y de la tabla 1.4, que la agencia que mayores ingresos genera es la Gráfica y, por otra parte, la que mayor cantidad de familias de productos es capaz de ofrecer a los clientes en territorio provincial es la Cienfuegos. Ambas agencias se consideran relevantes para la organización que ha sabido adaptarse a las necesidades cambiantes del entorno.

**Tabla 1.4: Ingresos planificados y reales- primer semestre de 2014**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Balance Económico de Geocuba Cienfuegos (2014)

UNIDADES	CUC			CUP		
	PLAN CUC	REAL CUC	%	PLAN CUP	REAL CUP	%
Agencia Gráfica	400,0	556,1	139%	1129,3	1647,5	146%
Agencia Cienfuegos	120,0	121,8	102%	661,2	1021,6	155%
Agencia ANAV	72,2	96,1	133%	1222,8	1350,4	110%
Agencia Catastro	6,4	2,2	35%	413,6	495,8	120%
Agencia Isla de la Juventud	46,6	61,4	132%	594,7	758,3	128%
División de Computación	0	0	0%	59,4	67,2	113%
<b>Total Empresa</b>	<b>645,2</b>	<b>837,7</b>	<b>130%</b>	<b>4081,1</b>	<b>5340,8</b>	<b>131%</b>



**Figura 1.4: Cantidades de familia de productos por agencias**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Fernández (2012)

La organización se pronuncia por el mantenimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad y su mejora continua para lograr recertificar según los que establece la Norma ISO 9001: 2008 (Organización Internacional de Normalización, 2000).

La ciencia y la innovación tecnológica contribuyen, con la introducción de sus resultados, al desarrollo y mejoramiento de la cartera de productos y servicios, para lo que existe apertura en la organización, motivaciones para el desarrollo de esta investigación.

### **1.5- Conclusiones del Capítulo I**

Al término de este Capítulo se concluye:

1. La calidad y su gestión en las organizaciones adquieren cada vez más relevancia. Constituye un interés latente acercarse a criterios de los clientes y definir acciones que orienten la mejora continua para responder a sus demandas y a las del cambiante entorno, en empresas productoras de bienes y/o prestadoras de servicios.
2. En los últimos años es evidente el crecimiento del sector de los servicios, estos tienen características complejas en relación con los productos, en cuanto al entendimiento de la calidad. En función de ello, se han identificado varios modelos que la explican, resultando entre los más empleados: el SERVQUAL y, una de sus aplicaciones, el SERVPERF. Además, se cuenta con procedimientos que orientan la forma en que debe desarrollarse el proceso de evaluación.
3. La Empresa Geocuba Cienfuegos, subordinada al Grupo Empresarial Geocuba, se destaca por la variedad de productos y/o servicios que ofrece en las seis agencias que posee, cinco de estas ubicadas en territorio provincial. Las distingue el sobrecumplimiento de los planes en moneda nacional (CUP). Un análisis comparativo de los resultados económicos y las cantidades de familias de productos de las agencias, permite definir como objetos de estudio: la Agencia Gráfica y la Agencia Cienfuegos.

## *Capítulo II*



## **Capítulo II: Procedimiento de Curbelo (2013) para la evaluación de la calidad percibida de servicios**

### **Introducción**

En este Capítulo se realiza un examen crítico de la metodología que actualmente se sigue para la evaluación de la calidad percibida en el caso de la Empresa Geocuba Cienfuegos. Además, se efectúa un análisis de los diferentes procedimientos de evaluación de la calidad percibida que sustenta la selección del que se empleará en la presente investigación, a la vez que se detalla el mismo y las herramientas útiles para su implementación.

### **2.1- Evaluación actual de la calidad de servicios en la Empresa Geocuba Cienfuegos**

En relación con la evaluación de la calidad percibida, considerando que se tenía certificado el Sistema de Gestión de la Calidad, la empresa cuenta con precedentes en el tratamiento de la temática, lo que queda descrito en sus manuales de organización y procedimientos y es analizado por la Dirección de Mercadotecnia a la que tributan los procesos comerciales en los que se desarrolla el contacto directo con los clientes.

En Geocuba Cienfuegos se tiene una Metodología para la Evaluación de la Satisfacción de los Clientes, la misma sustenta la evaluación en la escala SERVQUAL, luego de ser ajustada y validada previamente para procesos como los que se desarrollan en esta, lo que se ha notificado desde la Dirección Nacional. En dicha metodología se tienen los apartados que se describen seguidamente: generalidades, tamaño de muestra, procesamiento de encuestas e interpretación de los resultados.

**Generalidades:** El deseo de mejorar la calidad de los servicios y productos ofrecidos por las empresas ha impulsado a trabajar cada día con la mejora continua para lograr los objetivos planteados, por ello el servicio al cliente es un factor importante en el ámbito de la organización y de la misma manera puede ser también un problema, ya que si no se lleva a cabo de la manera correcta podría resultar un fracaso.

En empresas del Grupo Empresarial (GE) Geocuba surge la necesidad de determinar de una manera acertada, el nivel de satisfacción del cliente con respecto al servicio brindado y de ser capaces de detectar aquellas inconformidades señaladas por estos, lo que sin dudas permitirá establecer un mecanismo de mejora continua verdaderamente eficaz.

Para ello se escoge la metodología SERVQUAL, que ha permitido obtener la satisfacción del cliente y el índice de calidad en el servicio, de manera sistemática y fidedigna; siendo aplicada en el Órgano Superior de Dirección Empresarial a los clientes principales según la indicación de la Dirección General de Geocuba para tales efectos.

El cuestionario SERVQUAL se adapta para el caso de Geocuba tomando como base la descripción de los servicios que brindan las empresas y manteniendo el uso de la escala Likert:

1. Totalmente en desacuerdo- Extremadamente insatisfecho
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo- Extremadamente satisfecho

Las encuestas incluyen dos preguntas abiertas que ayudarán a identificar aquello que no cumple con las expectativas del cliente y lo que espera del servicio. La aplicación de las encuestas se hará 2 veces al año por correo electrónico o mediante entrevista directa con el cliente en cuestión.

***Determinar el tamaño de la muestra:*** Diseñado el cuestionario y acordado el momento de su aplicación se determina el tamaño de la muestra, o sea, la cantidad de clientes a la que le será aplicada la encuesta. Es conocido que estudiar a toda la población (listado de clientes principales), sería la manera más exacta de conocer lo que se pretende evaluar, es casi imposible en la práctica debido a la falta de tiempo y de recursos, por lo que se estudia solo una parte de ella, para posteriormente, generalizar o inferir los resultados obtenidos a todos los clientes. En el caso de Geocuba, la población que se estudia es finita, pues se conoce la cantidad de clientes que la componen. Teniendo en cuenta además, que todos los clientes tienen la misma probabilidad de formar parte del estudio, el muestreo es probabilístico.

***Procesamiento de las encuestas e interpretación de los resultados:*** Una vez aplicadas las encuestas, se pasará la información obtenida a una base de datos utilizando una hoja de datos de Excel, con el fin de organizarla en una tabla que permita ver los resultados de una manera más clara y entendible para detectar las áreas de oportunidad.

Se representará en un gráfico de barras para las cinco dimensiones que ayudará a determinar en cuál de estas hay una área de oportunidad, además se hará una tabla mostrando los promedios de las cinco dimensiones y el promedio general, después se realizará una gráfica de

brechas (Percepciones-Expectativas) para observar la diferencia que existe entre las mismas dentro de cada dimensión. Por último se hará una lista de la sección de comentarios la cual ayudará a identificar con lo que el cliente no está conforme respecto al servicio. La interpretación de cada una de las preguntas se hará mediante las gráficas y la escala de Likert utilizada.

Una vez obtenidos los resultados de las puntuaciones de las encuestas se realizará un análisis cuantitativo donde se sumarán las puntuaciones de cada encuesta para cada ítem y se dividirá este número entre el total de los clientes encuestados para obtener el promedio de cada uno de los mismos. Además se obtendrá el promedio de las dimensiones de calidad y un promedio general de las dimensiones.

Posteriormente se realizará otro análisis cuantitativo que consiste en la diferencia de promedios de (Percepciones – Expectativas), lo que representa el nivel de calidad percibida. Luego se procederá a calcular el Índice de Calidad en el Servicio (ICS) por cada dimensión, a partir de los ítems que lo integran, para efecto de comparación, utilizando la siguiente fórmula:

**ICS**= importancia \* (Percepciones – Expectativas)

Por último se calcula el Índice Global de la Calidad en el Servicio, con la misma fórmula o la sumatoria de los resultados de los ICS de cada dimensión: **ICS global** =  $\sum i / ICS$ .

En la interpretación de este índice se analiza: si es un número negativo, indica que las expectativas son mayores que las percepciones; si el número es positivo, indica que las percepciones de los clientes están por encima de las expectativas, lo que significa que la empresa si está cumpliendo sus expectativas.

La encuesta que se valida para tales fines aparece en el Anexo 9. Nótese que en esta de 22 ítems del SERVQUAL, sólo se trabaja con 15, resultado de la investigación realizada para garantizar la efectividad de su utilización según se expresa en entrevista no estructurada a trabajadores de la organización que llevan esta actividad.

Moreno (2014) al evaluar la calidad percibida siguiendo la metodología descrita concluye que las principales problemáticas en el I semestre de 2014 se relacionan con:

- La Empresa de Geocuba consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio.

- La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria.
- La Empresa de Geocuba concluye el servicio en el tiempo prometido.

En aras de analizar la metodología actual se efectúan varias sesiones de trabajo en grupo en las cuales se identifica que:

- No se han realizado estudios de expectativas para conocer las prioridades de los clientes, estas se consideran siempre en el valor mayor (5).
- Las encuestas se realizan en cualquier momento del intercambio con los clientes: lo mismo al inicio del servicio, que durante la espera, que finalizado este; ello condiciona las respuestas.
- El estudio se efectúa semestralmente y no se tienen en cuenta análisis intermedios, pese a la existencia de indicaciones directivas que orientan que se ejecute trimestralmente.
- Se encuesta a los clientes que reciben el servicio en el período en que se efectúa la evaluación sin considerar otros clientes que hayan recibido el mismo durante el período que se analiza.
- En la determinación del índice de calidad de servicios (ICS) se establece un nivel de importancia que no se encuentra determinado. En la práctica se trabaja con los promedios por dimensión, estos menos las expectativas (todas en 5) indican las brechas, del promedio de las brechas resulta el valor de la calidad del servicio general.
- La metodología orienta solamente el momento de la evaluación pero la organización requiere de otras herramientas que favorezcan la toma de decisiones a posteriori para el desarrollo de la mejora continua.

En función de lo anteriormente abordado a modo de diagnóstico se establece la necesidad de implementar un procedimiento para la evaluación de la calidad percibida que facilite la realización de dicha actividad en la organización.

## **2.2- Análisis de los procedimientos para evaluación de la calidad percibida**

En el Capítulo I, apartado 1.3, se presentan cuatro procedimientos que aparecen en la literatura para la evaluación de la calidad percibida de servicios. En la Tabla 2.1 se realiza un análisis comparativo de estos, considerando los requisitos que establecen los sistemas de gestión de la calidad (Norma ISO 9001: 2008) y la operatividad de los mismos en el caso concreto de una organización como la Empresa Geocuba Cienfuegos.

**Tabla 2.1: Análisis comparativo de procedimientos para la evaluación de la calidad percibida de servicios**

Fuente: Elaboración propia

Criterios	Procedimientos			
	Díaz y Pons (2009)	Moreno (2010)	González (2013)	Curbelo (2013)
Número de fases o etapas	3	5	4	4
Número de pasos	8	12	13	10
Orientación a descripción de procesos de servicios	No	Si	Si	Si
Enfoque a clientes	Si	Si	Si	Si
Enfoque a la mejora continua	Si	Si	Si	Si
Relación con la satisfacción	No	No	No	Si
Creación de equipos de trabajo y capacitación del personal	No	Si	Si	No

Teniendo en cuenta la tabla anterior, se decide elegir como procedimiento a emplear en el estudio, el de Curbelo (2013). Dicho procedimiento facilita el enfoque a procesos, a clientes, a la mejora continua e implica análisis que relacionan la calidad percibida con la satisfacción. El mismo no incluye la creación de equipos de trabajo y su preparación, lo cual no es un impedimento dado que en la Empresa Geocuba Cienfuegos se cuenta con una especialista que domina la actividad y reconoce las ventajas de la implementación del procedimiento mencionado para mejorar su trabajo cotidiano.

### **2.3- Procedimiento de Curbelo (2013) para la evaluación de la calidad percibida**

El procedimiento de Curbelo (2013) validado en el sector de la salud como se explica en el Capítulo I, se sustenta en los principios que aparecen en la Figura 2.1.



**Figura 2.1: Principios del procedimiento de evaluación de la calidad percibida**

**Fuente:** (Curbelo, 2013)

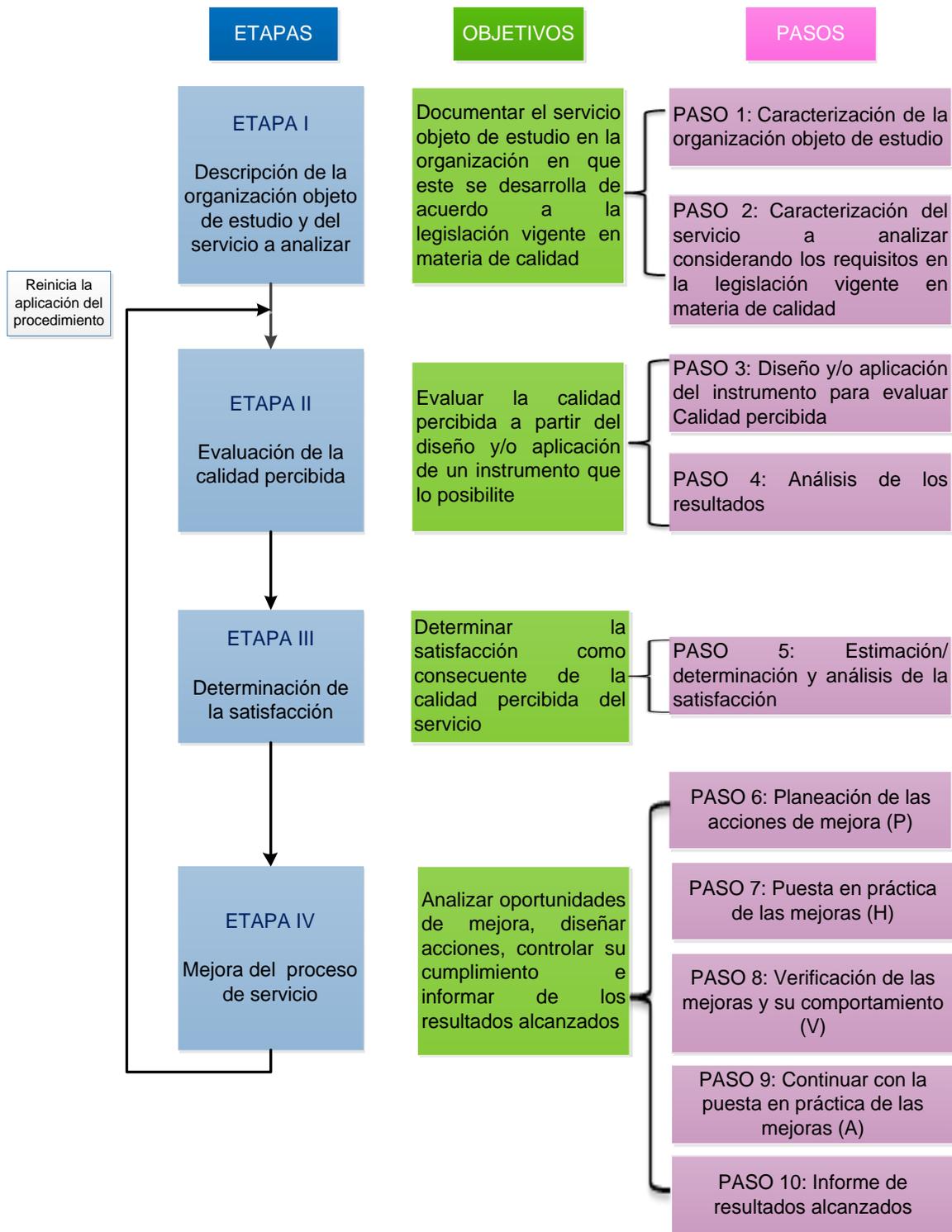
La investigadora los explica como se especifica seguidamente:

- **Enfoque a procesos:** La descripción del proceso de servicios que evaluará el cliente es el punto de partida para el entendimiento interno del mismo y así se considera relevante que se realice.
- **Mejora continua:** Al enfocar las mejoras se tiene en cuenta la retroalimentación permanente a la organización para garantizar que los clientes se mantengan satisfechos.
- **Enfoque a clientes:** Sólo los clientes de los servicios son los responsables de evaluar la calidad del servicio y en función de su percepción se identificarán oportunidades de mejora para garantizar un incremento de la satisfacción.
- **Enfoque sistémico:** Cualquiera de los servicios en que se aplique el procedimiento que se pretende validar se integra al sistema empresa, no ocurre como un proceso aislado y como tal su relación con otras partes componentes del mismo queda declarada al efectuar la evaluación de la calidad percibida.
- **Aplicabilidad:** El procedimiento en su presentación queda lo suficientemente detallado y con las herramientas necesarias para su aplicación aun por aquellas personas que no sean especialistas en el tema.

- Aprendizaje continuo: El procedimiento orienta a las organizaciones en el aprendizaje continuo y así posibilita la potenciación de esta capacidad, considerando la retroalimentación para la mejora que tiene en cuenta el mismo.
- Adaptabilidad: El procedimiento puede generalizarse a otros servicios en los que es usual la realización de estudios de calidad percibida.
- Pertinencia: El procedimiento está diseñado para una aplicación constante en las organizaciones que garantice conocer el estado de opinión de los clientes sobre los servicios que reciben más allá de las quejas y/o reclamaciones que puedan o no realizar.
- Flexibilidad: El procedimiento es flexible en cuanto a que, en dependencia de la etapa que se aplique y el servicio, pueden omitirse algunos pasos sin afectar la evaluación final, considerando su pertinencia y sin perder la lógica de análisis. También lo es en cuanto a las herramientas que se proponen para la consecución de cada uno de los pasos.
- Consistencia lógica: El procedimiento se articula de una forma lógica que permite cumplir con los principios anteriores para lo que está compuesto de etapas y como parte de las mismas de diferentes pasos, todo ello cohesionando criterios relacionados con calidad percibida y su evaluación.

Los mismos principios mencionados garantizan también la acertada decisión de seleccionar este procedimiento para la investigación que se pretende desarrollar en la Empresa Geocuba Cienfuegos.

El procedimiento de Curbelo (2013) aparece en la Figura 2.2 y se detalla en cuanto a sus pasos y posibles herramientas en la Tabla 2.2. El procedimiento de Curbelo (2010) para el diseño de instrumentos de medición que se aplica en la etapa II- paso 3, tiene un total de VII etapas y 16 pasos que incluyen: revisión de la literatura, trabajo con expertos, diseño del instrumento propiamente y análisis de sus propiedades métricas: fiabilidad y validez, entre los más representativos, este último se aplica en caso de ser necesario. Dicho procedimiento se muestra en el Anexo 10.



**Figura 2.2: Procedimiento para evaluar la calidad percibida de servicios**

Fuente: (Curbelo, 2013)

**Tabla 2.2: Pasos y herramientas por etapas del procedimiento para evaluar la calidad percibida del servicio**

**Fuente:** (Curbelo, 2013)

Pasos	Posibles herramientas
<p><b>PASO 1:</b> Caracterización de la organización objeto de estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión y análisis de documentos.</li> <li>- Entrevista.</li> <li>- Mapa de procesos.</li> </ul>
<p><b>PASO 2:</b> Caracterización del servicio en que se efectuará la evaluación considerando los requisitos en la legislación vigente en materia de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión y análisis de documentos.</li> <li>- Entrevista.</li> <li>- Observación directa.</li> <li>- Ficha de procesos.</li> <li>- Diagrama de flujo.</li> <li>- Diagrama SIPOC.</li> </ul>
<p><b>PASO 3</b></p> <p><b>Primera evaluación:</b> Aplicación del procedimiento de Curbelo (2010) para el diseño de instrumentos de medición.</p> <p><b>Evaluaciones periódicas:</b> Aplicación del instrumento para evaluar calidad percibida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la literatura.</li> <li>- Entrevista.</li> <li>- Metodología Delphi.</li> <li>- Cuestionario.</li> <li>- Análisis de fiabilidad.</li> <li>- Análisis de validez.</li> <li>- Cuestionario.</li> </ul>
<p><b>PASO 4:</b> Análisis de los resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estadística descriptiva.</li> </ul>
<p><b>PASO 5</b></p> <p><b>Primera evaluación:</b> Estimación y análisis de la satisfacción.</p> <p><b>Evaluaciones periódicas:</b> Determinación y análisis de la satisfacción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis discriminante.</li> <li>- Análisis de correlación.</li> <li>- Estadística descriptiva.</li> </ul>

<p><b>PASO 6:</b> Planeación de las acciones de mejora en función de los resultados alcanzados (P).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tormenta de ideas.</li> <li>- Entrevista.</li> <li>- Diagrama causa- efecto.</li> <li>- Diagrama de Pareto.</li> <li>- Selección ponderada.</li> <li>- Técnica 5W y 2H (Plan de mejora).</li> </ul>
<p><b>PASO 7:</b> Puesta en práctica de las mejoras propuestas (H).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa.</li> <li>- Técnica 5 W y 2 H (Plan de control).</li> </ul>
<p><b>PASO 8:</b> Verificación de las mejoras y su comportamiento (V).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista.</li> <li>- Cuestionario.</li> <li>- Estadística descriptiva.</li> </ul>
<p><b>PASO 9:</b> Continuar con la puesta en práctica de las mejoras si son estas adecuadas y brindan los resultados deseados para el servicio (A).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnica 5 W y 1 H (Plan de control).</li> </ul>
<p><b>PASO 10:</b> Informe de resultados alcanzados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estadística descriptiva.</li> </ul>

En cuanto al procedimiento la autora establece algunas precisiones generales como son (Curbelo, 2013):

- La primera etapa adopta los pasos en función del avance que se tenga en la organización en materia de evaluación de calidad percibida. Se dan tres situaciones:
  - ✓ Si es la primera vez que se evaluará la calidad percibida en procesos de una organización con el enfoque que se propone en esta investigación: En este caso se siguen los pasos tal cual se han descrito.
  - ✓ Si ya se han evaluado otros servicios pero se incluye uno nuevo: Se comienza desde el paso 2 de los detallados para el servicio en que se analizará la calidad percibida.

- ✓ Si ya se ha evaluado el servicio pero se procede a realizar este proceso sistemáticamente: Puede omitirse la primera etapa por completo.
- En la segunda etapa se seguirán los pasos de acuerdo a las variantes que se exponen:
  - ✓ Si es la primera vez que se evalúa la calidad percibida en el servicio: Se debe diseñar un instrumento que permita cumplir este fin con fiabilidad y validez comprobadas.
  - ✓ Si ya se ha evaluado antes la calidad percibida: Se aplica el instrumento antes diseñado.
- En la tercera etapa en que se desarrolla el quinto paso del procedimiento se debe considerar:
  - ✓ Si es la primera vez que se determina la satisfacción teniendo en cuenta las variables en estudio que forman parte del instrumento diseñado: Esta debe ser estimada considerando análisis estadísticos para luego valorar los resultados.
  - ✓ Si ya se ha estimado antes la satisfacción: Se procede a determinar ésta según el modelo establecido para cada servicio en particular.
- En la cuarta etapa una vez se ponen en práctica las mejoras propuestas (paso 7), se puede pasar, en lo que estas se verifican y reajustan en caso de ser necesario, a los pasos iniciales del procedimiento teniendo en cuenta lo anteriormente abordado. Debe notarse que esta se desarrolla siguiendo el Ciclo PHVA que propone Deming para la mejora continua como ya se ha precisado antes.

Para lograr implementar el procedimiento de Curbelo (2013) se requiere de la aplicación de diferentes herramientas, antes especificadas en la Tabla 2.2, a estas se dedica el apartado a continuación.

## **2.4- Herramientas útiles para el desarrollo de la investigación**

En lo adelante se describen herramientas útiles para el desarrollo de evaluaciones de la calidad percibida según lo declaran los autores de más reciente referencia sobre el tema Curbelo (2013) y González (2013).

### **▪ Mapa de procesos**

El mapa de procesos es definido por Beltrán et al. (2003) como la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión. Por su parte, Pons y Villa (2006) conceptualizan los procesos en tres niveles como se muestra en la Figura 2.2.

En un mapa de procesos deben quedar incluidos los procesos que corresponden a cada una de las categorías que se explican.



**Figura 2.3: Tipología de procesos en el mapa**

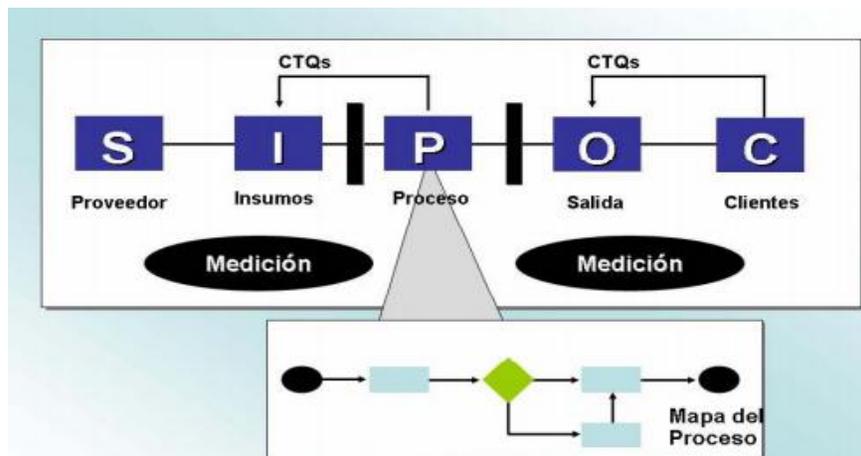
**Fuente:** (Pons y Villa, 2006)

▪ **Diagrama SIPOC**

Este diagrama permite entender las interrelaciones entre los proveedores del proceso (S), las entradas (I), el proceso en sí (P), las salidas (O) y los clientes (C) que las reciben.

Esta herramienta se utiliza cuando no está claro: ¿Quién provee entradas al proceso?, ¿Qué especificaciones se ponen en las entradas?, ¿Quiénes son los clientes verdaderos del proceso?, y ¿Cuáles son los requerimientos de los clientes?

Un diagrama SIPOC se ilustra como aparece en la Figura 2.3, ubicando en cada apartado lo que/quien corresponde, por tanto se requiere de la aplicación de entrevistas, observación, revisión de documentos, por mencionar algunas herramientas.

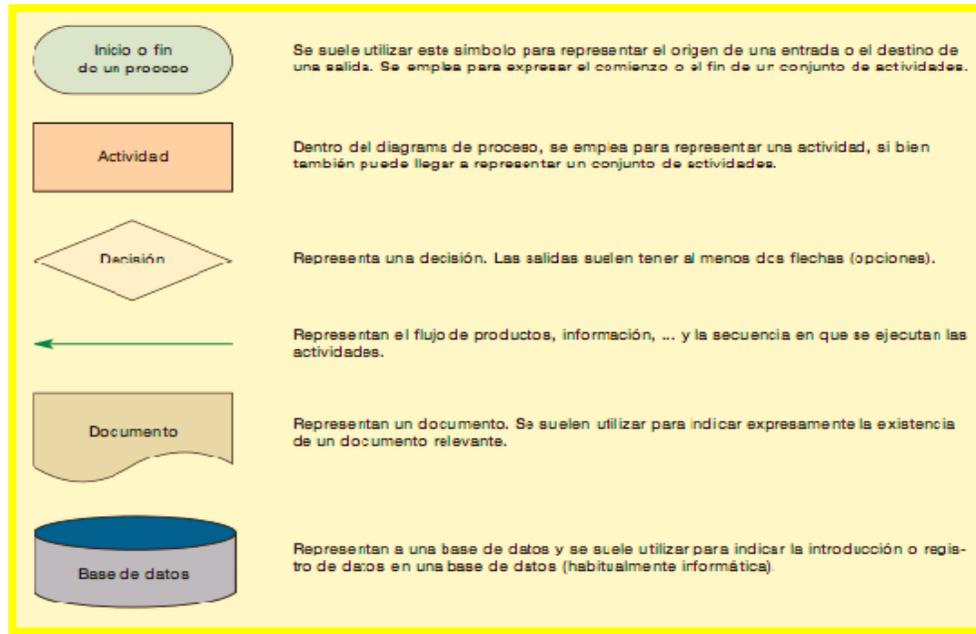


**Figura 2.4: Mapa de proceso (SIPOC)**

**Fuente:** (Pons y Villa, 2006)

## ▪ Diagrama de flujo

Los diagramas de flujo permiten la descripción de las actividades de un proceso y sus relaciones (Beltrán et al., 2003). Para la representación de este tipo de diagramas se requiere de información que se codifica empleando los símbolos que aparecen en la Figura 2.4.



**Figura 2.5: Símbolos más empleados en la representación de diagramas de flujo**

**Fuente:** (Beltrán et al., 2003)

El investigador, empleando herramientas propias para la captación de información, puede llegar a conocer el proceso para registrar su flujo básico con el mayor nivel de precisión que permita entender este lenguaje común al analizar procesos.

## ▪ Ficha de proceso

Una ficha de proceso se puede considerar como el soporte de información que pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso (Beltrán et al., 2003).

En la literatura se encuentran diferentes tipos de fichas de procesos en cuanto a la información que incluyen pero son elementos comunes: nombre, responsable, objetivos (misión), descripción del proceso, recursos necesarios, documentación normativa, alcance, procesos del sistema con que se relaciona, cadena proveedor - cliente, inspecciones, registros, variables de control e indicadores para medir el proceso.

La ficha permite entender, como documento que acompaña el proceso, desde su descripción hasta su evaluación.

#### ▪ **Revisión y análisis de documentos**

Consiste en revisar documentos existentes en las organizaciones y analizarlos para obtener información necesaria para la investigación que se realice, cuyo sustento teórico nace de la revisión de la literatura.

En cuanto a la información existente en documentos y en la literatura, son útiles (Hernández, Fernández, & Baptista, 1998):

- ✓ Revisión de fuentes primarias de información: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, revistas científicas, que proporcionen datos de primera mano.
- ✓ Revisión de fuentes secundarias y terciarias de información: Consisten en compilaciones, listados de referencias publicadas en un área del conocimiento en particular, bases de datos, son publicaciones que se refieren a las fuentes primarias y secundarias.

Particularmente la revisión de la literatura puede iniciarse con el apoyo de medios de búsqueda como los que se encuentran en Internet, mediante el acercamiento a especialistas en el tema, o acudiendo a bibliotecas, tres de las variantes más empleadas en la actualidad.

#### ▪ **Observación directa**

La observación consiste, según plantean Cortés e Iglesias (2005) referenciando a Olabuénaga e Ispízu (1989), en contemplar sistemática y detenidamente cómo se desarrolla la vida social, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma.

La observación, por principio, es susceptible de ser aplicada a cualquier conducta o situación. Pero una observación sin una adecuada planificación pierde interés y los resultados no son utilizados con efectividad (Cortés e Iglesias, 2005).

La observación se ha clasificado, entre otros criterios, en:

- ✓ Directa o indirecta: Dado el conocimiento del objeto de investigación.
- ✓ Participante o no participante: Considerando el nivel de participación del sujeto que se observa.

El modo de efectuarla lo define el investigador en función de las características del estudio que realice.

- **Encuesta**

La encuesta, como método de investigación científica, es uno de los más utilizados porque persigue obtener respuestas a un conjunto de preguntas. Estas pueden presentarse en forma de entrevista o cuestionario.

- ✓ **Entrevista**

Es una conversación de carácter planificado entre el entrevistador y el (o los) entrevistado(s), en la que se establece un proceso de comunicación en el que se intercambia información (Hernández et al., 1998).

En su tipología la más abordada es la que la clasifica en: estructurada y no estructurada. La entrevista se considera estructurada, si se basa en un grupo de preguntas predeterminadas; y no estructurada, si en esta el investigador puede formular preguntas no previstas, posibilitando mayor flexibilidad en el tipo de pregunta y respuesta a ejecutar. Otras formas de clasificar las entrevistas son: informativa u orientada, individual o grupal y exploratoria, introductoria o de control (Hernández et al., 1998).

- ✓ **Cuestionario**

El cuestionario es un instrumento que se elabora por escrito y en el que se realizan interrogantes que permiten obtener información con determinados objetivos, estos deben quedar explícitos al intercambiar con los participantes que representan a una población determinada para la que fue diseñado.

Las preguntas se organizan de acuerdo con determinados requisitos en un cuestionario, cuya elaboración requiere de un trabajo cuidadoso y, a su vez, esfuerzo y tiempo para prepararlo adecuadamente, y que sirva para despertar el interés de los sujetos que lo responderán.

Al estructurar el instrumento de medición, en el caso de los cuestionarios no deben obviarse consideraciones como las que plantean Hernández et al. (1998):

- La introducción del cuestionario expone las instrucciones para responderlo, debe ser breve y explicar el propósito del mismo, sin dejar de agradecer al respondiente por el tiempo que dedica a contestarlo.

- Las primeras preguntas del cuestionario no deben ser difíciles de responder ni muy directas, estas se ubican en el desarrollo.
- Las preguntas deben ser claras y comprensibles para los respondientes, no deben incomodarlo, no deben inducir a las respuestas, el lenguaje utilizado en las preguntas debe ser adaptado a las características del respondiente.
- Sobre el tamaño del cuestionario no existe una regla, debe tenerse en cuenta que si es muy corto se pierde información y si es muy largo puede resultar tedioso al responder.

#### ▪ **Tormenta de ideas**

La tormenta o lluvia de ideas es una forma de pensamiento creativo encaminada a que todos los miembros de un grupo participen libremente y aporten ideas sobre un tema (Gutiérrez y de la Vara, 2004).

Las reglas esenciales en su realización son (Colectivo de autores, 2005; Cortés e Iglesias, 2005):

- ✓ No evaluación de las ideas.
- ✓ Aliente las ideas atrevidas.
- ✓ Tome las ideas de otros y contribuya a ellas.
- ✓ Luche por la cantidad de ideas, limite estas en función del tiempo y de las características de los participantes, del debate que se genere.

#### ▪ **Estadística descriptiva**

La estadística descriptiva se refiere a procedimientos para resumir y presentar datos cuantitativos de manera que revele las características de la distribución de los datos (Oficina Nacional de Normalización, 2005).

Entre los análisis de la estadística descriptiva que tienden a ser reiteradamente realizados en la literatura revisada se encuentran la determinación de: moda, mediana, media, rangos, la desviación estándar y la varianza, además de las frecuencias. Los resultados que se obtienen permiten caracterizar a las muestras o poblaciones a partir de datos que guardan relación con el objetivo del estudio que se realice. Todo lo que aparece abordado en textos de estadística y se puede obtener haciendo uso de paquetes de programas como el SPSS, el Statgraphics y/o Microsoft Excel.

## ▪ **Análisis de fiabilidad**

La confiabilidad es la probabilidad de que un componente o sistema desempeñe satisfactoriamente la función para la que fue creado, durante un período establecido y bajo condiciones específicas de operación (Gutiérrez y de la Vara, 2004).

Para el análisis de confiabilidad pueden utilizarse diferentes procedimientos, estos son explicados por Hernández et al. (1998):

- ✓ Medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest): El instrumento de medición es aplicado dos o más veces a un mismo grupo de personas luego de un período de tiempo. Las correlaciones entre los resultados de las diferentes aplicaciones permitirán evaluar la confiabilidad.
- ✓ Método de formas alternativas o paralelas: En este procedimiento no se administra el mismo instrumento de medición sino dos o más versiones equivalentes a este. Los resultados de las aplicaciones deben estar correlacionados, los patrones de respuesta deben variar poco.
- ✓ Método de mitades partidas (split- halves): Este procedimiento supone una sola aplicación lo que considera es la división del conjunto total de ítems en dos mitades, y se comparan las puntuaciones de ambas, si el instrumento es confiable las puntuaciones de ambas deben estar correlacionadas.
- ✓ Coeficiente Alfa de Cronbach: Este coeficiente requiere una sola administración del instrumento y su valor está entre 0 y 1.

De los procedimientos antes resumidos uno de los que más se emplea es el Alfa de Cronbach, recomendándose generalmente para que una escala sea confiable que tome valores mayores que 0,7. El análisis de confiabilidad, a partir de cómo se comporta esta si se elimina alguna de las variables o ítems, permite definir cuáles son las menos significativas en el estudio que se realiza.

## ▪ **Análisis de validez**

### Demostración de la validez de contenido

Para ello es necesario un amplio estudio cualitativo de la literatura relevante y recoger las impresiones de expertos en el tema investigado, académicos y profesionales, que aporten sus criterios de acuerdo a la experiencia que poseen respecto al tema en cuestión (Díaz, 2006). Se puede afirmar que un instrumento de medición tiene validez de contenido si se siguen correctamente las etapas I y IV, del procedimiento de Curbelo (2010).

### Demostración de la validez de criterio

La validez de criterio se analiza comparando los resultados del instrumento empleado y un criterio externo a este fielmente establecido (Hernández et al., 1998).

### Demostración de la validez de constructo

La validez de constructo se suele determinar mediante un procedimiento denominado análisis factorial, según Hernández et al. (1998) y Frías (2005), por sólo mencionar dos de los autores que lo consideran. Este posibilita agrupar las variables, de acuerdo a sus relaciones, en un conjunto de factores representativos.

Generalmente el análisis factorial se efectúa tomando como modelo el análisis de componentes principales, apropiado cuando el interés primordial se centra en la predicción del mínimo número de factores necesarios para explicar un alto porcentaje de la varianza representada en la serie de variables original.

El análisis factorial puede tener carácter exploratorio o confirmatorio (Hair, Anderson, Thatam, y Black, 1999):

- ✓ La aproximación inductiva o exploratoria supone delimitar un número amplio de indicadores que supuestamente miden un constructo, encontrar los factores o dimensiones que explican las relaciones entre este conjunto de variables a partir de criterios estadísticos, y definir cada uno en función de las mismas.
- ✓ La aproximación deductiva o confirmatoria va de la teoría hacia los hechos y permite una valoración de la correspondencia entre las características entre el concepto planteado en la teoría y los resultados obtenidos a partir de los datos.

El análisis factorial confirmatorio, aunque ya se han desarrollado procedimientos para realizarlo independientemente, todavía se aplica a partir de una aproximación exploratoria con estos fines.

Al realizar un análisis factorial debe tenerse en cuenta, considerando los criterios de Hair et al. (1999), los elementos siguientes:

1- La comprobación de los supuestos de este:

- ✓ Tamaño muestral: Debe ser 100 o más grande, por lo general el mínimo es tener por lo menos un número de observaciones cinco veces mayor que el número de variables a ser analizadas, siendo el tamaño aceptable un ratio de diez a uno.

- ✓ Medida de suficiencia de muestreo (MSA): Una medida para cuantificar el grado de intercorrelaciones entre las variables y la conveniencia del análisis factorial. Este índice se extiende de 0 a 1, llegando a 1 cuando cada variable es perfectamente predicha sin error por las otras variables. La medida puede ser interpretada con las siguientes directrices: 0,80 o superior, sobresaliente; 0,70 o superior, regular; 0,60 o superior, mediocre; 0,50 o superior, despreciable; por debajo de 0,50, inaceptable. Se deben examinar primero los valores MSA para cada variable y excluir aquellos que caen en la gama de inaceptables
- ✓ Prueba de esfericidad de Bartlett: Es una estadística que se utiliza para estudiar la presencia de correlaciones entre las variables, contrastándose dos hipótesis:

Ho: Las variables no están correlacionadas en la población, la matriz de correlaciones es una matriz identidad.

H<sub>1</sub>: Existe correlación entre las variables.

Para que el análisis factorial sea apropiado debe rechazarse la hipótesis nula.

- ✓ Medida de adecuación de la muestra de Kaiser- Meyer-Olkin (KMO): Explica el grado de adecuación muestral a partir de una comparación de los coeficientes de correlación observados con los coeficientes de correlación parciales, indicando la fuerza de esas relaciones entre variables. Este índice puede estar entre 0 y 1 considerándose como aceptable, a efectos del factorial, un KMO > 0,5.

Las estadísticas mencionadas son las más significativas para asegurar que el análisis factorial es adecuado para el estudio que se realiza, en caso de que no suceda así deben realizarse transformaciones para lograrlo o cambiar la técnica de análisis. Por ejemplo, cuando el KMO < 0,5 se debe revisar la diagonal principal de la matriz de correlaciones antimagen que contiene los valores de la medida de adecuación muestral (MSA) para cada una de las variables y eliminar las de MSA < 0,5 consideradas inaceptables, lo que evidenciará un aumento del KMO (Hair et al., 1999).

2- El criterio que se empleará para el cálculo de la cantidad de factores a ser extraídos. En este sentido existen varios criterios:

- ✓ Criterio de raíz latente (con base en valores específicos): Sólo se consideran los factores que tienen raíces latentes o autovalores mayores que uno, es decir que explican al menos una variable. Los factores con autovalores menores que uno no son significativos y por tanto se desestiman a la hora de incorporarlos en la interpretación. El uso del autovalor para establecer un corte es más fiable cuando el número de variables está entre 20 y 50.
- ✓ Criterio a priori: El investigador establece el número de factores.

- ✓ Criterio de porcentaje de varianza: Se basa en obtener un porcentaje acumulado especificado de la varianza total extraída. Tal porcentaje depende del tipo de investigación que se realiza pero, generalmente, se establece un porcentaje de varianza explicada mayor o igual que el 60%.

Estos son tres de los criterios más utilizados, aunque también se emplean: criterio del contraste de caída y heterogeneidad de la muestra, entre otros.

### 3- Método de rotación de factores

En la rotación de factores se distinguen varios métodos, su elección depende del criterio del investigador, estos se clasifican en dos categorías:

- ✓ Rotación ortogonal: Rotación de factores en la que los ejes se mantienen formando ángulos de 90°, se incluyen en esta los métodos: Quartimax, Equimax y Varimax, este último reduce el número de variables con cargas elevadas en un factor.
- ✓ Rotación oblicua: Rotación de factores cuando los ejes no se conservan en ángulo recto, entre estos métodos se señalan: Oblimin, Promax, Ortoblique, entre otros.

### 4- Criterio para la significación de las cargas factoriales

La definición del criterio para seleccionar las cargas significativas es una de las consideraciones más importantes al desarrollar un análisis factorial porque de acuerdo a este se procede a la interpretación final de los factores.

Generalmente se evidencia en la literatura la utilización de cargas superiores a 0,5 pero Hair et al. (1999) detallan la relación entre tamaño muestral y significatividad de las cargas tal cual se muestra en la Tabla 2.3.

**Tabla 2.3: Directrices para la identificación de cargas factoriales mínimas significativas basadas en el tamaño muestral**

Fuente: (Hair et al., 1999)

Carga Factorial	Tamaño muestral necesario para la significación
0,30	350
0,35	250
0,40	200
0,45	150
0,50	120
0,55	100

0,60	85
0,65	70
0,70	60
0,75	50

Tales aclaraciones son indispensables para la organización y resumen de datos mediante el análisis factorial, lo que permite demostrar la existencia de validez de constructo y a su vez, rediseñar el instrumento de evaluación para que este tenga mejores propiedades métricas.

▪ **Análisis discriminante**

El análisis discriminante es una técnica estadística multivariante cuya finalidad es analizar si existen diferencias significativas entre grupos de objetos respecto a un conjunto de variables medidas sobre los mismos para, en el caso de que existan, explicar en qué sentido se dan y proporcionar procedimientos de clasificación sistemática de nuevas observaciones de origen desconocido en uno de los grupos analizados (Hair et al. 1999; Salvador, 2000).

Entre los estadísticos que brinda y que pueden ser utilizados en las interpretaciones se encuentran (Colectivo de autores, 2006):

- ✓ Para cada variable: medias, desviaciones típicas, ANOVA univariado. Para cada análisis: M de Box, matriz de correlaciones intra-grupos, matriz de covarianzas intra-grupos, matriz de covarianzas de los grupos separados, matriz de covarianzas total.
- ✓ Para cada función discriminante canónica: autovalores, porcentaje de varianza, correlación canónica, Lambda de Wilks, Chi-cuadrado.
- ✓ Para cada paso: probabilidades previas, coeficientes de la función de Fisher, coeficientes de función no tipificados, Lambda de Wilks para cada función canónica.

▪ **Análisis de correlación**

Los análisis de correlación miden cómo están relacionadas las variables o los órdenes de los rangos, se justifican sobre la base de diferentes coeficientes que pueden apuntar a una relación negativa perfecta (-1) o a una relación positiva perfecta (1), estos son: (Colectivo de autores, 2006)

- ✓ Para las variables cuantitativas se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson.
- ✓ Si los datos no están normalmente distribuidos o tienen categorías ordenadas, se emplean los coeficientes correspondientes a la Tau-b de Kendall o Spearman.

La correlación de Spearman es un excelente método para cuantificar la relación entre dos escalas de valores discretos y/o con jerarquía (Salinas, 2007).

#### ▪ Metodología Delphi

La metodología Delphi consiste en la utilización sistemática del juicio intuitivo de un grupo de expertos para obtener un consenso de opinión. Los pasos que se siguen para ello son (Cortés e Iglesias, 2005):

- 1- Concepción inicial del problema: Esclarecer qué objetivo se persigue en el intercambio con los expertos.
- 2- Selección de los expertos: En cuanto a la selección de los expertos debe calcularse el tamaño de muestra y demostrar, a partir del cálculo del coeficiente de competencia, que poseen conocimientos y argumentación suficiente en el tema que se analiza, lo que se explica en los Anexos 11 y 12.
- 3- Preparación de los cuestionarios o encuestas: Se preparan las encuestas para hacerlas llegar a los expertos y someterlas a su criterio.
- 4- Procesamiento y análisis de la información: En este paso se define si existe concordancia entre los expertos o no mediante una prueba de hipótesis donde:

Ho: El juicio de los expertos no es consistente. (No comunidad de preferencia)

H1: El juicio de los expertos es consistente. (Comunidad de preferencia)

Para esta prueba se debe calcular el coeficiente de Kendall (W) que no es más que un coeficiente de regresión lineal que da el grado de correlación entre los expertos o la llamada concordancia. Este es un índice, entre 0 y 1, que indica que no existe concordancia entre los expertos, que no están de acuerdo con las ideas reflejas en el trabajo, o que los expertos concuerdan totalmente con los criterios planteados y el orden de los mismos, respectivamente.

Las hipótesis planteadas pueden probarse si  $k \geq 7$  (Cantidad de criterios para la evaluación de los expertos) utilizando el estadígrafo Chi- Cuadrado que se calcula:

$$\chi_{calculada}^2 = n(k-1)W \quad \chi_{tabulada}^2 = \chi^2(\alpha, k-1)$$

Región crítica:  $\chi^2_{calculado} > \chi^2_{tabulado}$ .

Chi – Cuadrado tabulado se localiza en la tabla estadística que se corresponde con tal distribución para  $k - 1$  grados de libertad y un nivel de significación prefijada, generalmente,  $\alpha = 0,05$  ó  $\alpha = 0,01$ .

Si se procesa la información en el paquete de programas SPSS se considera como región crítica:  $P\text{-Value} < \alpha$ .

De no existir concordancia entre los expertos se sigue a otra ronda de análisis hasta lograrla realizando los cambios pertinentes en función de lo que evalúan.

- **Técnica de los 5 por qué**

Consiste en el cuestionamiento iterativo para determinar causas raíces de las problemáticas detectadas. Esta técnica se auxilia de otras como la entrevista, la observación y la tormenta de ideas que facilitan determinar las relaciones causales entre diferentes problemáticas.

- **Diagrama causa - efecto**

Entre las siete herramientas básicas de la calidad, además del diagrama de flujo ya abordado se encuentra el diagrama causa-efecto, también conocido como diagrama de Ishikawa o espina de pescado. Este es un método gráfico que relaciona un problema o efecto con los factores o causas que lo generan. La importancia de este diagrama radica en que obliga a contemplar todas las causas que pueden afectar el problema bajo análisis y de esta forma se evita el error de buscar directamente las soluciones sin cuestionar a fondo cuáles son las verdaderas razones (Gutiérrez y de la Vara, 2004).

Existen tres tipos básicos de diagramas causa-efecto que dependen de cómo se organiza la información obtenida en la gráfica que lo ilustra (Gutiérrez y de la Vara, 2004):

- ✓ Método de las 6M's: Las causas se agrupan en seis ramas principales correspondientes a: métodos de trabajo, mano de obra, materiales, maquinaria, medición y ambiente.
- ✓ Método flujo del proceso: Consiste en construir la línea principal del diagrama siguiendo el flujo del proceso y en ese orden se agregan las causas asociadas a las actividades que se realizan en ese.
- ✓ Método de estratificación: Se presentan las causas por grupos de causas potenciales que define el investigador según su experiencia y/o la aplicación de otras técnicas como la tormenta de ideas.

El diagrama causa-efecto es el punto de partida para la aplicación de técnicas de priorización que permiten determinar entre las causas, las que deben ser revisadas con mayor inmediatez por su relevancia.

▪ **Técnica 5W y 2H**

Esta técnica es la que se utiliza al diseñar planes de mejora y planes de control, la misma a partir de la respuesta a 7 interrogantes, permite organizar el trabajo a realizar luego de una evaluación del proceso. En la Tabla 2.4 se presentan dichas interrogantes.

**Tabla 2.4: Resumen de la técnica 5W y 2H**

Fuente: (Covas, 2009)

Criterio		Pregunta	Acción
Asunto	¿Qué?	¿Qué se hace?	Eliminar tareas innecesarias
Propósito	¿Por qué?	¿Por qué esta actividad es necesaria? ¿Cuál es su propósito?	
Lugar	¿Dónde?	¿Dónde se hace?	Cambiar la secuencia o combinación
Persona	¿Quién?	¿Quién la realiza?	
Secuencia	¿Cuándo?	¿Cuándo es el mejor momento de hacerlo?	
Método	¿Cómo?	¿Cómo se hace? ¿Es este el mejor método? ¿Hay otro método de hacerlo?	Simplificar la tarea
Costo	¿Cuánto?	¿Cuánto cuesta ahora? ¿Cuánto será el costo después de la mejora?	Seleccionar un método mejorado

**2.5- Conclusiones del Capítulo II**

Al término de este Capítulo se concluye:

1. La Empresa Geocuba Cienfuegos cuenta con una metodología que explica el momento de evaluación de la calidad percibida, sustentada en el modelo SERVQUAL, además con un cuestionario validado para ello. El estudio de la forma actual de evaluación permite asegurar que: no se conocen las expectativas de los clientes, no se asignan niveles de importancia a las diferentes dimensiones del modelo, y se carece de un procedimiento que oriente la toma de decisiones para el desarrollo de la mejora continua.
2. El análisis de los diferentes procedimientos de evaluación de la calidad percibida de servicios, considerando los requisitos que establecen los sistemas de gestión de la calidad

(Norma ISO 9001: 2008) y la operatividad de los mismos, permite elegir para la presente investigación el de Curbelo (2013). Dicho procedimiento posee cuatro etapas y diez pasos perfectamente aplicables en la Empresa Geocuba Cienfuegos, que se detallan precisando herramientas útiles en su implementación.

# *Capítulo III*



## **Capítulo III: Evaluación de la calidad percibida de servicios de la Agencia Cienfuegos perteneciente a la Empresa Geocuba**

### **Introducción**

En este Capítulo se implementa el procedimiento de Curbelo (2013) para la evaluación de la calidad percibida de los servicios de la Agencia Cienfuegos, finalmente se ofrecen consideraciones para futuras aplicaciones del procedimiento.

### **3.1- Evaluación de la calidad percibida a partir de la implementación del procedimiento de Curbelo (2013) para el caso de la Agencia Cienfuegos**

Seguidamente se implementa el procedimiento de Curbelo (2013) teniendo en cuenta el desarrollo de cada una de las etapas y pasos que lo componen.

#### **3.1.1 - Etapa I: Descripción de la organización objeto de estudio y de los servicios a analizar**

##### **PASO 1:** Caracterización de la organización objeto de estudio

La organización objeto de estudio ya se ha caracterizado en el Capítulo I, destacándose que se selecciona para efectuar la evaluación de la calidad percibida la Agencia Cienfuegos.

##### **PASO 2:** Caracterización de los servicios en que se efectuará la evaluación

La Agencia Cienfuegos se encuentra ubicada en Avenida 60 y Calle 21, Cayo Loco, Cienfuegos. En el Anexo 13 se muestra el mapa de procesos de la misma. En la Agencia Cienfuegos el momento de intercambio con el cliente se da en el proceso de Mercadotecnia o Comercial que se describe en el Anexo 14 mediante un diagrama de flujo.

La Agencia Cienfuegos trabaja con cuatro tipos de contratos:

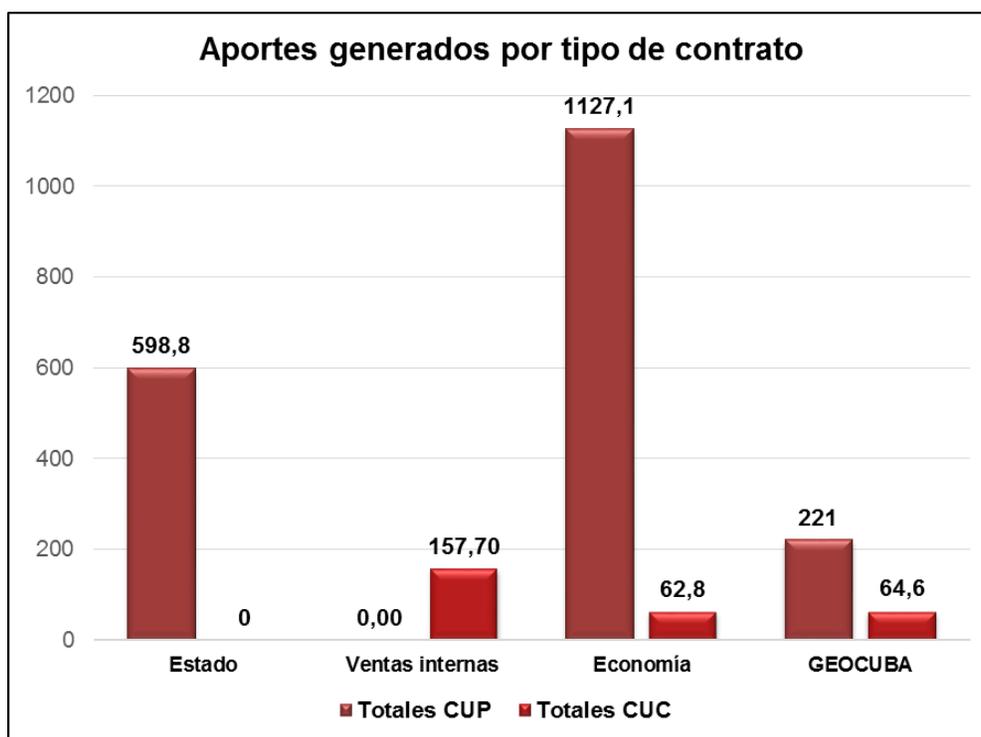
- Estado (CUP)
- Ventas Internas (CUC)
- Economía (CUP y CUC)
- Geocuba

En la Tabla 3.1 se muestran los ingresos y la cantidad de clientes por tipo de contratos en el año 2013 y en la Figura 3.1 aparecen los aportes generados por tipo de contrato, los valores se expresan en miles de peso.

**Tabla 3.1: Ingresos y clientes por tipo de contrato (Año 2013)**

Fuente: Elaboración propia

Contrato	Cantidad de clientes	Totales	
		CUP	CUC
Estado	1	598,8	0
Ventas internas	5	0,00	157,70
Economía	74	1127,1	62,8
Geocuba	3	221	64,6
<b>TOTALES</b>	<b>83</b>	<b>1946,9</b>	<b>285,1</b>



**Figura 3.1: Aportes económicos por tipo de contrato (año 2013)**

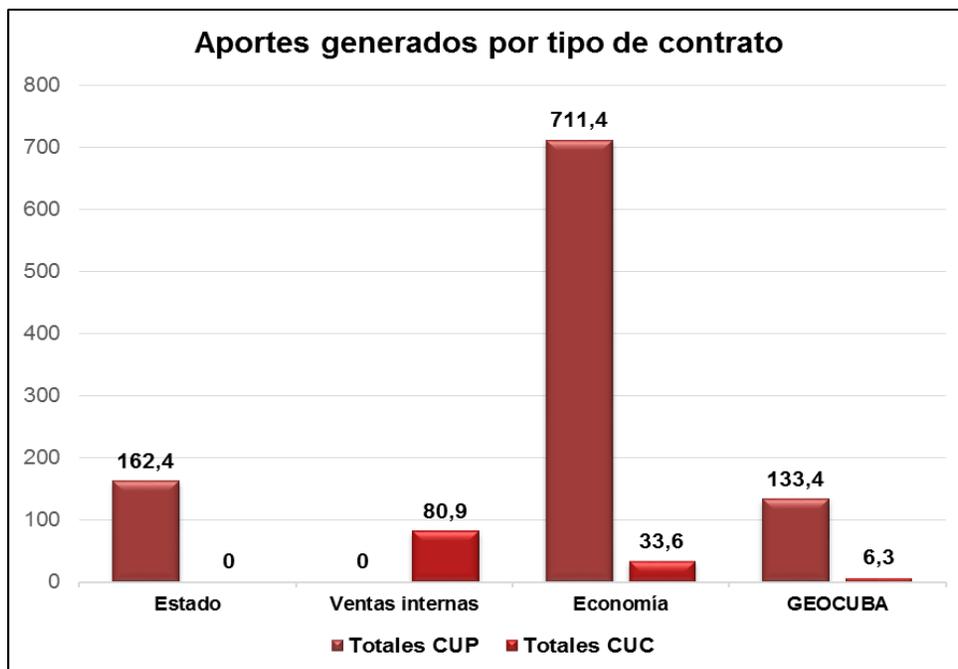
Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3.2 se muestran los ingresos y la cantidad de clientes por tipo de contratos en el primer semestre de 2014 y en la Figura 3.2 se grafican los aportes generados por tipo de contrato, los valores se expresan en miles de peso.

**Tabla 3.2: Ingresos y clientes por tipo de contrato (I semestre de 2014)**

Fuente: Elaboración propia

Contrato	Cantidad de clientes	Totales	
		CUP	CUC
Estado	1	162,4	0
Ventas internas	1	0	80,9
Economía	34	711,4	33,6
Geocuba	5	133,4	6,3
<b>TOTALES</b>	<b>41</b>	<b>1007,2</b>	<b>120,8</b>



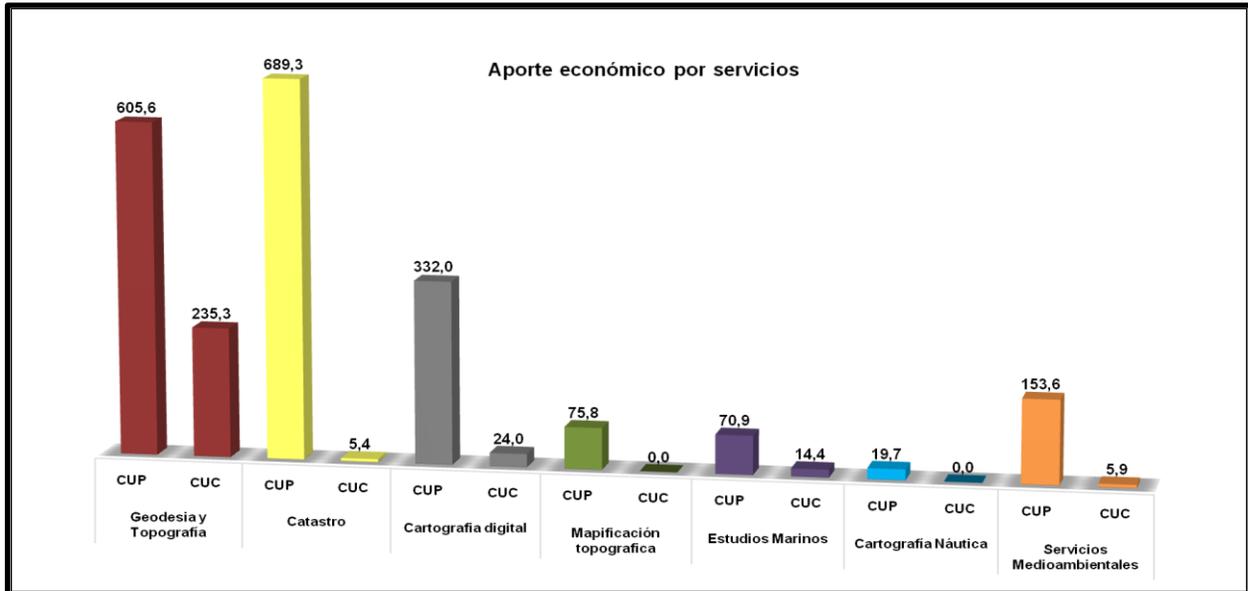
**Figura 3.2: Aportes económicos por tipo de contrato (I semestre de 2014)**

Fuente: Elaboración propia

A partir de la información anterior puede concluirse que Economía es el tipo de contrato que más ingresos ha generado en los últimos tiempos.

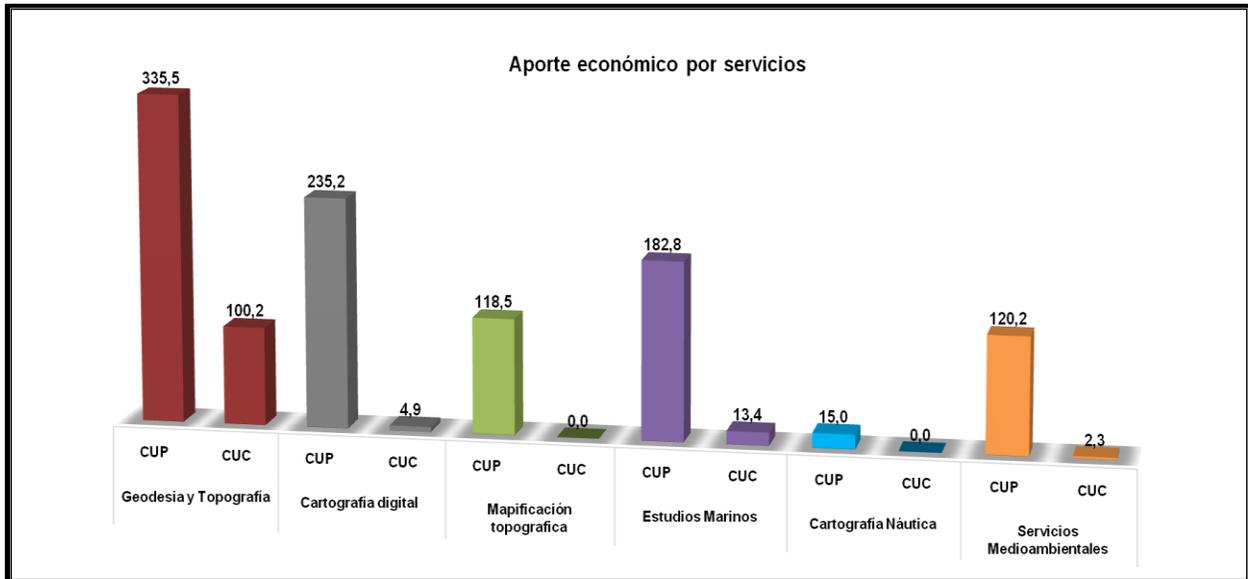
La Agencia Cienfuegos tiene dentro de sus servicios una amplia línea de productos los cuales están agrupados en siete familias de productos: Geodesia y Topografía, Cartografía Digital y Sistema de Información Geográfica, Mapificación Topográfica, Catastro, Estudios Marinos, Cartografía Náutica y Servicios medioambientales.

En el Anexo 7 aparecen los servicios o productos que se agrupan en cada una de las familias antes presentadas. En la Figuras 3.3 y 3.4 se muestran los ingresos que ha tenido la agencia por los diferentes servicios que ofrece en el 2013 y I semestre de 2014, respectivamente. Los ingresos se expresan en miles de peso.



**Figura 3.3: Aportes económicos por tipo de servicio (año 2013)**

Fuente: Elaboración propia



**Figura 3.4: Aportes económicos por tipo de servicio (I semestre de 2014)**

Fuente: Elaboración propia

En el año 2014 la Agencia Cienfuegos disminuyó dentro de sus servicios la familia de productos Catastro ya que la misma pasó a ser una agencia productiva independiente de la Empresa Geocuba Cienfuegos.

Los datos anteriormente graficados muestran que el servicio que más se destaca es el de Geodesia y Topografía, ya que este es el que más altos ingresos aporta a la agencia en el período evaluado.

En materia de descripción de los servicios en los Anexos 15, 16, 17 y 18 se muestran los diagramas de flujo de cada proceso, algunos procesos incluyen más de un servicio. En los Anexos 19, 20, 21 y 22 aparecen los diagramas SIPOC y en los Anexos 23, 24, 25 y 26 se presentan las fichas de los procesos.

Una vez caracterizada la agencia objeto de estudio y sus servicios se procede a la evaluación de la calidad percibida.

### 3.1.2 - Etapa II: Evaluación de la calidad percibida

**PASO 3:** Ajuste y aplicación del instrumento para evaluar la calidad percibida

En este caso como ya se cuenta con un instrumento validado (Anexo 9) se procede a realizar una revisión del mismo. El cuestionario se basa en la escala SERVQUAL pero de esta solamente tiene 15 ítems distribuidos por dimensiones como aparece en la Tabla 3.3.

**Tabla 3.3: Dimensiones y ítems en el cuestionario validado para el caso de la Empresa Geocuba**

**Fuente:** Elaboración propia

<b>Dimensiones</b>	<b>Cantidad de ítems en SERVQUAL</b>	<b>Cantidad de ítems en cuestionario validado</b>
<b>Elementos tangibles</b>	4	2
<b>Fiabilidad</b>	5	5
<b>Capacidad de respuesta</b>	4	3
<b>Seguridad</b>	4	3
<b>Empatía</b>	5	2

Teniendo en cuenta que esta escala se ha validado a nivel central (Dirección Nacional del Grupo Empresarial Geocuba), se pretende revisar las propiedades métricas de la misma en los estudios en curso. Para ello es necesario acudir al procedimiento de Curbelo (2010) al que antes se ha hecho referencia (Anexo 10).

Del procedimiento de Curbelo (2010), considerando lo anteriormente especificado, se aplican las etapas III, V y VI. La primera de estas hace alusión a la definición del universo de la población y la selección de la muestra para el estudio; la segunda al diseño del instrumento, y la tercera a la aplicación del instrumento de evaluación y la revisión de las propiedades métricas.

Etapa III: Definición del universo de la población y selección de la muestra.

*PASO 5:* Delimitación de la población

Se elige como población a los clientes de la Agencia Cienfuegos en el I semestre de 2014.

*PASOS 6 y 7:* Definición del tipo de muestreo y tamaño de muestra

Los clientes de la Agencia Cienfuegos en el I semestre de 2014 aparecen en el Anexo 27 Se elige encuestar a la totalidad de estos por considerarse una cantidad pequeña a la que se tienen posibilidades de acceso. Por tanto, el tamaño de muestra es de 41 clientes.

Etapa V: Diseño del instrumento de medición

*PASO 12:* Diseño del instrumento de medición

En el caso en estudio, como el instrumento se encuentra previamente diseñado, se realiza un ajuste del mismo en función de las dimensiones del SERVQUAL (SERVPERF), ello facilita el posterior procesamiento. Además se incluyen, para único uso de la investigación, una pregunta relacionada con la satisfacción general con el servicio y otra con la importancia que los clientes atribuyen a las diferentes dimensiones. Se mantienen las dos preguntas abiertas que cierran el cuestionario. En el Anexo 28 aparece el instrumento de evaluación de la calidad percibida.

Etapa VI: Aplicación del instrumento de evaluación y revisión de sus propiedades métricas

*PASO 13:* Aplicación del instrumento de medición

El instrumento para evaluar la calidad percibida de servicios se aplica una vez ha concluido este a los 41 clientes con que cuenta la Agencia Cienfuegos.

#### PASO 14: Análisis de fiabilidad y validez

Como el instrumento para evaluar la calidad percibida ya se encuentra validado en el Grupo Empresarial no es necesario analizar la fiabilidad y validez, pero dado que nunca antes se han probado las propiedades métricas del mismo en el contexto provincial, se considera oportuno efectuarlo.

En la verificación de la fiabilidad y validez se emplea el paquete de programas SPSS Versión 19.0. Inicialmente se examinan los estadígrafos descriptivos y se profundiza en las variables que poseen menor media (valor inferior que 4.5), moda y mediana, para estas últimas se efectúa un estudio de la frecuencia de marcado, todo lo que aparece en el Anexo 29 y se profundiza en ello en el **PASO 4**.

En el Anexo 30 se muestra el análisis de fiabilidad utilizando el Alpha de Cronbach, dicho estadístico tiene un valor mayor que 0.7 (0.774), por tanto puede plantearse que el instrumento posee fiabilidad. También se verifica la relevancia de los ítems si se elimina alguno de estos y no se manifiestan cambios significativos.

En el caso de la validez se comprueban los tres tipos explicados en el Capítulo II:

- La validez de contenido queda demostrada en el estudio a profundidad del instrumento que se realiza inicialmente en esta misma etapa teniendo en cuenta la revisión de la literatura sobre el tema efectuada en el Capítulo I.
- La validez de constructo se asegura a partir del análisis factorial cuyos resultados se resumen en el Anexo 31 y en la Tabla 3.4 a continuación, este se efectúa mediante el método de Componentes Principales y rotación Varimax. Las cargas se consideran significativas a partir de 0.5, criterio que establece Curbelo (2013).

**Tabla 3.4: Resultados del análisis factorial**

**Fuente:** Elaboración propia

<b>Criterios</b>	<b>Resultados</b>
Alpha de Cronbach	0.774
Tamaño muestral	41
Cantidad de variables	15
Variabes a excluir- Criterio de exclusión	Ninguna- Cargas superiores que 0.50
Cantidad de factores- Por ciento de varianza explicada	5-69.045%

Determinante	0.001
KMO	0.655
Significación asintótica de la prueba de Esfericidad de Bartlett	0.000
MSA	Todos mayores que 0.5
Comunalidades	Todas mayores que 0.5

Los resultados anteriores indican el cumplimiento de los supuestos del análisis factorial y de esta forma la validez de constructo que posee el instrumento.

- La validez de criterio se analiza en el **PASO 4**.

#### *PASO 15: Ajuste del instrumento de medición*

En este caso se decide no realizar ajustes al instrumento sino mantenerlo como ya se ha adecuado previamente dado que mantiene su fiabilidad y validez.

#### **PASO 4: Análisis de los resultados**

Los resultados alcanzados se analizan en lo adelante, se toman como referencia los estadísticos descriptivos mediana, moda y media para definir las principales deficiencias que son:

- La Empresa Geocuba consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio. (Elementos tangibles)
- La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria. (Fiabilidad)
- Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de Geocuba son satisfactorios. (Fiabilidad)

En el Anexo 29 al realizar los estudios de frecuencia de mercado se corrobora que en ninguno de los casos sobrepasan el 13% los valores por debajo de 4, ello indica que los clientes están de acuerdo con las variables que se miden redactadas siempre en sentido positivo.

En cuanto a las preguntas abiertas al final de la encuesta, los clientes que contestaron las enfocan a los altos precios de los servicios/productos que comercializa la Agencia Cienfuegos.

Vale resaltar, que de las problemáticas que se identifican en la Agencia Cienfuegos, dos coinciden con las que tiene registradas la Empresa Geocuba en el primer semestre de 2014, por tanto, puede plantearse que existe validez de criterio.

### 3.1.3 - Etapa III: Determinación de la satisfacción

La determinación de la satisfacción es un paso relevante en este estudio. En la encuesta aplicada a los clientes se incluye una pregunta para evaluar esta, antes se ha especificado que sólo se añade en el caso de la presente investigación. El análisis descriptivo de esta variable aparece en el Anexo 32. Véase que casi el 90% de los encuestados, se encuentran satisfechos y en ninguno de los casos se ha marcado en los niveles mínimos de satisfacción (1-3).

Un análisis interesante es el que se realiza en Anexo 33 en que se obtiene, a partir de un estudio de clasificación discriminante por pasos con altos por cientos de clasificación de los casos (más del 85%), la variable que con mayor incidencia afecta la satisfacción, esta es: La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria. Nótese que este resultado coincide con los previamente resumidos.

#### **PASO 5:** Estimación y análisis de la satisfacción

En la estimación de la satisfacción es importante conocer el criterio de los clientes sobre la relevancia de cada una de las dimensiones del modelo que se utiliza (elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía), estudio que no se ha efectuado antes en las agencias de Geocuba Cienfuegos, para ello se ha incluido esta pregunta también en el cuestionario.

En el Anexo 34 se muestra el análisis descriptivo que permite asegurar los niveles de importancia que aparecen en la Tabla 3.5, para ello se toma como referencia la moda. La dimensión más importante es la capacidad de respuesta.

**Tabla 3.5: Importancia de las dimensiones del SERVPERF según los clientes**

Fuente: Elaboración propia

<b>Dimensiones</b>	<b>Importancia</b>
<b>Elementos tangibles</b>	1
<b>Fiabilidad</b>	4
<b>Capacidad de respuesta</b>	5
<b>Seguridad</b>	3
<b>Empatía</b>	2

En este momento de la investigación es necesario acudir a un grupo de expertos para definir los coeficientes o pesos de las diferentes dimensiones del SERVPERF, considerando el criterio de los clientes.

En función de ello se calcula el número de expertos a partir de la Ecuación 3.1 (Ver Anexo 11). Para el caso en estudio se considera  $p=0.01$ , un nivel de confianza del 99% por lo que  $k=6,6564$  y una precisión del 10% resultando que el número de expertos es 7.

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2} = \frac{0.01(1-0.01)6.6564}{0.1^2} = \frac{0.0659}{0.01} = 6.59 \approx 7 \text{ expertos} \quad \text{Ecuación 3.1}$$

El cuestionario que se entrega a los expertos aparece en el Anexo 35. En la Tabla 3.6 se resume una caracterización de los expertos a quienes se acude. Nótese que algunos son investigadores del tema y otros tienen la experiencia práctica por ser trabajadores de la Empresa Geocuba Cienfuegos.

**Tabla 3.6: Caracterización de los expertos para la investigación**

**Fuente:** Elaboración propia

Expertos	Lugar de labor	Categoría científica	Años de experiencia cercano al tema de calidad de servicios	Años de experiencia como trabajador de Geocuba
1	Universidad de Cienfuegos	MSc.	10	-
2	Universidad de Cienfuegos	MSc.	3	-
3	Universidad de Cienfuegos	MSc.	3	-
4	Universidad de Cienfuegos	MSc.	4	-
5	Geocuba	-	2	5
6	Geocuba	-	25	20
7	Geocuba	-	2	2

Los resultados en cuanto a la determinación del nivel de competencia se exponen en la Tabla 3.7. Los expertos consultados resultan de todos de media y alta competencia, predominando este último nivel.

**Tabla 3.7: Determinación del coeficiente de competencia de los expertos**

**Fuente:** Elaboración propia

Expertos	Coeficiente de conocimiento (Kc)	Coeficiente de argumentación (Ka)	Coeficiente de competencia (Kcomp= $\frac{Kc+Ka}{2}$ )	Nivel
1	0,90	0,3+0,5+4(0,05)=1	0.95≈1	Alto
2	0,90	0,2+0,4+3(0,05)+0.04=0.79	0.845≈0.85≈0.9	Alto
3	0,90	0,3+0,4+4(0,05)=0.90	0.9	Alto
4	0,90	0,3+0,4+4(0,05)=0.90	0.9	Alto
5	0,80	0,2+0,5+2(0,04)+0,03+0,05=0.86	0.83	Alto
6	0,70	0,1+0,4+2(0,03)+2(0,04)=0.64	0.67	Medio
7	0,80	0,1+0,4+2(0,05)+2(0,04)=0.68	0.74	Medio

La consulta a expertos se realiza de la siguiente forma, a todos se les entrega previamente el cuestionario que aparece en el Anexo 35, luego se organiza un encuentro para presentarles los criterios de los clientes recogidos en la Tabla 3.5 y finalmente por consenso se asignan los pesos para cada dimensión.

En el caso del valor por dimensión se utilizará la mediana, un criterio que validó en su investigación Curbelo (2013) y ha probado, en estudios posteriores (Cortiza, 2014; Díaz, 2014; Sampayo, 2014; Salas, 2014), que es acertado.

La ecuación para determinar la satisfacción con los servicios de la Agencia Cienfuegos es:

$$SG_i = (0.10 * SE_{t_i}) + (0.25 * SF_i) + (0.30 * SC_{r_i}) + (0.20 * SS_i) + (0.15 * SE_i) \quad \text{Ecuación 3.2}$$

Donde:

SG<sub>i</sub>- Satisfacción general del cliente i con el servicio recibido.

SE<sub>t</sub><sub>i</sub>- Satisfacción del cliente i con los elementos tangibles (Mediana de los valores por ítems).

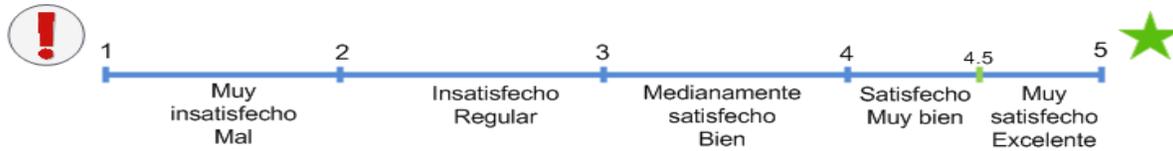
SF<sub>i</sub>- Satisfacción del cliente i con la fiabilidad del servicio (Mediana de los valores por ítems).

SC<sub>r</sub><sub>i</sub>- Satisfacción del cliente i con capacidad de respuesta (Mediana de los valores por ítems).

SS<sub>i</sub>- Satisfacción del cliente i con la seguridad (Mediana de los valores por ítems).

SE<sub>i</sub>- Satisfacción del cliente i con la empatía (Mediana de los valores por ítems).

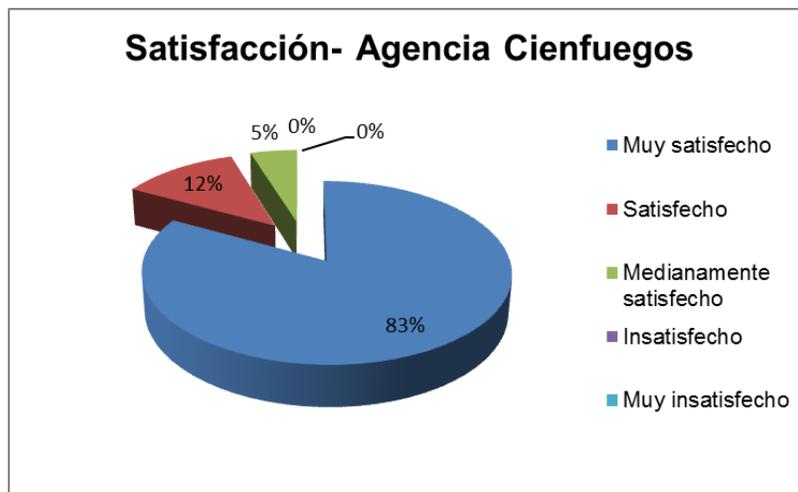
Los valores obtenidos se llevan a la escala que propone Curbelo (2013) y aparece en la Figura 3.5. El cliente estará muy satisfecho si  $SG \geq 4,5$ , satisfecho si  $4.5 > SG \geq 4$ , medianamente satisfecho si  $4 > SG \geq 3$ , insatisfecho si  $3 > SG \geq 2$  y muy insatisfecho si  $2 > SG \geq 1$ . La evaluación de mal, regular, bien, muy bien y excelente se asocia a la calidad del servicio según la percepción de los clientes.



**Figura 3.5: Escala para evaluación de satisfacción**

**Fuente:** (Curbelo, 2013)

En el caso que se estudia, siguiendo la Ecuación 3.2, se obtienen los resultados que se muestran en el Anexo 36 y se resumen en la Figura 3.6. Todo ello empleando un Libro de Microsoft Excel que se confecciona con tales fines.



**Figura 3.6: Resultados de evaluación de la satisfacción**

**Fuente:** Elaboración propia

En el Anexo 37 aparecen los resultados de un análisis de correlación entre la satisfacción marcada por los clientes y la calculada a través de la ecuación empleando el coeficiente Rho de Spearman. En este caso, para un 5% de significación bilateral, las correlaciones son adecuadas, aunque su valor no supera 0.5 y el error se considera alto lo que está condicionado porque una variable es discreta y la otra es continua, se puede emplear la ecuación.

Una comparación entre ambos resultados permite concluir que predominan los niveles máximos de satisfacción, mediante la ecuación se alcanza un mayor por ciento de clientes muy satisfechos y se agrega un 5% de clientes medianamente satisfechos.

### 3.1.4 - Etapa IV: Mejora del proceso de servicio

#### PASO 6: Planeación de las acciones de mejora en función de los resultados alcanzados (P)

Las acciones de mejora se enfocan a los criterios que afectan la calidad percibida y, por tanto la satisfacción, antes presentados (PASO 4).

Cada una de estas deficiencias se analiza a profundidad utilizando como herramienta los 5 por qué, para lo cual se organiza una sesión de trabajo con especialistas de la empresa. Los resultados que se obtienen quedan resumidos en la Tabla 3.8.

**Tabla 3.8: Análisis de causas raíces- Técnica de los 5 por qué**

Fuente: Elaboración propia

Problemáticas detectadas	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
La Empresa Geocuba no cuenta con instalaciones de una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio en el momento comercial	El área de atención a los clientes no posee el confort y organización adecuados	El área de atención a los clientes está desordenada y poco atractiva visualmente			
		No se cuenta con el mobiliario confortable para que los clientes permanezcan el tiempo de elaboración del contrato	No existe una política inversionista que garantice el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo		
La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es insatisfactoria	Las materias primas y materiales tienen precios elevados	Se compra a través de intermediarios, no directamente al proveedor primario de los productos			

Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de Geocuba no son satisfactorios	No se hacen porque las características de los servicios que se brindan no son adaptables a los servicios de post-venta	Se debe revisar qué demandan los clientes luego de que se ha expedido el producto y/o se ha concluido con el servicio			
--	--	---	--	--	--

Dichos resultados se llevan al diagrama causa-efecto que aparece en el Anexo 38. A las causas raíces se proyectan las alternativas de mejora que se muestran en la Tabla 3.9 empleando la técnica 5W y 1H.

**Tabla 3.9: Plan de mejoras**

**Fuente:** Elaboración propia

Plan de mejoras para criterios relevantes de los clientes					
¿Qué?	¿Quién?	¿Cómo?	¿Por qué?	¿Dónde?	¿Cuándo?
Realizar labores de organización del área de atención a los clientes	Trabajadores de la Agencia Cienfuegos (Área Comercial)	Efectuando cambios de lugar de objetos y reordenando el local, tratando de que sea más atractivo visualmente	Porque los clientes se quejan de la apariencia de las instalaciones	Agencia Cienfuegos	Primera semana de Febrero de 2015
Gestionar la posibilidad de compra de mobiliario de oficina nuevo, fundamentalmente sillas más confortables	Director de la Agencia Cienfuegos	Planteando las quejas de los clientes que condicionan su satisfacción y la necesidad de mejoramiento de las condiciones de trabajo en cuanto a mobiliario	Porque los clientes se quejan de la apariencia de las instalaciones	Agencia Cienfuegos	Febrero de 2015
Realizar un estudio de proveedores	Grupo Empresarial Geocuba	Organizando una sesión de trabajo con la Empresa Importadora – Exportadora de Productos Técnicos (TECNOTEX) para	Porque se requiere una disminución de los precios de productos y servicios	La Habana-Empresa Geocuba Cienfuegos	Febrero-Abril de 2015

		análisis de proveedores	que se brindan dadas las quejas de los clientes		
Efectuar estudios para conocer los servicios de postventa que requieren los clientes e implementarlos en la Agencia Cienfuegos, en caso de que sea necesario	Trabajadores de la Agencia Cienfuegos-Director	Realizando entrevistas a los clientes de la Agencia Cienfuegos para definir los servicios de postventa que necesitan. En caso de que no los requieran, de acuerdo al producto o servicio que se comercialice, esta pregunta debe ser eliminada de la encuesta	Porque lo demandan los clientes	Agencia Cienfuegos	Marzo-Abril de 2015

Vale resaltar que se debe priorizar el estudio de proveedores considerando que el precio de los productos y servicios es la problemática que condiciona en mayor medida la satisfacción de los clientes.

El completamiento del desarrollo de esta etapa consiste en la puesta en práctica de las mejoras propuestas (paso 7), verificación de las mejoras y su comportamiento (paso 8), continuar con las mejoras si son adecuadas estas y brindan los resultados deseados para el servicio (paso 9) e informe de resultados alcanzados (paso 10). Todo ello queda recomendado a la Agencia Cienfuegos.

En lo que se realizan los pasos mencionados se puede proceder a las evaluaciones periódicas aplicando las etapas II y III del procedimiento de Curbelo (2013), para lo que se exponen algunas consideraciones en el epígrafe que sigue.

### 3.2 - Consideraciones para la evaluación periódica de la calidad percibida en la Empresa Geocuba Cienfuegos

Luego de implementado el procedimiento en agencias de Geocuba Cienfuegos, se brindan un conjunto de consideraciones que son punto de partida en las evaluaciones periódicas que se realicen en materia de calidad percibida y monitoreo de la satisfacción de los clientes.

Siguiendo la idea de Curbelo (2013) se imponen como interrogantes las siguientes: ¿cómo se realizará la evaluación?, ¿quiénes la efectuarán?, ¿cuánto cuesta la alternativa? A cada una de las mismas se da respuesta en este apartado.

#### ***¿Cómo se realizará la evaluación?***

La evaluación se realizará tal cual se ha explicado hasta el momento, o sea, siguiendo el procedimiento de Curbelo (2013) que se emplea para evaluar la calidad percibida, el mismo debe incluirse en los Manuales de Organización y Procedimientos de la Empresa Geocuba Cienfuegos.

El procedimiento se aplicará teniendo en cuenta tres aspectos:

- Frecuencia de aplicación: Se recomienda que mensualmente se aplique el cuestionario basado en SERVQUAL con que se cuenta y se efectúe un análisis trimestral de la satisfacción, como se ha explicado previamente. La encuesta a aplicar se muestra en el Anexo 39. Trimestralmente se analizarán los resultados y se proyectarán las acciones de mejora a las principales variables que afectan la satisfacción de los clientes.
- Tipo de muestreo: Cada mes del trimestre en estudio se utilizará un muestreo aleatorio simple, o sea, se aplicará la encuesta a clientes de manera aleatoria.
- Cantidad de clientes a encuestar: La cantidad de clientes a encuestar puede determinarse con base en las cantidades del trimestre anterior empleando la Ecuación 3.3.

$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)B^2}{z^2} + Pq}$$

**Ecuación 3.3**

Donde:

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

P = proporción muestral o su estimado.

q = 1 – P.

B = error permisible.

z = valor de z para un nivel de significación dado= 1,96 para 5% de confianza.

Vale resaltar que la muestra también puede estratificarse según los tipos de contratos con los clientes. Las cantidades estratificadas se determinan utilizando la Ecuación 3.4.

$$nh = Nh * fh = Nh * \frac{n}{N} \quad \text{Ecuación 3.4}$$

Donde:

nh= Tamaño de la muestra para el estrato

Nh= Subpoblación

fh= Fracción del estrato

Si existen posibilidades de acceso a la totalidad de los clientes en el trimestre, se acudirá a ellos si la cantidad es pequeña.

En relación con estos dos últimos aspectos vale destacar que también la institución puede elegir realizar muestreo no probabilístico y encuestar clientes de acuerdo a las posibilidades que en la misma se den.

En la realización de la evaluación es útil el empleo de un Libro de Microsoft Excel que se facilita a la Dirección de la Empresa Geocuba Cienfuegos.

### ***¿Quiénes la efectuarán?***

La realización de la evaluación de la calidad percibida, considerando el procedimiento, será efectuada por:

- Aplicación de los cuestionarios: Dirección Comercial de las agencias.
- Procesamiento y análisis de los resultados para la posterior toma de decisiones: Gestor en Comunicación y Mercadotecnia de la Dirección General de Geocuba Cienfuegos.

### ***¿Cuánto cuesta esta alternativa?***

La alternativa que se propone seguir para la evaluación de la calidad percibida tiene costos relacionados con la impresión de la encuesta fundamentalmente, lo cual no constituye una problemática para la agencia dadas las características de los servicios que se brindan.

Todo lo abordado en este capítulo orienta de una manera más concreta la toma de decisiones para la mejora continua, un llamado latente en la actualidad cercano a la voz del cliente.

### **3.3- Conclusiones del Capítulo III**

Al concluir este Capítulo puede plantearse que:

1. En la Agencia Cienfuegos resalta que los contratos de Economía, son los que más ingresos generan; y el servicio de Geodesia y Topografía, es el más destacado teniendo en cuenta ello. La revisión de los diagramas de flujo actuales permite plantear que estos son adecuados, se diseña el diagrama SIPOC para cada proceso y se agregan los indicadores a las fichas de procesos existentes, de esta forma quedan descritos los cuatro procesos claves de la agencia.
2. La evaluación de la calidad percibida que se efectúa, aplicando el instrumento actual a 41 clientes una vez concluido el servicio, posibilita probar que la escala validada previamente en el Grupo Empresarial Geocuba posee adecuadas fiabilidad y validez (contenido, constructo y criterio) para el caso de la Agencia Cienfuegos, todo ello siguiendo tres de las etapas del procedimiento de Curbelo (2010). Al analizar los resultados de la evaluación se identifican como criterios relevantes de los clientes que: la Empresa de Geocuba no consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio; la correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado no es satisfactoria, y los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa no son satisfactorios.
3. La determinación de la satisfacción es uno de los principales aportes de la investigación en curso. El análisis de clasificación discriminante que se realiza, permite declarar que la variable con mayor incidencia en la satisfacción, según marcan los clientes, es el precio de los productos y servicios. Además, se identifica la relevancia que estos le atribuyen a las diferentes dimensiones del modelo SERVQUAL, en este caso SERVPERF, resultan como más importantes: capacidad de respuesta y fiabilidad. Teniendo en cuenta lo anterior, se define en sesiones de trabajo con expertos, la ecuación para la determinación de la satisfacción a emplear en la Agencia Cienfuegos. Considerando la misma, se concluye que predominan los clientes muy satisfechos (83%), cálculo que se facilita con un Libro de Microsoft Excel que se entrega a la Empresa Geocuba Cienfuegos.

4. El análisis de los criterios relevantes de los clientes para definir las causas raíces y proyectar acciones encaminadas a la mejora de tales deficiencias, orienta a la Agencia Cienfuegos, a la Dirección de la Empresa Geocuba en la provincia y al Grupo Empresarial Geocuba, sobre el camino a seguir para la mejora continua. A ello también contribuyen las consideraciones para futuras aplicaciones del procedimiento que se ofrecen.

# *Conclusiones*

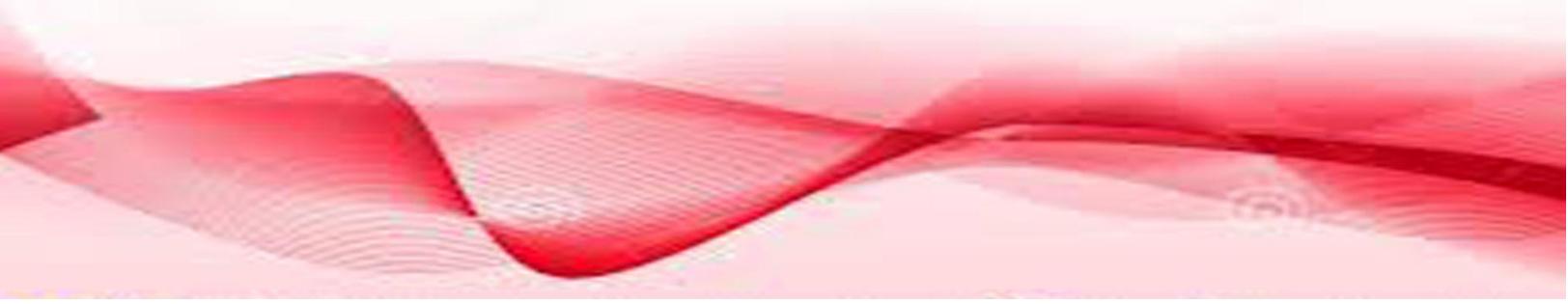


## Conclusiones generales

Al término de esta investigación se concluye:

1. La calidad percibida es centro de atención considerando que se basa en el juicio de los clientes sobre el producto o servicio que reciben. A su definición están encaminados diferentes modelos entre los que destacan el SERVQUAL y, una de sus aplicaciones, el SERVPERF; estos poseen una escala que facilita la evaluación aplicada en servicios de diferente naturaleza. También existen en la literatura varios procedimientos para la evaluación de la misma, luego de un análisis se elige el de Curbelo (2013) que posee principios que orientan a las organizaciones a procesos, a clientes y a la mejora continua. Dicha selección se basa en que este se ajusta a los requerimientos actuales de la Empresa Geocuba Cienfuegos donde tiene lugar la investigación.
2. La evaluación de la calidad percibida de servicios que se efectúa en la Empresa Geocuba Cienfuegos, específicamente en la Agencia Cienfuegos, poseedora de la más variada cartera de servicios, posibilita definir como criterios relevantes de los clientes que: la Empresa de Geocuba no consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio; la correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado no es satisfactoria, y los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa no son satisfactorios.
3. La ecuación para la determinación de la satisfacción que resulta de la investigación, analizando esta como consecuente de la calidad percibida y considerando la relevancia para los clientes de las diferentes dimensiones del modelo SERVQUAL (SERVPERF), permite plantear que un 95% de los clientes poseen los niveles máximos: satisfecho y muy satisfecho.
4. Las acciones de mejora que se proponen están dirigidas a las causas raíces de las problemáticas existentes en la Agencia Cienfuegos. Además, para garantizar la continuidad de la investigación, se brindan varias consideraciones a la Empresa Geocuba Cienfuegos en cuanto a: forma en que debe efectuarse la evaluación de la calidad percibida, posibles responsables y costo.

# *Recomendaciones*

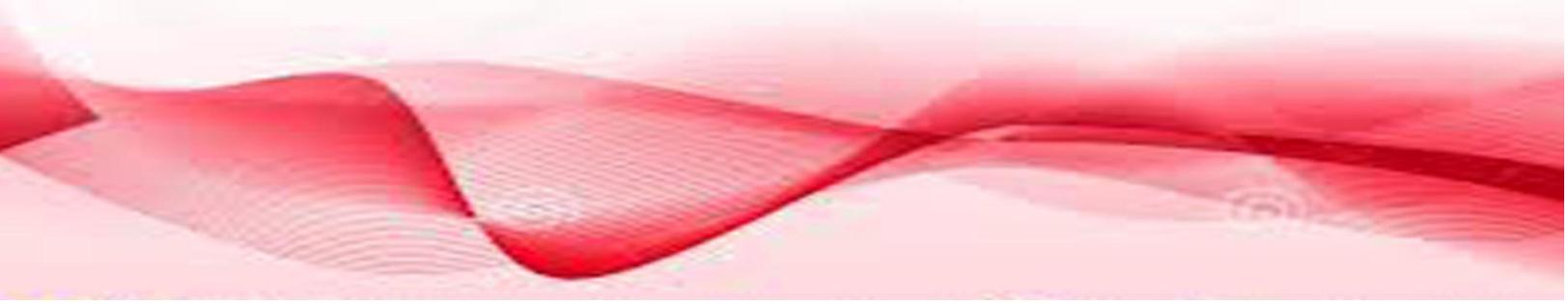


## Recomendaciones

Se recomienda a la Agencia Cienfuegos, a la Dirección de la Empresa Geocuba Cienfuegos y al Grupo Empresarial Geocuba:

- Continuar la implementación del procedimiento en los pasos restantes (7-10).
- Poner en práctica las mejoras propuestas para elevar los niveles de satisfacción de los clientes, aunque estos son altos actualmente.
- Incluir en la ficha de procesos en el apartado indicadores, la ecuación para la determinación de la satisfacción resultante y emplear la escala para su evaluación, tal cual se ha realizado en la presente investigación.
- Utilizar el Libro de Microsoft Excel que se entrega a la Empresa Geocuba Cienfuegos, para facilitar el procesamiento de las encuestas y la determinación de la satisfacción de los clientes.
- Considerar las precisiones que se brindan para las futuras aplicaciones del procedimiento de Curbelo (2013).
- Agregar el procedimiento de Curbelo (2013) a los Manuales de Organización y Procedimientos que orientan el intercambio con los clientes sustituyendo la metodología con que actualmente se cuenta.
- Hacer extensiva la investigación al resto de las agencias de la Empresa Geocuba Cienfuegos, así como socializar los resultados alcanzados con la Dirección Comercial y de Calidad del Grupo Empresarial Geocuba.

# *Bibliografía*



## Bibliografía

- Acevedo, J. A. (1999). *Organización de la Producción y los servicios*. Ciudad de la Habana, Cuba: Ed. ISPJAE.
- Andaleeb, S. S., & Conway, C. (2006). Customer satisfaction in the restaurant industry: an examination of the transaction-specific model. *Journal of Services Marketing*, 3–11.
- Balance Económico de Geocuba Cienfuegos. (2014).
- Beltrán, J., Carmona, M. A., Carrasco, R., Rivas, M. A., & Tejedor, F. (2003). *Guía para una gestión basada en procesos*. Andalucía, España: Imprenta Berekintza.
- Bolton, N. R., & Drew, J. (1991). A Multistage Model of Consumers Assessment of Service Quality and Value. *Journal of Customer Research*, 17.
- Buttle, F. (1996). SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda. *European Journal of Marketing*.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2007). *Gestión de la calidad: conceptos enfoques modelos y sistemas*. España: Pearson Educación.
- Cantú, H. (2001). *Desarrollo de una cultura de calidad* (Segunda.). México: McGraw- Hill.
- Carman, J. (1990). Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions. *Journal of Retailing*, Vol. 66. No. 1.
- Castillo, E. (2005). Escala Multidimensional SERVQUAL. Universidad del Bío-Bío, Chile. Recuperado a partir de <http://www.albaplataenequal.org/doc/doc58.pdf>. Acceso: Febrero de 2014.
- Civera, M. (2008). Análisis de la relación entre Calidad y Satisfacción en el ámbito hospitalario en función del modelo de gestión establecido (Tesis Doctoral). Universidad Jaume.
- Colectivo de autores. (2005). *Introducción a la Ingeniería*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Colectivo de autores. (2006). *Manual de usuarios de SPSS Base 15.0*. Estados Unidos.
- Comité Central del Partido Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. , § Salud (2011).

- Cortés, M. E., & Iglesias, M. (2005). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. México: UNACAR.
- Cortiza Sardiñas, R. (2014). *Evaluación de la calidad percibida de servicios del Hospital Provincial Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos. Caso de estudio: Unidad Organizativa de Urgencias* (Tesis de Grado). Universidad «Carlos Rafael Rodríguez».
- Covas, D. (2009). *Diseño de un procedimiento para implantar el Modelo de Gestión Integrada de Capital Humano en empresas seleccionadas de la provincia de Cienfuegos* (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992a). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension, 56.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992b). SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling Performancebased and Perceptions - Minus - Expectations Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*, vol.58.
- Curbelo, D. (2010). *Diseño y aplicación de un instrumento para la evaluación del Contexto de Aprendizaje en organizaciones de avanzada del territorio de Cienfuegos* (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos «Carlos Rafael Rodríguez».
- Curbelo, D., Pérez, M., & Varela, N. (2011). Diseño y aplicación de un instrumento para la evaluación del Contexto de Aprendizaje en organizaciones de avanzada del territorio de Cienfuegos, 123–131.
- Curbelo, Dainelis. (2013). *Procedimiento para la evaluación de la calidad percibida. Caso de estudio HGAL* (Tesis de Maestría). Universidad «Carlos Rafael Rodríguez», Cienfuegos.
- Denton, D. (1991). *Calidad en el Servicio a los Clientes*. Madrid: Díaz de Santos.
- Díaz Fabregat, E. (2014). *Evaluación de la calidad percibida de servicios del Hospital Provincial Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos. Caso de estudio: Unidad Organizativa Clínica* (Tesis de Grado). Universidad «Carlos Rafael Rodríguez».
- Díaz, R. (2006). *Interrelación entre imagen y comunicación en destinos turísticos* (Tesis de Doctorado).

- Díaz, Y., & Pons, R. (2009a). Conceptualización y modelización de la calidad de servicio percibida: Análisis crítico. *Revista Contribuciones a la Economía*. Recuperado a partir de <http://www.eumed.net/ce/2009b/>. Acceso: Febrero de 2014.
- Díaz, Y., & Pons, R. (2009b). Modelización y procedimiento de evaluación de la Calidad de servicios percibida en empresas cubanas de servicios. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (122). Recuperado a partir de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2009/dgpg.htm>. Acceso: Marzo de 2014.
- Dirección Provincial de Geocuba. (2013a). Encuesta para la determinación de la calidad percibida de servicios de Geocuba.
- Dirección Provincial de Geocuba. (2013b). Flujogramas de procesos-servicios de Geocuba.
- Dirección Provincial de Geocuba. (2014). Mapas de procesos productivos- servicios de Geocuba.
- Duque, E. J., Cervera, A., & Rodríguez, C. (2006). Estudio bibliométrico de los modelos de medición del concepto de calidad percibida del servicio en Internet. *Revista INNOVAR*, 16, 223– 243.
- Eiglier, P., & Langeard, E. (1989). *Servucción. El marketing de los servicios*. Madrid (España): McGraw- Hill.
- Fajardo, A. (2013). *Diseño de un instrumento para la medición de la calidad percibida del Servicio Quirúrgico Ambulatorio del Centro Especializado Ambulatorio de Cienfuegos* (Tesis de Grado). Universidad «Carlos Rafael Rodríguez».
- Fernández, E. (2012). Cartera de Servicios de Geocuba.
- Frías, R. A. (2005). *Diseño y validación de un modelo de gestión del cliente interno en procesos hoteleros* (Tesis de Maestría). Universidad de Matanzas «Camilo Cienfuegos».
- Frías, R. A., & Cuétara, L. (1997). Evaluación de la calidad de los servicios turísticos .Proyecto Territorial de Ciencia y Técnica CITMA. Matanzas.
- Gálvez, P. (2011). *Cuestionario para evaluar la calidad de servicios deportivos: estudio inicial de las propiedades psicométricas* (Tesis Doctoral). Universidad de Málaga, Málaga, España.

- Garrido, L. E., Shih, P. C., & Martínez- Molina, A. (2012). *Evaluación de la Calidad Percibida de los servicios de biblioteca y archivo de la Universidad Autónoma de Madrid* ( No. M-1294/2011 / Anexo). Madrid, España.
- González, R. (2013). *Procedimiento para la evaluación de la calidad percibida de los servicios bancarios. Caso de estudio: Sucursal 4822 del BPA en Cienfuegos* (Tesis de Maestría). Universidad «Carlos Rafael Rodríguez», Cienfuegos, Cuba.
- Grönroos. (1994). *Marketing y Gestión de Servicio: La gestión de los momentos de verdad y la competencia de los servicios*. Madrid: Ed. Díaz de Santos.
- Grönroos, C. (1982a). An applied service marketing theory. *European Journal of Marketing.*, Vol. 16. No. 7.
- Grönroos, C. (1982b). *Strategic Management and Marketing in the Service Sector*, Helsingfors: Swedish School of Economics and Business Administrations.
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and Its Marketing Implications. *European Journal of Marketing.*, 18(4).
- Guetty, J. M., & Thompson, K. (1994). La Relación entre Calidad, Satisfacción e Intención de Recomendar el Servicio a Otros, 2(3).
- Gutiérrez, F. (2006). *Evaluación externa: grado de satisfacción y calidad de servicio*. Málaga, España: Oficina Defensor del Ciudadano.
- Gutiérrez, H., & de la Vara, R. (2004). *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hair, J., Anderson, R., Thatam, R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante* (Quinta ed.). Prentice Hall International, Inc.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación* (Edición Segunda.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- Instituto Argentino de Normalización IRAM. (2003). *Guía para la interpretación de la norma ISO 9001:2000 en organizaciones de salud*.
- Juran, J. M., & Blanton, A. (2001). *Manual de Calidad de Juran*. (R. E. Hoogstoel & E. G. Schilling, Eds.) (Quinta ed., Vol. 3). España.

- Lehtinen, J. (2001). *Compañía de servicios orientada al cliente*. Editorial Espoo. Finlandia.
- Lehtinen, U. (1983). *Service quality: a study of quality dimensions*. Service Management Institute. Finlandia.
- Martínez, M. de J. (2006). *La Calidad del Servicio Percibida en Entornos Virtuales de Formación Superior* (Tesis Doctoral). Universidad de Barcelona, España.
- Martínez-Tur, V., Peiró, J. M., & Ramos, J. (2001). *Calidad del servicio y satisfacción del cliente: una perspectiva psicosocial*. Madrid: Síntesis.
- Moreno, M. (2014). Informe trimestral de satisfacción- Geocuba Cienfuegos.
- Moreno, M. (2010). Procedimiento para la medición de la calidad percibida, mejoramiento y control de los servicios de Desoft S.A. Aplicación en la División Desoft Villa Clara.
- Oficina Nacional de Normalización. (2005). *Orientación sobre las técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001: 2000. , NC ISO/TR 10017:2005*.
- Organización Internacional de Normalización. (2000). *Sistema de Gestión de la Calidad- Fundamentos y vocabulario. , ISO 9000: 2000*.
- Organización Internacional de Normalización. (2001). *Orientación acerca del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de la calidad. , ISO/TC 176/SC 2/N 544R*.
- Organización Internacional de Normalización. (2008). *Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos. , ISO 9001: 2008*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. , & Berry, L. . (1985a). A Conceptual Model of Service Quality and its Implications For Future Research, 49.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. ., & Berry, L. . (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, 64(1).
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1993a). Calidad Total en la gestión de los servicios. Ed. Díaz de Santos.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1993b). More on improving service quality measurement. *Journal of Retailing*, Vol. 69. No. 1.
- Parasuraman, Zeithaml, & Berry. (1985b). Quality Counts in Services, Too. *Business Horizons*.

- Pons, R., & Villa, E. (2005). *Metodología de la Investigación Científica* (Universidad de Cienfuegos.).
- Pons, R., & Villa, E. (2006). *Gestión por procesos*. Universidad de Cienfuegos, Cuba.
- Rangel, R. B. (2005). *Diseño e Implementación de un Sistema de gestión de la Calidad en la Oficina Nacional de Administración Tributaria* (Tesis de Maestría). Universidad de Matanzas (Camilo Cienfuegos).
- Rodríguez, A. (2007). Elaboración del marco teórico referencial que sustente la aplicación de la metodología SERVPERF para la gestión de la calidad en una empresa de servicios. Recuperado a partir de <http://www.monografias.com>. Acceso: Marzo de 2014.
- Romero, R. P. (2011). *Evaluación de la calidad percibida en los centros de atención infantil temprana de la provincia de Málaga* (Tesis Doctoral). Universidad de Málaga.
- Salas Fuentes, G. L. (2014). *Evaluación de la calidad percibida de servicios del Hospital Provincial Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos. Caso de estudio: Unidad Organizativa Quirúrgica* (Tesis de Grado). Universidad «Carlos Rafael Rodríguez».
- Salinas, M. (2007). Modelos de Regresión y Correlación IV. Correlación de Spearman. *Revista Ciencia & Trabajo, Julio-Septiembre*, 143–145.
- Salvador, M. (2000). Lecciones de Estadística: Análisis discriminante. Recuperado a partir de <http://www.5campus.com/leccion/discr>. Acceso: Marzo de 2014.
- Sampayo, M. (2014). *Evaluación de la calidad percibida de servicios del Hospital Provincial "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos. Caso de estudio: Unidad Organizativa Materno Infantil* (Tesis de Grado). Universidad «Carlos Rafael Rodríguez».
- Sangüesa, M. (2006). Manual de Gestión de la Calidad. Recuperado a partir de [mediateca.rimed.cu/media/document/2216.pdf](http://mediateca.rimed.cu/media/document/2216.pdf). Acceso: Marzo de 2014.
- Shahin, A. (2006). SERVQUAL and model of service quality gaps: A framework for determining and prioritizing critical factors in delivering quality services. *Service quality – An introduction* (pp. 117–131).
- Theas. (1993). Expectations, Performance Evaluation, and Consumers Perceptions of Quality, 57.

Valls, W., Vigil, E., Yera, K., & Romero, A. (2002). Modelo RESORTQUAL para la Evaluación de la Calidad Percibida del Servicio en un destino Turístico de Sol y Playa.

Varo, J. (1994). *Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios. Un modelo de gestión hospitalaria*. Madrid (España): Díaz de Santos.

Yesilada, F., & Direktör, E. (2010). Health care service quality: A comparison of public and private hospitals. *African Journal of Business Management*, Vol. 4, 962–971.

*Anexos*

## Anexos

### Anexo 1: Modelos de gestión de la calidad de los servicios

Fuente: (Curbelo, 2013)

#### Modelos basados en la percepción del desempeño (Escuela Norteamericana)

##### ▪ Modelo de la SERVUCCIÓN

Este modelo destaca que la Servucción es un Sistema de Gestión desarrollado para su aplicación en la producción de servicios, de ahí su nombre: SERVUCCIÓN, o sea producción de servicios. Insiste en que si una de las condiciones de la fabricación de productos es tener todo el proceso planificado, controlado y cuantificado, en el contexto de los servicios se debería aspirar a ello (Civera, 2008).

Este modelo presenta la producción de servicios como la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente-empresa necesaria para la realización de una prestación de servicios cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinados (Eiglier y Langeard, 1989: 12).

En cuanto a ello se destaca que el soporte físico y el personal son sólo la parte visible de la empresa de servicios, estos se encuentran condicionados a su vez por el propio sistema organizativo interno de la empresa y en su producción pueden participar varios clientes prestos a establecer relaciones entre ellos (Civera, 2008). Lo anterior queda representado en la Figura 1.

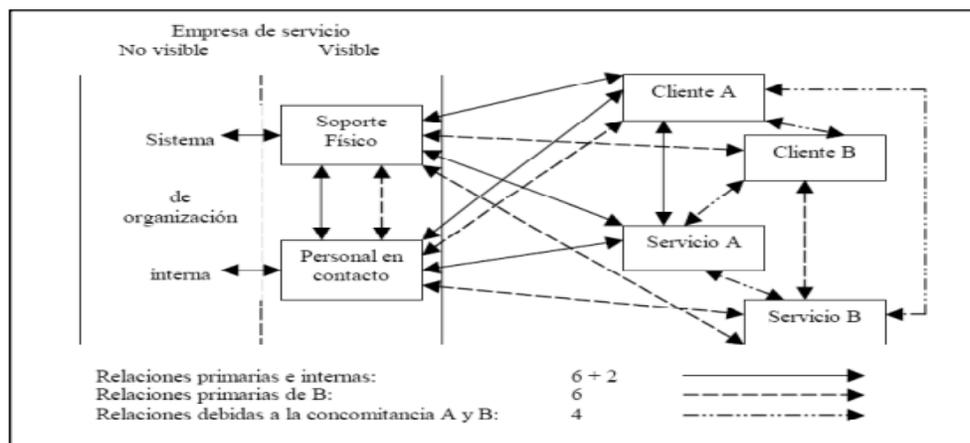


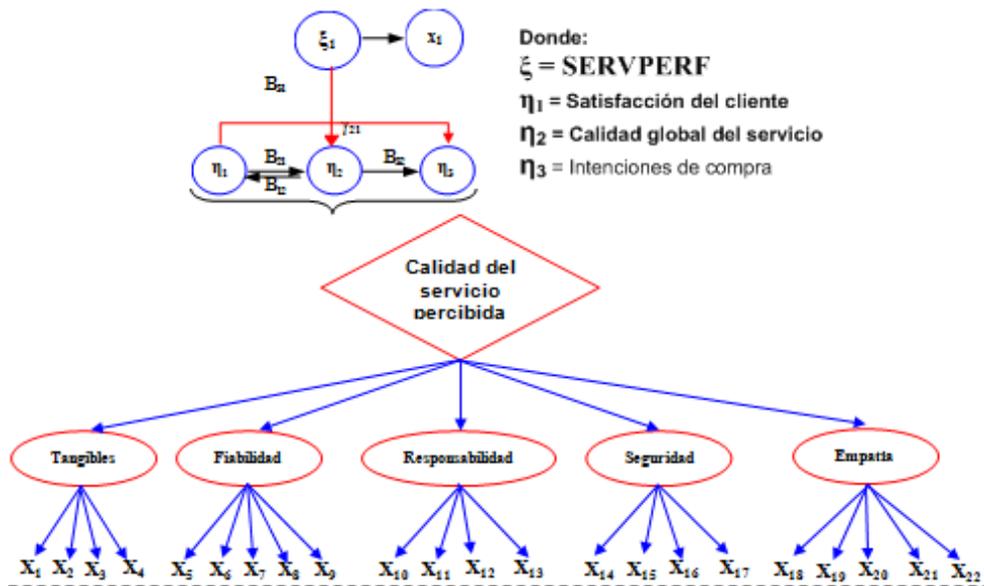
Figura 1: Modelo de la SERVUCCIÓN

Fuente: (Eiglier y Langeard, 1989)

- **Modelo SERVPERF**

El modelo SERVPERF está inspirado en el modelo SERVQUAL que se explica más adelante. Este no sólo hace énfasis en el desempeño percibido del servicio prestado como concepto definitorio de la calidad del servicio, sino que privilegia, además la relación entre la satisfacción del consumidor, la calidad del servicio y las intenciones de repetir la compra, dependientes de los componentes de la calidad del servicio prestado; esta particularidad se observa en la Figura 2.

Se va totalmente del lado de la medición, quizás bajo el criterio de que para gestionar la calidad hay que saber, para saber hay que medir y llegar así a la conclusión de que lo que no se mide no se gestiona (Frías, 2005).



**Figura 2: Modelo SERVPERF**

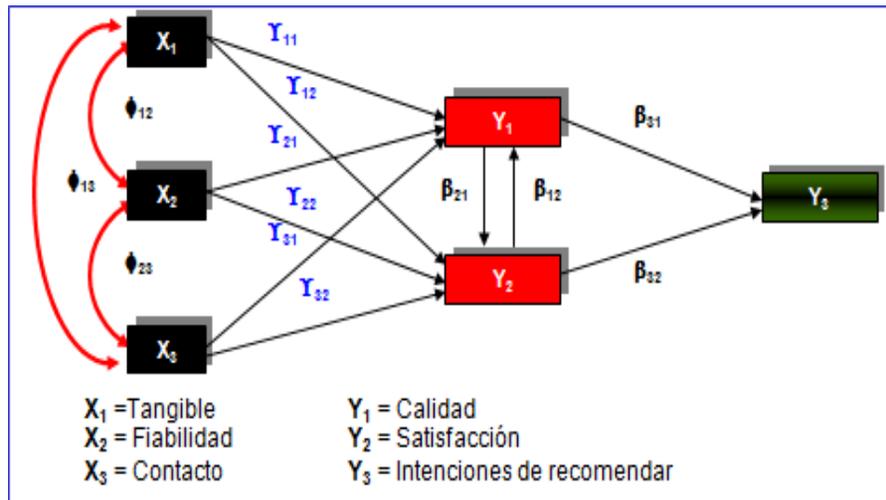
**Fuente:** (Cronin y Taylor, 1992)

Al realizar la evaluación de la calidad percibida considerando este modelo se tiene en cuenta los mismos criterios del SERVQUAL, pero con orientación solamente a las percepciones.

- **Modelo LODGQUAL**

El modelo al igual que el anterior articula mediante un modelo estructural a la calidad del servicio con la satisfacción del cliente externo y las intenciones de recomendar el servicio a otros.

La Figura 3 muestra las posibles combinaciones de componentes de la calidad de servicios ( $X_1$ ,  $X_2$  y  $X_3$ ) y su relación con la calidad que percibe el cliente ( $Y_1$ ,  $Y_2$ ). Lograr que el cliente llegue a realizar recomendaciones luego de haber recibido un servicio con calidad que le hace sentir satisfechos es el objetivo principal de este modelo.



**Figura 3: Modelo LODGQUAL**

Fuente: (Guetty y Thompson, 1994)

▪ **Modelo de Estructura Jerárquica**

Este modelo se resume en lo siguiente, según Frías (2005):

- El servicio se puede definir como un conjunto de atributos (A), dimensiones o incidentes críticos.
- Los atributos son la ventaja buscada por el cliente en correspondencia con los costos del servicio y el grado de satisfacción que éstos le pueden proporcionar y se estructuran en características (C). El modelo propuesto responde a esta exigencia.
- Los clientes detentan un conjunto de creencias sobre el grado de presencia de los atributos en cada servicio evaluado.
- Los clientes tienen una función de utilidad correspondiente a cada atributo que asocian al grado de satisfacción o de utilidad esperada con el grado de presencia del atributo en el servicio.
- La percepción del cliente está estructurada, es decir, se apoya en un proceso de tratamiento de la información recibida con respecto al servicio.

En la Figura 4 se pueden apreciar los aspectos que definen este modelo.

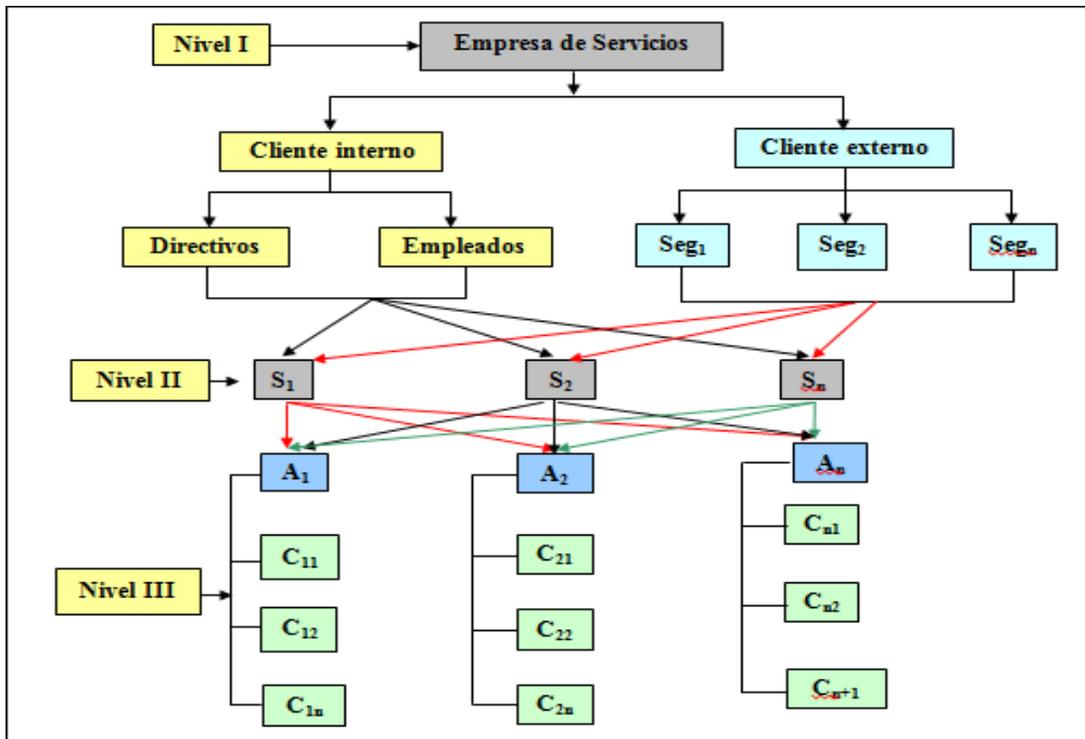


Figura 4: Modelo de ESTRUCTURA JERÁRQUICA

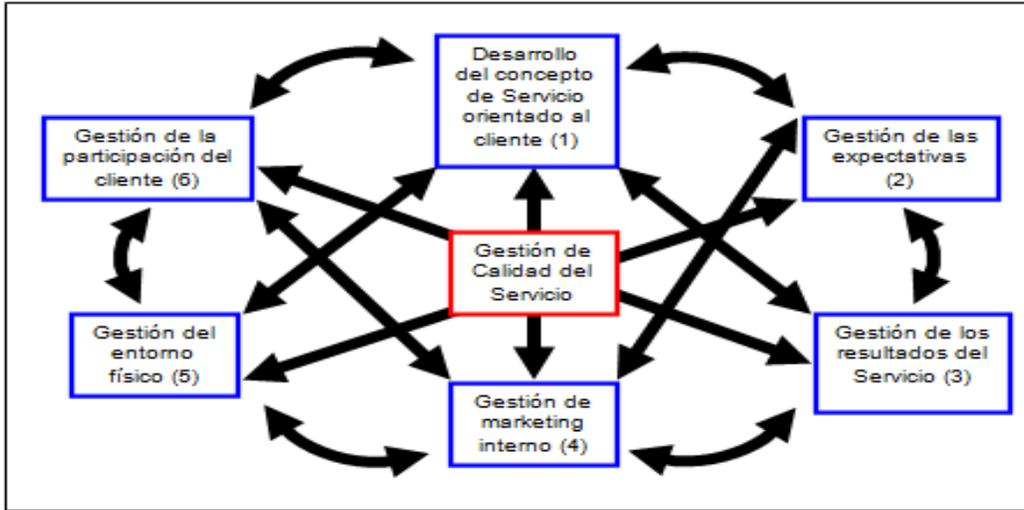
Fuente: (Frías y Cuétara, 1997)

**Modelos basados en el paradigma de las discrepancias o de la disconformidad (Escuelas Nórdica y Norteamericana)**

▪ **Modelo de la Imagen**

El autor desarrolla este modelo siguiendo la línea de Lewis y Booms (1983) y al igual que el anterior, también se basa en el paradigma de las discrepancias y concibe también la calidad como la diferencia entre expectativas (E) y percepciones (P), sólo que centra su interés en cómo esta discrepancia se proyecta a través de la imagen, la cual se construye a partir de la distinción que el autor realiza entre calidad técnica y calidad funcional (Frías, 2005).

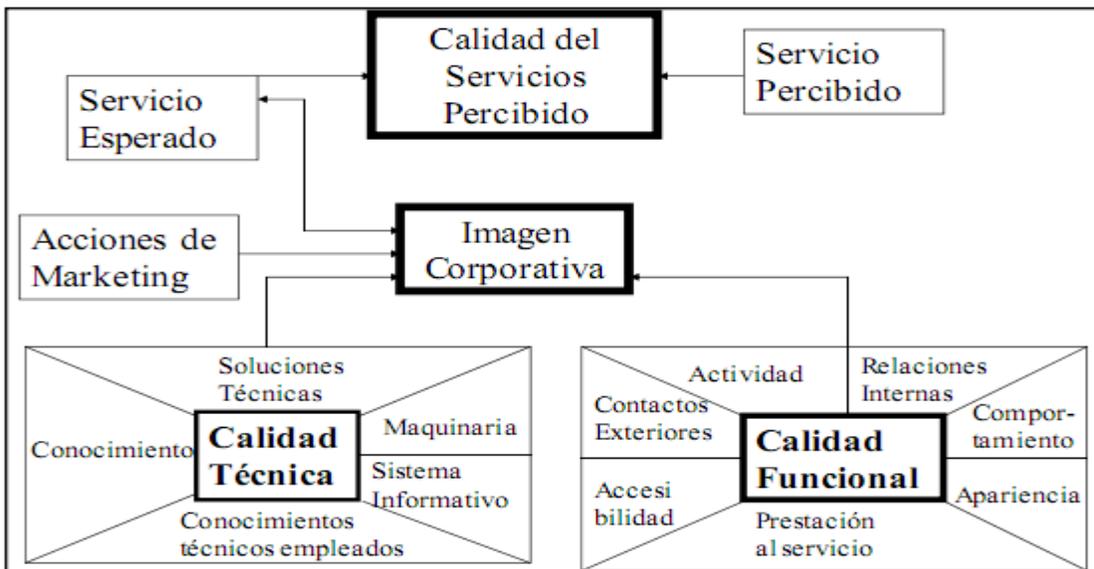
Para la gestión de la calidad, Grönroos (1984) considera necesarias las etapas que se muestran en la Figura 5.



**Figura 5: Etapas del desarrollo del servicio según Modelo de la Imagen**

**Fuente:** (Grönroos, 1984)

A su vez este autor, respondiendo a sus criterios ya presentados como parte de los distintivos de la Escuela Nórdica visualiza la calidad técnica y la funcional en su relación con la imagen corporativa como aparece en la Figura 6.



**Figura 6: Modelo de Grönroos**

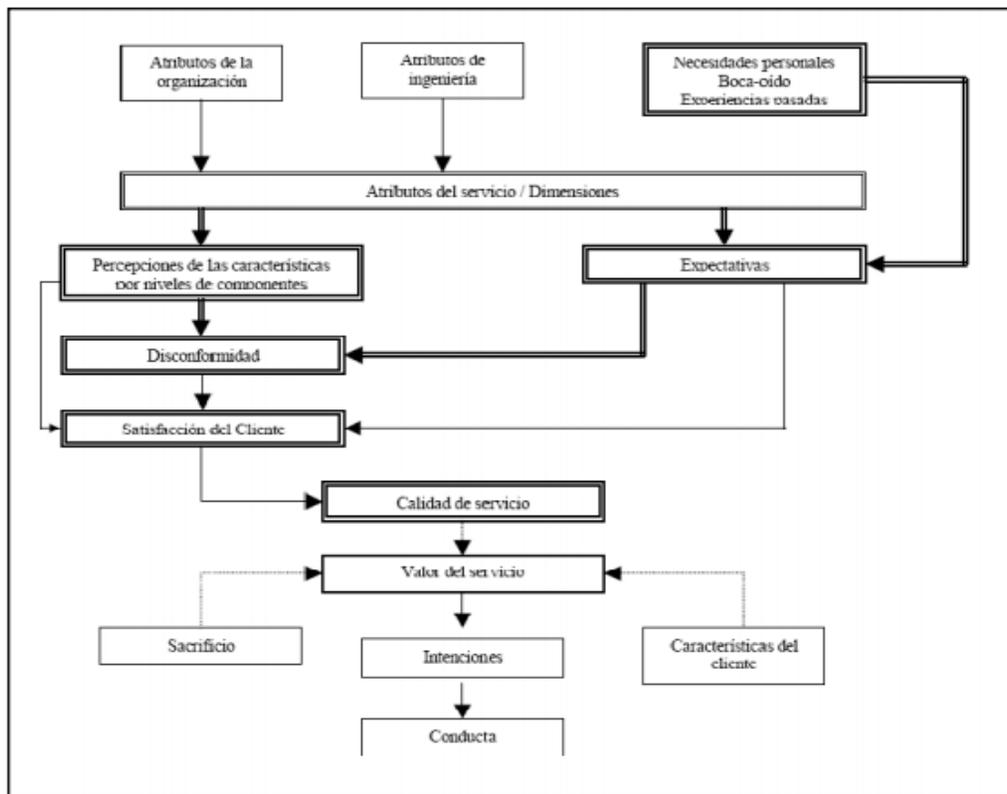
**Fuente:** (Grönroos, 1988)

Como se deduce de un análisis de la figura anterior la calidad técnica se traduce en soluciones técnicas apropiadas, conocimientos y conocimientos técnicos empleados, maquinaria y sistema

informativo; mientras la calidad funcional va a la prestación del servicio, la apariencia, el comportamiento, las relaciones internas, la actividad propiamente, contactos exteriores y accesibilidad. Ambas y las acciones de marketing que se desarrollen condicionan la imagen de la organización que tienen los clientes en función de la comparación entre servicio esperado y recibido, o sea de la calidad percibida.

- **Modelo Multiescenario**

Este modelo introduce elementos nuevos tales como los conceptos de valor del servicio, comportamiento e intenciones del cliente, de recomendar el servicio a otros o de repetir la compra. Refleja la idea ya vista en modelos anteriores de articular calidad-valor del servicio-satisfacción-variables de comportamiento (Frías, 2005). En la Figura 7 se muestra una panorámica acerca de este modelo.



**Figura 7: Modelo Multiescenario**

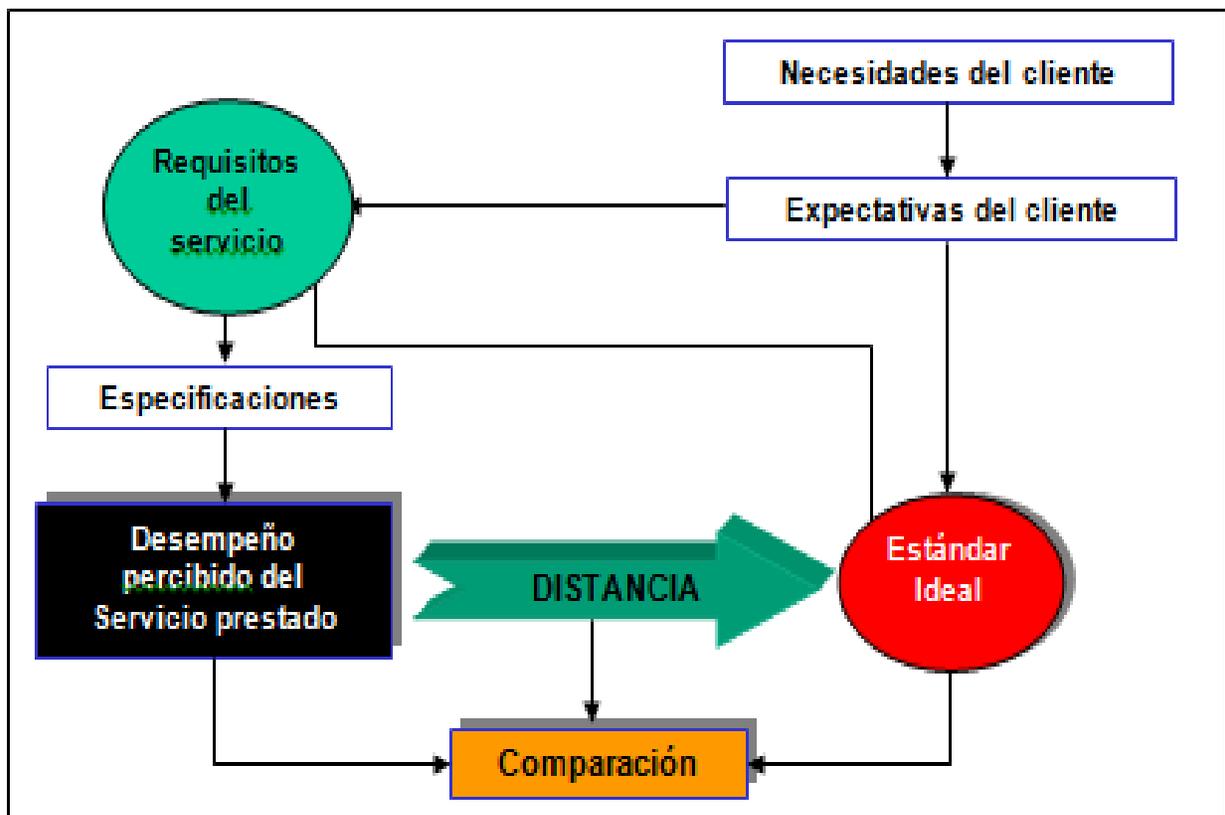
**Fuente:** (Bolton y Drew, 1991)

La calidad del servicio es una actitud frente a la empresa y todos sus servicios, mientras que la satisfacción se expresa con respecto al servicio ofrecido localmente, y es de la calidad de servicios percibida de la que se derivan intenciones de comportamiento (Civera, 2008).

- **Modelo del Desempeño Evaluado**

Lo que distingue a este modelo es que el autor lo fundamenta a partir de la teoría de los modelos actitudinales clásicos de punto ideal. Por eso, en vez de usar a las expectativas como estándar de comparación, utiliza lo que él llama punto ideal clásico y punto ideal factible. Pero aquí también la calidad percibida se concibe como la diferencia entre desempeño percibido del servicio prestado y el punto ideal (Frías, 2005).

En la Figura 8 se presenta un esquema de este modelo que permite entender los razonamientos que acompañan al mismo.



**Figura 8: Modelo del Desempeño Evaluado**

Fuente: (Theas, 1993)

## ▪ **Modelo SERVQUAL**

SERVQUAL se basa también en el paradigma de la disconformidad y sus autores han creado la teoría de los Cinco Gaps que constituyen la esencia del modelo. Los estudios al respecto iniciaron con las publicaciones de Parasuraman, Zeithaml, y Berry (1985) que luego fueron enriqueciendo con posteriores trabajos en 1988 y 1993, por citar los más importantes. La teoría de estos autores se basa en la identificación de los problemas que llevan a una organización a la prestación de un servicio de no calidad, con objeto de una vez conocidos los motivos del problema, encontrar soluciones y establecer programas de actuación (Civera, 2008).

Las principales deficiencias a las que hacer referencia el modelo y que fueron identificadas por los autores mencionados son:

- ✓ GAP 1: Discrepancia entre las expectativas de los clientes (usuarios) y las percepciones que la empresa tiene sobre esas expectativas (directivos).

Una de las principales razones por las que la calidad de servicio puede ser percibida como deficiente es no saber con precisión qué es lo que los clientes esperan. El GAP 1, Gap de Información de Marketing, es el único que traspasa la frontera que separa a los clientes de los proveedores del servicio y surge cuando las empresas de servicios no conocen con antelación que aspectos son indicativos de alta calidad para el cliente, cuales son imprescindibles para satisfacer sus necesidades y que niveles de prestación se requieren para ofrecer un servicio de calidad (Frías, 2005).

Por tanto, se presenta dada la inexistencia de una cultura orientada a la investigación de marketing, inadecuada comunicación vertical ascendente en la empresa y existencia de excesivos niveles jerárquicos de mando (Parasuraman, Zeithaml, y Berry, 1993).

- ✓ GAP 2: Discrepancia entre la percepción que los directivos tienen sobre las expectativas de los clientes y las especificaciones o normas de calidad.

Hay ocasiones en las que aun teniendo información suficiente y precisa sobre qué es lo que los clientes esperan, las empresas de servicios no logran cubrir esas expectativas. Que se sepa lo que los consumidores quieren, pero no se convierta ese conocimiento en directrices claras y concisas para la prestación de los servicios puede deberse a varias razones: insuficiente compromiso de la dirección con la calidad del servicio, percepción de inviabilidad para el cumplimiento de las expectativas del cliente, errores en el establecimiento de las

normas o estándares para la ejecución de las tareas y ausencia de objetivos claros (Parasuraman, Zeithaml, y Berry, 1993).

- ✓ GAP 3: Discrepancia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio.

Conocer las expectativas de los clientes y disponer de directrices que las reflejen con exactitud no garantiza la prestación de un elevado nivel de calidad de servicio. Si la empresa no facilita, incentiva y exige el cumplimiento de los estándares en el proceso de producción y entrega de los servicios, la calidad de estos puede verse dañada. Así pues, para que las especificaciones de calidad sean efectivas han de estar respaldadas por recursos adecuados (persona, sistemas y tecnologías) y los empleados deben ser evaluados y recompensados en función de su cumplimiento (Frías, 2005).

El origen de esta deficiencia se encuentra, entre otras en las siguientes causas: conflictos funcionales, desajuste entre la tecnología y las funciones, sistemas inadecuados de supervisión y control, falta de control percibido y ausencia de sentido de trabajo en equipo (Parasuraman *et al.*, 1993).

- ✓ GAP 4: Discrepancia entre el servicio real y lo que se comunica a los clientes sobre él. (Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa)

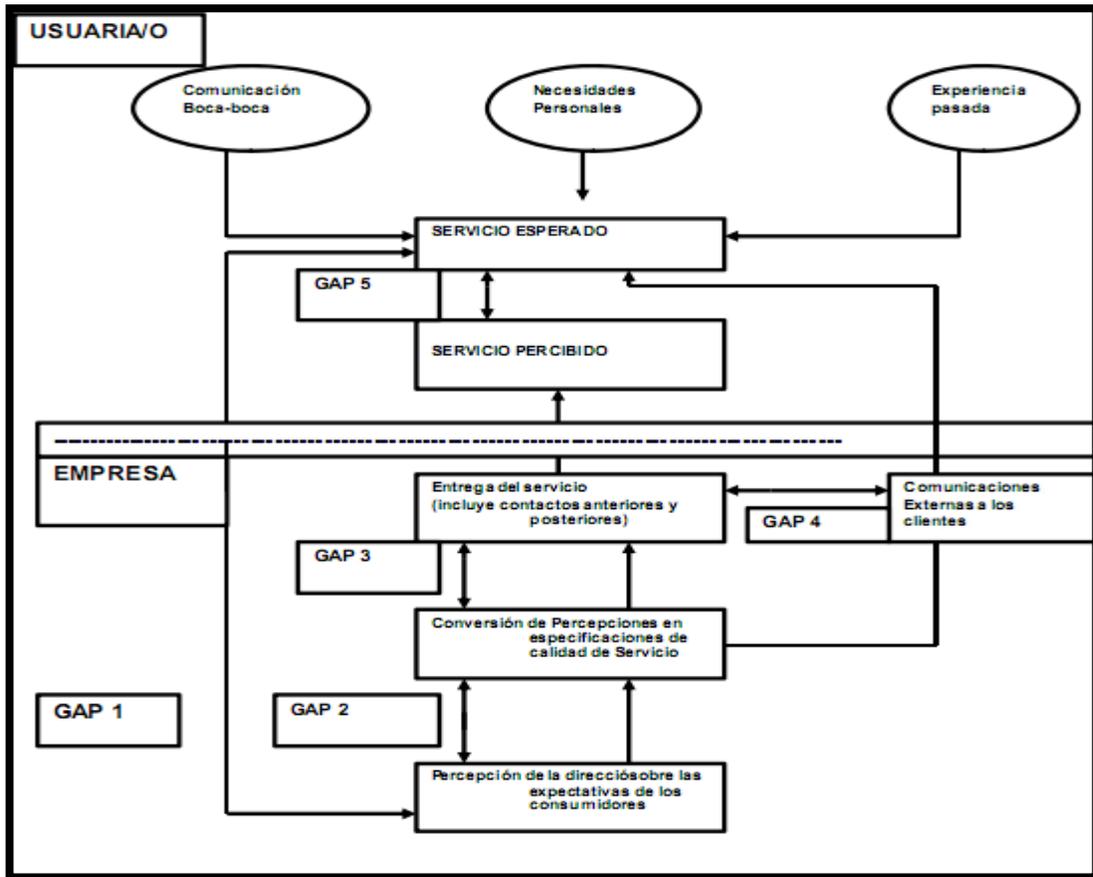
Este gap significa que las promesas hechas a los clientes a través de la comunicación de Marketing no son consecuentes con el servicio suministrado. La información que los clientes reciben a través de la publicidad, el personal de ventas o cualquier otro medio de comunicación puede elevar sus expectativas, con lo que superarlas resultará más difícil. Se debe prestar especial atención a la comunicación.

- ✓ GAP 5: Diferencia entre las expectativas y percepciones de los consumidores.

Es este el conclusivo del modelo, resultante de la presencia del resto y constituye para Parasuraman, Zeithaml, y Berry (1985) la única medida de la calidad del servicio

Este modelo (Figura 9) muestra cómo surge la calidad de los servicios y cuáles son los pasos que se deben considerar al analizar y planificar la misma. En la parte superior se recogen aspectos relaciones con el cliente o usuario, el cual en función de sus necesidades personales, sus experiencias previas y las informaciones que ha recibido, se forma unas expectativas sobre

el servicio que va a recibir. La parte inferior incluye sobre el servicio que va a recibir: fenómenos relativos al proveedor del servicio, concretamente se expone como las percepciones de los directivos sobre las expectativas del cliente guían las decisiones que tiene que tomar la organización sobre las especificaciones de la calidad de los servicios en el momento de su comunicación y entrega.



**Figura 9: Modelo SERVQUAL**

**Fuente:** ( Parasuraman et al., 1985)

Los autores de esta teoría en un trabajo posterior, (Zeithaml, Berry, y Parasuraman, 1988), presentan un modelo ampliado del SERVQUAL donde identifican un conjunto de factores organizativos que condicionan las deficiencias antes mencionadas y a su vez la calidad del servicio, lo que queda resumido en la Tabla 1.

**Tabla 1: Modelo ampliado de calidad del servicio**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de (Zeithaml et al., 1988)

Deficiencias	Factores condicionantes
Discrepancia entre las expectativas de los clientes (usuarios) y las percepciones que la empresa tiene sobre esas expectativas (directivos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cultura orientada a la investigación.</li> <li>▪ Comunicación ascendente.</li> <li>▪ Niveles de mando.</li> </ul>
Discrepancia entre la percepción que los directivos tienen sobre las expectativas de los clientes y las especificaciones o normas de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compromiso que asume la dirección con la calidad del servicio.</li> <li>▪ Objetivos.</li> <li>▪ Establecimiento de normas estándar para la ejecución de tareas.</li> <li>▪ Percepción de viabilidad.</li> </ul>
Discrepancia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de sentido de trabajo en equipo.</li> <li>▪ Desajuste entre los empleados y sus funciones.</li> <li>▪ Desajuste entre la tecnología y las funciones.</li> <li>▪ Falta de control percibido.</li> <li>▪ Sistemas de supervisión y control.</li> <li>▪ Conflictos funcionales.</li> <li>▪ Ambigüedad de funciones.</li> </ul>
Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación descendente.</li> <li>▪ Propensión a prometer en exceso.</li> </ul>
Diferencia entre las expectativas y percepciones de los consumidores.	<p>Depende de las deficiencias anteriores y puede ser evaluada considerando cinco dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementos tangibles.</li> <li>▪ Capacidad de respuesta.</li> <li>▪ Fiabilidad.</li> <li>▪ Seguridad.</li> <li>▪ Empatía.</li> </ul>

## Anexo 2: Modelo metodológico sobre calidad de servicios percibida en empresas cubanas de servicios

Fuente: (Díaz y Pons, 2009)

El modelo que proponen Díaz y Pons (2009) tiene como punto de partida que las empresas de servicios para alcanzar altos niveles de calidad deben prestar especial atención, primeramente, a las dimensiones y declaraciones en los que se fijan los clientes para juzgarla, pues estos ofrecen información relevante que muestra en qué aspectos la organización debe centrar sus esfuerzos para que sean realmente apreciados. Estas dimensiones y declaraciones deben ser adaptadas a las condiciones de la realidad en que se desenvuelven las empresas objeto de estudio y ser fiables y válidas. Posteriormente se deben conocer las expectativas del servicio y las percepciones del cliente, así como evaluar el comportamiento de este una vez recibido el servicio. Por último, se deben identificar las deficiencias y causas que llevan a una organización a una entrega determinada de calidad con el objetivo de tomar decisiones que favorezcan la mejora de calidad que percibe el cliente.

Todo lo que queda representado en la Figura 1 de este Anexo.

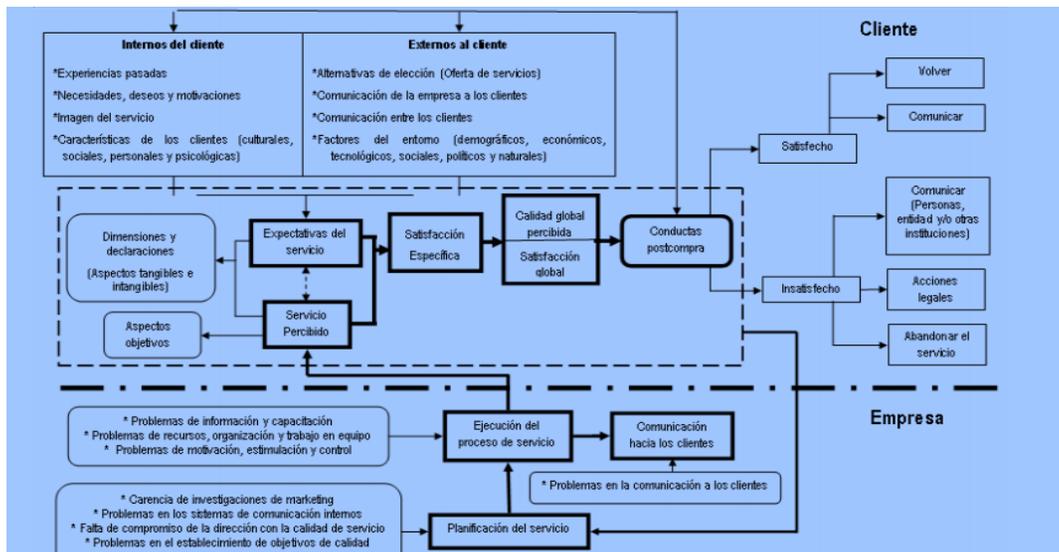
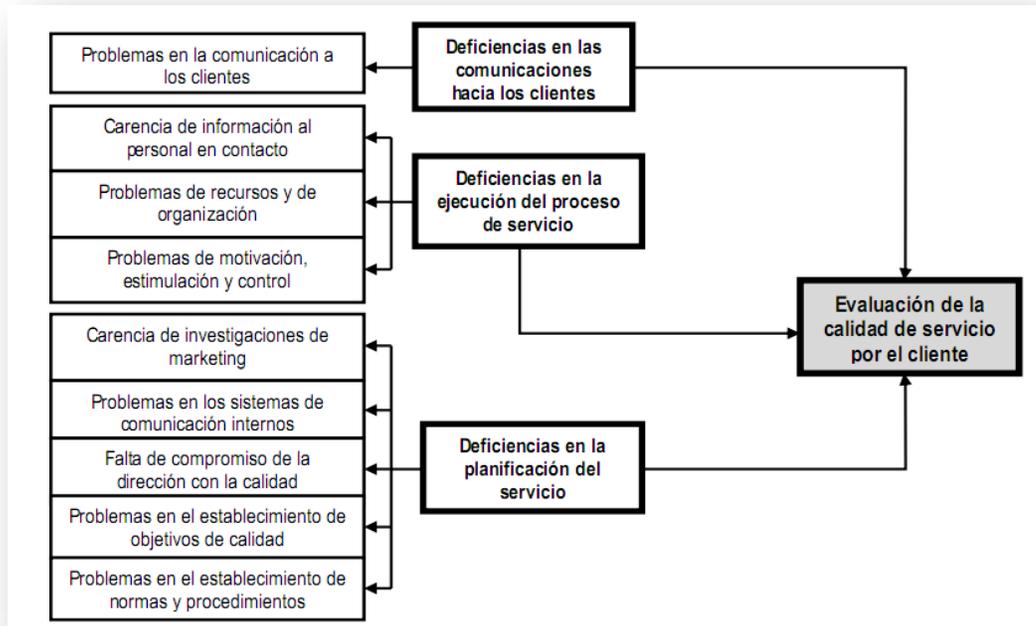


Figura 1: Modelo metodológico sobre calidad de servicios percibida en empresas cubanas de servicios

Fuente: (Díaz y Pons, 2009)

Este modelo metodológico sugiere además que el cliente puede percibir problemas con la calidad del servicio que recibe debido a tres deficiencias que se encuentran en la empresa de

servicio, las cuales deben disminuirse sistemáticamente para lograr altos niveles de calidad percibida por el cliente. Estas deficiencias son: deficiencias en la comunicación de la empresa hacia los clientes, deficiencias en la ejecución del proceso de servicio y deficiencias en la planificación del servicio. Estas tres deficiencias con sus respectivas causas, como una extensión del modelo, se muestran en la Figura 2.



**Figura 2: Deficiencias que inciden en la calidad de servicios percibida**

**Fuente:** (Díaz y Pons, 2009)

### Anexo 3: Aplicaciones del SERVQUAL

Fuente: (Curbelo, 2013)

Al revisar las aplicaciones del modelo SERVQUAL destacan las que aborda Martínez (2006) que se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1: Aplicaciones del SERVQUAL**

Fuente: (Martínez, 2006)

Autor	Ámbito de aplicación
Lewis (1987)	Hoteles
Johnson <i>et al.</i> (1988)	Servicio de intermediación inmobiliaria
Swartz y Brown (1989)	Consultorio médico
Crompton y Mackay (1989)	Programas públicos de servicios sociales
Carman (1990)	Clínica dental, escuela de negocios, venta de neumáticos
Bresinger y Lambert (1990)	Transportistas de motores
Bojanic (1991)	Empresa de contabilidad
Saleh y Ryan (1991)	Servicios hospitalarios
Finn y Lamb (1991)	Supermercados
Fick y Ritchie (1991)	Viajes y turismo
Babakus y Boller (1992)	Empresa suministradora de gas y electricidad
Babakus y Mangold (1992)	Servicios hospitalarios
Lytle y Mokwa (1992)	Servicios sanitarios
Saleh y Ryan (1992)	Hoteles
Bouman y van der Wiele (1992)	Servicio de reparación de automóviles
Cronin y Taylor (1992)	Bancos, control de plagas, tintorerías y <i>fast food</i>
Teas (1993)	Centros comerciales
Boulding <i>et al.</i> (1993)	Universidad
Richard y Allaway (1993)	Servicio de reparto a domicilio de pizza
Fisk <i>et al.</i> (1993)	Ventas <i>online</i>
Ford <i>et al.</i> (1993)	Universidad
Freeman y Dart (1993)	Empresas de contabilidad
Baker y Lamb (1993)	Servicios de arquitectura
O'Connor (1994)	Servicios sanitarios
McAlexander (1994)	Clínica dental
Hill (1995)	Educación superior
Cuthbert (1996)	Educación superior
Belloch <i>et al.</i> (1996)	Agencias de viaje
Owlia y Aspinwall (1996)	Educación superior
Soutar y McNeil (1996)	Educación superior
Saurina (1997a, 1997b)	Servicios bancarios
Kettinger y Lee (1997)	Servicios <i>online</i>
Ryan y Cliff (1997)	Agencias de viaje
Fernández <i>et al.</i> (1997)	Servicios públicos
Fernández (2000)	Servicios bancarios

Oldfield y Baron (2000)	Educación superior
Bou y Camisón (2000)	Distribuidores productos cerámicos
van Iwaarden y Wiele (2003)	<i>E-business</i>
O'Neill <i>et al.</i> (2004)	Biblioteca universitaria <i>online</i>
Nagata <i>et al.</i> (2004)	Biblioteca universitaria
Ugboma <i>et al.</i> (2004)	Servicios portuarios

Además de estas también se registran otras que precisan Díaz y Pons (2009) y se especifican en la Tabla 2.

**Tabla 2: Utilización de la escala de medida Servqual revisada en diferentes servicios**

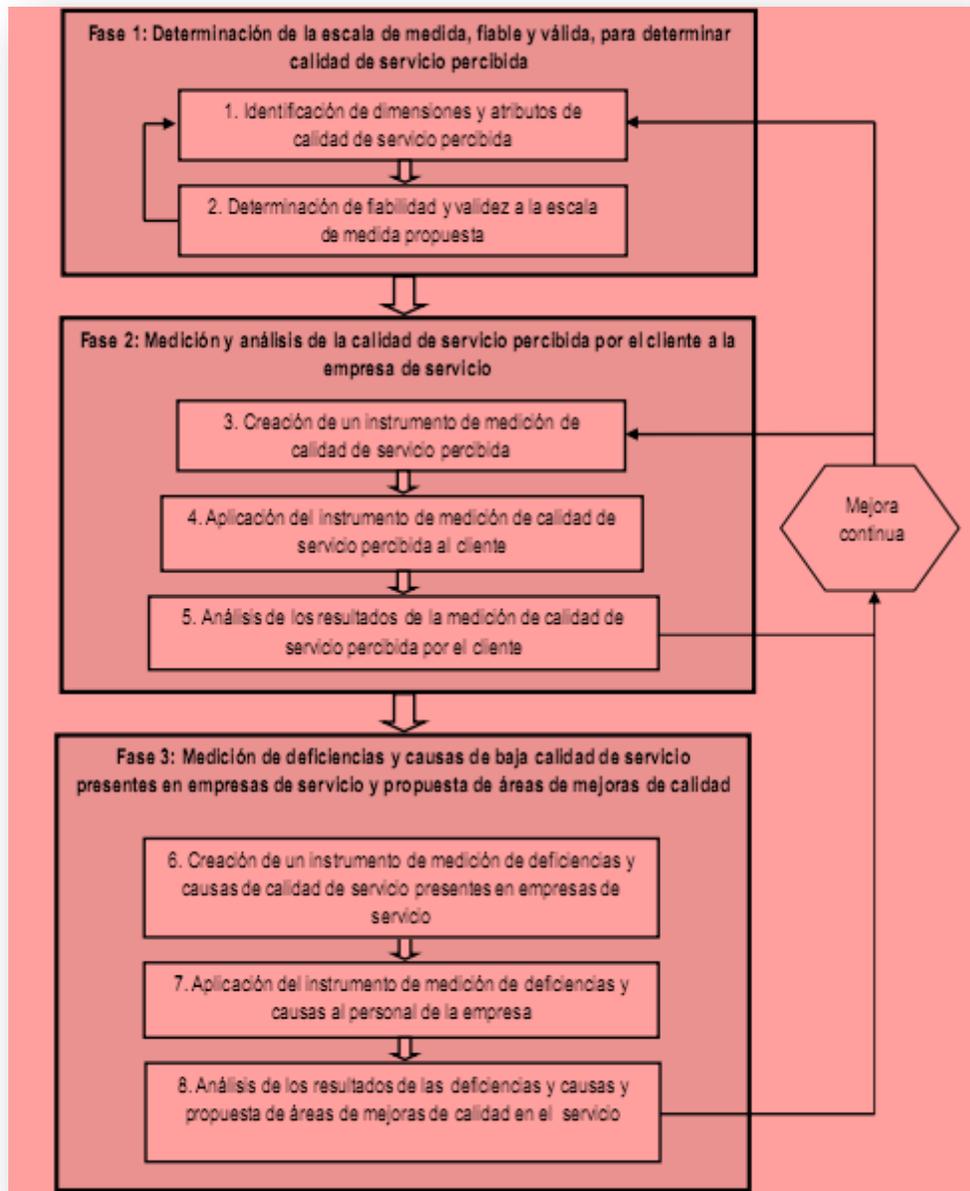
**Fuente:** (Díaz y Pons, 2009)

<b>Autores</b>	<b>Aplicaciones</b>
Wright y otros (1992)	Servicios deportivos
Bojanic y Rosen (1994)	Servicios de restaurantes
Vogt y Fesenmaier (1995)	Servicios a turistas y minoristas
Johns y Tyas (1996)	Servicios de actividades turísticas
Bigné y otros (1997)	Servicios de educación superior
Gómez (1998)	Servicios bancarios
Dean (1999)	Servicios de salud
Cristóbal y Gómez (1999)	Servicios deportivos
O'Neill y otros (1999)	Servicios deportivos
Cook y Thompson (2000)	Servicios bibliotecarios
Placencia (2001)	Servicios de restaurantes
Theodorakis y otros (2001)	Servicios deportivos
Snoj y Mumel (2002)	Servicios balnearios
Diógenes (2003)	Servicios de educación superior
Vigil (2003)	Servicios de alojamiento
Douglas y Connor (2003)	Servicios hoteleros
Morales (2003 y 2004)	Servicios deportivos
Anthony y otros (2004)	Servicios hoteleros
Kilbourne y otros (2004)	Servicios de asistencia de salud
Heckmann (2004)	Servicios de hoteles de gran turismo
Orrego (2004)	Servicios de asistencia técnica a agricultores

Costa y otros (2004)	Servicios deportivos
Torres y González (2005)	Servicios de alumbrado público
Zamudio y otros (2005)	Servicios de información de bibliotecas
Bethencourt y otros (2005)	Servicios de destinos turísticos
Velázquez y otros (2007)	Servicios de una microempresa
Morillo (2007)	Servicio hotelero

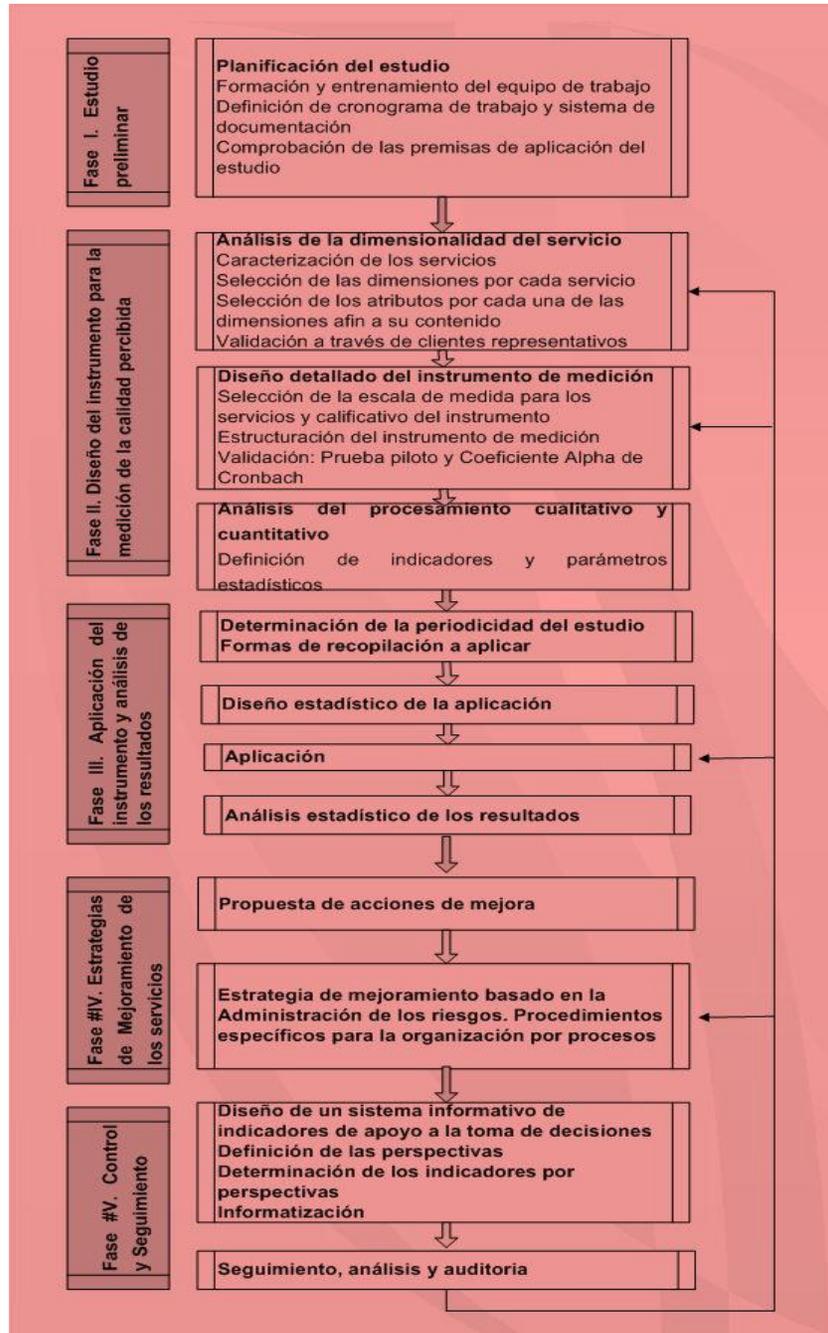
## Anexo 4: Procedimiento para la evaluación de la calidad de servicios percibida en empresas cubanas de servicios

Fuente: (Díaz y Pons, 2009)



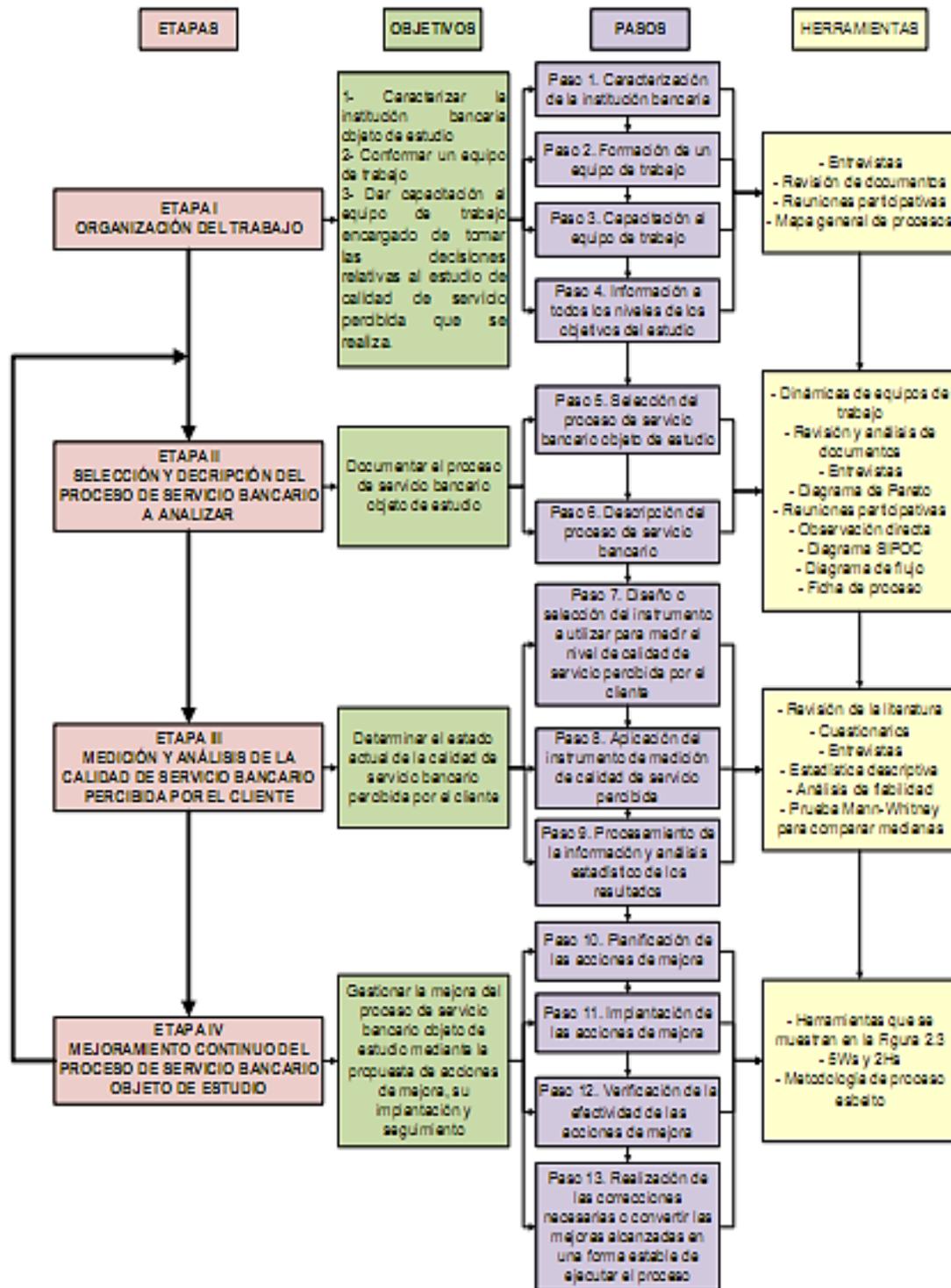
**Anexo 5: Procedimiento para la medición de la calidad percibida, el mejoramiento y control de los servicios en Desoft S.A.**

**Fuente:** (Moreno, 2010)



## Anexo 6: Procedimiento para evaluar la calidad percibida de servicios bancarios

Fuente: (González, 2013)



**Anexo 7: Cartera de productos del Grupo Empresarial Geocuba, clasificación en líneas y familias**

Fuente: (Fernández, 2012)

<b>LINEA DE PRODUCTOS</b>	<b>PRODUCTO</b>
<b>ARTES GRAFICAS</b>	
Formas Comerciales	Diseño formas comerciales
Formas Comerciales	Impresos Comerciales
Formas Comerciales	Impresos Operacionales
Etiquetas Autoadhesivas	Etiquetas Autoadhesivas en rollo
Etiquetas Autoadhesivas	Etiquetas Autoadhesivas en pliego
Etiquetas Autoadhesivas	Etiquetas Autoadhesivas térmicas
Etiquetas no Autoadhesivas	Etiquetas no autoadhesivas para envasado manual
Etiquetas no Autoadhesivas	Etiqueta no autoadhesiva para envasado automático
Etiquetas no Autoadhesivas	Prospectos
Marquillas y envolturas	Marquillas y envolturas
Impresión de Películas flexibles	Impresión film en rollo
Estuches Plegables	Estuches plegables para medicamentos
Estuches Plegables	Estuches plegables para alimentos
Estuches Plegables	Otros estuches plegables
Conversión de sobres y bolsas	Conversión de Sobres y bolsas
Conversión de papel	Conversión de Papel
Impresión de libros	Impresión de libros, revistas y folletos
Impresión de libros	Impresión de guías turísticas
Impresión de libros	Impresión de Publicaciones Náuticas
Impresión de mapas, cartas y láminas	Impresión de mapas y cartas
Impresión de mapas, cartas y láminas	Impresión de láminas
Tarjetas	Tarjetas Información Variable
Tarjetas	Tarjetas Magnéticas
Otros Productos de Artes Gráficas	Servicios de pre prensa
Otros Productos de Artes Gráficas	Servicios de post prensa (o terminación)
Otros Productos de Artes Gráficas	Especialidades Gráficas

Otros Productos de Artes Gráficas	Mapas, postales y afiches a relieve sobre plástico
Otros Productos de Artes Gráficas	Proyecto de I+D para las Artes Gráficas
Otros Productos de Artes Gráficas	Reparación, Mantenimiento, Montaje y puesta en marcha de máquinas poligráficas
<b>AYUDA A LA NAVEGACIÓN</b>	
Ayuda a la Navegación	Instalación, leva y mantenimiento y fondeo de señales flotantes y fijas
Ayuda a la Navegación	Modernización de faros con vigilancia
Ayuda a la Navegación	Proyecto de señalización marítima
Ayuda a la Navegación	Proyecto de sistema de monitoreo de señales marítimas
Ayuda a la Navegación	Reparación, Mantenimiento y Perfeccionamiento de medios de Ayuda a la Navegación
Ayuda a la Navegación	Servicios de Mantenimiento del Sistema de Ayuda a la Navegación
Ayuda a la Navegación	Proyecto de I+D para la Ayuda a la Navegación
<b>CARTOGRAFÍA DIGITAL Y SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA</b>	
Cartografía Digital	Escaneo y vectorización para la creación de planos y mapas
Cartografía Digital	Actualización de cartografía
Cartografía Digital	Reproducción digital de mapas topográficos del patrimonio estatal
Cartografía Digital	Mapas planimétricos digitales
Cartografía Digital	Desarrollo de software para la producción de cartografía personalizada
Cartografía Digital	Cálculo y Ajustes Fotogramétricos
Cartografía Digital	Ortofotoplanos
Cartografía Digital	Modelos Digitales del Terreno
Cartografía Digital	Restitución fotogramétrica
Cartografía Digital	Reproducción de Imágenes aéreas y satelitales
Cartografía Digital	Imágenes Rectificadas aéreas y satelitales
Cartografía Digital	Servicios de Levantamiento Aero cartográfico
Cartografía Digital	Mapa, espacio mapa y orto imágenes a partir de imágenes espaciales
Cartografía Digital	Fotogrametría Terrestre

Cartografía Digital	Productos y Servicios propios de la Teledetección
Cartografía Digital	Servicios de videogrametría
Cartografía Digital	Mapas de países, regiones y del mundo en formatos digitales
Cartografía Digital	Proyecto de I+D para la Cartografía Digital
Sistema de Información Geográfica	Aplicaciones de sistemas de información geográfica en WEB u otros
Sistema de Información Geográfica	Tabla de distancia
Sistema de Información Geográfica	Aplicaciones geo informáticas para diversos clientes
Sistema de Información Geográfica	Bases de datos de Información físico geográfica, económicas y otras
Sistema de Información Geográfica	Aplicaciones SIG en IDEs
Sistema de Información Geográfica	Desarrollos de la Ingeniería Básica de la IDERC
Sistema de Información Geográfica	Aplicaciones y servicios soportadas en la IDERC
Sistema de Información Geográfica	Servicio de Control de Flotas, y geolocalización
Sistema de Información Geográfica	Servicios de datos geoespaciales, geodésicos, cartográficos e hidrográficos partir de la IDE-GEOCUBA
Sistema de Información Geográfica	Servicios para la Agricultura de Precisión
Sistema de Información Geográfica	Proyecto de I+D para los Sistemas de Información Geográfica
<b>CARTOGRAFIA NAUTICA</b>	
Publicaciones Náuticas	Edición de Cartas Náuticas
Publicaciones Náuticas	Edición de Publicaciones Náuticas
Publicaciones Náuticas	Servicios digitales de Cartografía Náutica
Publicaciones Náuticas	Proyecto de I+D para la cartografía Náutica
Publicaciones Náuticas	Ventas de productos de cartografía Náutica
<b>CARTOGRAFIA TEMÁTICA</b>	
Cartografía Temática	Servicios editoriales cartográficos
Cartografía Temática	Impresión de mapas y cartas a pedido
Cartografía Temática	Mapas de pared
Cartografía Temática	Impresión de mapas planimétricos y topográficos
Cartografía Temática	Proyecto de I+D para la Cartografía Temática
Cartografía Temática	Venta mayorista de productos cartográficos
<b>CATASTRO</b>	
Servicios de Fotogrametría	Servicios de fotogrametría para la creación, renovación y actualización de catastro urbano y rural

Catastro Urbano	Creación de catastro urbano.
Catastro Urbano	Actualización del catastro urbano
Catastro Rural	Renovación del catastro rural
Catastro Rural	Actualización de catastro rural
Certificaciones Catastrales	Certificación catastral a instalaciones e inmuebles
Certificaciones Catastrales	Certificación catastral para la concesión minera
Certificaciones Catastrales	Certificación catastral para zonas agrícolas
Sistema Informativo Catastral	Sistema Informativo del Catastro Nacional
Sistema Informativo Catastral	Catastro asesoría y consultoría técnica
Servicios de I+D para Catastro	Proyecto de I+D para el Catastro
Registros especializados	Catastro especializado
Registros especializados	Delimitación de las áreas de las concesiones mineras
<b>ESTUDIOS MARINOS</b>	
Estudios Oceanográficos	Estudios de Oceanografía
Geofísica Marina	Estudios de Geofísica
Geología Marina	Estudios de Geología
Ingeniería de Costas	Proyectos de Ingeniería de Costas
Levantamientos Hidrográficos	Estudios de Hidrografía
Servicios de I+D para Estudios Marinos	Proyecto de I+D para Estudios Marinos
Servicios marítimos para investigaciones	Inspección, certificación y actividades subacuáticas
Servicios marítimos para investigaciones	Servicios de embarcaciones para el desarrollo de Proyectos de Estudios Marinos
<b>GEODESIA Y TOPOGRAFÍA</b>	
Geodesia Ingeniera	Control geodésico a la geometría de tanques
Geodesia Ingeniera	Control, supervisión y mantenimiento predictivo de Instalaciones y de la maquinaria
Geodesia Ingeniera	Detección de fugas en redes hidráulicas
Geodesia Ingeniera	Determinación de deformaciones en obras
Geodesia Ingeniera	Determinación de la cota de inundación de las presas
Geodesia Ingeniera	Inspección de las carreteras
Geodesia Ingeniera	Establecimiento de hitos kilométricos en carreteras

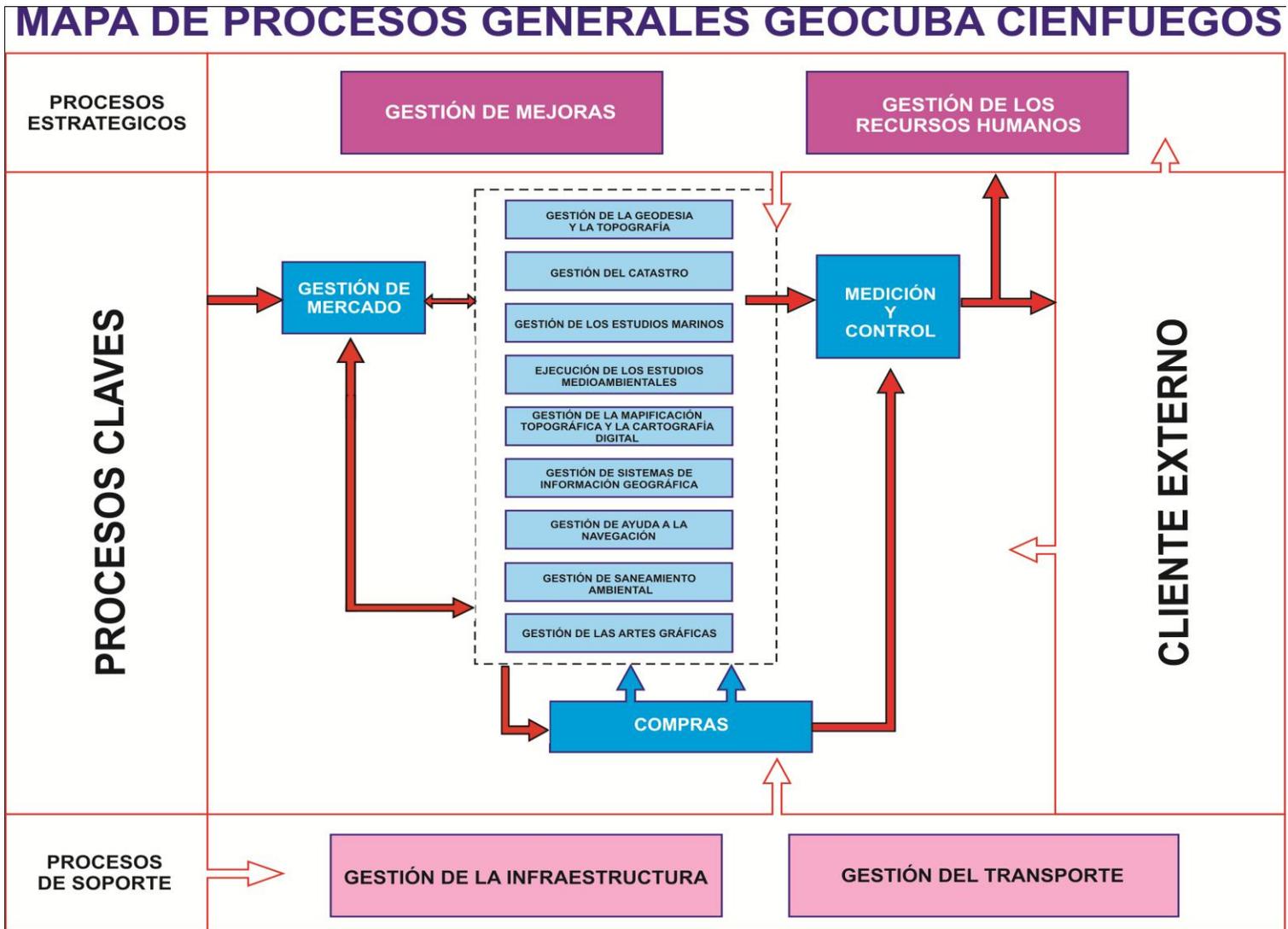
Geodesia Ingeniera	Levantamiento ejecutivo de obras
Geodesia Ingeniera	Representación de los parámetros fijos de la vía
Geodesia Ingeniera	Sistema Automatizado Integral de Topografía Aplicada (SAITA)
Geodesia Ingeniera	Topografía aplicada a la construcción de obras
Geodesia Ingeniera	Proyecto de I+D para la Geodesia
Geodesia Ingeniera	Certificación de trabajos de topografía aplicada
Levantamiento Topográfico	Lev. Topográficos a grandes escalas (1:5000 y mayores)
Levantamiento Topográfico	Lev. topográficos de redes técnicas soterradas a grandes escalas
Levantamiento Topográfico	Proyecto de I+D para la Topografía
Redes Geodésicas Estatales	Aplicaciones GPS a la Topografía
Redes Geodésicas Estatales	Creación, desarrollo y ajuste de redes geodésicas
Redes Geodésicas Estatales	Desarrollo y Modernización de la Red Geodésica Nacional
Redes Geodésicas Estatales	Determinación de las Ondulaciones de Geoide
Redes Geodésicas Estatales	Estudios Geodinámicos
Redes Geodésicas Estatales	Nivelación de I, II, III, y IV Orden
Redes Geodésicas Estatales	Posicionamiento GPS de puntos aislados
Redes Geodésicas Estatales	Rescate de la Red Geodésica
Redes Geodésicas Estatales	Servicios Mareográficos
<b>METROLOGIA</b>	
Aforo de tanques cilíndricos verticales y horizontales	Calibración de Tanques cilíndricos
Aforo de tanques cilíndricos verticales y horizontales	Proyecto de I+D para el aforo de Tanques
Verificación y calibración de instrumentos topogeodésicos	Calibración de Instrumentos de Medición Topogeodésicos
Verificación y calibración de instrumentos topogeodésicos	Defectación, Reparación, Mantenimiento y/o verificación de Equipos Topogeodésicos
<b>MAPIFICACION TOPOGRAFICA ESTATAL</b>	
Mapificación Topográfica Digital escala 1:2000 y mayores	Planos topográficos a escala 1:2 000 y mayores
Mapificación Topográfica Digital escala 1:10 000	Mapas topográficos escala 1:10 000
Mapificación Topográfica Digital escala 1:25000	Mapas topográficos escala 1:25000
Mapificación Topográfica Digital escala 1:50 000	Mapas topográficos escala 1:50 000

Mapificación Topográfica Digital escala 1:100 000	Mapas topográficos escala 1:100 000
Mapificación Topográfica Digital escala 1:250 000	Mapas topográficos escala 1:250 000
Mapificación Topográfica Digital escala 1:500 000	Mapas topográficos escala 1:500 000
Mapificación Topográfica Digital escala 1:1 000 000	Mapas escala 1:1 000 001
Servicios de I+D para la Mapificación	Proyecto de I+D para la Mapificación
<b>ESTUDIOS INGENIERO-GEOLOGICOS</b>	
Estudios Ingeniero-geológicos	Estudios ingeniero-geológicos
Servicios de I+D para Estudios Ingeniero-geológicos	Proyecto de I+D para estudios ingeniero-geológicos
<b>SERVICIOS MEDIO AMBIENTALES</b>	
Estudios Medioambientales	Actualización Plan de reducción de desastres
Estudios Medioambientales	Asesoría y Consultoría Ambiental en General
Estudios Medioambientales	Cálculo de vulnerabilidades
Estudios Medioambientales	Caracterización de la línea de base ambiental
Estudios Medioambientales	Caracterización y manejo de residuales tóxicos y peligrosos
Estudios Medioambientales	Cartografía ambiental
Estudios Medioambientales	Confección de estrategias ambientales
Estudios Medioambientales	Confección de solicitudes de licencias ambientales
Estudios Medioambientales	Confección de solicitudes de licencias de seguridad biológica
Estudios Medioambientales	Confección y actualización de Planes de reducción de Desastres
Estudios Medioambientales	Consultoría para la certificación y reconocimientos ambientales
Estudios Medioambientales	Diagnósticos ambientales
Estudios Medioambientales	Diseño e implementación de SIG para el manejo de variables ambientales
Estudios Medioambientales	Diseño e implementación de sistemas de gestión ambiental
Estudios Medioambientales	Diseño e implementación de Sistemas de seguridad y Salud del Trabajo
Estudios Medioambientales	Estimación de riesgos
Estudios Medioambientales	Estudio de factibilidad ambiental y alternativas de proyectos
Estudios Medioambientales	Estudio de Impacto Ambiental
Estudios Medioambientales	Estudios de peligros naturales, tecnológicos y sanitarios

Estudios Medioambientales	Estudios de riesgo para situaciones de desastre
Estudios Medioambientales	Estudios Geográficos
Estudios Medioambientales	Evaluación cualitativa de estado técnico de edificaciones
Estudios Medioambientales	Monitoreo de variables ambientales
Estudios Medioambientales	Ordenamiento Geoecológico de los territorios
Estudios Medioambientales	Plan de reducción de desastres
Servicios de I+D para Medio Ambiente	Proyecto de I+D para el Saneamiento Ambiental
Saneamiento ambiental	Tratamiento a Residuales Líquidos
Saneamiento ambiental	Tratamiento de Residuales de Hidrocarburos
Estudios Medioambientales	Plan de reducción de desastres
Servicios de I+D para Medio Ambiente	Proyecto de I+D para el Saneamiento Ambiental
Saneamiento ambiental	Tratamiento a Residuales Líquidos
Saneamiento ambiental	Tratamiento de Residuales de Hidrocarburos

## Anexo 8: Mapa de procesos generales de Geocuba Cienfuegos

Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2014)



## Anexo 9: Encuesta para evaluar la satisfacción en Geocuba Cienfuegos

Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2013)

### Contenido de la encuesta para la evaluación de la satisfacción de los clientes principales del GE GEOCUBA, respecto a los servicios brindados por las empresas:

*Estimado cliente: En nuestro intento por brindarle siempre un mejor servicio, le pedimos nos ayude a conocer las expectativas que tiene usted con respecto a la experiencia, luego de recibir nuestros servicios.*

*Le pedimos que responda a este cuestionario de manera sincera, evaluando cada pregunta en una escala del 1 al 5 (marcando con una "x"), siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.*

*¡Muchas gracias por su ayuda y que le sea útil nuestro servicio!*

		1	2	3	4	5
1.	La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio					
2.	Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos					
3.	El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados					
4.	La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria					
5.	La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido					
6.	Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo					
7.	Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes					
8.	Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GE GEOCUBA					
9.	Cuál es su nivel de satisfacción respecto al envase o embalaje y las especificaciones pactadas					
10.	Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes					
11.	Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio					
12.	El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad					
13.	Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios					
14.	La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes					
15.	Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato					

*¿Qué fue lo que no le gustó del servicio? \_\_\_\_\_*

*¿Qué sugiere para brindar un mejor servicio? \_\_\_\_\_*

**Muchas Gracias**

## Anexo 10: Procedimiento para el diseño de instrumentos de evaluación

Fuente: (Curbelo *et al.*, 2011)



## Anexo 11: Determinación del número de expertos y su competencia

Fuente: (Curbelo, 2013)

### Determinación del número de expertos:

Se recomienda que el número de expertos varíe entre 7 y 15. La expresión que se utiliza para realizar el cálculo es (Covas, 2009):

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2} \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde:

p- Proporción de error que se comete al hacer estimaciones con n expertos.

k- Constante que depende del nivel de significación estadístico, los más utilizados se muestran en la Tabla 1.

i-Precisión del experimento ( $i \leq 12\%$ ).

**Tabla 1: Valores de K de acuerdo con el nivel de significación estadística**

Fuente: (Covas, 2009)

NC(1- $\alpha$ )	k
99%	6,6564
95%	3,8416
90%	2,6896

El coeficiente de competencia de los expertos, según exponen Cortés e Iglesias (2005), se calcula a partir de la aplicación del cuestionario general que se muestra en el Anexo No. 12 y la fórmula siguiente:

$$K \text{ comp.} = \frac{1}{2} (Kc + Ka) \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde:

**Kc:** Coeficiente de Conocimiento: Se obtiene multiplicando la autovaloración del propio experto sobre sus conocimientos del tema en una escala del 0 al 10, por 0,1.

**Ka:** Coeficiente de Argumentación: Es la suma de los valores del grado de influencia de cada una de las fuentes de argumentación con respecto a una tabla patrón, se emplea en esta investigación la Tabla 2.

**Tabla 2: Tabla patrón para el cálculo de Ka**

**Fuente:** (Cortés e Iglesias, 2005)

Fuentes de Argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis Teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales que conoce	0.05	0.04	0.03
Trabajos de autores extranjeros que conoce	0.05	0.04	0.03
Conocimientos propios sobre el estado del tema	0.05	0.04	0.03
Su intuición	0.05	0.04	0.03

Dados los coeficientes  $K_c$  y  $K_a$  se calcula para cada experto el valor del coeficiente de competencia  $K_{comp}$  siguiendo los criterios siguientes:

La competencia del experto es ALTA si  $K_{comp} > 0.8$

La competencia del experto es MEDIA si  $0.5 < K_{comp} \leq 0.8$

La competencia del experto es BAJA si  $K_{comp} \leq 0.5$

Se eligen los expertos de entre los auto evaluados de alta competencia. Los expertos seleccionados no deben conocer a los restantes que fueron escogidos, todo debe ser hecho en forma individual, el método mantiene el anonimato lo que permite conocer las valoraciones personales de cada uno sin ser intercambiadas o consultadas con los otros.

**Anexo 12: Cuestionario base para la determinación del coeficiente de competencia de cada experto**

**Fuente:** (Curbelo, 2013)

**Nombre y Apellidos:**

1- Autoevalúe en una escala de 0 a 10 sus conocimientos sobre el tema que se estudia.

- \_\_\_0
- \_\_\_1
- \_\_\_2
- \_\_\_3
- \_\_\_4
- \_\_\_5
- \_\_\_6
- \_\_\_7
- \_\_\_8
- \_\_\_9
- \_\_\_10

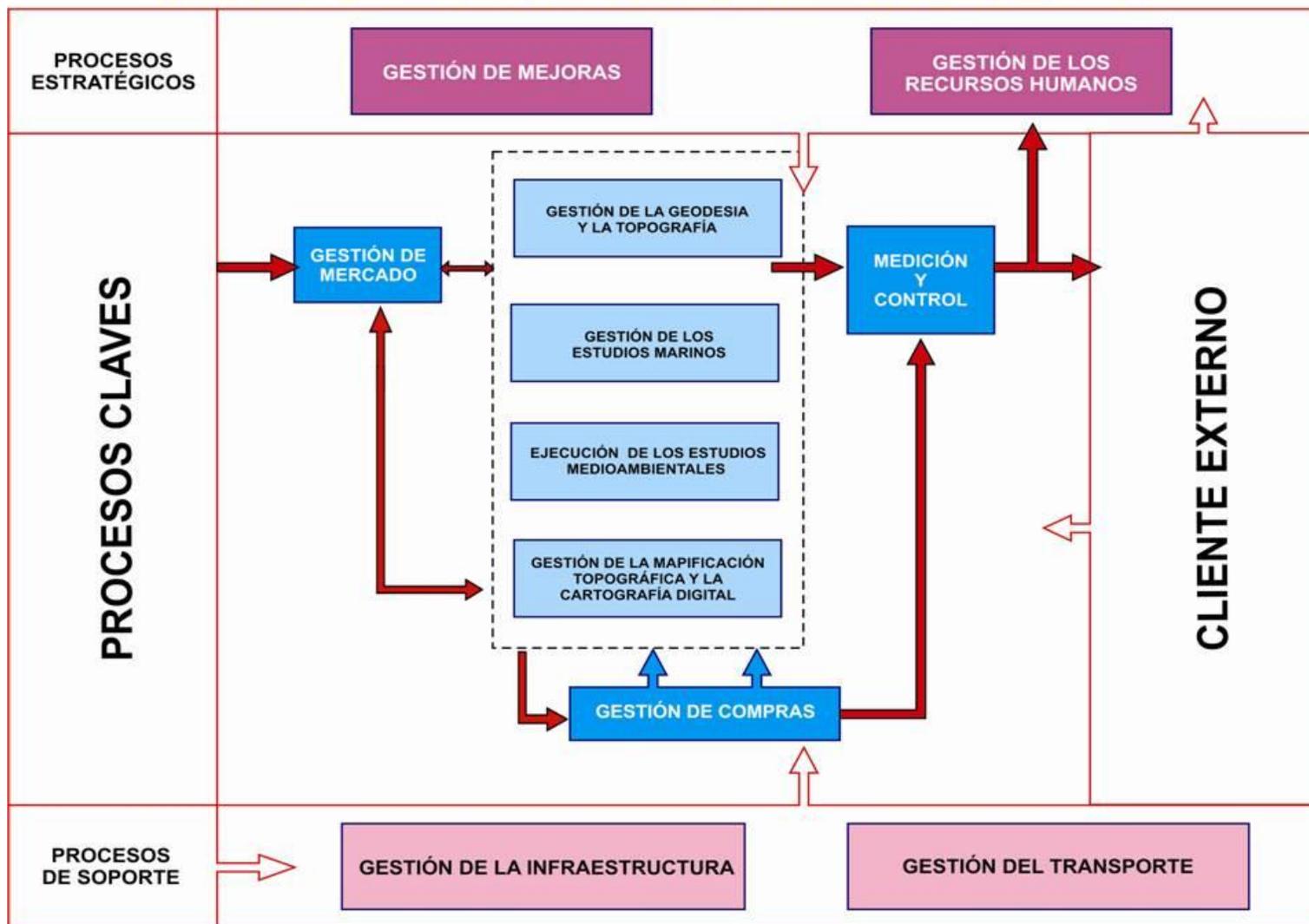
2- Marque la influencia de cada una de las fuentes de argumentación siguientes:

<b>Fuentes de Argumentación</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
Análisis Teóricos realizados por usted			
Experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales que conoce			
Trabajos de autores extranjeros que conoce			
Conocimientos propios sobre el estado del tema			
Su intuición			

Anexo13: Mapa de procesos de la Agencia Cienfuegos, Geocuba Cienfuegos

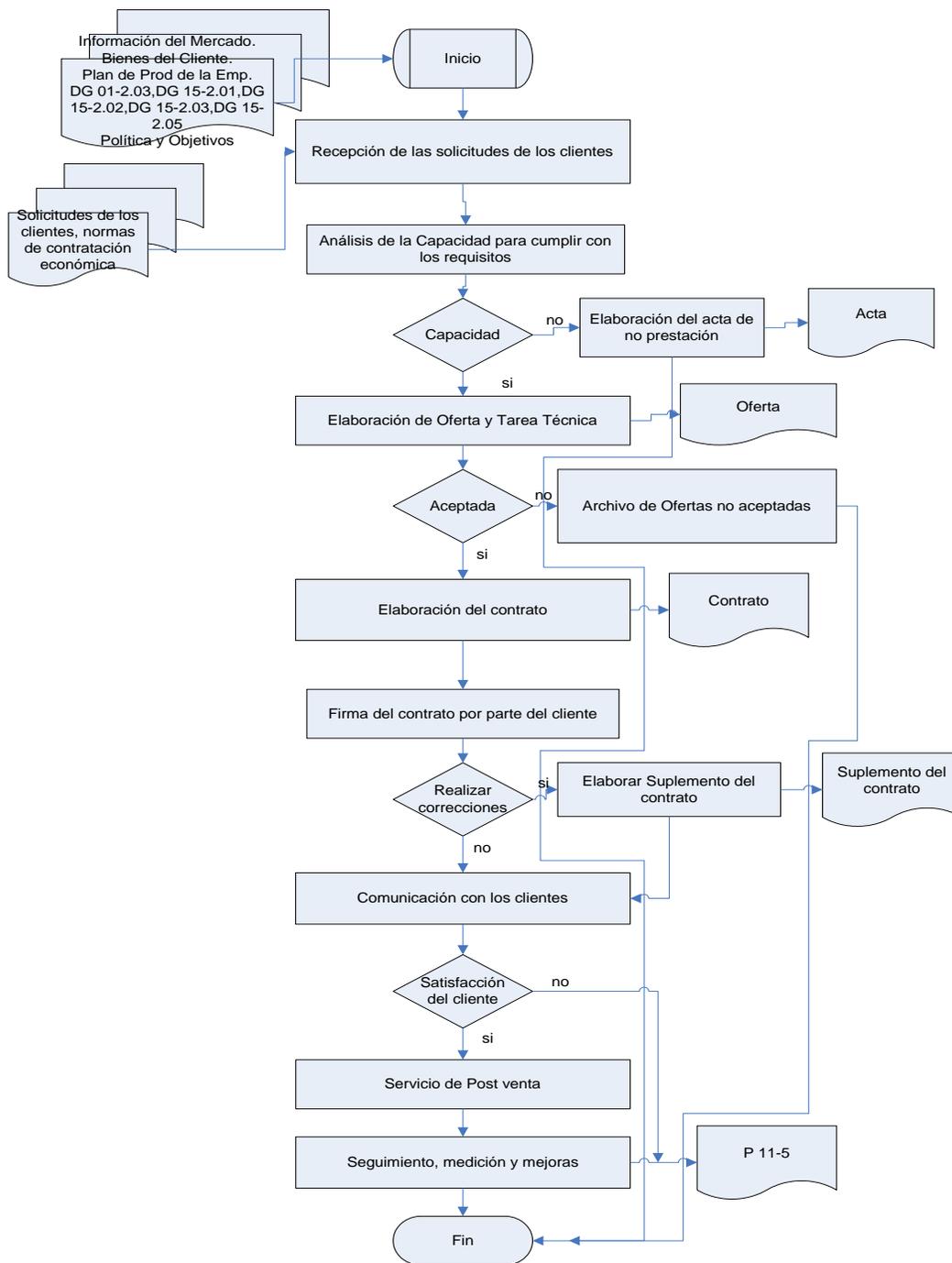
Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2014)

## MAPA DE PROCESOS AGENCIA CIENFUEGOS



## Anexo 14: Proceso de Mercadotecnia, Geocuba Cienfuegos

Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2013)



### **Documentación de referencia:**

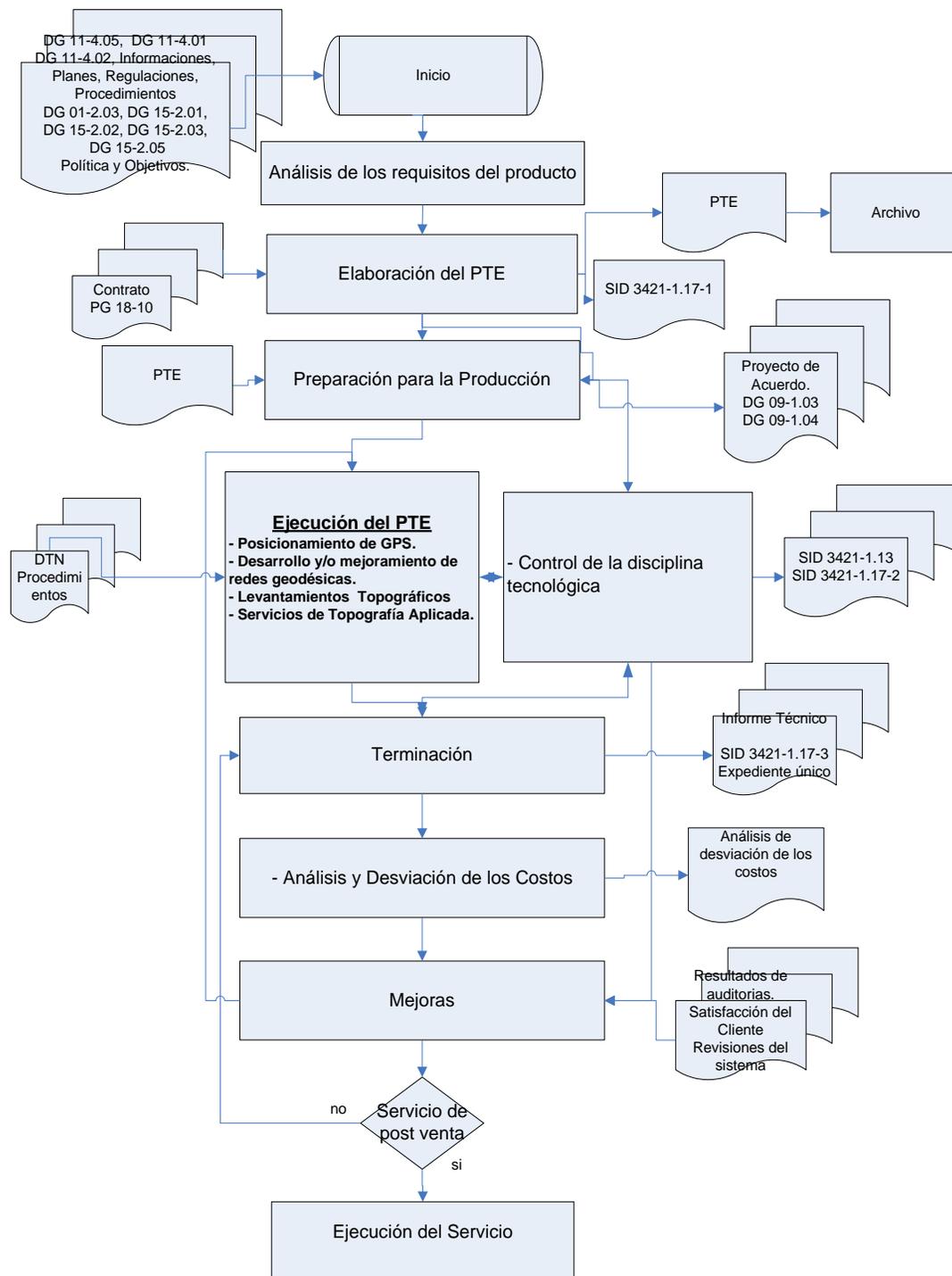
- PG 11-1 Gestión del Proceso
- P 11-5 Evaluación de la eficacia
- PG 11-3 Servicio al cliente
- DG 11-3.01 Registro del Servicio de Posventa
- PG 11-4 Relación con los clientes
- DG 11-4.01 Solicitud de Productos y/o Servicios
- DG 11-4.02 Acta de No Prestación
- DG 11-4.03 Control de Bienes del Cliente
- DG 11-4.04 Modelo de Revisión y/o Modificaciones de Contrato
- DG 11-4.05 Encuesta

### **DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS NO APLICABLES AL SISTEMA**

- PG 11-2 Información de Mercadotecnia

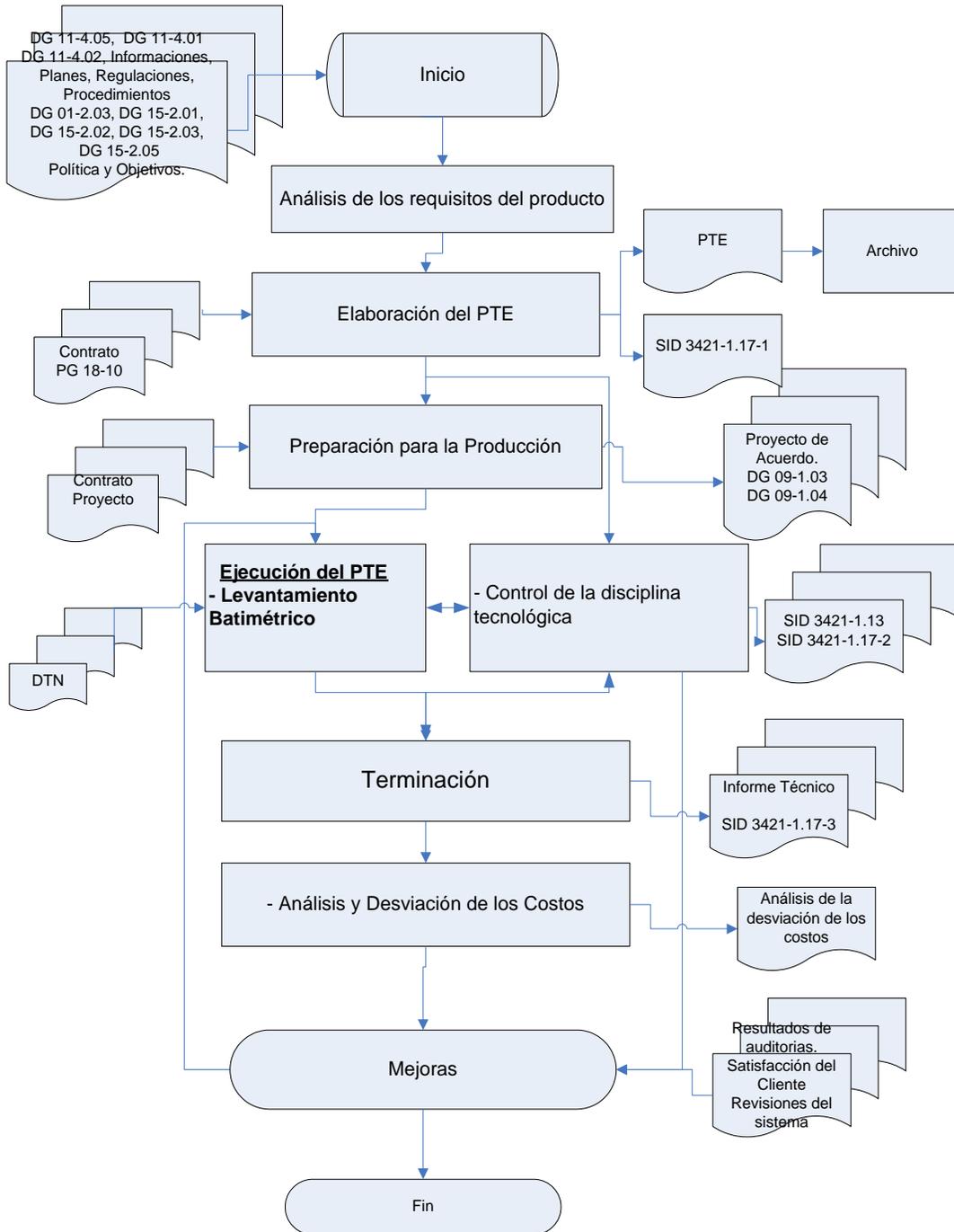
# Anexo 15: Proceso de Gestión de la Geodesia y la Topografía, Geocuba Cienfuegos

Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2013)



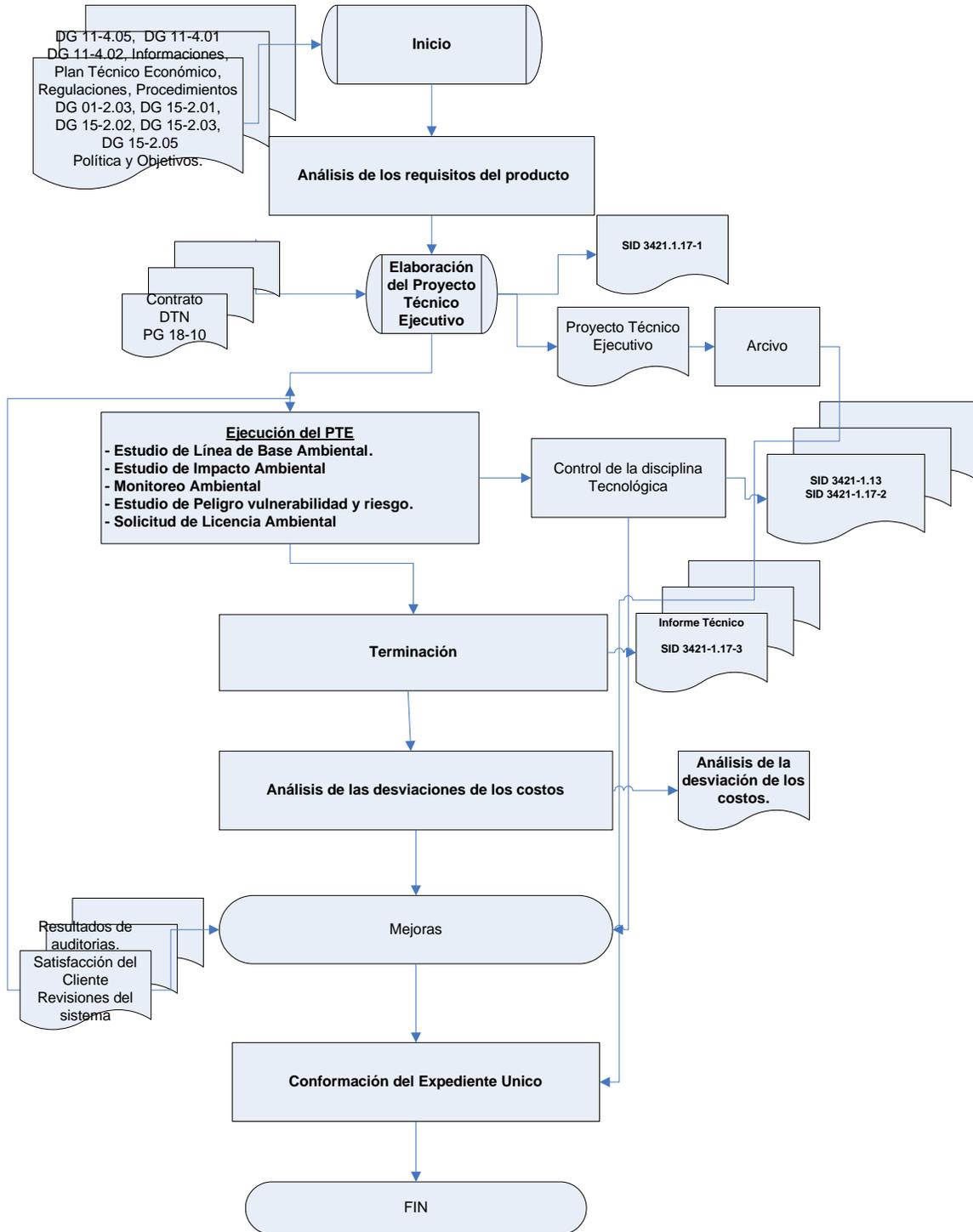
# Anexo 16: Proceso de Gestión de los Estudios Marinos (Estudios Marinos y Cartografía Náutica), Geocuba Cienfuegos

Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2013)



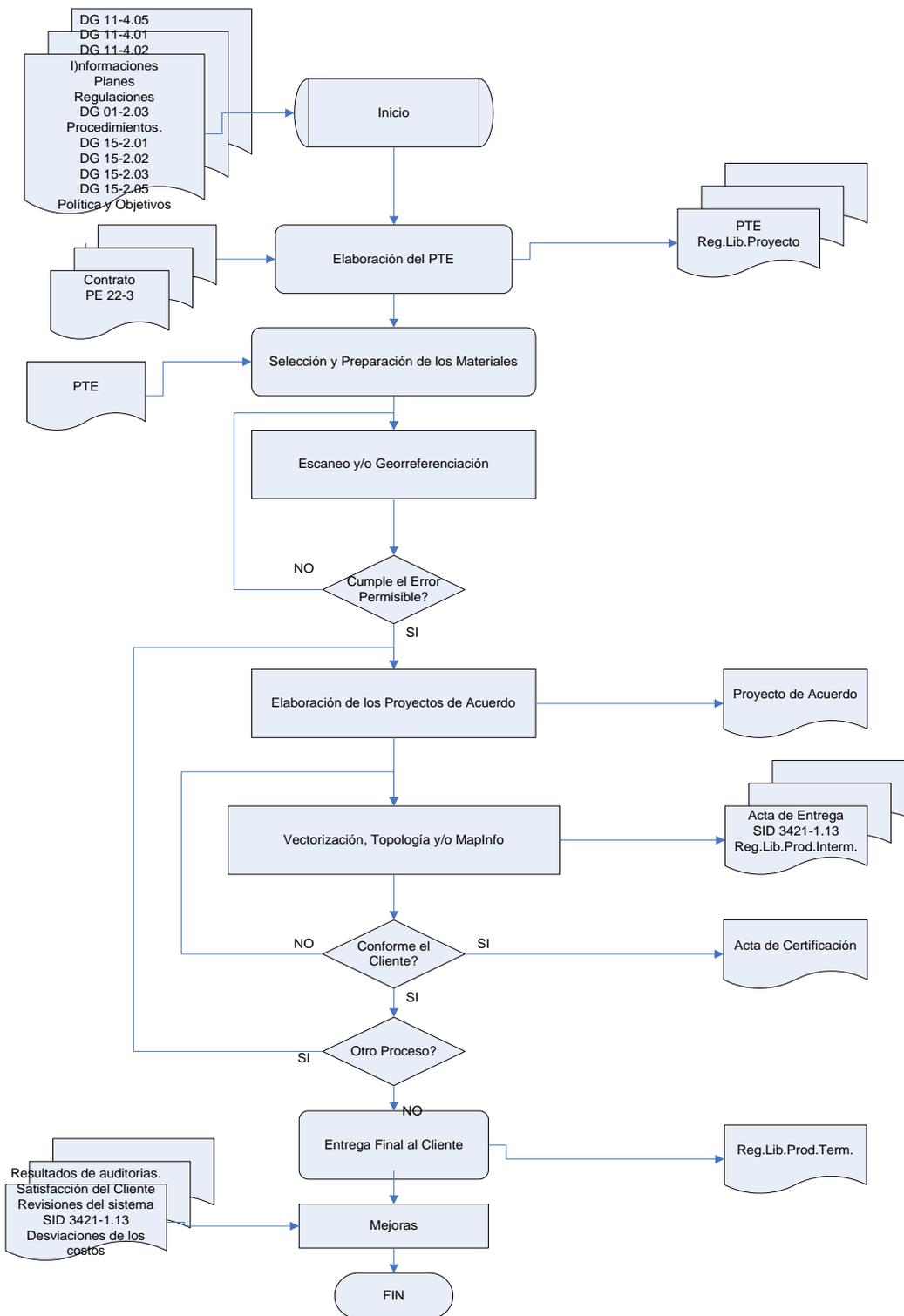
# Anexo 17: Proceso de Ejecución de los Estudios Medioambientales, Geocuba Cienfuegos

Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2013)



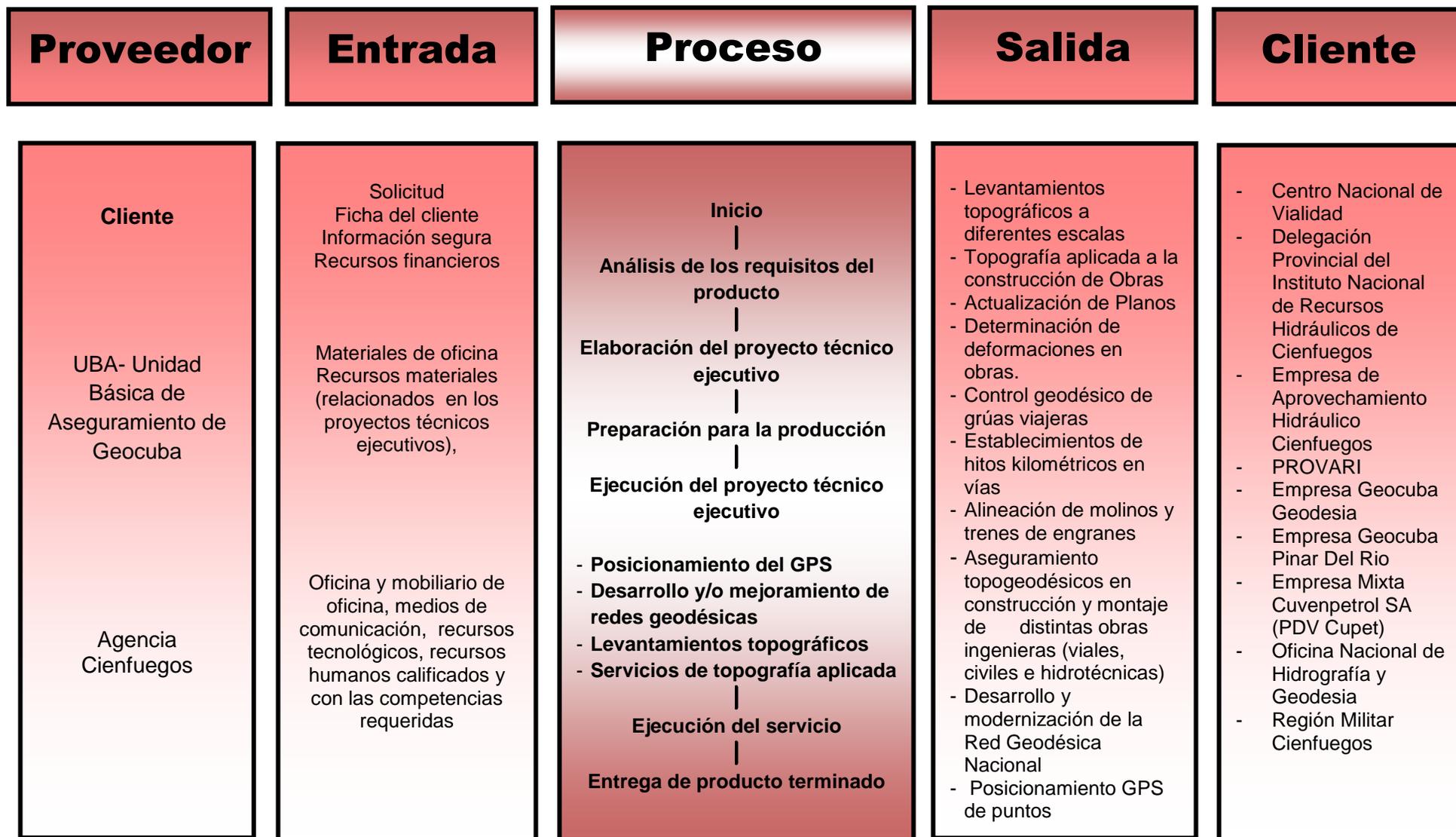
# Anexo 18: Proceso de Gestión de la Mapificación Topográfica y la Cartografía Digital, Geocuba Cienfuegos

Fuente: (Dirección Provincial de Geocuba, 2013)



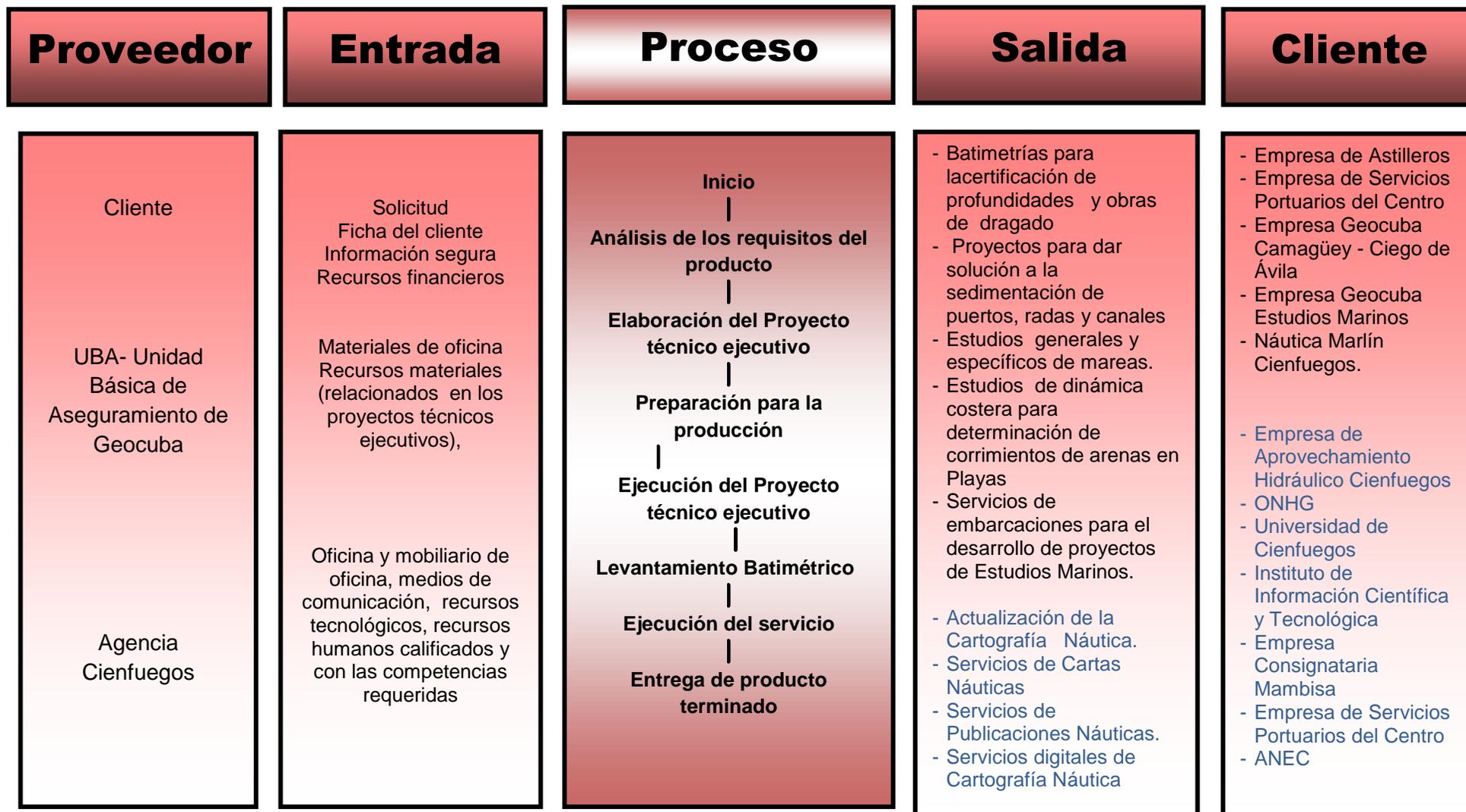
## Anexo 19: Mapa SIPOC del proceso de Gestión de la Geodesia y la Topografía

Fuente: Elaboración propia



Anexo 20: Mapa SIPOC del proceso de Gestión de los Estudios Marinos (Estudios Marinos y Cartografía Náutica)

Fuente: Elaboración propia



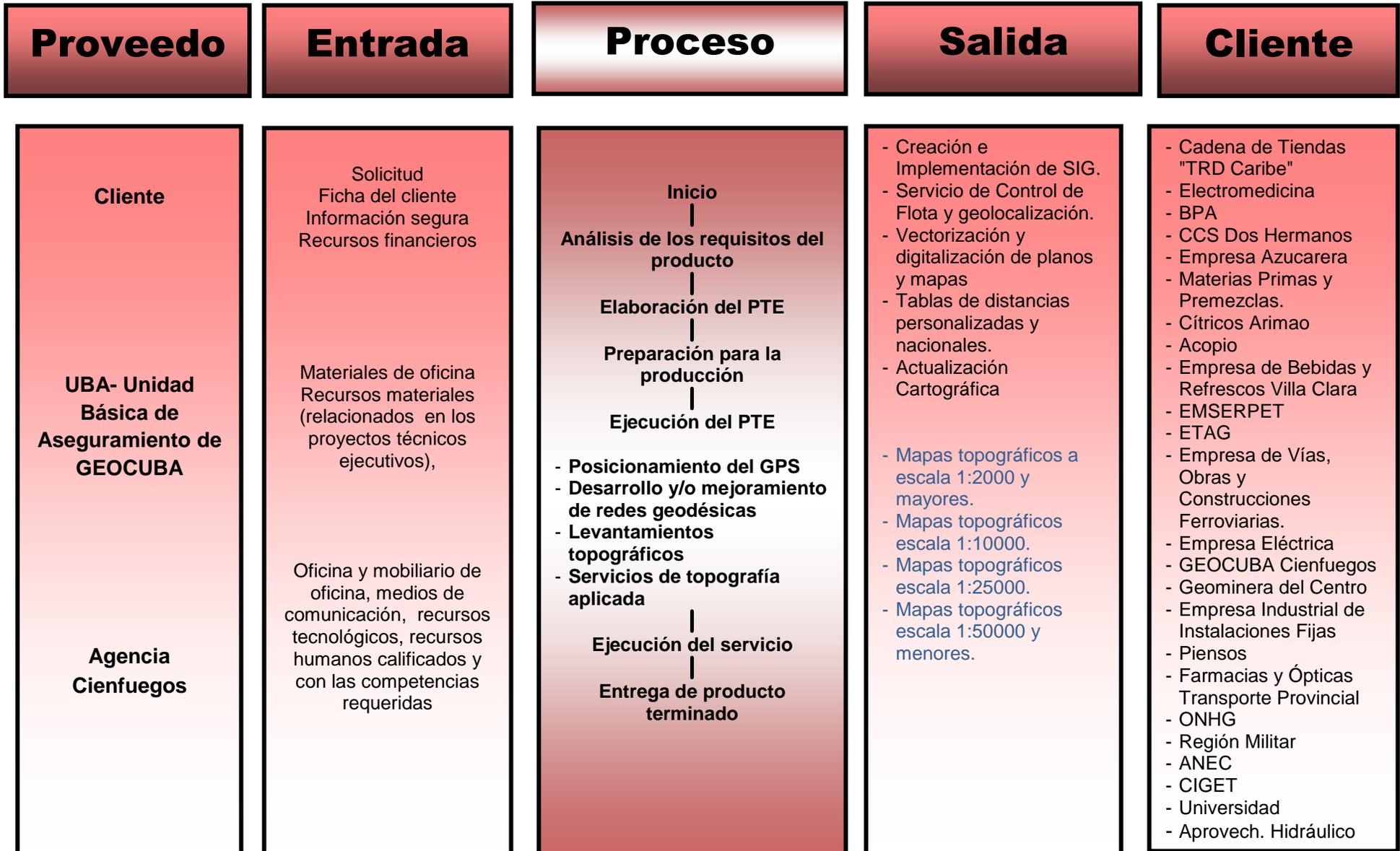
**Anexo 21: Mapa SIPOC del proceso Ejecución de los Estudios Medioambientales**

Fuente: Elaboración propia



Anexo 22: Mapa SIPOC del proceso Gestión de la Mapificación Topográfica y la Cartografía Digital

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 23: Ficha del Proceso de Gestión de la Geodesia y la Topografía

Fuente: Elaboración propia

<b>EMPRESA GEOCUBA CIENFUEGOS</b>	<b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD  GESTION DEL PROCESO</b>
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cumplir el plan técnico económico al 100%, teniendo en cuenta los indicadores fundamentales (ventas totales, utilidades después de Impuestos y aportes financieros).</li><li>2. Garantizar el cumplimiento de la disciplina tecnológica en el proceso productivo para asegurar el 99 % de conformidad de la producción vendida y sistematizar la presencia del producto en los sectores claves de la economía.</li><li>3. Modernizar la Infraestructura Tecnológica.</li><li>4. Mantener la mejora continua del proceso disminuyendo el índice de quejas y reclamaciones y aumentando el número de clientes.</li></ol>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Jefe de Taller Geodesia y Topografía Agencia Cienfuegos</b>
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oficina con las condiciones e imagen para atender a los clientes</li><li>▪ Equipos: 1 PC (responsable de proceso), 1 Fotocopiadora</li><li>▪ Carpeta del Proceso</li><li>▪ Mobiliario de oficina adecuado</li><li>▪ Medios de comunicación (teléfono, fax, correo electrónico, red de computación)</li><li>▪ Materiales de oficina</li><li>▪ Recursos Materiales (Relacionados en los Proyectos técnicos ejecutivos)</li><li>▪ Recursos humanos calificados y con las competencias requeridas para la actividad.</li><li>▪ Recursos tecnológicos</li><li>▪ Recursos financieros</li><li>▪ Infraestructura adecuada</li><li>▪ Información Segura</li></ul>	

### Entradas del proceso:

- Bienes del cliente
- Informaciones de los clientes
- Solicitud y requisitos de los clientes
- Ofertas aprobadas por los clientes

- Contratos
- Plan de Producción
- Planificación para la realización del producto
- Disciplina Tecnológica
- Plan de acciones para la mejora
- Programa de revisiones por la Dirección
- Política y Objetivos de Calidad
- Documentos
- Programa anual de auditorías Internas
- Plan de auditoría interna
- Resultados de auditorias

**Salidas del proceso:**

- Producto y/o Servicio terminado.
- Expediente único de productos terminados
- Registros
- Respuestas a quejas y reclamaciones de los clientes
- Eficacia del proceso
- Solicitudes de materias primas y materiales

**Documentos:**

- DG 02-2.01 Registro de Entrada de Documentos; se utiliza para registrar la entrada de los documentos que circulan a través del Dpto. de Información.
- DG 02-2.02 Registro de Salida de Documentos; se utiliza para registrar la salida de los documentos que circulan a través del Dpto. de Información.
- DG 02-2.03 Registro de Entrega de Documentos; se utiliza para la distribución de los documentos que no son específicos del SGC.
- DG 02-2.04 Registro Actualizado de Documentos Específicos del Sistema de Gestión de la Calidad; se utiliza por procesos para el control de todos los documentos del SGC.
- DG 02-2.05 Distribución de Documentos Específicos del Sistema de Gestión de la Calidad; se utiliza por procesos para la distribución de los documentos específicos del SGC.
- Anexo 5 del Libro Registro y Control de Informaciones Establecida por el MINFAR (RES); se utiliza para el registro y distribución de los documentos clasificados

**Indicadores (se miden trimestralmente):**

No.	Variable	Indicadores
1	Cumplimiento del plan de ventas totales	$\frac{\text{Ventas reales} \geq 1}{\text{Ventas plan}}$

2	Cumplimiento del plan de ventas CUC	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \times 100 \geq 90\%$
3	Cumplimiento del plan de producción seleccionada	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \times 100 \geq 90\%$
4	Cumplimiento de las utilidades en CUC	$\frac{\text{Utilidades reales}}{\text{Utilidades plan}} \geq 1$
5	Disminución de quejas y reclamaciones de los clientes	$\frac{\text{Real período actual}}{\text{Real período anterior}} \times 100 - 100 \geq 30\%$
6	Aumento del número de clientes	$\frac{\text{Número clientes trimestre actual}}{\text{Número clientes trimestre anterior}} > 1$
7	Cumplimiento del plan de Acciones de Mejoras	$\frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Acciones planificadas}} \times 100 \geq 80\%$
8	Cumplimiento del Plan de verificación de Inst. de Medición	$\frac{\text{Mantenimientos reales}}{\text{Mantenimientos planificados}} = 1$
9	Registro, control y tratamiento de las no conformidades	$\frac{\text{No conformidades resueltas}}{\text{No conformidades detectadas}} \times 100 \geq 80\%$
10	Avance del factor de impacto del efecto económico del carácter innovador del proceso	Factor impacto Efecto económico respecto a las utilidades antes de impuestos del período (Programa del MINFAR) = Aceptable, Medio o Alto

## Anexo 24: Ficha del Proceso de Gestión de los Estudios Marinos

Fuente: Elaboración propia

<b>EMPRESA GEOCUBA CIENFUEGOS</b>	<b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD  GESTION DEL PROCESO</b>
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cumplir el plan técnico económico al 100%, teniendo en cuenta los indicadores fundamentales (ventas totales, utilidades después de Impuestos y aportes financieros).</li><li>2. Garantizar el cumplimiento de la disciplina tecnológica en el proceso productivo para asegurar el 99 % de conformidad de la producción vendida y sistematizar la presencia del producto en los sectores claves de la economía.</li><li>3. Modernizar la Infraestructura Tecnológica.</li><li>4. Mantener la mejora continua del proceso disminuyendo el índice de quejas y reclamaciones y aumentando el número de clientes.</li></ol>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Jefe de Taller Hidrografía Agencia Cienfuegos.</b>
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oficina con las condiciones e imagen para atender a los clientes</li><li>▪ Equipos: 1 PC (responsable de proceso), 1 Fotocopiadora</li><li>▪ Carpeta del Proceso</li><li>▪ Mobiliario de oficina adecuado</li><li>▪ Medios de comunicación (teléfono, fax, correo electrónico, red de computación)</li><li>▪ Recursos Materiales</li><li>▪ Recursos humanos</li><li>▪ Recursos tecnológicos</li><li>▪ Recursos financieros</li><li>▪ Infraestructura</li><li>▪ Información</li></ul>	

### Entradas del proceso:

- Bienes del cliente
- Informaciones de los clientes
- Solicitud y requisitos de los clientes
- Ofertas aprobadas por los clientes
- Contratos

- Plan de Producción
- Regulaciones para el control de la producción
- Planificación para la realización del producto
- Disciplina Tecnológica
- Plan de acciones para la mejora
- Programa de revisiones por la Dirección
- Política y Objetivos de Calidad
- Documentos
- Programa anual de auditorías Internas
- Plan de auditoría interna
- Resultados de auditorías

#### Salidas del proceso:

- Producto y/o Servicio terminado.
- Expediente único de productos terminados
- Registros
- Respuestas a quejas y reclamaciones de los clientes
- Eficacia del proceso
- Solicitudes de materias primas y materiales

#### Documentos:

- P 20-1 Gestión del Proceso
- P 20-3 Evaluación de la eficacia
- PG 20-2 Estudio de certificación de profundidades para calados en muelles y espigones
- PG 10-2 Planificación, organización y control de la producción
- DG 10-2.01 Plan de las Agencias del Año y para cada Trimestre
- PG 10-4 Cálculo de las capacidades productivas en hidrografía y geodesia y el control de su aprovechamiento.
- DG 10-4.01 Cálculo de las capacidades productivas en hidrografía y geodesia.
- DG 10-4.02 Control de los paros tecnológicos y las interrupciones en hidrografía y geodesia

#### Indicadores (se miden trimestralmente):

No.	Variable	Indicadores
1	Cumplimiento del plan de ventas totales	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \geq 1$
2	Cumplimiento del plan de ventas CUC	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \times 100 \geq 90\%$
3	Cumplimiento de las utilidades en CUC	$\frac{\text{Utilidades reales}}{\text{Utilidades plan}} \geq 1$
4	Disminución de quejas y reclamaciones de los clientes	$\frac{\text{Real período actual}}{\text{Real período anterior}} \times 100 - 100 \geq 30\%$

5	Aumento del número de clientes	$\frac{\text{Número clientes trimestre actual}}{\text{Numero clientes trimestre anterior}} > 1$
6	Cumplimiento del plan de Acciones de Mejoras	$\frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Acciones planificadas}} \times 100 \geq 80\%$
7	Cumplimiento del Plan de verificación de Inst. de Medición	$\frac{\text{Mantenimientos reales}}{\text{Mantenimientos planificados}} = 1$
8	Registro, control y tratamiento de las no conformidades	$\frac{\text{No conformidades resueltas}}{\text{No conformidades detectadas}} \times 100 \geq 80\%$
9	Avance del factor de impacto del efecto económico del carácter innovador del proceso	Factor impacto Efecto económico respecto a las utilidades antes de impuestos del período (Programa del MINFAR) = Aceptable, Medio o Alto

## Anexo 25: Ficha del Proceso de Ejecución de los Estudios Medioambientales

Fuente: Elaboración propia

<b>EMPRESA GEOCUBA CIENFUEGOS</b>	<b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD GESTION DEL PROCESO</b>
<b>OBJETIVOS</b>	1. Planificar, organizar y controlar la realización de productos medioambientales que cumplan y superen las expectativas de los clientes, llevando a cabo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementos de las ventas, las utilidades después de impuestos y el aporte financiero en CUC.</li><li>• Sistematizar la presencia del producto en sectores claves de la economía y aumentar el número de clientes.</li><li>• Controles necesarios durante la realización del servicio.</li><li>• Una correcta elaboración, revisión y verificación del Proyecto Técnico Ejecutivo.</li></ul>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Esp. Auxiliar Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente</b>
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oficina con las condiciones e imagen para atender a los clientes</li><li>▪ Equipos: 1 PC (responsable de proceso), 1 Fotocopiadora</li><li>▪ Carpeta del Proceso</li><li>▪ Mobiliario de oficina adecuado</li><li>▪ Medios de comunicación (teléfono, fax, correo electrónico, red de computación)</li><li>▪ Recursos Materiales</li><li>▪ Recursos humanos</li><li>▪ Recursos tecnológicos</li><li>▪ Recursos financieros</li><li>▪ Infraestructura</li><li>▪ Información</li></ul>	

### Entradas del proceso:

- Bienes del cliente
- Informaciones de los clientes
- Solicitud y requisitos de los clientes
- Ofertas aprobadas por los clientes
- Contratos
- Plan de Producción
- Planificación para la realización del producto
- Disciplina Tecnológica
- Plan de acciones para la mejora
- Programa de revisiones por la Dirección

- Política y Objetivos de Calidad
- Documentos
- Programa anual de auditorías Internas
- Plan de auditoría interna
- Resultados de auditorias

#### Salidas del proceso:

- Producto y/o Servicio terminado.
- Expediente único de productos terminados
- Registros
- Respuestas a quejas y reclamaciones de los clientes
- Eficacia del proceso
- Solicitudes de materias primas y materiales

#### Documentos:

- DG 02-2.01 Registro de Entrada de Documentos; se utiliza para registrar la entrada de los documentos que circulan a través del Dpto. de Información.
- DG 02-2.02 Registro de Salida de Documentos; se utiliza para registrar la salida de los documentos que circulan a través del Dpto. de Información.
- DG 02-2.03 Registro de Entrega de Documentos; se utiliza para la distribución de los documentos que no son específicos del SGC.
- DG 02-2.04 Registro actualizado de Documentos Específicos del Sistema de Gestión de la Calidad; se utiliza por procesos para el control de todos los documentos del SGC.
- DG 02-2.05 Distribución de Documentos Específicos del Sistema de Gestión de la Calidad; se utiliza por procesos para la distribución de los documentos específicos del SGC.
- Anexo 5 del Libro Registro y Control de Informaciones Establecida por el MINFAR (RES); se utiliza para el registro y distribución de los documentos clasificados

#### Indicadores (se miden trimestralmente):

No.	Variable	Indicadores
1	Cumplimiento del plan de ventas totales	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \geq 1$
2	Cumplimiento del plan de ventas CUC	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \times 100 \geq 90\%$
3	Cumplimiento de las utilidades en CUC	$\frac{\text{Utilidades reales}}{\text{Utilidades plan}} \geq 1$
4	Disminución de quejas y reclamaciones de los clientes	$\frac{\text{Real período actual}}{\text{Real período anterior}} \times 100 - 100 \geq 30\%$
5	Aumento del número de clientes	$\frac{\text{Número clientes trimestre actual}}{\text{Numero clientes trimestre anterior}} > 1$
6	Cumplimiento del plan de Acciones de	$\frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Acciones plan}} \times 100 \geq 80\%$

	Mejoras	Acciones planificadas
7	Cumplimiento del Plan de verificación de Inst. de Medición	<u>Mantenimientos reales</u> = 1 Mantenimientos planificados
8	Registro, control y tratamiento de las no conformidades	<u>No conformidades resueltas</u> × 100 ≥80% No conformidades detectadas
9	Avance del factor de impacto del efecto económico del carácter innovador del proceso	Factor impacto Efecto económico respecto a las utilidades antes de impuestos del período (Programa del MINFAR) = Aceptable, Medio o Alto

**Anexo 26: Ficha del Proceso Gestión de la Mapificación Topográfica y la Cartografía Digital**

**Fuente:** Elaboración propia

<b>EMPRESA GEOCUBA CIENFUEGOS</b>	<b>SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD GESTION DEL PROCESO</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir el plan técnico económico al 100%, teniendo en cuenta los indicadores fundamentales (ventas totales, utilidades después de Impuestos y aportes financieros).</li> <li>2. Garantizar el cumplimiento de la disciplina tecnológica en el proceso productivo para asegurar el 99 % de conformidad de la producción vendida.</li> <li>3. Modernizar la Infraestructura Tecnológica.</li> <li>4. Mantener la mejora continua del proceso disminuyendo el índice de quejas y reclamaciones.</li> </ol>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Jefe de Taller Mapificación Topográfica</b>
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficina con las condiciones e imagen para atender a los clientes.</li> <li>▪ Equipos: 1 PC (responsable de proceso), 1 impresora.</li> <li>▪ Carpeta del Proceso: Disponibles en las áreas (Representante de Calidad y Jefes de Procesos).</li> <li>▪ Mobiliario de oficina adecuado.</li> <li>▪ Medios de comunicación (teléfono, fax, correo electrónico, red de computación).</li> <li>▪ Recursos Materiales (Relacionados en los Proyectos Técnicos Ejecutivos)</li> <li>▪ Recursos humanos calificados y con las competencias requeridas para la actividad.</li> <li>▪ Recursos tecnológicos.</li> <li>▪ Recursos financieros.</li> <li>▪ Infraestructura adecuada.</li> <li>▪ Información</li> </ul>	

**Entradas del proceso:**

- Bienes del cliente
- Informaciones de los clientes
- Solicitud y requisitos de los clientes
- Ofertas aprobadas por los clientes

- Contratos
- Plan de Producción
- Planificación para la realización del producto
- Disciplina Tecnológica
- Plan de acciones para la mejora
- Programa de revisiones por la Dirección
- Política y Objetivos de Calidad
- Documentos
- Programa anual de auditorías Internas
- Plan de auditoría interna
- Resultados de auditorias

**Salidas del proceso:**

- Producto y/o Servicio terminado.
- Registros
- Respuestas a quejas y reclamaciones de los clientes
- Eficacia del proceso
- Solicitudes de materias primas y materiales

**Documentos:**

- DG 02-2.01 Registro de Entrada de Documentos; se utiliza para registrar la entrada de los documentos que circulan a través del Dpto. de Información.
- DG 02-2.02 Registro de Salida de Documentos; se utiliza para registrar la salida de los documentos que circulan a través del Dpto. de Información.
- DG 02-2.03 Registro de Entrega de Documentos; se utiliza para la distribución de los documentos que no son específicos del SGC.
- DG 02-2.04 Registro Actualizado de Documentos Específicos del Sistema de Gestión de la Calidad; se utiliza por procesos para el control de todos los documentos del SGC.
- DG 02-2.05 Distribución de Documentos Específicos del Sistema de Gestión de la Calidad; se utiliza por procesos para la distribución de los documentos específicos del SGC.
- Anexo 5 del Libro Registro y Control de Informaciones Establecida por el MINFAR (RES); se utiliza para el registro y distribución de los documentos clasificados

**Indicadores (se miden trimestralmente):**

No.	Variable	Indicadores
1	Cumplimiento del plan de ventas totales	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \geq 1$
2	Cumplimiento del plan de ventas CUC	$\frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas plan}} \times 100 \geq 90\%$

3	Cumplimiento de las utilidades en CUC	$\frac{\text{Utilidades reales}}{\text{Utilidades plan}} \geq 1$
4	Disminución de quejas y reclamaciones de los clientes	$\frac{\text{Real período actual}}{\text{Real período anterior}} \times 100 - 100 \geq 30\%$
5	Aumento del número de clientes	$\frac{\text{Número clientes trimestre actual}}{\text{Numero clientes trimestre anterior}} > 1$
6	Cumplimiento del plan de Acciones de Mejoras	$\frac{\text{Acciones cumplidas}}{\text{Acciones planificadas}} \times 100 \geq 80\%$
7	Registro, control y tratamiento de las no conformidades	$\frac{\text{No conformidades resueltas}}{\text{No conformidades detectadas}} \times 100 \geq 80\%$
8	Avance del factor de impacto del efecto económico del carácter innovador del proceso	Factor impacto Efecto económico respecto a las utilidades antes de impuestos del período (Programa del MINFAR) = Aceptable, Medio o Alto

## **Anexo 27: Clientes encuestados en la evaluación de la calidad percibida**

**Fuente:** Elaboración propia

1.	Administración Portuaria Nacional
2.	Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba (ANEC)
3.	Cadena de Tiendas "TRD Caribe"
4.	Centro Nacional de Vialidad
5.	Delegación Provincial del Banco Popular del Ahorro en Cienfuegos (BPA)
6.	Delegación Provincial del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos de Cienfuegos
7.	Azcuba Dos Hermanos
8.	Electromedicina Provincial de Cienfuegos
9.	Empresa Azucarera Cienfuegos
10.	Empresa Circuladora de Materias Primas y Premezclas.
11.	Empresa Cítricos Arimao
12.	Empresa Consignataria Mambisa
13.	Empresa de Acopio Cienfuegos
14.	Empresa de Aprovechamiento Hidráulico Cienfuegos
15.	Empresa de Astilleros
16.	Empresa de Bebidas y Refrescos Villa Clara
17.	Empresa de Producciones Varias, PROVARI
18.	Empresa de Servicios a Trabajadores de Cienfuegos
19.	Empresa de Servicios Petroleros EMSERPET
20.	Empresa de Servicios Portuarios del Centro
21.	Empresa de Tecnología Avanzada de la Construcción, MICALUM
22.	Empresa de Transporte de Alimentos a Granel. ETAG
23.	Empresa de Vías, Obras y Construcciones Ferroviarias.
24.	Empresa Eléctrica Cienfuegos, OBE Cienfuegos
25.	Empresa Geocuba Camagüey - Ciego de Ávila
26.	Empresa Geocuba Cienfuegos
27.	Empresa Geocuba Estudios Marinos
28.	Empresa Geocuba Geodesia
29.	Empresa Geocuba Pinar del Rio
30.	Empresa Geominera del Centro

<b>31.</b>	Empresa Industrial de Instalaciones Fijas
<b>32.</b>	Empresa Mixta Cuvenpetrol SA (PDV Cupet)
<b>33.</b>	Empresa Productora de Piensos Centro.
<b>34.</b>	Empresa Provincial de Farmacias y Ópticas de Cienfuegos
<b>35.</b>	Empresa Provincial de Transporte de Cienfuegos
<b>36.</b>	Instituto de Información Científica y Tecnológica
<b>37.</b>	CCS Jesús Menéndez
<b>38.</b>	Náutica Marina Marlín Cienfuegos
<b>39.</b>	Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia
<b>40.</b>	Región Militar Cienfuegos
<b>41.</b>	Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"

## Anexo 28: Cuestionario para la evaluación de la satisfacción de los clientes del GE

### Geocuba

Fuente: Elaboración propia

Estimado cliente: En nuestro intento por brindarle siempre un mejor servicio, le pedimos nos ayude a conocer sus criterios luego de recibir nuestros servicios.

Para ello solicitamos que responda a este cuestionario de manera sincera, evaluando cada pregunta en una escala del 1 al 5 (marcando con una "x"), siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo con las proposiciones que se presentan (preguntas). Además se le solicita que indique el nivel de importancia que le atribuye a los diferentes grupos de características que se tienen en cuenta al evaluar la calidad del servicio, para ello considere 1 como "menos importante" y 5 como "muy importante".

Luego responda las preguntas que aparecen al final de la encuesta.

*¡Muchas gracias por su ayuda!*

Preguntas		1	2	3	4	5
<b>Elementos tangibles</b>						
16.	La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio					
17.	Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos					
<b>Fiabilidad</b>						
18.	El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados					
19.	La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria					
20.	La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido					
21.	El envase, embalaje o condiciones de entrega final del producto o servicio que solicitó a GEOCUBA están acordes a lo pactado en el contrato					
22.	Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios					
<b>Capacidad de respuesta</b>						
23.	Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo					
24.	Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes					
25.	Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio					
<b>Seguridad</b>						
26.	Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GE GEOCUBA					
27.	Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes					

28.	El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad					
<b>Empatía</b>						
29.	La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes					
30.	Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato					

**De manera general, con el servicio recibido en GEOCUBA, usted está:**  
(Marque su criterio con una X)

Muy insatisfecho     
  Insatisfecho     
  Medianamente Satisfecho.  
 Satisfecho     
  Muy Satisfecho

**Indique el nivel de importancia:**

Dimensiones	Definición	Nivel de importancia (Ordene del 1 al 5)
<b>Elementos tangibles</b>	Los que el cliente puede directamente visualizar.	
<b>Fiabilidad</b>	En qué medida se cumple con lo que se ha prometido al cliente.	
<b>Capacidad de respuesta</b>	Capacidad de satisfacer con rapidez y calidad las necesidades de los clientes.	
<b>Seguridad</b>	Lo que usted logra que el cliente sienta según las actitudes.	
<b>Empatía</b>	Atractivos del servicio en función de la atención y cuidados que la empresa brinda a sus clientes.	

¿Qué fue lo que no le gustó del servicio? \_\_\_\_\_

¿Qué sugiere para brindar un mejor servicio? \_\_\_\_\_

**Muchas Gracias**

**Empresa:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

## Anexo 29: Estadísticos descriptivos para las variables a analizar en el caso de la Agencia Cienfuegos

Fuente: Elaboración propia

### Estadísticos

	La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio	Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos	El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados	La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria	La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido	El envase, embalaje o condiciones de entrega final del producto o servicio que solicitó a GEOCUBA están acordados a lo pactado en el contrato	Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios	Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo	Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes	Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio	Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GEOCUBA	Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes	El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad	La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes	Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato
N Válidos	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	3.90	4.56	4.56	3.90	4.59	4.61	4.44	4.63	4.76	4.56	4.78	4.76	4.90	4.73	4.88
Mediana	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Moda	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Desv. tip.	.374	.808	.673	.374	.547	.703	.976	.799	.435	.594	.613	.435	.300	.449	.510
Varianza	.140	.652	.452	.140	.299	.494	.952	.638	.189	.352	.376	.189	.090	.201	.260
Rango	2	4	3	2	2	3	4	4	1	2	3	1	1	1	3

### La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Medianamente de acuerdo	5	12.2	12.2	12.2
	De acuerdo	35	85.4	85.4	97.6
	Totalmente de acuerdo	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

**La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Medianamente de acuerdo	5	12.2	12.2	12.2
	De acuerdo	35	85.4	85.4	97.6
	Totalmente de acuerdo	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

**Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	2.4	2.4	2.4
	En desacuerdo	2	4.9	4.9	7.3
	Medianamente de acuerdo	2	4.9	4.9	12.2
	De acuerdo	9	22.0	22.0	34.1
	Totalmente de acuerdo	27	65.9	65.9	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

### Anexo 30: Análisis de fiabilidad

Fuente: Elaboración propia

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.774	15

#### Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio	64.66	18.380	.321	.767
Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos	64.00	17.050	.277	.775
El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados	64.00	17.700	.247	.774
La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria	64.66	18.380	.321	.767
La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido	63.98	17.624	.355	.764
El envase, embalaje o condiciones de entrega final del producto o servicio que solicitó a GEOCUBA están acordes a lo pactado en el contrato	63.95	16.398	.468	.753
Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios	64.12	14.910	.490	.754
Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo	63.93	15.320	.575	.740
Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes	63.80	17.711	.452	.759
Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio	64.00	17.400	.363	.763
Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GE GEOCUBA	63.78	16.026	.642	.738
Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes	63.80	18.361	.269	.770
El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad	63.66	18.630	.321	.769
La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes	63.83	17.895	.384	.763
Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato	63.68	17.822	.342	.765

### Anexo 31: Análisis factorial

Fuente: Elaboración propia

Determinante=.001

#### KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.655
Prueba de esfericidad de	Chi-cuadrado aproximado	229.350
Bartlett	gl	105
	Sig.	.000

	MSA
La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio	0.689
Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos	0.491
El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados	0.515
La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria	0.574
La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido	0.749
El envase, embalaje o condiciones de entrega final del producto o servicio que solicitó a GEOCUBA están acordes a lo pactado en el contrato	0.602
Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios	0.557
Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo	0.604
Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes	0.682
Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio	0.714
Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GE GEOCUBA	0.726
Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes	0.670
El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad	0.733
La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes	0.707
Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato	0.763

### Comunalidades

	Inicial	Extracción
La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio	1.000	.733
Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos	1.000	.682
El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados	1.000	.590
La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria	1.000	.533
La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido	1.000	.662
El envase, embalaje o condiciones de entrega final del producto o servicio que solicitó a GEOCUBA están acordes a lo pactado en el contrato	1.000	.793
Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios	1.000	.792
Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo	1.000	.655
Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes	1.000	.453
Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio	1.000	.712
Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GE GEOCUBA	1.000	.873
Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes	1.000	.571
El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad	1.000	.728
La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes	1.000	.799
Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato	1.000	.779

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.993	26.621	26.621	3.993	26.621	26.621	2.667	17.781	17.781
2	2.446	16.306	42.927	2.446	16.306	42.927	2.585	17.230	35.012
3	1.681	11.209	54.136	1.681	11.209	54.136	1.906	12.704	47.716
4	1.217	8.115	62.251	1.217	8.115	62.251	1.808	12.054	59.770
5	1.019	6.794	69.045	1.019	6.794	69.045	1.391	9.275	69.045
6	.878	5.853	74.898						
7	.867	5.783	80.681						
8	.692	4.615	85.296						
9	.640	4.270	89.566						
10	.400	2.666	92.232						
11	.359	2.396	94.628						
12	.289	1.929	96.557						

13	.253	1.690	98.246					
14	.155	1.031	99.277					
15	.108	.723	100.000					

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Matriz de componentes rotados<sup>a</sup>**

	Componente				
	1	2	3	4	5
La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio					.805
Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos				.548	.519
El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados		.741			
La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria				.711	
La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido		.536			
El envase, embalaje o condiciones de entrega final del producto o servicio que solicitó a GEOCUBA están acordes a lo pactado en el contrato				.691	
Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios		.870			
Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo		.692			
Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes		.610			
Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio	.685				
Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GE GEOCUBA	.674		.527		
Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes			.686		
El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad	.776				
La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes			.863		
Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato	.845				

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

### Anexo 32: Estadísticos descriptivos para la variable satisfacción

Fuente: Elaboración propia

#### Estadísticos

Satisfacción con el servicio recibido

N	Válidos	41
	Perdidos	0
Media		4.12
Mediana		4.00
Moda		4
Desv. típ.		.331
Varianza		.110
Rango		1

#### Satisfacción con el servicio recibido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Satisfecho	36	87.8	87.8	87.8
	Muy satisfecho	5	12.2	12.2	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

### Anexo 33: Análisis discriminante

Fuente: Elaboración propia

Variables introducidas/excluidas<sup>a,b,c,d</sup>

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks							
		Estadístico	gl1	gl2	gl3	F exacta			
						Estadístico	gl1	gl2	Sig.
1	La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria	.910	1	1	39.000	3.851	1	39.000	.057

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- a. El número máximo de pasos es 30.
- b. La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- c. La F parcial máxima para salir es 2.71
- d. El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

#### Coefficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función
	1
La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria	1.000

#### Funciones en los centroides de los grupos

	Función
Satisfacción con el servicio recibido	1
Satisfecho	-.114
Muy satisfecho	.822

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

**Resultados de la clasificación<sup>a</sup>**

			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Satisfecho	Muy satisfecho	
Original	Recuento	Satisfecho	36	0	36
		Muy satisfecho	4	1	5
	%	Satisfecho	100.0	.0	100.0
		Muy satisfecho	80.0	20.0	100.0

a. Clasificados correctamente el 90.2% de los casos agrupados originales.

### Anexo 34: Análisis descriptivo para los niveles de importancia de las dimensiones

Fuente: Elaboración propia

#### Estadísticos

		Satisfacción con los elementos tangibles	Satisfacción con la fiabilidad	Satisfacción con la capacidad de respuesta	Satisfacción con la seguridad	Satisfacción con la empatía
N	Válidos	41	41	41	41	41
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		2.24	3.46	3.76	3.15	2.39
Mediana		2.00	3.00	4.00	3.00	2.00
Moda		1	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	3	2
Desv. típ.		1.463	1.306	1.261	1.085	1.358
Varianza		2.139	1.705	1.589	1.178	1.844
Rango		4	4	4	4	4

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

## Anexo 35: Consulta a expertos a participar en la investigación sobre calidad percibida de servicios de Geocuba

Fuente: Elaboración propia

### Introducción

A usted se le ha considerado como posible experto para una investigación que se desarrolla en aras de mejorar la calidad de los servicios de Geocuba tomando como punto de partida los criterios de los clientes. Para ello se le solicita que complete el cuestionario que sigue.

*Gracias de antemano por su colaboración.*

### Generales

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Categoría Científica: \_\_\_\_ MSc \_\_\_\_ Dr

Especialidad en que se tituló: \_\_\_\_\_

Años de experiencia en investigaciones sobre calidad de servicios \_\_\_\_\_

Años de experiencia como trabajador de Geocuba: \_\_\_\_\_

Centro de labor actual \_\_\_\_\_

### Preguntas

- 3- Autoevalúe en una escala de 0 a 10 sus conocimientos sobre el tema calidad de servicios. Marque con X.

\_\_\_\_0, \_\_\_\_1, \_\_\_\_2, \_\_\_\_3, \_\_\_\_4, \_\_\_\_5, \_\_\_\_6, \_\_\_\_7, \_\_\_\_8, \_\_\_\_9, \_\_\_\_10

- 4- Marque con X en cada caso el nivel de influencia que han tenido en su preparación sobre la calidad de los servicios, y más de los de Geocuba, las fuentes que se muestran en la tabla que sigue.

Fuentes de Argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis Teóricos realizados por usted			
Experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales que conoce			
Trabajos de autores extranjeros que conoce			
Conocimientos propios sobre el estado del tema			
Su intuición			

3- Distribuya sobre la base de 100 puntos el nivel de importancia que asigna a las siguientes dimensiones en la determinación de la calidad percibida de servicios de Geocuba, Cienfuegos

<b>Dimensiones</b>	<b>Definición</b>	<b>Distribuya sobre 100</b>
<b>Elementos tangibles</b>	Los que el cliente puede directamente visualizar.	
<b>Fiabilidad</b>	En qué medida se cumple con lo que se ha prometido al cliente.	
<b>Capacidad de respuesta</b>	Capacidad de satisfacer con rapidez y calidad las necesidades de los clientes.	
<b>Seguridad</b>	Lo que usted logra que el cliente sienta según las actitudes.	
<b>Empatía</b>	Atractivos del servicio en función de la atención y cuidados que la empresa brinda a sus clientes.	

### Anexo 36: Determinación de la satisfacción

Fuente: Elaboración propia

T1	T2	F1	F2	F3	F4	F5	CR1	CR2	CR3	S1	S2	S3	E1	E1	MedT	Med F	Med CR	Med S	Med E	Satisfacción
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	5	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4.5	4	5	5	5	4.7
4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.5	4	5	5	5	4.7
4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4.5	5	5	5	4.5	4.875
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4.6
5	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4.5	4.675
4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4.65
4	5	4	4	4	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	4.5	4	5	5	5	4.7
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	4	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.9
4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
3	1	4	3	4	2	2	3	4	4	3	4	5	4	5	2	3	4	4	4.5	3.625
4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	4.5	4	4	5	5	4.4
4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3.5	5	5	5	4.5	4.775
4	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4.5	4	4	4	4	4.05

4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4.5	4	5	5	4.5	4.625
4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4	4.5	4.375
4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3.5	5	5	5	5	4.85
4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
3	5	5	4	5	5	5	3	4	3	2	4	4	4	2	4	5	3	4	3	3.8
3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3.5	5	5	4	4.5	4.575
4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4.5	4.575
4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4.5	4	4	5	5	4.4
4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4.5	4.825
4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4.65
4	5	2	4	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	4.5	4	4	5	5	4.4
4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4.5	5	4	5	5	4.65
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4.65
3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.9
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.5	5	5	5	5	4.95
3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4.65
4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.9
4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4.5	4.575

### Anexo 37: Análisis de correlación

Fuente: Elaboración propia

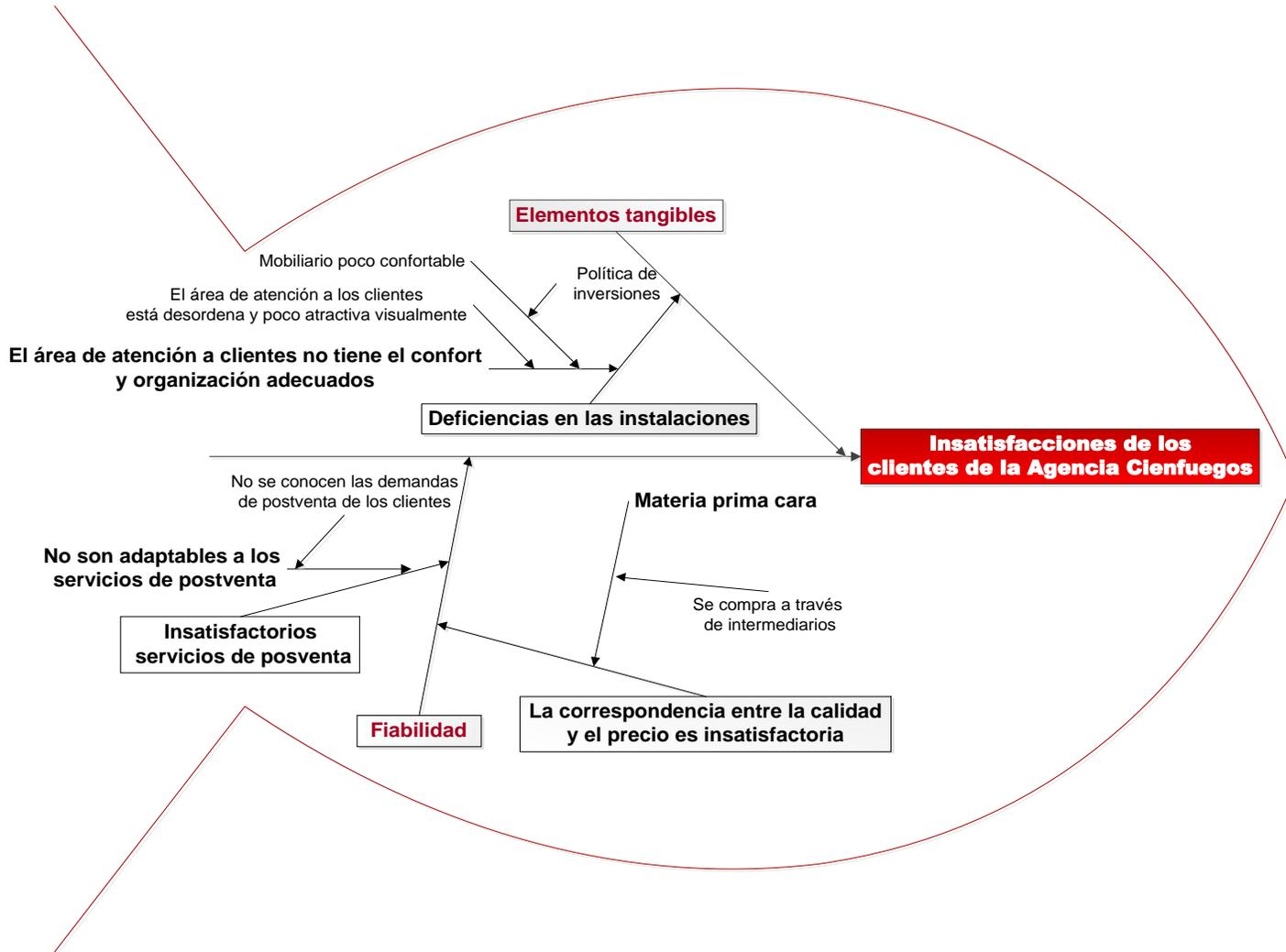
#### Correlaciones

			Satisfacción con el servicio recibido	Satisfacción determinada por la ecuación
Tau_b de Kendall	Satisfacción con el servicio recibido	Coeficiente de correlación	1,000	,344*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	41	41
	Satisfacción determinada por la ecuación	Coeficiente de correlación	,344*	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	41	41
Rho de Spearman	Satisfacción con el servicio recibido	Coeficiente de correlación	1,000	,398*
		Sig. (bilateral)	.	,010
		N	41	41
	Satisfacción determinada por la ecuación	Coeficiente de correlación	,398*	1,000
		Sig. (bilateral)	,010	.
		N	41	41

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

### Anexo 38: Diagrama de causa- efecto

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 39: Cuestionario para la evaluación de la satisfacción de los clientes del GE

Geocuba (Fuente: Elaboración propia)

Empresa: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** En el intento por ofrecerle siempre un mejor servicio, se acude a usted para conocer sus criterios sobre los productos/servicios que le ha brindado la Agencia \_\_\_\_\_ de la Empresa Geocuba.

Para ello se le solicita que responda este cuestionario evaluando cada pregunta en una escala del 1 al 5 (marcando con una “x”), siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo con las proposiciones que se presentan (preguntas). Finalmente también puede brindar sugerencias.

Preguntas		1	2	3	4	5
1.	La empresa de GEOCUBA consta de instalaciones con una adecuada apariencia, aptas para brindar un buen servicio					
2.	Los elementos materiales (folletos, sueltos, plegables publicitarios, informativos y de promoción) son visualmente atractivos					
3.	El producto o servicio suministrado satisfizo los requisitos pactados					
4.	La correspondencia entre la calidad del producto o servicio recibido y el precio pagado es satisfactoria					
5.	La empresa de GEOCUBA concluye el servicio en el tiempo prometido					
6.	El envase, embalaje o condiciones de entrega final del producto o servicio que solicitó a GEOCUBA están acordes a lo pactado en el contrato					
7.	Los servicios de asistencia técnica o de postventa brindados por la empresa de GEOCUBA son satisfactorios					
8.	Cuando un cliente tiene un problema, la empresa de GEOCUBA muestra un sincero interés en solucionarlo					
9.	Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes					
10.	Los empleados de GEOCUBA comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio					
11.	Los clientes sienten seguridad durante el proceso de negociación con las empresas del GE GEOCUBA					
12.	Los empleados tienen conocimientos suficientes para dar respuesta a las preguntas de los clientes					
13.	El comportamiento de los trabajadores de la empresa de GEOCUBA le inspiran confianza y seguridad					
14.	La empresa de GEOCUBA comprende las necesidades específicas de sus clientes					
15.	Los empleados de GEOCUBA demuestran amabilidad y buen trato					

¿Qué sugiere para brindar un mejor servicio? \_\_\_\_\_

**Muchas gracias**