

VALORACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA POR LOS CLIENTES DE LA
EMPRESA SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y SOLDADURA S.A.S. Y SU
RELACION CON LA SATISFACCION E INTENCION DE RECOMPRA,
MEDIANTE EL MODELO SERVPERF

LINA MARCELA BORRERO REQUENA
PAULA ALEJANDRA HERNANDEZ ARNEDO

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL
CARTAGENA
2014

VALORACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA POR LOS CLIENTES DE LA
EMPRESA SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y SOLDADURA S.A.S. Y SU
RELACION CON LA SATISFACCION E INTENCION DE RECOMPRA,
MEDIANTE EL MODELO SERVPERF

LINA MARCELA BORRERO REQUENA
PAULA ALEJANDRA HERNANDEZ ARNEDO

Proyecto de trabajo de grado

Víctor Manuel Quesada Ibargüen
Ingeniero Industrial, Especialista en Finanzas, Especialista en Investigación,
Magíster en Economía, Ph.D. Ingeniería de Organización.

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL
CARTAGENA
2014

Cartagena de Indias D.T. y C, 28 de Noviembre del 2014

Señores:

COMITÉ DE GRADUACIÓN

Programa de Administración Industrial

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Cartagena

La Ciudad

Estimados señores,

Por medio de la presente, avalo la entrega del trabajo de grado titulado “VALORACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA POR LOS CLIENTES DE LA EMPRESA SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y SOLDADURA S.A.S. Y SU RELACION CON LA SATISFACCION E INTENCION DE RECOMPRA, MEDIANTE EL MODELO SERVPERF”, elaborado por las estudiantes Lina Marcela Borrero Requena, cuyo código es 0490910006 y Paula Alejandra Hernández Arnedo, cuyo código es 0490910048.

En espera de su aprobación, cordialmente.

VICTOR MANUEL QUESADA IBARGÜEN

Asesor

Docente – Investigador

Cartagena de Indias D.T. y C., 28 de Noviembre del 2014

Señores:

COMITÉ DE GRADUACIÓN

Programa de Administración Industrial

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Cartagena

Ciudad

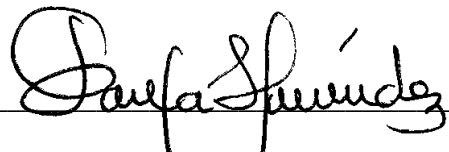
Estimados señores,

A continuación presentamos a su consideración el proyecto de grado titulado "VALORACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA POR LOS CLIENTES DE LA EMPRESA SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y SOLDADURA S.A.S. Y SU RELACION CON LA SATISFACCION E INTENCION DE RECOMPRA, MEDIANTE EL MODELO SERVPERF" para su estudio y evaluación inicial.

En espera de su aceptación, cordialmente.

LINA M. BORRERO REQUENA

Cód. 0490910006



PAULA A. HERNANDEZ ARNEO

Cód. 0490910048

Nota de aceptación:

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

Dios quien es el pilar de todo y en quien podemos confiar para realizar lo que nos propongamos, queremos darle eternas Gracias.

Nuestros padres, quienes confiaron todo el tiempo en nosotras y nos brindaron todo su amor, y comprensión incondicional.

Nuestras familias, quienes con su paciencia y atenciones fueron una gran ayuda para saltar esta etapa hacia un futuro mejor.

Nuestros amigos, personas llenas de cariño y apoyo, quienes estuvieron a lado de nosotras motivándonos cada día para lograr culminar la profesión que elegimos y de la cual nos sentimos orgullosas.

Nuestro tutor, quien amablemente nos permitió aprender de sus conocimientos y experiencia, nos guio para llevar a cabo este proyecto del cual aprendimos mucho y al personal administrativo del programa de Administración Industrial, quienes siempre tenían una sonrisa y solución para todo.

En especial a esas personitas que con sus diferentes maneras de demostrarnos su amor, preocupación e interés por formarnos como profesionales y personas integras, les queremos agradecer con todo el corazón por mantenerse cerca de nosotras y ayudarnos a conservar la fe.

En general a todos los que nos estiman y se alegran de nuestros triunfos y a cada una de nosotras por permitir, confiar y permanecer unidas en cada momento de esta experiencia que sin duda siempre estará en nuestros pensamientos y cada nuevo éxito alcanzado.

GRACIAS.

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	11
CAPITULO 0. ANTEPROYECTO.....	13
0.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
0.1.1. Formulación del problema	16
0.2. JUSTIFICACION	16
0.3. OBJETIVOS	20
0.3.1. Objetivo general:	20
0.3.2. Objetivos específicos:.....	20
0.4. MARCO REFERENCIAL	21
0.4.1. Antecedentes	21
0.4.2. Marco teórico.....	26
0.4.2.1. Dimensiones de calidad	27
0.4.2.2. La escala de medición	28
0.4.2.3. Relación entre calidad del servicio, satisfacción del cliente e intención de compra	30
0.4.2.4. Modelo de ecuaciones estructurales	33
0.4.2.4.1. ¿En qué consisten los modelos de ecuaciones estructurales?.....	33
0.4.2.4.2. Etapas para el modelamiento de ecuaciones estructurales.....	34
0.4.2.4.3. Análisis factorial confirmatorio (AFC)	39
0.4.2.4.4. Correlaciones.....	39
0.4.3. Marco conceptual	40
0.5. DISEÑO METODOLOGICO	42
0.5.1. Delimitación.....	42
0.5.1.1. Delimitación espacial	42
0.5.1.2. Delimitación temporal.....	43
0.5.2. Tipo de investigación.....	43
0.5.3. Fuentes	43
0.5.4. Operacionalización de las variables.....	44
0.5.1. Población y muestra	47
CAPITULO 1. ESTRUCTURA DEL MODELO TEÓRICO.	49
1.1. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO	50
1.1.1. Modelo Teórico: Caso SP&S	50
1.1.1.1. Modelo de medida	52
1.1.1.2. Modelo estructural	54
1.1.2. Identificación del Modelo: Caso S.P&S.....	58
CAPITULO 2. RECOLECCION Y DESCRIPCION DE LOS DATOS.	60
2.1. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS POR MEDIO DE LA ENCUESTA.....	60
2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS RECOLECTADOS.	61

CAPITULO 3. PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION.....	66
3.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	66
3.2. AJUSTE DEL MODELO	67
3.2.1. Índices de bondad de ajuste del modelo: Caso S.P. &S.	69
3.3. MODIFICACIÓN DEL MODELO	73
3.3.1. Fiabilidad del modelo de medida	74
3.3.2. Significancia estadística de los parámetros	75
3.1.1. Modelo teórico: Caso SP&S. Modificado.	80
CAPITULO 4. RESULTADOS.....	84
4.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS	84
4.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	89
CAPITULO 5. CONCLUSIONES.....	92
CAPITULO 6. RECOMENDACIONES.....	94
BIBLIOGRAFIA.....	98
ANEXOS	104

LISTADO DE TABLAS

<i>Tabla 1. Escala SERVPERF clasificada en las cinco dimensiones de calidad</i>	29
<i>Tabla 2. Ítems para medir los constructos del modelo estructural</i>	32
<i>Tabla 3. Adaptación de los ítems de la escala SERVPERF para la encuesta a los clientes de S.P. & S S.A.S.</i>	45
<i>Tabla 4. Dimensiones y sus respectivos indicadores</i>	46
<i>Tabla 5. Adaptación de los ítems para medir los constructos del modelo estructural para el caso de S.P. & S. S.A.S.</i>	46
<i>Tabla 6. Distribución de la muestra en rangos según el monto de compra anual</i>	48
<i>Tabla 7. Variables del modelo: Latentes y observables</i>	51
<i>Tabla 8. Calculo de grados de libertad del modelo teórico</i>	59
<i>Tabla 9. Ficha técnica de la aplicación de las encuestas</i>	61
<i>Tabla 10. Porcentaje de encuestados según puntuación en la escala para cada pregunta de las dimensiones</i>	62
<i>Tabla 11. Porcentaje de encuestados según puntuación en la escala para cada pregunta de los constructos</i>	63
<i>Tabla 12. Puntuación promedio de los constructos según monto de compra anual y porcentaje de encuestados</i>	65
<i>Tabla 13. Chi – cuadrado del modelo teórico</i>	69
<i>Tabla 14. GFI del modelo teórico</i>	70
<i>Tabla 15. RMSEA del modelo teórico</i>	71
<i>Tabla 16. NFI del modelo teórico</i>	72
<i>Tabla 17. ECVI del modelo teórico</i>	73
<i>Tabla 18. Correlación múltiple al cuadrado del modelo teórico</i>	75
<i>Tabla 19. Estimaciones de los parámetros del modelo teórico</i>	78
<i>Tabla 20. Parámetros no significativos del modelo teórico</i>	79
<i>Tabla 21. Calculo de grados de libertad del modelo modificado</i>	80
<i>Tabla 22. Comparación de los índices de bondad de ajuste del modelo inicial y modificado</i>	83
<i>Tabla 23. Criterio de aceptación o rechazo de hipótesis</i>	85
<i>Tabla 24. Estimación de parámetros del modelo modificado (Variables latentes)</i>	86
<i>Tabla 25. Covarianzas del modelo modificado</i>	87
<i>Tabla 26. Resultados de las hipótesis planteadas en la investigación.</i>	88

LISTADO DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Modelo estructural propuesto por Cronin y Taylor.....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 2. Modelo teórico: Caso SP&S.....</i>	<i>53</i>
<i>Ilustración 3. Modelo de medida</i>	<i>54</i>
<i>Ilustración 4. Modelo estructural</i>	<i>55</i>
<i>Ilustración 5. Resultados gráficos del modelo teórico.....</i>	<i>68</i>
<i>Ilustración 6. Modelo teórico modificado.....</i>	<i>81</i>
<i>Ilustración 7. Resultados modelo teórico modificado.....</i>	<i>82</i>

INTRODUCCION

Hoy en día la satisfacción del cliente se ha convertido en un tema que principalmente las empresas buscan estudiar para obtener beneficios a partir de ello, ya que consiste en la evaluación del consumidor respecto a una transacción específica y a una experiencia de consumo y que gracias a esta, se puede generar una recordación y posibilidad de recurrencia en el cliente del servicio que se le haya ofrecido. De acuerdo a lo anterior la empresa Seguridad, Protección y Soldadura S.A.S. (S.P. & S. S.A.S.) ubicada en la ciudad de Cartagena, se encuentra preocupada por evaluar sus procesos operativos, especialmente en el área de Marketing y ventas, ya que durante los últimos dos años se ha observado que la comercialización de sus servicios bajaron en gran medida, afectando considerablemente sus utilidades y como consecuencia de ello, el retiro de muchos de sus clientes ya fidelizados.

Teniendo muy claro lo que refleja en sus ingresos, la satisfacción de sus clientes y la calidad de los servicios ofrecidos, la organización S.P. & S. S.A.S. pretende con la siguiente investigación y la ayuda de herramientas estadísticas y tecnológicas, valorar la calidad del servicio percibida por sus clientes mediante el modelo SERVPERF, creado por Cronin y Taylor, además de la prueba de hipótesis acerca de la relación existente entre la calidad del servicio percibida, la satisfacción de los clientes y su intención de recompra y de esta manera intervenir con estrategias que permitan recuperar clientes y fidelizar los reales que se tienen.

Para llevar a cabo el estudio, como primera medida es necesaria la recolección de las opiniones de los clientes, a través de encuestas basadas en los ítems creados por los autores antes mencionados, a una muestra representativa de los clientes, utilizando una de las herramientas que ofrece Google Drive para la elaboración de formularios online y procesamientos estadísticos.

Los resultados de las encuestas se evalúan con el uso de Modelos de Ecuaciones Estructurales, descritos como una técnica estadística que permite poner a prueba modelos teóricos que establecen relaciones entre variables. Para verificar la veracidad de las relaciones propuestas, se emplea el software IBM SPSS Amos versión 22.0 que permite especificar, estimar, evaluar y presentar modelos para mostrar relaciones hipotéticas entre variables, además de que es considerado el software más completo para modelar ecuaciones estructurales.

Para comprobar las hipótesis inicialmente planteadas, Amos despliega los resultados en forma de gráficos y tablas que se comparan con criterios estadísticos que definen que tan característicos son los datos y se identifica que aspecto de las dimensiones que intervienen en la calidad del servicio, ejerce más influencia en la opinión de los clientes acerca de los servicios que les ofrece S.P. & S. S.A.S. y así se conoce si para estos, la calidad del servicio percibida o su satisfacción es predictor de su intención de recompra. Con base en lo anterior, se crean recomendaciones que permiten que la empresa disminuya los problemas presentados en las etapas de la compra - venta que están alejando a sus clientes y por consiguiente reduciendo las ventas y su posición en el mercado.

Por último se tiene que, muchas veces los clientes miden la calidad del servicio percibida de diferentes maneras, no solo con su satisfacción sino con otros aspectos como las instalaciones físicas, la amabilidad y seguridad con la que sus empleados se dirigen a ellos y la capacidad para cumplir las promesas, que como pueden ser importantes para algunos no lo son para otros, y en esta investigación se muestra que los usuarios de S.P. & S. S.A.S. tienen en cuenta muchos de los otros aspectos que hacen que un servicio sea percibido como de excelente calidad y sea escogido frente a otros en el mercado.

CAPITULO 0. ANTEPROYECTO

0.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día es común leer en las misiones de las empresas que la satisfacción de los clientes es el eje central de sus instituciones, encontrándose como su principal prioridad, pero se observan comúnmente clientes inconformes, situación que por lo general se hace evidente por las quejas presentadas, marcando una discrepancia entre el objeto misional y la realidad.

Cassanego, Fagundes y Rossi¹ explican que gracias al diferencial competitivo que cada empresa ofrece, los consumidores despiertan atención y desarrollan una percepción cuando realizan sus compras, teniendo en cuenta tanto la atención como los productos. La percepción es definida por Schiffman & Kanuk como: “el proceso mediante el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos para formarse una imagen significativa y coherente del mundo”².

Evaluar la satisfacción del cliente es habitual en la gestión empresarial, es un indicador clave para evaluar el desempeño global de la organización, analizarla ayuda a crear una cultura de mejora continua de gestión. Un sistema de gestión es una herramienta que debería permitir la recopilación de información con el objetivo de identificar oportunidades de mejora. Lo que se pretende al medir la satisfacción de los clientes externos es valorar objetivamente la percepción de los mismos sobre el conjunto del servicio y utilizar posteriormente esa información para mejorar el rendimiento en aquellas áreas que contribuye a aumentar la satisfacción del cliente. Solo se trata de un

¹ CASSANEGO Paulo, FAGUNDES Tayra y ROSSI Caren. Satisfacción y valoración del consumidor en relación al turismo de compras en la ciudad de Rivera-Uruguay. En: Estudios y Perspectivas en Turismo. No. 20 (2011); p. 34.

² SCHIFFMAN, León y KANUK, Leslie. Comportamiento del consumidor. 8 ed. México: Pearson Educación, 2005. p. 158.

medio para conseguir algo, no de un fin en sí mismo. La clave está en utilizar la información obtenida para mejorar el servicio.

La recordación de un producto o servicio en el mercado está vinculada a la satisfacción que este genere en el consumidor, la cual es susceptible a la necesidad y expectativa del cliente. Toda empresa que ofrezca algún producto o servicio está expuesta al juicio del consumidor, que bajo su criterio es el que considera si satisface su necesidad.

Para la empresa Seguridad, Protección & Soldadura S.A.S (S.P.& S. S.A.S.) lo anterior es una realidad, ya que su principal objetivo es satisfacer las necesidades de sus clientes a través de la comercialización de productos y servicios para la Seguridad y Salud en el trabajo de excelente calidad, por lo tanto debe preocuparse por conocer que piensan los clientes de su oferta al mercado, la cual se conforma por los siguientes puntos:

1. Comercialización de elementos de seguridad industrial, salud en el trabajo, protección personal, equipos y accesorios contra incendios, equipo y accesorios de soldadura y andamios.
2. Recarga y mantenimiento de equipos contra incendios.
3. Capacitaciones y entrenamiento en trabajos de alto riesgo

S.P&S. S.A.S. maneja una estructura común de una empresa comercial, en la que el área administrativa se encarga de procesos como los gerenciales, contabilidad y mejora continua. En el proceso operativo se encuentra la gestión de ventas, los servicios prestados por la empresa y almacén y por último los procesos de apoyo como compras, mantenimiento y gestión del talento humano, los cuales trabajando en conjunto logran el mantenimiento y mejoramiento de los productos y procesos del sistema.

Las ventas se manejan de acuerdo al volumen y tipo de compra que se realice, ya sea de contado o por medio de créditos concedidos a los clientes, en el primer caso, el cliente es atendido por los asesores del área comercial de la empresa, los cuales lo ayudaran a seleccionar el producto y cantidad, de

acuerdo a sus necesidades y la compra se ejecuta al terminar la asesoría. La venta a crédito tiene un proceso distinto, en el cual el cliente solicita una cotización de acuerdo a las especificaciones de su empresa, esta es remitida de S.P. & S. S.A.S. por medio de correo electrónico, con una lista de precios establecidos de acuerdo al volumen requerido, una vez el cliente realiza el pedido y se concreta la venta, la factura y el producto es entregado en el lugar y tiempo que éste haya estipulado y por último el área de cartera se encarga de hacer el recaudo del dinero.

Como se describe en el proceso de gestión de ventas, el cliente tiene contacto con distintos departamentos de la empresa como el Comercial, Facturación, Almacén, Transporte y Cartera. Además pasa por diferentes etapas (cotización, asesoría, compra, entrega del pedido, cobranza) dentro de las cuales se pueden presentar situaciones que desmotiven al cliente y por consiguiente renuncie a adquirir los elementos de seguridad industrial y servicios de la empresa. Desmotivación expresada por los clientes de forma verbal a los trabajadores, así como en la sugerencia depositada en el buzón destinada para tal fin, lo anterior es evidencia de que la satisfacción de los clientes no es la esperada, por lo tanto, si la organización quiere mantener a sus clientes, deben plantear un modelo de atención que satisfaga las expectativas generadas en ellos.

Vivimos en un mundo cada vez más globalizado y competitivo, en el que las organizaciones desarrollan sus actividades en un entorno continuamente cambiante, lo que implica que el cliente pueda elegir entre las múltiples opciones que le ofrece el mercado. A pesar de que la Gerencia de S.P. & S. S.A.S. reconoce que el cumplimiento de las exigencias del cliente es primordial para su fidelización, no se han tomado acciones para aplicarlo como estrategia para el posicionamiento en el mercado y el aumento de las ventas. Se desconoce si lo que ofrece la empresa en términos de calidad y atención es aceptado por el cliente y si esto influye en su satisfacción e intención de recompra.

0.1.1. Formulación del problema

¿Qué relación existe entre la calidad del servicio percibida y la satisfacción e intención de recompra de los clientes de la empresa Seguridad Protección y Soldadura S.A.S.?

0.2. JUSTIFICACION

La consultora de CEGESTI María Fernanda Aguilar presenta el siguiente aporte:

“Actualmente el cliente desempeña un papel decisivo en la estabilidad de cualquier organización, por eso, brindarle un servicio que lo satisfaga es de gran importancia. Como lo expresa la guía Sistema de gestión de calidad-Guía para la medición, seguimiento y análisis de la satisfacción del cliente (INTECO: 2006), el proceso de medición de la satisfacción del cliente tiene por objeto obtener, de forma eficaz y eficiente, la información necesaria, precisa y fiable para llevar a cabo la mejora de los procesos y los productos que influyen en la complacencia del mismo”³.

Por tanto, como exponen González, Carmona y Rivas⁴, las organizaciones deben tener como principal objetivo la satisfacción de sus clientes y obtener con ello su fidelización, adaptando de manera continua el producto o servicio ofertado a los deseos de estos. Por lo anterior, es muy importante conocer cuáles son sus requerimientos y analizar el grado de cumplimiento de los mismos.

³ AGUILAR, María Fernanda. Medición., seguimiento y análisis de la satisfacción del cliente. En: CEGESTI [en línea]. No. 166 (2011) <http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_166_181011_es.pdf> [citado en 25 de junio de 2014]

⁴ GONZALEZ BOLEA, Lorenzo; CARMONA CALVO, Miguel Ángel y RIVAS ZAPATA, Miguel Ángel. Guía para la medición directa de la satisfacción de los clientes. s.1: Egondi Artes Gráficas, 2007. p. 11.

Si bien, existen diversos beneficios que toda empresa u organización puede obtener al lograr la satisfacción de sus clientes, se puede mencionar, por ejemplo, que un cliente satisfecho, por lo general, vuelve a comprar, como afirman Armstrong y Kotler⁵. Por tanto, la empresa puede obtener como beneficio su lealtad y, por ende, la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro. Así mismo un cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio⁶. Entonces, la empresa gana ventaja debido a la difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos, considerándolo como principal opción, lo cual deja de lado a la competencia, como se puede concluir gracias a los aportes de Kotler⁷. Como consecuencia, la empresa obtiene un determinado lugar (participación) en el mercado.

Para el éxito en el logro de la satisfacción del cliente, no solo en una transacción sino en el servicio en general, es necesario conocer cuál es su percepción con respecto al desempeño de la organización. Ries y Trout exponen que: “Lo único que existe en el mundo del marketing son percepciones en las mentes de los clientes actuales y potenciales”⁸. Además aconsejan a los expertos en marketing enfocar sus programas teniendo en cuenta dichas percepciones⁹.

Con el fin de conocer la percepción en cuanto al desempeño de una organización, se debe medir en términos de calidad, entendiendo a esta como la define Crosby: “La calidad es el cumplimiento de los requisitos”¹⁰. Para el

⁵ ARMSTRONG, Gary y KOTLER, Philip. Fundamentos de Marketing. 6 ed. Mexico: Prentice Hall, 2003. p. 10 y 11.

⁶ *Ibíd.*

⁷ KOTLER, Philip. Dirección de Mercadotecnia. 8 ed. Lima: Esan, 2001. p. 40 y 41.

⁸ RIES, Al y TROUT, Jack. Las 22 leyes inmutables del marketing. México: McGraw-Hill, 1999. p. 25.

⁹ *Ibíd.*, p. 27.

¹⁰ CROSBY, P. Quality is free, citado por GRIFUL PONSATI, Eulalia y CANELA CAMPOS, Miguel Ángel. Gestión de la calidad. Barcelona: Edicions UPC, 2002. p. 8.

caso de una empresa como S.P. & S. S.A.S., la medición se debe centrar en la calidad del servicio suministrado, ya que el cliente cuando adquiere los productos que esta le ofrece, emite un juicio no solo de dichos productos, sino también de la forma en cómo se pone a su disposición, es decir, la atención y respuesta al cliente.

Cronin y Taylor realizan el siguiente aporte: “El interés en la medición de la calidad del servicio es pues, comprensiblemente alto y la entrega de mayores niveles de calidad del servicio es la estrategia que se está ofreciendo cada vez más como una clave para los esfuerzos de los proveedores de servicios para posicionarse de manera más efectiva en el mercado”¹¹.

Entre diversos métodos para medir la calidad del servicio se destaca el Modelo SERVPERF, el cual según los creadores Cronin y Taylor¹² es una escala de medición de la calidad del servicio percibido por los clientes, cuyos resultados fueron usados en su investigación para examinar la relación entre calidad del servicio, satisfacción del cliente e intención de compra, proveyendo a administradores e investigadores más información acerca del orden causal de la relación entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente y, el impacto de la calidad y la satisfacción en sus intenciones de compra.

El modelo SERVPERF permite profundizar el análisis de estas relaciones no solo teóricamente sino también por medio de prueba empírica, mediante la implementación de una escala basada en la propuesta por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) los creadores del modelo SERVQUAL. Según Hemmasi, Strong y Taylor¹³ dichos creadores basados en un análisis factorial exploratorio propusieron cinco dimensiones que conceptualizan la calidad del servicio: Tangibles, Confiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad, y Empatía, pero la parte en la que difiere con los creadores del SERVPERF, es

¹¹ CRONIN, Joseph & TAYLOR, Steven. Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. En: Journal of Marketing. No. 56 (Julio, 1992); p. 55.

¹² Ibid., p. 56.

¹³ HEMMASI, Masoud; STRONG, Kelly y TAYLOR, Steven. Measuring Service Quality for Strategic Planning and Analysis in Service Firms. En: Journal of Applied Business Research. No 10, 4 (1994); p. 25.

en que sugieren que la calidad del servicio debe ser operacionalizada como una comparación entre las expectativas que tiene el cliente y el comportamiento o rendimiento relativo de la empresa¹⁴, mientras que en el SERVPERF no se tiene en cuenta las expectativas, ya que los autores¹⁵ comparten el aporte realizado por Carman en el año 1990, en el cual afirma que poco o ninguna evidencia teórica o empírica soporta la relevancia de la relación entre expectativas y rendimiento, por lo tanto, Cronin y Taylor sugieren dicho modelo basado solo en las percepciones y no en las expectativas.

Teniendo en cuenta las investigaciones de Adil, Mohammand y Musallam¹⁶, estos dos modelos son los que se destacan en general entre otras series de medidas que han sido propuestas en el pasado para determinar las expectativas, percepciones y satisfacción de los clientes, pero los estudios de Cronin y Taylor demuestran que el SERVPERF es más eficiente, debido a que con solo 22 ítems que deben ser medidos, captura la calidad del servicio realmente percibida¹⁷.

Precisamente capturar lo que el cliente percibe en cuanto a calidad del servicio es lo que los gerentes de la empresa S.P.&S. S.A.S. deben buscar como primer paso para determinar fallas en la prestación del servicio y mejorar primordialmente en los aspectos que más influyen en la satisfacción del cliente y su intención de compra. Es por esto que la escala SERVPERF, y el modelo de ecuaciones estructurales propuesto por los autores para definir la relación entre calidad del servicio, satisfacción e intención de compra, serán las herramientas aplicadas para lograr el principal objetivo de este proyecto.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ CRONIN y TAYLOR, Op. cit., p. 56.

¹⁶ ADIL, Mohd; MOHAMMAD, Odai y MUSALLAM, Alaa. SERVQUAL and SERVPERF: A Review of Measures in Services Marketing Research. *En: Global Journal of Management and Business Research Marketing*. No. 13, 6 (2013); p. 70.

¹⁷ Ibid., p. 72.

0.3. OBJETIVOS

0.3.1. Objetivo general:

Valorar la calidad del servicio percibida por los clientes de la empresa Seguridad, Protección y Soldadura S.A.S. y su relación con la satisfacción e intención de recompra, mediante el modelo SERVPERF.

0.3.2. Objetivos específicos:

Partiendo del modelo de ecuaciones estructurales propuesto por Cronin y Taylor, para definir relaciones entre los constructos Calidad del servicio, Satisfacción del cliente e Intención de compra, se formulan los siguientes objetivos:

- Definir la estructura del modelo teórico a utilizar.
- Recolectar información respecto a las variables observables del modelo y detallar los resultados obtenidos.
- Realizar el procesamiento estadístico de la información con el propósito de establecer relaciones.
- Explicar los resultados del modelo a partir de las relaciones observadas y mostrar sus posibles incidencias en el sistema real.
- Hacer recomendaciones a la empresa con base en los hallazgos.

0.4. MARCO REFERENCIAL

0.4.1. Antecedentes

Las empresas buscan constantemente mejora continua para poder responder a las exigencias del entorno cambiante en el cual compiten, los clientes se vuelven cada vez más críticos, y para conseguir la satisfacción del cliente se debe pensar en la calidad como factor fundamental para lograr diferenciación en el mercado. Es por esto que se ha tomado conciencia de la necesidad de evaluar la calidad percibida por los clientes de los servicios ofertados en una organización, partiendo de un sistema de medición para conocer la situación actual de la empresa.

Un sistema de medición de calidad del servicio es concretado formalmente por Parasuraman, Zeithaml y Berry en los años 1.985, 1.988 y 1.991, dichos autores¹⁸ empiezan a investigar los factores influyentes en la calidad de los servicios tras una investigación exploratoria de la calidad en cuatro entidades, mediante entrevistas a los clientes, las cuales cubrían tópicos como razones de satisfacción o insatisfacción con el servicio, descripción de un servicio ideal, el significado de calidad del servicio, factores importantes para evaluarla, expectativas del desempeño concerniente a la prestación del servicio y el papel del precio en la calidad del mismo. La mayor revelación obtenida del análisis de las respuestas es que existen unas discrepancias o diferencias entre la percepción de la calidad del servicio y las tareas asociadas a su prestación, las cuales pueden ser un obstáculo en el intento de ofrecer un servicio que los consumidores perciben como de alta calidad. Los autores proponen que la magnitud de dichas diferencias tendrá impacto en la calidad, ya que esta resulta de la comparación del servicio esperado y el servicio percibido. Los investigadores también propusieron diez determinantes en los que se diferencia

¹⁸ PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. & BERRY, Leonard L. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. En: Journal of Marketing. No. 49 (1985); p. 41-50.

los criterios de los clientes para la evaluación del servicio, resultado de la generación de 97 ítems para medir las expectativas y percepciones de los clientes, los cuales fueron reducidos a 22 ítems distribuidos entre cinco dimensiones¹⁹: Tangibles, Fiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad y Empatía, estos ítems conforman la escala denominada SERVQUAL por los mismos autores, la cual consiste en dos secciones: una sección de 22 ítems para la medición de las expectativas de las compañías de un sector específico y la otra del mismo número de ítems para la medición de la percepción de una compañía particular de dicho sector. Como último aporte los autores²⁰ expusieron una escala perfeccionada y aplicada en diferentes muestras de clientes, en esta publicación se observa la escala mejorada, con los ítems distribuidos entre las cinco dimensiones, además concluyen explicando la importancia del efectivo uso de SERVQUAL, y de evitar modificaciones que afecten la integridad de la escala al ser aplicado en otras investigaciones de análisis de calidad del servicio.

Posterior a las investigaciones de Parasuraman, Zeithaml y Berry surgen críticas de la escala SERVQUAL por parte de Cronin y Taylor²¹, los cuales despiertan un interés de emprender una investigación que demuestre, como primer objetivo, que la conceptualización y operacionalización de SERVQUAL es inadecuada, basados en que muy poca evidencia teórica o empírica demuestra la relevancia de la diferencia entre expectativas y desempeño como base para la medición de la calidad de servicios, ya que la evidencia se inclina a medidas basadas solo en el desempeño, por esta razón, los autores buscan demostrar lo anterior probando un sistema de medición basado solo en la percepción del desempeño, lo cual denominan SERVPERF. El segundo objetivo, trata del análisis de la relación entre calidad del servicio, satisfacción del cliente e intención de compra, de una forma empírica, y de esta forma

¹⁹ _____ Servqual: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. En: Journal of Retailing. No. 64, 1 (1988); p. 12-40.

²⁰ _____ Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. En: Journal of Retailing. No. 67, 4 (1991); p. 420-450.

²¹ CRONIN y TAYLOR, Op. cit., p. 55-68.

poder recomendar a los empresarios como medir la calidad del servicio, que aspecto en particular define mejor su calidad y si los clientes prefieren comprar a empresas que tienen el mayor nivel de calidad del servicio percibida o las empresas con las que más se sienten satisfechos. Para lograr los anteriores objetivos, extraen la escala de 22 ítems de la sección de percepción de SERVQUAL, ya que consideran que la validez de dicha escala está bien soportada por los procedimientos usados por los autores para desarrollar los ítems.

Para el desarrollo de la investigación los autores hacen unas proposiciones mediante un modelo de ecuaciones estructurales, esperando que con SERVPERF se obtenga un mejor ajuste que con los demás modelos evaluados, y demostrar la superioridad de este.

Los resultados de la investigación demostraron que SERVPERF muestra mejor capacidad para explicar la variación en la medición global de la calidad del servicio, además en la evaluación del ajuste, se demostró que tenía mejor grado de ajuste en las cuatro industrias cuyos clientes habían sido encuestados en este estudio. En cuanto a los resultados para el segundo objetivo, se obtuvo que la calidad del servicio antecede la satisfacción del cliente, y para el caso del efecto de estos factores en la intención de compra, se observó que la satisfacción ejerce mayor influencia comparado con el efecto que tiene la calidad del servicio. Gracias a estos resultados concluyen que los clientes no necesariamente compran el servicio con la más alta calidad, por lo tanto recomiendan a administradores enfocarse en programas de satisfacción del cliente con mayor énfasis que en las estrategias centradas únicamente en calidad del servicio.

Otros investigadores han optado por aplicar la anterior escala para medir la calidad percibida y valorar la satisfacción del cliente de empresas de servicios, ya sea aplicando la escala exactamente como recomiendan los autores, o modificando las dimensiones y factores a tener en cuenta para el planteamiento del modelo de ecuaciones estructurales dependiendo de la actividad de la empresa.

En el año 2008 Miguel-Dávila y Florez²² emprenden una investigación para estudiar la calidad del servicio en las entidades bancarias, qué factores influyen en esta, y de cómo la calidad causa efecto en la satisfacción, además identificar como la satisfacción de los clientes por el servicio prestado afecta a su lealtad hacia la entidad. Estos autores hacen una revisión de la literatura exponiendo las escalas y métodos usados anteriormente en la medición de la calidad, pero finalmente deciden elaborar su propia escala de medición específicamente para el sector de los servicios bancarios, pero utilizando el mismo procedimiento que los autores de la escala SERVPERF, ya que solo tienen en cuenta las percepciones.

En primera instancia establecen unas hipótesis para definir relaciones causales entre las dimensiones que consideraron importantes en el sector bancario: Aspectos Físicos, Prestación del servicio y Nuevas tecnologías; y las hipótesis para las relaciones entre los constructos cuestionados anteriormente, es decir calidad del servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente. Dichas hipótesis fueron verificadas una vez recolectados los datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, estableciendo un modelo de ecuaciones estructurales.

Gracias a los resultados de este análisis, descubrieron que el factor que más influye en la calidad del servicio es la prestación del servicio, que los aspectos físicos no tienen mayor importancia para los clientes y que las nuevas tecnologías ejercen influencia aunque muy pequeña, y estos a su vez se encuentran interrelacionados; con base a su experiencia hicieron análisis de las posibles causas de estas influencias. Otro resultado importante es la relación fuerte entre calidad y satisfacción, siendo la primera antecedente de la segunda, lo que indica que los clientes que perciben calidad quedarán satisfechos con la entidad. La conclusión con respecto a la lealtad, es que los clientes satisfechos es muy probable que continúen la relación con la entidad.

²² MIGUEL-DAVILA, Jose A. y FLOREZ ROMERO, Marcela. Calidad del servicio percibida por clientes de entidades bancarias de Castilla y León y su repercusión en la satisfacción y la lealtad a la misma. En: Pecunia, Monográfico [en línea]. (2008)
<http://gide.unileon.es/admin/UploadFolder/2008_105_128.pdf> [citado en 08 de julio de 2014]

Otra investigación basada en el modelo SERVPERF, es realizada también en el sector bancario, en el año 2011 por Cuong, Chaipoopirutana y Combs²³, en el cual pretenden analizar las relaciones entre lealtad del cliente, calidad percibida, imagen corporativa, satisfacción del cliente y los costos de cambio. Entre los resultados encontraron que la lealtad del cliente está influenciada en mayor medida por la satisfacción, y que los que consideran que el banco tiene buena imagen tienden a ser más leales, esta misma relación se presenta para el caso de los costos de cambio. En cuanto a la búsqueda de los antecedentes de la satisfacción del cliente, se revela que la imagen corporativa y la calidad percibida son los más importantes, pero la influencia ejercida por la imagen corporativa es mucho mayor. De esta forma, la investigación proporciona información para los bancos de la región (Vietnam) a cerca de la lealtad de los clientes del sector, con recomendaciones a cerca de la importancia de enfocar las estrategias para aumentar la satisfacción del cliente.

En otros sectores también se ha visto la aplicación del modelo SERVPERF, como es el caso del trabajo desarrollado por dos universidades de la ciudad de Madrid, encabezado por Celestino y Biencinto²⁴ cuyo objetivo es presentar el cuestionario SERVPERF como instrumento adecuado para determinar la satisfacción de los clientes externos en organizaciones de Fitness de la comunidad de Madrid.

A diferencia de las investigaciones previamente expuestas, en este trabajo no le hacen modificaciones a la escala original, pero si obtienen dimensiones diferentes al realizar un análisis factorial en componentes principales, lo cual permitió averiguar el número de factores comunes para explicar los datos experimentales, resultando las siguientes dimensiones: comportamiento de los empleados, comportamiento de la empresa, servicios de la organización,

²³ CUONG, Quoc; CHAIPOOPIRUTANA, Sirion y COMBS, Howard W. A SERVPERF Model of the Vietnamese Banking Industry. En: Journal of Business and Behavioral Sciences. No. 23, 1 (2011); p. 198-215.

²⁴ CELESTINO, A. y BIENCINTO, C. La Satisfacción del Cliente Externo en Organizaciones de Fitness. Estudio Empírico en Centros de la Comunidad de Madrid. En: Motricidad. European Journal of Human Movement [en línea]. (2012) < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274224827008> > [citado en 08 de julio de 2014]

equipamientos y horario. Finalmente efectuaron un análisis de correlación simple, del cual se concluyó que todas las dimensiones tienen correlación positiva, pero con mayor fuerza entre la satisfacción del cliente y las tres primeras dimensiones, y sensiblemente menor con las dos últimas.

Al hacer revisión de los trabajos de investigación que usan la escala SERVPERF se confirma la utilidad de este, para ser aplicado en otras organizaciones que busquen indagar sobre los factores que influyen en la satisfacción del cliente, y de esta forma, saber hacia dónde apuntar con mayor énfasis sus estrategias.

0.4.2. Marco teórico

La inquietud por medir la calidad del servicio parte del reconocimiento de que esta es más difícil de evaluar que la calidad de los bienes, esta afirmación es expuesta por Parasuraman, Zeithaml y Berry²⁵. Según estos autores, la dificultad radica en que para adquirir bienes, los clientes emplean juicios basados en señales tangibles, como el estilo, la dureza, el color, el empaque etc., pero ante la ausencia de características tangibles, los clientes se deben basar en otras señales, como en el caso de los servicios.

En uno de los tantos intentos de operacionalizar la calidad del servicio, los investigadores Cronin y Taylor, se interesan en hacer una investigación que demuestre, en primera instancia, que la conceptualización y operacionalización de SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml y Berry, es inadecuada, partiendo de que en su revisión de la literatura prácticamente no hallan evidencia teórica o empírica que demuestre que la diferencia entre expectativas y desempeño pueda servir de base para la medición de la calidad de servicios. Para lograr el anterior objetivo Cronin y Taylor proponen una escala de medición de la calidad del servicio percibida, tomada de la sección de la medición de las percepciones de la escala SERVQUAL, ya que basándose en la teoría revisada, consideran

²⁵ PARASURAMAN, ZEITHAML y BERRY, A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, Op. cit., p. 42.

que la calidad del servicio debe ser medida teniendo en cuenta solo el desempeño de la entidad prestadora del servicio, restándole importancia a las expectativas que los clientes tienen de esta, razón por la cual desechan la sección que evalúa las expectativas. Esta nueva escala de medición la denominan SERVPERF, para la cual deciden mantener los 22 ítems de la sección de percepción de SERVQUAL, ya que consideran que la validez de dicha escala está bien soportada por los procedimientos usados por los autores para desarrollar los ítems.

Con los resultados de su estudio, logran demostrar que SERVPERF, siendo una escala más concisa, tiene la capacidad de medir el constructo calidad del servicio.

0.4.2.1. Dimensiones de calidad

Según las investigaciones exploratorias de Parasuraman, Zeithaml y Berry²⁶ los clientes tienen criterios para evaluar la calidad del servicio, los cuales son expuestos como cinco dimensiones, después de un proceso de depuración:

- Tangibles: Instalaciones físicas, equipo y la apariencia del personal.
- Fiabilidad: Capacidad de realizar el trabajo prometido de forma precisa y exacta.
- Capacidad de respuesta: Voluntad de ayudar a los clientes y ofrecerles un servicio rápido.
- Seguridad: Conocimiento y cortesía de los empleados y su capacidad para inspirar confianza.
- Empatía: Cuidado y atención personalizada que la empresa proporciona a sus clientes.

²⁶ PARASURAMAN, ZEITHAML y BERRY, A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, Op. cit., p. 23.

0.4.2.2. La escala de medición

La escala para conocer la percepción que tienen los clientes acerca de la calidad del servicio según Cronin y Taylor consta de 22 ítems, los cuales fueron obtenidos después de dos etapas de purificación por los creadores de SERVQUAL²⁷, y perfeccionada en el año 1991²⁸. Estos ítems son usados para medir cada una de las dimensiones de la calidad, presentados de forma general para ser aplicado a distintas industrias, y distribuidos como se presenta en la **Tabla 1**.

Los autores de SERVQUAL crean el cuestionario para ser respondido bajo una escala de siete puntos sin etiquetas verbales para los puntos intermedios de la escala, para marcar 1 cuando el cliente esté muy en desacuerdo, y 7 cuando esté muy de acuerdo. Este mismo método de puntuación lo mantienen Cronin y Taylor para el cuestionario de SERVPERF, al hacer su estudio del año 1992.

Al aplicar las encuestas en cuatro industrias diferentes (Banca, Control de plagas, Limpieza en seco y Comida rápida) los creadores de SERVPERF, toman los datos y los utilizan como primer paso en la confirmación de la dimensionalidad y la fiabilidad de la escala realizando un análisis factorial confirmatorio, cuyo resultado arroja que las cinco dimensiones propuestas por Parasuraman, Zeithaml y Berry no se confirman en ninguna de las muestras de la investigación, específicamente el estadístico Chi Cuadrado indica un ajuste pobre entre el modelo teórico y el de medida de las cinco dimensiones . Por lo tanto deciden medir la escala como unidimensional, y efectivamente al hacer el análisis factorial confirmatorio todos los ítems cargan en un solo factor con la excepción de un solo ítem que presento carga negativa y posteriormente fue eliminado del estudio.

²⁷ Ibid., p. 18-23.

²⁸ PARASURAMAN, ZEITHAML y BERRY, Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale, Op. cit., p. 448 y 449.

Tabla 1. Escala SERVPERF clasificada en las cinco dimensiones de calidad

TANGIBLES
<p>P1. XYZ tiene equipo de aspecto moderno.</p> <p>P2. Las instalaciones físicas de XYZ son visualmente atractivas.</p> <p>P3. Los empleados de XYZ tienen apariencia cuidada.</p> <p>P4. El material asociado a los servicios de XYZ (como folletos y documentos) es visualmente atractivo.</p>
FIABILIDAD
<p>P5. Cuando XYZ promete hacer algo en un tiempo determinado, lo hace.</p> <p>P6. Cuando usted tiene un problema, XYZ muestra interés sincero por resolverlo.</p> <p>P7. XYZ presta bien el servicio la primera vez.</p> <p>P8. XYZ provee el servicio en el tiempo que promete hacerlo.</p> <p>P9. XYZ insiste en los registros libres de errores.</p>
CAPACIDAD DE RESPUESTA
<p>P10. Los empleados de XYZ le dicen exactamente cuando los servicios serán prestados.</p> <p>P11. Los empleados de XYZ le prestan el servicio rápidamente.</p> <p>P12. Los empleados de XYZ siempre están dispuestos a ayudarlo.</p> <p>P13. Los empleados de XYZ nunca están muy ocupados para responder a sus peticiones.</p>
SEGURIDAD
<p>P14. El comportamiento de los empleados de XYZ infunde confianza en los clientes.</p> <p>P15. Usted se siente seguro en sus transacciones con XYZ.</p> <p>P16. Los empleados de XYZ son corteses con usted consistentemente.</p> <p>P17. Los empleados de XYZ tienen el conocimiento necesario para responder sus preguntas.</p>
EMPATIA
<p>P18. XYZ le brinda atención individualizada.</p> <p>P19. XYZ tiene horario de funcionamiento conveniente para todos sus clientes.</p> <p>P20. XYZ cuenta con empleados que le dan atención personalizada.</p> <p>P21. XYZ tiene sus mejores intereses en el corazón.</p> <p>P22. Los empleados de XYZ entienden sus necesidades específicas.</p>

Fuente: Adaptado de Cronin y Taylor²⁹.

²⁹ CRONIN y TAYLOR, Op. cit., Anexos.

Los resultados de la investigación demostraron que SERVPERF muestra mejor capacidad para explicar la variación en la medición global de la calidad del servicio.

0.4.2.3. Relación entre calidad del servicio, satisfacción del cliente e intención de compra

La investigación emprendida por Cronin y Taylor, presentó como segundo objetivo examinar la relación entre calidad del servicio, satisfacción del cliente e intención de compra, en vista que se evidenciaban discusiones teóricas a cerca de su relación, pero nunca había sido probada empíricamente. El principal propósito de esta parte de su investigación, es proveer a los administradores e investigadores más información acerca del orden causal entre calidad y satisfacción del cliente, y el impacto de estas dos variables en la intención de compra de los mismos.

Según estos autores, la distinción entre calidad y satisfacción es importante para administradores e investigadores ya que ellos necesitan saber si su objetivo debe ser tener clientes que están satisfechos con el desempeño de la empresa u ofrecer el máximo nivel de calidad percibida. Cronin y Taylor³⁰ exponen que Parasuraman, Zeithaml y Berry sugieren que mayores niveles de calidad de servicio percibida resultan en aumentos en la satisfacción del cliente, pero citan también que otros autores sugieren que la satisfacción es un antecedente de la calidad.

Partiendo de lo anterior, los autores hacen unas proposiciones como se describe a continuación³¹:

³⁰ Ibid., p. 56.

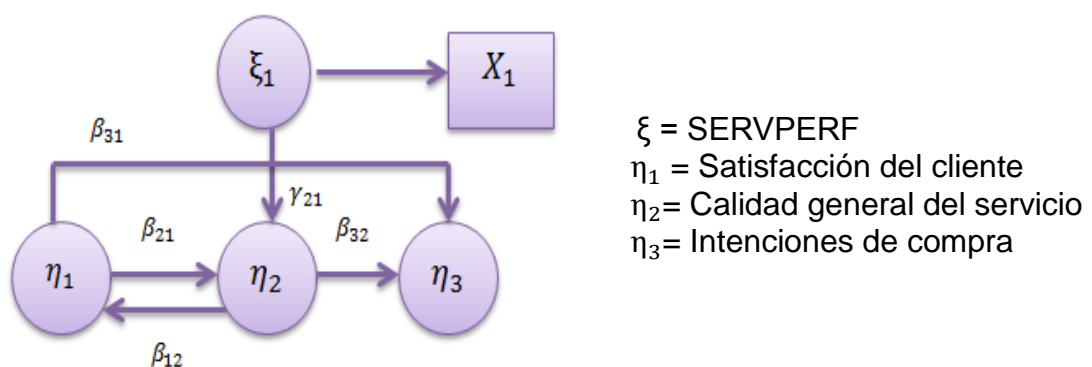
³¹ Ibid., p.59.

- Proposición 1: La satisfacción del cliente es un antecedente de la calidad del servicio percibida
- Proposición 2: La satisfacción del cliente tiene un impacto significativo en la intención de compra
- Proposición 3: La calidad del servicio percibida tiene un impacto significativo en la intención de compra

Los autores usan un modelo estructural (**Ilustración 1**), con el fin de considerar las anteriores proposiciones y comprobar la relación causal entre ellas.

Para medir estos tres constructos Cronin y Taylor añadieron tres oraciones a la encuesta, a las cuales se les debía asignar una puntuación según la escala de Likert de siete puntos con etiquetas verbales para 1 y 7 según correspondía en cada caso, pidiéndole a los encuestados que respondieran encerrando en círculo el que mejor reflejara sus percepciones acerca de estos tres factores como se muestra en la **Tabla 2**.

Ilustración 1. Modelo estructural propuesto por Cronin y Taylor



Fuente: Cronin y Taylor³².

³² Ibid.

Tabla 2. *Ítems para medir los constructos del modelo estructural*

FACTORES	ORACIONES	ETIQUETA VERBAL
Intención de compra futura	En el próximo año, mi uso de ____ XYZ será:	1 = Nulo 7 = Muy frecuente
Calidad general	La calidad del servicio de ____ XYZ es:	1 = Muy pobre 7 = Excelente
Satisfacción	Mis sentimientos hacia el servicio de ____ XYZ puede ser descrito como:	1 = Muy insatisfecho 7 = Muy satisfecho

Fuente: Adaptado de Cronin y Taylor³³.

En la evaluación del ajuste, se demostró que con SERVPERF el modelo presentó mejor grado de ajuste en las cuatro industrias cuyos clientes habían sido encuestados en este estudio³⁴.

Una vez demostrada la superioridad de la escala, se procede a medir la fuerza entre las relaciones presentadas en las proposiciones. Del análisis resultó que la calidad del servicio tiene efecto significativo en la satisfacción del cliente en las cuatro muestras, la satisfacción del cliente tiene también efecto significativo en las intenciones de compra en todas las muestras, y la calidad del servicio no tiene un impacto significativo en las intenciones de compra en ninguna de las muestras³⁵.

³³ Ibid., p. 67.

³⁴ Ibid., p. 63.

³⁵ Ibid.

0.4.2.4. Modelo de ecuaciones estructurales

Vergara, Quesada y Blanco³⁶ al presentar las herramientas para el análisis causal de los modelos teóricos, señalan que los modelos causales han sido usados con gran auge en las últimas tres décadas, para representar las variables que permitirían en momento dado valorar la calidad del servicio y satisfacción de los clientes, ya que facilitan el análisis estadístico para cuantificar las relaciones entre las variables, gracias al planteamiento de hipótesis sobre los efectos de las variables entre sí por medio de representación gráfica.

Dichos autores mencionan que en la búsqueda de un esquema ideal para valorar la calidad del servicio se puede encontrar como herramienta estadística los Modelos de Ecuaciones Estructurales para solucionar problemas planteados como modelos causales.

0.4.2.4.1. ¿En qué consisten los modelos de ecuaciones estructurales?

Schumacker y Lomax³⁷ explican que en los Modelos de Ecuaciones Estructurales (MEE) se usan varios tipos de modelos para describir la relación entre variables observables, con el propósito de proveer una prueba cuantitativa de un modelo teórico propuesto por el investigador. En los MEE pueden ser probados varios modelos teóricos, ya que hipotetizan cómo un conjunto de variables define constructos y como estos constructos están relacionados entre sí. Estos autores también exponen, que el objetivo de los MEE es determinar el grado en que el modelo teórico es soportado por los

³⁶ VERGARA SCHMALBACH, Juan Carlos; QUESADA IBARGUEN, Víctor y BLANCO HERNANDEZ, Ingrid. Factores clave para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente: modelos causales, desarrollo y evolución. *En*: Revista Virtual Universidad Católica del Norte [en línea]. No. 35 (febrero-mayo, 2012) <<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>> [citado en 25 de Agosto de 2014]

³⁷ SCHUMACKER, Randall E. y LOMAX, Richard G. *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. 3 ed. New York: Routledge, 2010. p. 2.

datos de la muestra. Si los datos de la muestra no soportan el modelo teórico, entonces este puede ser modificado y probado.

Corral se basa en el aporte de otro autor para definir el propósito de los MEE de la siguiente forma: “El propósito fundamental de los modelos de ecuaciones estructurales (MEE) es modelar covarianzas, lo que implica proponer un conjunto de relaciones y evaluar su consistencia con la relaciones manifiestas en una matriz de covarianzas (Bollen, 1989)”³⁸.

0.4.2.4.2. Etapas para el modelamiento de ecuaciones estructurales

Schumacker y Lomax³⁹ exponen que para el modelamiento de ecuaciones estructurales se sigue 5 etapas o procesos de forma secuencial y lógica, las cuales son esenciales para el éxito de un buen planteamiento basado en la teoría y el posterior análisis de los resultados.

1. Especificación del modelo:

Para especificar el modelo teórico se debe basar en conocimiento, información e investigaciones disponibles, para decidir que variables serán incluidas en el modelo y sus respectivas relaciones.

Los MEE se conforman por dos modelos interrelacionados, como confirman Gefen, Sraub y Boudreau⁴⁰, estos son el modelo de medida y el modelo estructural. El modelo de medida define los constructos o variables latentes, las cuales son no observables, y asigna variables observables para cada una,

³⁸ CORRAL VERDUGO, Víctor. Modelos de variables latentes para la investigación conductual. En: Acta Comportamentalia. No. 3, 2 (Diciembre, 1995); p. 179.

³⁹ SCHUMACKER y LOMAX, Op. cit., p. 55.

⁴⁰ GEFEN, David; STRAUB, Detmar W. y BOUDREAU, Marie-Claude. Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice. En: Communications of The Association For Information Systems [en línea]. No. 4, 7 (2000) <<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2531&context=cais>> [citado en 25 de Agosto de 2014]

mientras que el modelo estructural define entonces la relación causal entre estas variables latentes. Según dichos autores, para el modelo de medida se usa análisis factorial para medir el grado en que las variables observadas cargan en sus constructos latentes, estas variables observadas tienen un único error de medida que representa tanto la inexactitud de las respuestas de los participantes y su medición, así como imprecisiones en la representación del contexto teórico por las variables observadas.

En una explicación más detallada de lo anterior, Corral⁴¹ expone que el modelo de medición es básicamente un análisis factorial confirmatorio y se conforma por las relaciones entre cada uno de sus constructos con sus respectivos indicadores o variables observadas, teniendo en cuenta que la variable latente o constructo explica el comportamiento indicador, es por esto que en el modelo de medición las flechas van desde el constructo hasta cada uno de los indicadores, mientras que el modelo estructural, el cual se conforma por las relaciones entre los constructos, es ejemplificado por cualquier caso del modelo general lineal.

2. Identificación del modelo:

Se debe evaluar la identificación del modelo antes de proceder la estimación del mismo, es decir, analizar si la matriz de entrada de correlaciones de las variables observadas permite estimaciones únicas de los parámetros no conocidos. Se dice que un modelo está identificado si dicha matriz es generada por un, y solo un, conjunto de parámetros, y se dice que no está identificado cuando hay más valores no conocidos que conocidos, como explica Luque⁴². En un modelo de ecuaciones estructurales, los valores conocidos proceden principalmente de las varianzas y covarianzas de las variables observadas, mientras que los valores no conocidos proceden de los parámetros especificados en el modelo. La identificación es importante ya que el

⁴¹ CORRAL, Op. cit., p. 179.

⁴² LUQUE MARTINEZ, Teodoro. Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados. Madrid: Ediciones Pirámide, 2000. p. 488.

investigador tiene libertad para especificar los modelos, atendiendo a un razonamiento teórico, pero se incurre en el riesgo de formular modelos no identificados. Al existir más parámetros a estimar que valores conocidos, el modelo no está identificado, por lo que será necesario que se establezca alguna restricción a algunos de los valores no conocidos, por ejemplo, los pesos de regresión o las varianzas de error, para que el modelo sea resuelto. Según Schumacker y Lomax⁴³, tradicionalmente, ha habido tres niveles de identificación en un modelo, que dependen de la cantidad de información en la matriz de varianza-covarianza en la muestra necesaria para estimar de manera única los parámetros en el modelo. Los tres niveles son: modelo subidentificado, modelo identificado y modelo sobreidentificado.

Luque⁴⁴ explica que se considera ideal trabajar con modelos sobreidentificados, es decir, modelos donde haya más valores conocidos que parámetros a estimar, ya que un modelo solo identificado no deja grados de libertad, lo cual limita la posibilidad de comprobar si el modelo es una representación razonable del fenómeno de estudio.

Existen tres métodos diferentes para evitar problemas de identificación. Schumacker y Lomax⁴⁵ sustentan que el primero se da en el modelo de medida, en el que un indicador para cada variable latente debe tener un factor de carga fijado a 1, lo cual se hace con el fin de establecer la escala de medición para cada variable latente. El segundo método consiste en usar un modelo no recursivo o recíproco, y el tercer método se basa en comenzar con un modelo parsimónico (simple) con relaciones cruciales, cuando el modelo este identificado se puede considerar incluir otras variables en el modelo.

⁴³ SCHUMACKER y LOMAX, Op. cit., p. 56.

⁴⁴ LUQUE MARTINEZ, Op. cit., p. 502.

⁴⁵ SCHUMACKER y LOMAX, Op. cit., p. 58 y 59.

3. Estimación del modelo:

En esta etapa se estiman los parámetros de la población en un modelo de ecuaciones estructurales. Se desea obtener estimaciones para cada uno de los parámetros especificados en el modelo que producen la matriz implícita de tal manera que los valores de los parámetros generen una matriz tan cerca como sea posible a la matriz de la muestra de covarianza de las variables observadas o indicadores. Se pueden usar diferentes métodos de estimación, los más comunes son: Máxima verosimilitud, Mínimos cuadrados generalizados, Mínimos cuadrados no ponderados y Mínimos cuadrados ponderados.

4. Ajuste del modelo

Según Schumacker y Lomax⁴⁶, en la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales, el investigador puede asumir un enfoque confirmatorio, en el cual se comprueba si los datos recopilados se ajustan al modelo teórico propuesto. El objetivo de estimar el ajuste del modelo, según dichos autores, es “determinar el grado en que los datos de varianza-covarianza de la muestra se ajusta en el modelo de ecuaciones estructurales”⁴⁷. En este enfoque el modelo es confirmado o refutado, basado en el cumplimiento de los criterios de aceptación del modelo.

Estos investigadores⁴⁸ sustentan que existen dos criterios para decidir o no aceptar el modelo, tradicionalmente el primer criterio utilizado por un investigador para dicha evaluación es la significancia no estadística, para comprobar que tan bien se ajustan los datos al modelo teórico, para lo cual aplican distintos índices que muestran la similitud entre la matriz de covarianza estimada por el modelo y la matriz de covarianza observada.

⁴⁶ SCHUMACKER y LOMAX, Op. cit., p. 73 y 85.

⁴⁷ Ibid., p. 85.

⁴⁸ Ibid., p. 74.

Los criterios que son usados con mayor frecuencia según Joreskog y Sorbom⁴⁹ son: chi-cuadrado (χ^2), el índice de bondad de ajuste (GFI), el índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI) y el índice residual de la raíz cuadrada de la media (RMR).

El segundo criterio para evaluar el ajuste del modelo es la significancia estadística de las estimaciones de parámetros individuales, los cuales son valores calculados dividiendo las estimaciones de los parámetros por sus respectivos errores estándar. Este se conoce como valor t y es típicamente comparado con un valor de 1,96 presentado en el nivel de significación 0,05 (dos colas).

5. Modificación del modelo:

La modificación del modelo es la etapa que sigue si el ajuste global del modelo no resulta tan fuerte como se espera, que es lo que sucede típicamente cuando se plantea un modelo inicial. Para determinar cómo modificar el modelo existen varios procedimientos disponibles para detectar errores de especificación y que modelos alternativos mejor especificados puedan ser evaluados durante el proceso de reespecificación. Se trata de alterar el modelo original en la búsqueda de uno mejor ajustado, y que produce parámetros con importancia práctica y significado sustancial. Una de las estrategias para intentar mejorar el modelo consiste en eliminar los parámetros que no son significativamente diferentes de 0. Otra estrategia consiste en evaluar la fiabilidad compuesta y la varianza extraída de las variables latentes y sus respectivos indicadores, las cuales tienen criterio de aceptación cuando sobrepasan los valores de 0,7 y 0,5 respectivamente.

⁴⁹ JORESKOG, Karl y SORBOM, Dag. LISREL 7: A Guide to the Program and Applications, citado por SCHUMACKER, Randall E. y LOMAX, Richard G. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 3 ed. New York: Routledge, 2010. p. 85.

0.4.2.4.3. Análisis factorial confirmatorio (AFC)⁵⁰

Este procedimiento es útil cuando el propósito del investigador es confirmar o disconfirmar las correlaciones entre variables observadas de la cual subyacen uno o más factores, además, permite la confirmación de correlaciones entre dichos factores. Al usar el AFC se presupone la existencia de una teoría que se someterá a prueba al contrastarla con los datos.

Para esto es necesario que el investigador: haga explícito el número de factores esperado y el número de variables observadas, debe fijar la varianza y correlación entre factores conectando de antemano las variables latentes, especificar la relación entre variables observadas y factores, especificar la relación entre las variables del modelo y el error debido a la incertidumbre con que se miden las variables y debe por último especificar la varianza y correlación entre los errores correspondientes a cada variable latente.

Con el modelo especificado, se procede a la prueba de este, para lo cual se utiliza el método más comúnmente utilizado para esto, que incluye la medición de la bondad de ajuste consistente en la comparación de un modelo inclusivo en donde todas las variables se correlacionan entre sí, contra el modelo propuesto por el investigador en donde solo se especifican unas cuantas correlaciones.

0.4.2.4.4. Correlaciones

Schumacker y Lomax⁵¹ describen el importante papel que juegan las correlaciones o covarianzas en los MEE, partiendo de que la correlación así como las técnicas de regresión y análisis factorial han formado por décadas la base para la generación de pruebas y definición de constructos. Gracias a Karl Pearson se desarrolló la fórmula para el coeficiente de correlación y regresión y, con base a esto, otros autores desarrollaron una técnica de análisis factorial.

⁵⁰ CORRAL, Op. cit., p. 176-178.

⁵¹ SCHUMACKER y LOMAX, Op. cit., p. 33-53.

El coeficiente de correlación de Pearson ofrece la base para la prueba y estimación de significación, la explicación de la varianza, predicción de una variable dependiente, estimaciones de fiabilidad y la validez. También permite establecer y probar modelos entre las variables medidas y/o latentes. Las correlaciones parciales permiten la identificación de relaciones bivariadas específicas entre variables, que permite la especificación de la varianza única compartida entre dos variables, mientras son controladas por la influencia de otras variables.

0.4.3. Marco conceptual

Con el propósito de contextualizar al lector acerca de los tópicos que se trataran, a continuación se plantean los conceptos de las palabras clave en esta investigación.

Calidad⁵²: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Calidad del servicio⁵³: Es en gran parte subjetiva y está directamente relacionada con lo que el cliente percibe; es decir, el juicio que realiza sobre la excelencia o superioridad del servicio prestado.

Correlación⁵⁴: Mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas.

Covarianza⁵⁵: Parámetro estadístico que informa el grado de covariación o de dependencia de dos variables aleatorias. Si no existe dependencia entre las variables la covarianza debe ser igual a cero.

⁵² International Organization for Standardization. Sistemas de Gestión de la Calidad: Fundamentos y vocabulario. Ginebra: ISO, 2005. 8 h. (ISO 9000).

⁵³ PEREZ TORRES, Op. cit., p. 29.

⁵⁴ MOORE, David S. Estadística aplicada básica. 2 ed. Barcelona: Antoni Bosch, 2000. p. 122.

Percepción⁵⁶: Proceso por medio del cual los individuos dan significado a su ambiente organizando e interpretando sus impresiones sensoriales.

Satisfacción del cliente⁵⁷: Representa la evaluación del consumidor respecto a una transacción específica y a una experiencia de consumo. A partir de las experiencias de satisfacción con varios encuentros de servicio, se desarrolla y se va modificando una actitud global a largo plazo sobre la calidad del servicio recibido.

Servicio⁵⁸: Cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra y que es básicamente intangible y no tiene como resultado la propiedad de algo.

Significancia⁵⁹: Es la probabilidad de cometer un error de tipo I (nivel de riesgo que se está dispuesto a correr al rechazar la hipótesis nula, siendo esta cierta.)

Variable observada, medible o manifiesta (indicadores)⁶⁰: Son aquellas características observables de algún fenómeno subyacente, que se pueden medir de manera directa. Gracias a estas se pueden evidenciar o definir las variables latentes.

⁵⁵ ALVAREZ CACERES, Rafael. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. España: Ediciones Díaz de Santos, 2007. p. 151.

⁵⁶ ROBBINS, Stephen P. y COULTER, Mary. Administración. 8 ed. México: Pearson Educación, 2005. p. 357.

⁵⁷ PEREZ TORRES, Vanesa Carolina. Calidad total en la atención al cliente: Pautas para garantizar la excelencia en el servicio. Vigo: Ideaspropias, 2006. p. 29.

⁵⁸ ARMSTRONG Y KOTLER, Op. cit., p. 7.

⁵⁹ BERENSON, Mark L.; LEVINE, David M. y KREHBIEL Timothy C. Estadística para administración. s.1.: Pearson Educacion, 2006. p. 82.

⁶⁰ MANZANO, Abigail y ZAMORA, Salvador. Sistema de ecuaciones estructurales: una herramienta de investigación. México: CENEVAL, 2009. p. 15.

Variables latentes o no observadas (factores o constructos)⁶¹: Son construcciones o elaboraciones teóricas acerca de procesos o eventos que no son observables a simple vista, sino que deben inferirse a través de la presencia de objetos, eventos o acciones (variables observadas o indicadores).

Varianza⁶²: Es una medida de la variación muy utilizada para tomar en cuenta como se distribuyen los datos. Mide la dispersión “promedio” alrededor de la media, es decir, que tanto varían los valores más grandes que están por encima de ella y como se distribuyen los valores que están por debajo de ella.

0.5. DISEÑO METODOLOGICO

0.5.1. Delimitación

0.5.1.1. Delimitación espacial

La empresa Seguridad, Protección y Soldadura S.A.S. provee a clientes en toda la costa Atlántica, además cuenta con sucursales en las ciudades de Bogotá y Cali, desde las cuales provee a clientes de los alrededores.

El presente proyecto de investigación se desarrollará utilizando una muestra aleatoria de los clientes en Cartagena, ciudad en la cual se encuentra ubicada la sede principal, donde se maneja mayor volumen de clientes. Esta delimitación espacial se hace estratégicamente, en aras de encuestar a los clientes que tienen contacto directo con la empresa, en referencia a las instalaciones físicas y a los empleados.

⁶¹ CORRAL, Op. cit., p. 172.

⁶² BERENSON, LEVIN y KREHBIEL, Op. cit., p. 275.

0.5.1.2. Delimitación temporal

Se tendrán en cuenta los clientes que se encuentran activos durante los últimos dos años, con el fin de que la información extraída de las encuestas contenga la percepción de clientes que han tenido relación con la empresa recientemente y durante un periodo de tiempo lo suficientemente extenso como para emitir un criterio veraz de lo que es la calidad del servicio brindado por la empresa.

0.5.2. Tipo de investigación

La investigación a desarrollar en este proyecto es de tipo correlacional, en este tipo de investigación, según Tamayo: “se persigue fundamentalmente determinar el grado en el cual las variaciones en uno o varios factores son concomitantes con la variación en otro u otros factores. La existencia y fuerza de esta covariación normalmente se determina estadísticamente por medio de coeficientes de correlación”⁶³. Lo anterior es el objetivo que se establece en este proyecto, ya que se busca medir la fuerza de la correlación entre los factores presentados en el tema central, es decir, calidad percibida, satisfacción del cliente e intención de compra futura.

0.5.3. Fuentes

Teniendo en cuenta las variables latentes del modelo de ecuaciones estructurales, y que estas deben ser medidas por medio de variables observables, se hace uso de la encuesta, la cual contiene los ítems para medir cada una de ellas, como fuente principal de recolección de datos para conocer de primera mano el criterio de los clientes de S. P & S. S.A.S.

⁶³ TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. 4 ed. México: LIMUSA, 2003. p. 50.

0.5.4. Operacionalización de las variables

Para lograr el principal objetivo de la investigación, es decir, estimar el grado de correlación entre calidad del servicio percibida, satisfacción del cliente e intención de compra, se toma como modelo teórico el establecido por Cronin y Taylor, en el cual los anteriores constructos son las variables latentes del modelo estructural, y son definidos por las variables observables del modelo de medida.

De acuerdo a lo anterior, la variable calidad del servicio percibida como variable latente, es definida por 22 variables observables, que son los 22 ítems de la escala SERVPERF, las cuales representan las cinco dimensiones de la calidad, consideradas como los criterios que los clientes tienen en cuenta para evaluar la calidad de un servicio, lo anterior prescindiendo de las recomendaciones de Cronin y Taylor de medir la escala como unidimensional, con el fin de poder observar que dimensión de la calidad juega un papel más importante a la hora de evaluar la calidad del servicio prestado por S.P. & S. S.A.S.

Los ítems de la escala SERVPERF serán presentados a los clientes de S.P. & S. S.A.S. como afirmaciones, para lo cual deberán mostrar cuál es su criterio frente a dicha afirmación asignándole una puntuación con una escala de Likert de siete puntos, siendo 1 muy en desacuerdo y 7 muy de acuerdo.

Los ítems se presentaran a los clientes con el texto adaptado como se muestra en la **Tabla 3**.

El modelo de medida se conforma, por una parte, por las relaciones entre las dimensiones de la calidad del servicio y sus indicadores, teniendo en cuenta que el constructo explica el comportamiento indicador se define el flujo causal desde la dimensión de la calidad hacia cada uno de los indicadores correspondientes.

Los ítems que representan los indicadores explicados por las dimensiones forman los grupos como se expone en la **Tabla 4**.

Tabla 3. Adaptación de los ítems de la escala SERVPERF para la encuesta a los clientes de S.P. & S S.A.S.

LISTADO DE ITEMS
1. S.P. & S. S.A.S. tiene equipos de aspecto moderno.
2. Las instalaciones físicas de S.P. & S. S.A.S. son visualmente atractivas.
3. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. tienen apariencia cuidada.
4. El material asociado a los servicios de S.P. & S. S.A.S. (como publicidad, documentos y empaques de productos) es visualmente atractivo.
5. Cuando S.P. & S. S.A.S. promete hacer algo en un tiempo determinado, lo hace.
6. Cuando usted tiene un problema, S.P. & S. S.A.S. muestra interés sincero por resolverlo.
7. S.P. & S. S.A.S. presta bien el servicio de atención, venta y seguimiento desde la primera vez.
8. S.P. & S. S.A.S. provee el servicio de atención, venta y entrega de productos en el tiempo que promete hacerlo.
9. S.P. & S. S.A.S. insiste en procesos libres de errores.
10. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. le dicen exactamente cuándo serán prestados los servicios de atención a la necesidad del cliente, venta y entrega de pedidos.
11. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. le prestan el servicio de atención y venta rápidamente.
12. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. siempre están dispuestos a ayudarlo.
13. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. nunca están muy ocupados para responder a sus peticiones.
14. El comportamiento de los empleados de S.P. & S. S.A.S. infunde confianza en los clientes.
15. Usted se siente seguro en sus transacciones con S.P. & S. S.A.S.
16. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. son corteses con usted consistentemente.
17. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. tienen el conocimiento necesario para responder sus preguntas.
18. S.P. & S. S.A.S. le brinda atención individualizada.
19. S.P. & S. S.A.S. tiene horario de funcionamiento conveniente para todos sus clientes.
20. S.P. & S. S.A.S. cuenta con empleados que le dan atención personalizada.
21. S.P. & S. S.A.S. tiene sus intereses en el corazón.
22. Los empleados de S.P. & S. S.A.S. entienden sus necesidades específicas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Dimensiones y sus respectivos indicadores

DIMENSION	ITEMS
Tangibles	P1 – P4
Fiabilidad	P5 – P9
Capacidad de respuesta	P10 – P13
Seguridad	P14 – P17
Empatía	P18 – P22

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, el modelo de medida también contiene los indicadores de los constructos: Calidad general del servicio, satisfacción del cliente e intención de compra futura, los cuales conforman el modelo estructural, estos pueden ser medidos con oraciones basadas en las elaboradas por Cronin y Taylor, para ser adicionadas a la encuesta y obtener el criterio de los clientes frente a cada uno de estos factores.

En la **Tabla 5** se muestra la adaptación de las oraciones para el caso de la encuesta dirigida a los clientes de S.P. & S. S.A.S.

Tabla 5. Adaptación de los ítems para medir los constructos del modelo estructural para el caso de S.P. & S. S.A.S.

FACTORES	ORACIONES	ETIQUETA VERBAL
Intención de recompra	En el próximo año, mi uso del servicio de S.P. & S. S.A.S. será:	1 = Nulo 7 = Muy frecuente
Calidad general	La calidad del servicio de S.P. & S. S.A.S. es:	1 = Muy pobre 7 = Excelente
Satisfacción	Mis sentimientos hacia el servicio de S.P. & S. S.A.S. pueden ser descritos como:	1 = Muy insatisfecho 7 = Muy satisfecho

Fuente: Elaboración propia

0.5.1. Población y muestra

Los clientes de la empresa S.P. & S. S.A.S. conforman la población objeto de estudio de esta investigación, la cual equivale a 877, teniendo en cuenta la delimitación de tiempo y espacio determinado para este proyecto.

Para el cálculo de la muestra que se le aplicará la encuesta se tomará como fórmula la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N - 1)E^2 + Z^2PQ}$$

Donde,

N= Población

Z= Parámetro crítico para determinado nivel de confianza

P= Probabilidad de contestación favorable

Q= Probabilidad de que no se de contestación favorable

E= Porcentaje de error

Para un nivel de confianza del 95% el parámetro crítico tomado de la tabla de distribución normal es de 1.96, para los valores de P y Q se asumirá valores de 0.5 debido a la ausencia de datos de referencia, y el porcentaje de error estimado es de 6%.

El tamaño de muestra calculado al resolver la fórmula es de 205 clientes, la cual se considera adecuada, ya que según Schumacker y Lomax⁶⁴ en el modelamiento de ecuaciones estructurales se requiere muestras grandes, debido en parte a los requisitos del programa y las múltiples variables observadas utilizadas para definir variables latentes.

Para que sea una muestra representativa se tendrán en cuenta las proporciones en las que se divide la población de clientes, tomando como criterio el monto de compra anual. De acuerdo a lo anterior, se describe en la tabla expuesta a continuación la representación de cada grupo en el total de la población:

⁶⁴ SCHUMACKER Y LOMAX, Op. cit., p. 41.

Tabla 6. Distribución de la muestra en rangos según el monto de compra anual

VALOR DE COMPRA ANUAL	No. DE CLIENTES	PROPORCIÓN (%)	MUESTRA
\$1.000 – \$999.999	224	25.6	53
\$1.000.000 – 9.999.999	167	19	39
\$10.000.000 – \$29.999.999	198	22.5	46
\$30.000.000 - \$69.999.999	133	15.2	31
\$70.000.000 – \$149.999.999	90	10.3	21
\$150.000.000 – o más.	65	7.4	15
TOTAL	877	100	205

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 1. ESTRUCTURA DEL MODELO TEÓRICO.

Por medio de los Modelos de ecuaciones estructurales pueden ser probados varios modelos teóricos, ya que hipotetizan cómo un conjunto de variables define constructos y como estos constructos están relacionados entre sí. Estos autores también exponen, que el objetivo de los MEE es determinar el grado en que el modelo teórico es soportado por los datos de la muestra. Si los datos de la muestra no soportan el modelo teórico, entonces este puede ser modificado y probado.

Littlewood y Bernal justifican lo siguiente:

“Los MEE parten de la regresión múltiple, pero es una herramienta más poderosa en cuanto al tratamiento que le da a interacciones, relaciones no lineales, correlaciones entre variables independientes, error de medición, correlación entre los términos de error, múltiples variables independientes medidas por varios indicadores, y la consideración de variables independientes latentes medidas por varios indicadores. Es así como el MEE es una alternativa robusta en comparación con la regresión múltiple, análisis de trayectorias, series de tiempo y análisis de covarianzas en la validación de modelos hipotéticos”⁶⁵.

Los MEE se desarrollan en 5 etapas, procedimiento que es aplicado en el desarrollo de este estudio, iniciando con la Especificación del Modelo Teórico y la Identificación, los cuales se explican en este capítulo, en cuanto a las 3 etapas siguientes, es decir, Estimación, Prueba de ajuste y Modificación del Modelo se expondrá su desarrollo en el capítulo III de este proyecto.

⁶⁵ LITTLEWOOD, Herman y BERNAL, Elizabeth. Mi primer modelamiento de ecuación estructural. En: CINCEL, Centro de investigación en comportamiento organizacional [en línea]. (2011) <www.cinzel.com.co/pdf/modelamiento_ecuacion_estructural.pdf> [citado en 30 de julio de 2014]

1.1. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO

La primera etapa del MEE parte de la revisión de la literatura y la formulación de un modelo teórico. Esto consiste en identificar variables latentes (constructos) y especificar las relaciones entre las variables, como explican Littlewood y Bernal⁶⁶.

El modelo teórico a comprobar está basado en la teoría propuesta por Cronin y Taylor, la cual surgió de la investigación para demostrar la relación existente entre tres constructos: Calidad general del servicio, Satisfacción del cliente e Intención de recompra, las cuales hacen parte del grupo de variables latentes del modelo teórico, de este mismo grupo hacen parte las dimensiones de la calidad, las cuales se plantean en esta investigación como los criterios influyentes para evaluar la calidad de un servicio. Las anteriores, como variables latentes, son definidas por variables observables, cada uno de estos dos grupos de variables y sus relaciones conforman el modelo estructural y el modelo de medida respectivamente.

La calidad percibida la cual es categorizada en las cinco dimensiones, es definida por 22 variables observables obtenidas de la escala SERVPERF, y las demás variables latentes del modelo estructural son definidas por una variable observable cada una, los valores de dichas variables son obtenidos de las encuestas realizadas a los clientes de S.P. & S. S.A.S.

En resumen, el modelo teórico se conforma por 8 variables latentes en el modelo estructural, y 25 variables observables en el modelo de medida, como se muestra en la **Tabla 7**.

1.1.1. Modelo Teórico: Caso SP&S

Es necesario definir el modelo de medida y el estructural, teniendo claro cuáles son las variables según la teoría propuesta y la forma de medir cada una de

⁶⁶ Ibid., p. 74.

ellas, para lograr detallar en conjunto el modelo teórico completo, es decir, las variables latentes, variables observables y sus relaciones basados en las hipótesis planteadas por el investigador, con las cuales se busca comprobar

Tabla 7. Variables del modelo: Latentes y observables

VARIABLES LATENTES	VARIABLES OBSERVABLES	DESCRIPCION
	NOMBRE	
Tangibles	T1	Aspecto de los equipos.
	T2	Instalaciones físicas.
	T3	Apariencia de los empleados.
	T4	Material asociado a los servicios.
Fiabilidad	F5	Cumplimiento de promesas en el tiempo determinado.
	F6	Interés por resolver los problemas de los clientes.
	F7	Prestación del servicio.
	F8	Provisión del servicio en el tiempo prometido.
	F9	Procesos libres de errores
Capacidad de respuesta	C10	Definición del tiempo de prestación del servicio por parte de los empleados
	C11	Rapidez del servicio por parte de los empleados.
	C12	Disposición de ayuda de los empleados.
	C13	Disponibilidad de los empleados para responder peticiones.
Seguridad	S14	Comportamiento de los empleados.
	S15	Seguridad en las transacciones.
	S16	Consistencia en la cortesía de los empleados
	S17	Conocimiento de los empleados para responder preguntas.

Empatía	EM18	Individualización de la atención.
	EM19	Conveniencia del horario de funcionamiento.
	EM20	Atención personalizada.
	EM21	Intereses de los clientes en el corazón
	EM22	Entendimiento de las necesidades específicas.
Intención de recompra	I23	Uso del servicio en el próximo año.
Calidad general del servicio	CS24	Calidad del servicio.
Satisfacción del cliente	SC25	Sentimientos del cliente hacia el servicio.

Fuente: Elaboración propia

mediante el análisis estadístico que lo permita, definir las correlaciones de las variables.

En la **Ilustración 2** se visualiza el modelo teórico completo, el cual se denomina Modelo Teórico: Caso SP&S

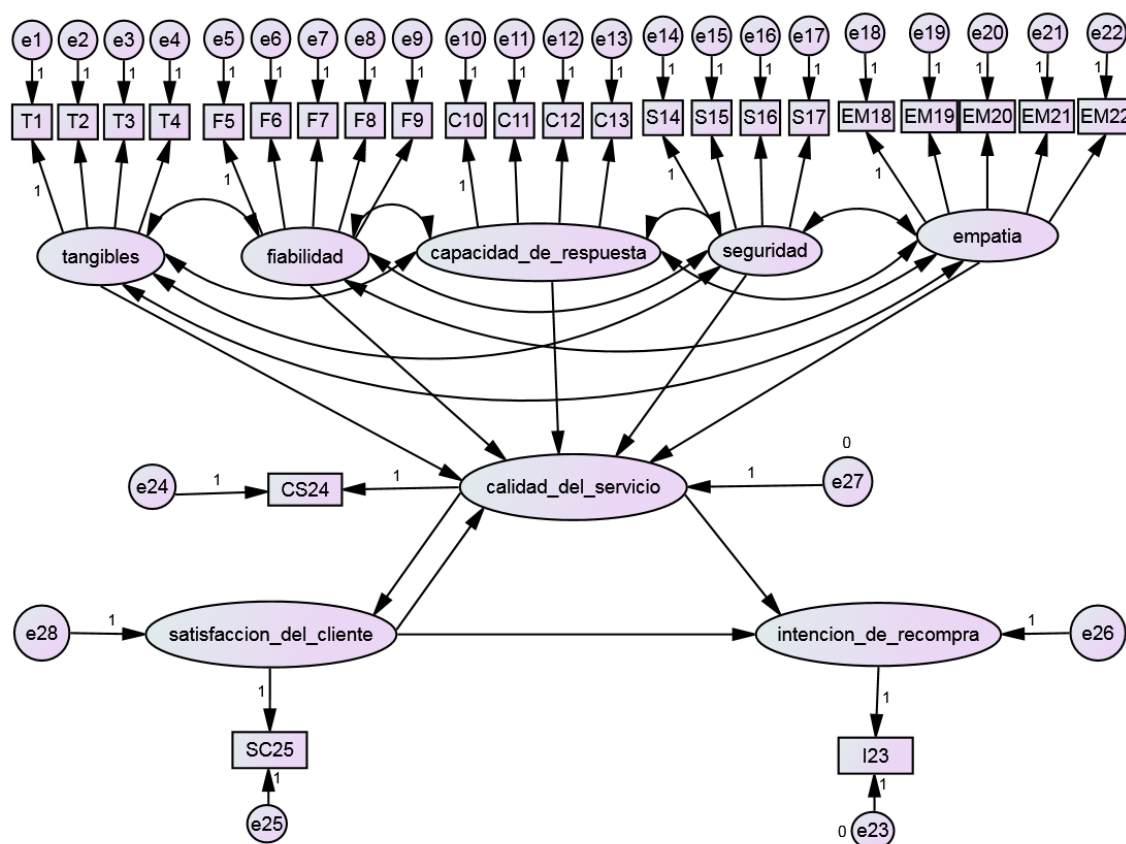
1.1.1.1. Modelo de medida

La parte del modelo que muestra como las variables observables (representadas por rectángulos) dependen de las latentes (representadas por elipses) es conocido como el modelo de medida. En este caso el modelo tiene 8 distintos submodelos de medición

Si se considera por ejemplo el submodelo de *Tangibles* en la **Ilustración 3**, se observa que se hipotetiza de forma que las variables T1 a T4 dependen de la variable no observable o latente, las anteriores se denominan indicadores de la variable latente *Tangibles*

El patrón presentado en dicho submodelo se repite para el caso de las otras cuatro dimensiones, como se observa en el diagrama de flechas expuesto anteriormente.

Ilustración 2. Modelo teórico: Caso SP&S



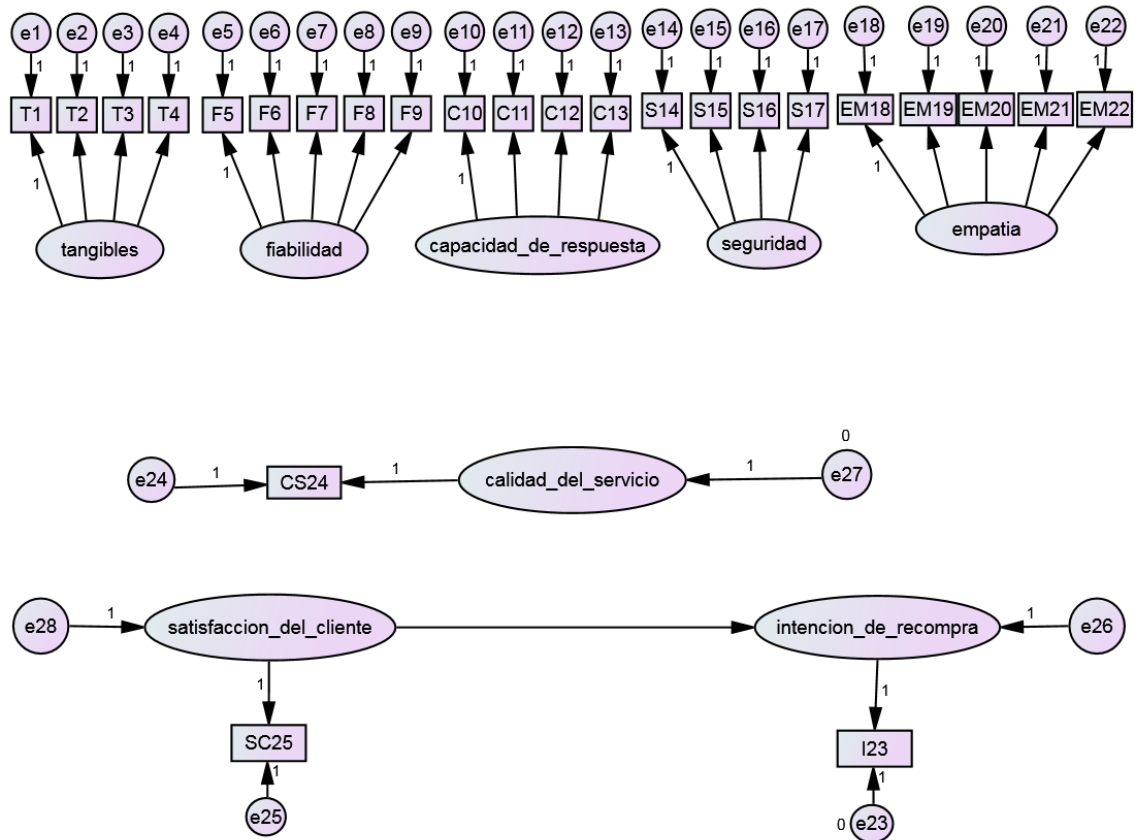
Fuente: IBM Corporation⁶⁷.

De acuerdo al modelo, el puntaje de los indicadores puede no resultar como se hipotetiza inicialmente, tal y como explica Arbuckle⁶⁸, por lo tanto se incluye una variable de error, la cual se encierra en un círculo porque no es directamente observable. Esta variable es necesaria debido a las fluctuaciones aleatorias en las puntuaciones de las variables observables debido a errores de medición, y representa además una combinación de todos los demás agentes que influyen en las variables dependientes pero que no han sido medidos en este estudio, por ejemplo el precio de los servicios o la capacidad económica de los clientes de S.P. & S. S.A.S.

⁶⁷ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

⁶⁸ ARBUCKLE, James L. IBM, SPSS Amos 22. User's guide . En: IBM SPSS, Amos Development Corporation < <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/features.html> > [citado en 30 de Octubre de 2014]

Ilustración 3. Modelo de medida



Fuente: IBM Corporation⁶⁹.

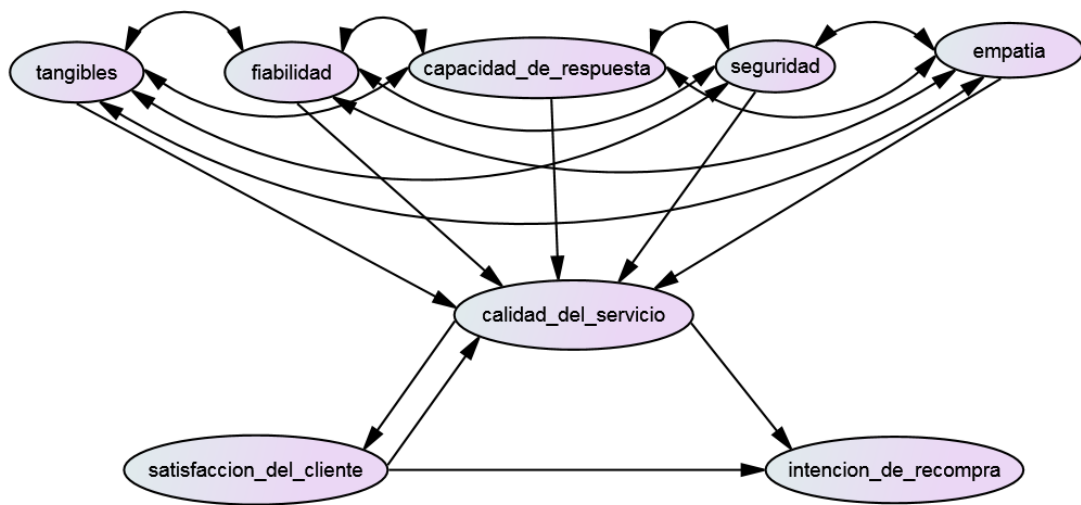
1.1.1.2. Modelo estructural

La porción del modelo que especifica cómo las variables latentes están relacionadas entre sí se denomina modelo estructural.

Como se aprecia en la **Ilustración 4**, en el modelo se hipotetizan relaciones de dependencia representadas por flechas, en este caso unidireccionales entre las variables latentes, las cuales se pueden definir como dependientes e independientes.

⁶⁹ Ibid.

Ilustración 4. Modelo estructural



Fuente: IBM Corporation⁷⁰.

La variable independiente es aquella que no está influenciada por ninguna otra variable, como es el caso de las dimensiones: *Tangibles*, *Fiabilidad*, *Capacidad de respuesta*, *Seguridad* y *Empatía*, las cuales como se puede observar no tienen flecha apuntando hacia ellas, mientras que las variables dependientes si están influenciadas por alguna otra variable presente en el modelo, como es notorio *Calidad general del servicio*, *Satisfacción del cliente* y la *Intención de recompra* que tienen flechas apuntando hacia ellas.

Teniendo en cuenta las relaciones hipotetizadas en el modelo anterior, se plantea que la variable *Calidad general del servicio* está influenciada por las cinco dimensiones de la calidad, debido a que representan los criterios que los clientes generalmente tienen en cuenta para evaluar este constructo.

Las relaciones entre las tres variables: *Calidad general del servicio*, *Satisfacción del cliente* y la *Intención de recompra* son proyectadas de tal forma que se pueda comprobar las siguientes hipótesis:

⁷⁰ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

- Hipótesis 1 (H1): La satisfacción del cliente es un antecedente de la calidad del servicio percibida
- Hipótesis 2 (H2): La satisfacción del cliente tiene un impacto significativo en la intención de recompra
- Hipótesis 3 (H3): La calidad del servicio percibida tiene un impacto significativo en la intención de recompra

Para el caso de la primera hipótesis no solo se observa una flecha proyectada de *Satisfacción del cliente* hacia *Calidad general del servicio*, también se incluye una flecha en el sentido contrario, con el fin de evidenciar si la calidad general del servicio es antecedente de la satisfacción del cliente en caso de que no se compruebe la primera hipótesis. Cuando un modelo incluye una relación de este tipo (bidireccional), se denomina “No recursivo”, la cual plantea que dos variables se relacionan recíprocamente.

Con las siguientes dos hipótesis se plantean impactos significativos de *Satisfacción del cliente* y *Calidad general del servicio* respectivamente sobre la variable *Intención de recompra*, tal como se muestra en el gráfico, en el cual se observan las flechas que se dirigen de las dos primeras hacia la tercera. Es válido aclarar que de la variable *Intención de recompra* no se espera que ejerza influencia sobre ninguna otra, es por esto que no se observan flechas que apunten de esta a otra variable.

Además de las hipótesis planteadas principalmente por el modelo de Cronin y Taylor, se presentan otras hipótesis para el modelo estructural, las cuales esperan ser comprobadas, y afirmar que el constructo Calidad del servicio es operacionalizado por las dimensiones de la calidad propuestas por Parasuraman, Zeithaml y Berry. Las hipótesis son las siguientes:

- Hipótesis A (HA): Los aspectos tangibles de S.P. & S. S.A.S. tienen un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes.

- Hipótesis B (HB): La seguridad de los empleados de S.P. & S. S.A.S. tienen un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes.
- Hipótesis C (HC): La fiabilidad en los procesos de S.P. & S. S.A.S. tiene un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes.
- Hipótesis D (HD): La empatía de los empleados de S.P. & S. S.A.S. tiene un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes.
- Hipótesis E (HE): La capacidad de respuesta de los empleados de S.P. & S. S.A.S. tiene un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes.
- Hipótesis F (HF): Las cinco dimensiones de la calidad del servicio percibido correlacionan entre sí, para el Modelo Teórico caso: S.P. & S. S.A.S.

La última hipótesis (HF), se representa por las flechas de doble punta en el diagrama, las cuales, conectan variables que pueden estar correlacionadas entre sí. La ausencia de flechas de doble punta conectando las variables de error con cualquier otra variable indica que se asume una desconexión entre ellas, la cual es una asunción fundamental en regresión lineal. El resto de variables que no tienen flecha de doble punta es porque son dependientes de otras, relación representada con flechas de una sola punta, por lo cual no hace falta aclarar que podrían ser correlacionadas con aquellas de las cuales dependen.

1.1.2. Identificación del Modelo: Caso S.P&S.

Simultáneamente a la especificación del modelo, se debe definir la unidad de medida de la variable latente igual a la de una de las variables observadas, esto se puede lograr fijando una de las cargas de la variable latente a la unidad, tal como se observa en el modelo de medida, específicamente en una de las flechas que se desprenden de las variables latentes.

El diagrama muestra 36 pesos de regresión fijados en 1, esto es, una restricción por cada variable no observable, lo cual según Arbuckle⁷¹, se hace asignando arbitrariamente valor de 1 al correspondiente peso de regresión a una de las flechas que se desprenden de dicha variable. El número 1 representa que la variable independiente debe tener un peso de 1 en la predicción de la variable dependiente. Esta fijación de parámetros es necesaria para evitar problemas de identificación.

Otra alternativa es fijar las varianzas de los errores de medida, basados en teorías o investigación previa. Luque⁷² sustenta que cuando se miden constructos con un único indicador es práctica común suponer que dicho constructo es medido sin error, definiendo la varianza del error a 0. Teniendo en cuenta lo anterior se decide fijar a 0 el valor de la varianza de error e_{23} y e_{27} .

Luego de especificar el modelo teórico es pertinente evaluar el nivel de identificación del mismo, lo cual muestra la diferencia entre los valores conocidos (procedentes de las varianzas y covarianzas de las variables observadas) y los valores no conocidos (procedentes de los parámetros especificados), con el fin de demostrar si hay distintas formas para estimar las incógnitas de parámetros. Esto se puede analizar con los datos expuestos por Amos, en la **Tabla 8**.

⁷¹ ARBUCKLE, Op. cit., p. 9 y 85.

⁷² LUQUE MARTINEZ, Op. cit., p. 512.

Tabla 8. *Calculo de grados de libertad del modelo teórico*

Calculo de los grados de libertad del modelo teórico	
Numero de distintos momentos muestrales	325
Numero de distintos parámetros a ser estimados	67
Grados de libertad (325 - 67):	258

Fuente: IBM Corporation⁷³.

Estos resultados muestran como Amos calcula los grados de libertad, que como explica Arbuckle⁷⁴, resulta de la diferencia entre el número de distintos momentos muestrales y el número de distintos parámetros que deben ser estimados. El número de los distintos momentos muestrales siempre incluye varianzas y covarianzas, y el número de parámetros a ser estimados, no incluye los parámetros que son fijados a un valor constante.

Según lo anterior, se puede afirmar que es confiable estimar el modelo, ya que está sobreidentificado, indicando que hay más valores conocidos que parámetros a estimar.

⁷³ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

⁷⁴ ARBUCKLE, Op. cit., p. 85.

CAPITULO 2. RECOLECCION Y DESCRIPCION DE LOS DATOS.

2.1. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS POR MEDIO DE LA ENCUESTA.

Con el propósito de medir las variables observables del modelo se aplicó una encuesta para recolectar la información, la cual fue aplicada a los clientes de S.P. & S. S.A.S. específicamente a un total de 205 clientes según el tamaño de muestra calculado para esta investigación, estos fueron seleccionados aleatoriamente teniendo en cuenta la distribución basada en el valor de compra anual y la proporción que representa dentro del total de la población. La base de datos de clientes fue proporcionada por el Área de Cartera de la empresa, en la cual se evidenciaba no solo los datos de contacto de los clientes, sino también el monto anual de compra.

La encuesta consta de un total de 26 preguntas, las primeras 22 son los ítems de la escala SERVPERF propuestas por sus autores, basados en la escala SERVQUAL para operacionalizar el constructo *Calidad del servicio percibido*, las preguntas 23 a la 25 son añadidas por los autores de SERVPERF con el fin de dar puntuación a los tres constructos *Calidad General del Servicio*, *Intención de recompra* y *Satisfacción del Cliente* incluidos en el modelo teórico propuesto, y finalmente la pregunta 26 se presenta para que los clientes seleccionen el intervalo que abarca el valor anual alcanzado en sus compras anuales a S.P & S. S.A.S.

Con la **Tabla 9**. Se pone a disposición la información mínima acerca de la encuesta.

La encuesta fue presentada a los clientes por medio de la herramienta de *Google Drive* para realizar formularios, enviadas a estos por medio de correo electrónico, gracias a esta herramienta se evitan respuestas en blanco ya que la encuesta se considera finalizada y puede ser enviada solo cuando se ha dado respuesta a cada una de las preguntas.

Tabla 9. Ficha técnica de la aplicación de las encuestas

FICHA TECNICA DEL ESTUDIO	
Objeto evaluado	Calidad del servicio percibido
Sujeto evaluador	Clientes de la empresa S. P. & S. S.A.S.
Delimitación espacial	Ciudad de Cartagena
Delimitación temporal	Clientes activos en los últimos dos años
Población	877 clientes
Tamaño muestral	205 encuestas
Diseño muestral	Encuestas vía correo electrónico
Error muestral	6%
Nivel de confianza	95%
Trabajo de campo	Octubre 2014

Fuente: Elaboración propia

Una vez finalizado el proceso de envío de formularios se puede visualizar las respuestas de todos los clientes, las cuales se van guardando en un archivo de Excel a medida que van siendo enviadas por los encuestados, que presenta en forma de tabla el listado de preguntas y las respuestas de los 205 encuestados.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS RECOLECTADOS.

Basados en los datos recolectados, se describe brevemente las tendencias en las respuestas, con el fin de tener idea de forma general de como evalúan los clientes los distintos aspectos presentados en la encuesta.

La **Tabla 10.** Expone el porcentaje de clientes que dieron determinada puntuación a cada uno de los aspectos a evaluar clasificados según la dimensión de la calidad, teniendo en cuenta que la escala para dar puntuación a cada una de las afirmaciones presentadas es de 1 a 7, siendo 1 muy en desacuerdo y 7 muy de acuerdo, las oraciones de la encuesta consistían en afirmar que la empresa tiene un buen desempeño en cuanto al aspecto considerado. Las columnas muestran la clasificación según las primeras 22 preguntas de la encuesta y las filas muestran clasificados los resultados según la puntuación de la escala:

Tabla 10. Porcentaje de encuestados según puntuación en la escala para cada pregunta de las dimensiones

ESCALA	TANGIBLES				FIABILIDAD					CAPACIDAD DE RESPUESTA				SEGURIDAD				EMPATIA				
	P. 1	P. 2	P.3	P. 4	P. 5	P. 6	P. 7	P. 8	P. 9	P. 10	P. 11	P. 12	P. 13	P. 14	P. 15	P. 16	P. 17	P. 18	P. 19	P. 20	P. 21	P. 22
1	4%	3%	3%	1%	3%	8%	7%	7%	7%	2%	2%	1%	2%	2%	3%	1%	3%	2%	4%	3%	4%	4%
2	3%	3%	2%	4%	46%	38%	47%	44%	46%	6%	8%	7%	8%	3%	2%	3%	2%	21%	19%	9%	14%	13%
3	6%	10%	8%	8%	35%	36%	29%	33%	31%	49%	39%	49%	36%	7%	3%	3%	4%	20%	22%	23%	20%	20%
4	35%	31%	29%	28%	7%	10%	8%	9%	9%	33%	40%	30%	38%	10%	11%	7%	7%	19%	12%	21%	23%	23%
5	38%	36%	42%	42%	4%	2%	4%	1%	2%	5%	6%	6%	9%	39%	31%	30%	31%	19%	17%	23%	20%	20%
6	8%	12%	9%	10%	2%	1%	1%	2%	0%	1%	2%	2%	2%	32%	42%	45%	44%	14%	15%	14%	16%	14%
7	6%	6%	6%	7%	4%	5%	4%	5%	4%	4%	3%	4%	4%	7%	8%	11%	9%	6%	10%	6%	4%	6%

Fuente: Elaboración propia

- La dimensión de *Tangibles*, la cual abarca las instalaciones físicas, equipo y apariencia del personal obtiene diferentes calificaciones de parte de los clientes, siendo las más comunes de 4 y 5, considerando entonces que a nivel general los clientes perciben que la empresa S. P. & S. S.A.S. cuenta con lo necesario para dar una buena impresión a nivel de apariencia.
- La percepción que tienen los clientes de la calidad, en cuanto a *Fiabilidad* se refiere, es decir, la capacidad de la empresa de realizar el trabajo prometido de forma precisa y exacta no es muy buena ya que tienen a calificarla con una puntuación entre 2 y 3 en su mayoría.
- La voluntad de la empresa de ayudar a los clientes y ofrecerles un servicio rápido es calificada con una puntuación media, como se observa en la tabla en la dimensión *Capacidad de respuesta*, donde los porcentajes más altos se concentran en las puntuaciones de 3 y 4.
- La mayor parte de los clientes tienen una buena percepción de la *Seguridad* que ofrece la empresa, siendo las puntuaciones más marcadas las de 5 y 6, esta dimensión se refiere al conocimiento y cortesía de los empleados y su capacidad para inspirar confianza.

- El último aspecto de la calidad evaluado, es decir, *Empatía*, comprende el cuidado y atención personalizada que la empresa proporciona a sus clientes, en cuanto a esta dimensión al parecer no hay una calificación que tengan en común una gran mayoría de los clientes, sino que se observa un porcentaje similar entre las puntuaciones de 2 a 5.

Las siguientes tres preguntas de la encuesta se usaron para medir la percepción de los clientes frente a los tres principales constructos evaluados en este estudio: *Intención de recompra*, *Calidad General del servicio* y *Satisfacción del cliente*. La **Tabla 11**, también muestra el porcentaje de encuestados que calificaron las preguntas clasificados según la escala de puntuación, teniendo en cuenta lo que representan los números de la escala en cada una de dichas preguntas:

Tabla 11. *Porcentaje de encuestados según puntuación en la escala para cada pregunta de los constructos*

ESCALA	INTENCION DE RECOMPRA	CALIDAD DEL SERVICIO	SATISFACCION DEL CLIENTE
	P. 23	P. 24	P. 25
1	3%	2%	3%
2	4%	7%	5%
3	18%	39%	21%
4	31%	32%	25%
5	30%	14%	35%
6	8%	1%	6%
7	7%	5%	5%

Fuente: Elaboración propia

- Al preguntarles a los clientes como sería el uso del servicio ofrecido por S.P. & S. S.A.S. siendo 1 Nulo y 7 Muy frecuente, estos en su mayoría se inclinaron más por las puntuaciones de 4 y 5, dando a demostrar que si tienen intención de seguir acudiendo a la empresa ante sus necesidades en cuanto a seguridad industrial y salud ocupacional.

- Por medio de la pregunta 24 se les pidió a los clientes dar su opinión ante la calidad del servicio en general, dando puntuación entre la escala siendo 1 Muy pobre y 7 Excelente. Los resultados expuestos en la tabla muestran que los puntajes más marcados fueron 3 y 4, demostrando que los clientes piensan que la calidad del servicio de S.P. & S. S.A.S. es regular.
- En la columna de la pregunta 25 se puede notar que la tendencia está entre la calificación de 3 a 5, lo que muestra el nivel de satisfacción que tienen los clientes, representado dentro de la escala de 1= Muy insatisfecho y 7= Muy satisfecho.

Ante las percepciones que los clientes tienen de la calidad del servicio en general, que tan satisfechos están y la intención de recompra, surge la inquietud acerca de si la calificación de los constructos anteriores varía dependiendo del valor de compra anual de los clientes a S.P. & S. S.A.S. razón por la cual, con las respuestas dadas a la pregunta 26 de la encuesta, se promedió el puntaje asignado a cada constructo y se presenta en la **Tabla 12.**, clasificado según el rango del monto de compra anual, así como el porcentaje de clientes que se agrupa dentro de dicho rango:

Con base a la tabla, se observa que quienes consideran mayor intención de comprar frecuentemente el próximo año, son los clientes que se agrupan en el rango 5 y 6, es decir, los clientes cuya compra asciende por encima de \$70.000.000, dándole puntuación en promedio de 4,9 y 4,7 respectivamente a este aspecto. El mismo patrón se mantiene en los otros dos aspectos evaluados, pero con un promedio más bajo, los clientes que se agrupan en el rango 5 y 6 dieron mayor calificación a la calidad comparado con los clientes cuya compra es menor, y en el caso de la satisfacción estos mismos manifestaron mayor nivel de satisfacción que los que compran menos.

Tabla 12. Puntuación promedio de los constructos según monto de compra anual y porcentaje de encuestados

RANGO	VALOR DE COMPRA ANUAL	%	INTENCION DE RECOMPRA	CALIDAD DEL SERVICIO	SATISFACCION DEL CLIENTE
			P. 23	P. 24	P. 25
1	\$1.000 – \$999.999	25	4,4	3,8	4,3
2	\$1.000.000 – 9.999.999	12	4,0	3,5	3,6
3	\$10.000.000 – \$29.999.999	13	4,1	3,6	4,3
4	\$30.000.000 - \$69.999.999	18	4,2	3,7	4,2
5	\$70.000.000 – \$149.999.999	12	4,9	4,0	4,4
6	\$150.000.000 – o más.	7	4,7	3,9	4,6

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 3. PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION

3.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento de datos se implementa el *software IBM SPSS Amos 22.0*, el cual es un programa fácil de usar para el modelamiento de las ecuaciones estructurales. Por medio de este programa es posible especificar, visualizar y modificar el modelo gráficamente, usando simples herramientas de dibujo. Luego se puede acceder al ajuste del modelo, hacer cualquier modificación e imprimir el gráfico del modelo final. Simplemente se debe especificar el modelo gráficamente y el programa Amos rápidamente realiza los cálculos y muestra los resultados.

Los siguientes son los pasos para especificar el modelo en el software, y que la información ingresada sea procesada para finalmente obtener los resultados del modelo teórico hipotetizado:

1. Introducción de los datos: Las respuestas de las encuestas conforman los datos de entrada para la medición de las variables del modelo, éstos deben ser procesados para extraer la matriz de varianzas – covarianzas, ya que el software escogido para modelar tradicionalmente utiliza este tipo de matrices, pues permite proporcionar comparaciones validas entre diferentes poblaciones y muestras, debido a que los coeficientes estimados conservan la unidad de medida de los indicadores. El archivo debe ser guardado en un formato de base de datos compatible con Amos, en este caso la información se especificó en una hoja de cálculo de Excel, la cual es usada por el software para procesar los datos.
2. Creación del modelo: Amos muestra un área de trabajo para dibujar el diagrama de rutas, para esto se debe tener en cuenta qué figura corresponde según el tipo de variables (rectángulo o elipse), luego se

nombra cada variable, considerando que las variables observables deben ser etiquetadas con el mismo nombre que fueron guardados en el archivo de Excel. Se trazan las flechas uniendo las variables de acuerdo a las relaciones que se plantean previamente como hipótesis en el modelo.

3. Inclusión de las variables de error: Las variables de error se imponen como variables latentes y exógenas, de tal forma que se evidencie una influencia sobre toda variable dependiente.
4. Restricción de parámetros: Se impone valor de 1 a los pesos de regresión, se debe hacer esto por cada variable latente, se le asigna dicho valor a la flecha que se desprende de ella, en caso de haber más de una se le impone el peso arbitrariamente a cualquiera de ellas.
5. Ejecución de los cálculos: Realizado los pasos anteriores lo único que queda por hacer es realizar los cálculos. Cuando Amos ha completado esta acción, brinda dos opciones para ver los resultados: texto y gráficos. Con lo anterior se puede proceder a analizar el ajuste del modelo.

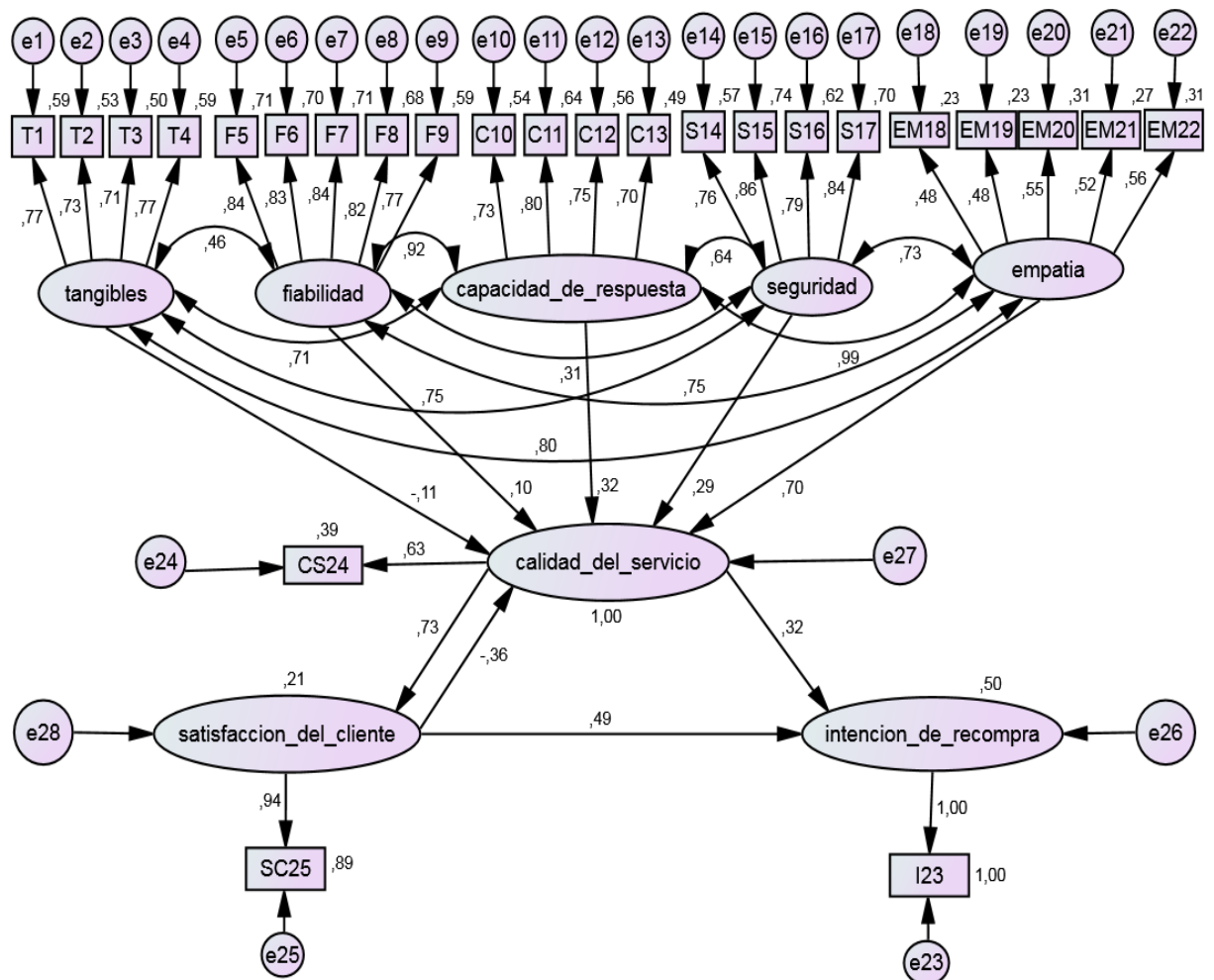
Como resultado de los pasos anteriormente descritos, se obtiene entonces el siguiente diagrama estructural modelado en el software, exponiendo claramente los parámetros que son de interés para el posterior análisis del mismo, como se muestra en la **Ilustración 5**.

3.2. AJUSTE DEL MODELO

El objetivo principal en la utilización de modelos de ecuaciones estructurales es encontrar un modelo teórico estadísticamente significativo que tenga un significado práctico y sustantivo para poner a pruebas las hipótesis.

Normalmente el primer criterio utilizado por un investigador es la significancia no estadística para comprobar que tan bien se ajustan los datos al modelo teórico, para lo cual aplican distintos índices que muestran la similitud entre la matriz de covarianza estimada por el modelo y la matriz de covarianza observada.

Ilustración 5. Resultados gráficos del modelo teórico



Fuente: IBM Corporation⁷⁵.

⁷⁵ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

3.2.1. Índices de bondad de ajuste del modelo: Caso S.P. &S.

Ya teniendo claro la identificación del modelo, se debe estudiar si los datos arrojados por el *software Amos*, están fuera de los rangos considerados como aceptables, si se presenta lo anterior entonces se procederá a ajustar el modelo.

- Índice de bondad de ajuste absoluto: Chi – cuadrado (X^2)

Los siguientes son los resultados arrojados por el programa Amos Graphics, donde se observa una chi – cuadrado (CMIN) del Modelo Teórico (*Default Model*) de 474,149 lo que representa un valor aceptable para una probabilidad de $p=.000$ y $DF= 258$ grados de libertad.

Tabla 13. Chi – cuadrado del modelo teórico

Índice de Bondad de Ajuste CHI - CUADRADO					
Modelo	NPAR	CMIN	GL	P	CMIN/GL
Modelo teórico	67	474,149	258	,000	1,838
Modelo saturado	325	,000	0		
Modelo independiente	25	3,228,799	300	,000	10,763

Fuente: IBM Corporation⁷⁶.

Schumacker y Lomax advierten que un valor X^2 significativo relativo a los grados de libertad indica que la matriz de varianza-covarianza observada y la implícita difieren, mientras que un valor no significativo indica que las dos matrices son similares, mostrando que el modelo teórico implícito reproduce significativamente las relaciones de varianza-covarianza muestrales en la matriz. Los valores del modelo independiente, el cual representa un modelo con todas las variables independientes, muestra un valor (3,228,799) que es significativo, mientras que el modelo saturado representa un modelo con ajuste perfecto ya que no es significativo, por lo tanto, el objetivo es que el valor del modelo teórico se acerque lo más posible al del modelo saturado.

⁷⁶ Ibid.

Al ser la chi – cuadrada una medida de ajuste muy sensible al tamaño de la muestra, se recomienda tener en cuenta otros indicadores de bondad de ajuste, para establecer una validación más completa.

- Índice de bondad de ajuste absoluto: (GFI).

Se le conoce como el gamma-hat o Jöreskog-Sörbom GFI, el cual aporta información sobre la variabilidad explicada por el modelo y cuyos valores oscilan entre 0 (no hay ajuste) y 1 (ajuste perfecto), como explica Garcia⁷⁷.

Tabla 14. GFI del modelo teórico

Índice de Bondad de Ajuste GFI				
Modelo	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Modelo teórico	,090	,813	,765	,646
Modelo saturado	,000	1,000		
Modelo independiente	,644	,200	,134	,185

Fuente: IBM Corporation⁷⁸.

Analizando los resultados extraídos por Amos (Ver **Tabla 14**), se nota un índice de bondad de ajuste del modelo de 0.813, el cual se aproxima considerablemente a 1, sin embargo no hay un ajuste perfecto, pero si denota ajuste del modelo teórico con el observado.

⁷⁷ GARCIA VEIGA, María Ángeles. Análisis causal con ecuaciones estructurales de la satisfacción ciudadana con los servicios municipales. Santiago de Compostela, Julio 2011, 125 h. Proyecto fin de Master (Técnicas Estadísticas). Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Matemáticas. En: Biblioteca virtual de la Universidad de Santiago de Compostela: <http://eio.usc.es/pub/mte/descargas/proyectosfinmaster/proyecto_610.pdf>

⁷⁸ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

- Prueba de bondad de ajuste que penalizan la falta de parsimonia:
Aproximación de la raíz cuadrada media del error o RMSEA

Se le conoce también como RMS o RMSE o discrepancia por grado de libertad. Permite tener una idea de la parsimonia del modelo. Los valores del índice se interpretan de forma que un modelo con RMSEA menor de .08 indicaría que es un modelo razonable, mientras .05 indicaría un modelo con buen ajuste, según explican Browne y Cudeck⁷⁹.

Tabla 15. RMSEA del modelo teórico

Índice de Bondad de Ajuste RMSEA				
Modelo	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Modelo teórico	,064	,055	,073	,006
Modelo saturado	,219	,212	,226	,000

Fuente: IBM Corporation. (2013)⁸⁰.

El RMSEA presentado por Amos es de 0.055 (ver **Tabla 15**) acertando en el intervalo considerado como aceptable, pero acercándose más a 0,5 lo que se considera un ajuste ideal, según este indicador.

- Prueba de bondad de ajuste de no centralidad: Índice de ajuste normado (NFI)

El NFI refleja la proporción en que el modelo teórico mejora el ajuste en relación con el modelo nulo. Es una alternativa del CFI, pero no requiere cumplir con supuestos de la chi- cuadrada. Este indicador varía entre 0 y 1, donde 1 es ajuste perfecto.

⁷⁹ BROWNE, M.W. y CUDECK, R. Alternative ways of assessing model fit, citado por: CASTELLANOS, S.; PALACIO, M. E.; CUESTA, M y GARCIA, E. Cuestionario de Evaluación del Procesamiento Estratégico de la Información para Universitarios (CPEI-U). En: Revista Electrónica de Metodología Aplicada [en línea]. (2011) < <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3682937> > [citado en 15 de Noviembre de 2014]

⁸⁰ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

Para el modelo teórico estudiado, se tiene un NFI de 0.853 (ver **Tabla 16**), el cual se aproxima a 1, expresando un mejor ajuste del modelo en comparación con el modelo nulo o de independencia.

Sin embargo se debe tener cuidado con este índice ya que subestima el ajuste en el caso de muestras pequeñas y no considera la complejidad del modelo.

Tabla 16. NFI del modelo teórico

Índice de Bondad de Ajuste NFI					
Modelo	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Modelo teórico	,853	,829	,927	,914	,926
Modelo saturado	1,000		1,000		1,000
Modelo independiente	,000	,000	,000	,000	,000

Fuente: IBM Corporation⁸¹.

- Índice de validación cruzada esperada (ECVI)

Según Browne y Cudeck⁸², es una aproximación a la bondad del ajuste que se obtendría estimando el modelo en otra muestra del mismo tamaño. Es decir, se trata de una medida de discrepancia entre la matriz de covarianzas estimada en la muestra y la matriz de covarianzas esperada que debería obtenerse en otra muestra del mismo tamaño.

Aunque no tiene un rango aceptable de valores, se dice que el mejor modelo será el que presente un ECVI menor (ver **Tabla 17**).

Como plantean los resultados de Amos, el ECVI del modelo teórico (*Modelo teórico*) es inferior al del modelo ideal (*Modelo saturado*) con 2,981 y 3.186

⁸¹ Ibid.

⁸² BROWNE, M.W. y CUDECK, R. Alternative ways of assessing model fit, citado por: VILLARROYA, Matilde. Las prácticas de recursos humanos y el rendimiento organizacional. Un estudio contextualizado en la administración local catalana. Cataluña, 2012, 364 h. Tesis doctoral. Universitat Rovira i Virgili. En: Tesis doctorales en red: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/311/browse?value=Villarroya+Mart%C3%ADnez%2C+Matilde&type=author>

respectivamente y teniendo el intervalo de confianza dado, se observa que el valor del ECVI se encuentra entre dicho rango, acercándose mucho más al límite inferior, con lo que se infiere que el modelo presenta un encaje significativo en esta prueba.

Tabla 17. ECVI del modelo teórico

Índice de Bondad de Ajuste ECVI				
Modelo	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Modelo teórico	2,981	2,701	3,300	3,077
Modelo saturado	3,186	3,186	3,186	3,652
Modelo independiente	16,073	15,195	16,986	16,108

Fuente: IBM Corporation⁸³.

3.3. MODIFICACIÓN DEL MODELO

Luego de evaluar cada uno de los índices de bondad de ajuste del modelo utilizados se concluye que los datos se ajustan al modelo teórico propuesto, por lo tanto dicho modelo se confirma. Sin embargo, en la búsqueda de un modelo que resulte en un mejor ajuste entre los datos y la teoría planteada, se puede optar por hacer modificaciones al modelo, cuyo objetivo es no sólo encontrar un modelo en el que los datos se ajustan bien estadísticamente, sino que también tienen un significado teórico práctico y sustantivo, según explican Schumacker y Lomax⁸⁴.

Para lo anterior se pueden agregar variables y/o relaciones, pero se descarta dicha idea, ya que para esto se necesita fundamento teórico necesario, por el contrario, se opta por eliminar, ya que es más sencillo identificar qué parámetros se alejan de lo que quiere demostrar el modelo.

⁸³ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

⁸⁴ SCHUMACKER Y LOMAX, Op. cit., p. 73.

3.3.1. Fiabilidad del modelo de medida

Es necesario en primera instancia evaluar la fiabilidad del modelo de medida, que consiste en evaluar la varianza compartida entre un indicador y el constructo que mide, esto se puede evaluar gracias al estimado de correlaciones múltiples al cuadrado, el cual es proporcionado por Amos, e indica la proporción de la varianza de una variable que se explica por sus predictores, es por esto que este estimado se calcula para todas las variables dependientes. Como es explicado por García⁸⁵, este valor debe ser superior a 0,50, lo que indica, en el caso de las variables observadas, que la varianza del indicador es explicada en un 50% o más por la variable latente relacionada.

Amos presenta información con dicho estimado para cada variable dependiente, el cual se aprecia en la **Ilustración 5**, exactamente junto a la figura que representa a cada variable. En este caso de valoración de la fiabilidad del modelo de medida, es de interés analizar los que aparecen junto a los indicadores. Sólo si este valor es superior a 0.50, se considera que los indicadores miden adecuadamente dicha variable latente.

Es notable que los valores para la mayoría de los indicadores aciertan al ser superiores a 0.50, por consiguiente una cantidad sustancial de la varianza de los indicadores es capturada por cada constructo, comparada con la que es capturada por el error de medida, como el caso de la variable SC25, ya que el 89% de la varianza de dicho indicador ha sido capturada por el constructo, en tanto que únicamente el 21% es debido al error de medida. Cabe aclarar que la variable I23 muestra que el 100% de su varianza es capturada por la variable latente a la cual mide, es decir, *Intención de recompra*, lo cual es lógico ya que en la etapa de especificación del modelo, se fijó valor de 0 a la varianza de error (e23), restricción impuesta con el fin de hacer al modelo identificable.

⁸⁵ GARCIA, Op. Cit.

Lo anterior proporciona confianza adicional en la operacionalización de las variables latentes, a excepción del caso de la variable latente *Empatía*, ya que sus indicadores (*EM18* a *EM22*) tienen una varianza extraída muy baja, lo que ocurre también con el indicador del constructo *Calidad general del servicio* (*CS24*), como se muestra en la **Tabla 18**, en la cual se exponen aquellos indicadores que tienen valor inferior a la referencia dada de 0,50, que en otras palabras se puede decir que su varianza no es explicada en mayor proporción por el constructo.

Tabla 18. Correlación múltiple al cuadrado del modelo teórico

Correlación múltiple al cuadrado	
Indicador	Estimado
CS24	,392
EM22	,314
EM21	,274
EM20	,307
EM19	,227
EM18	,230

Fuente: IBM Corporation⁸⁶.

Teniendo en cuenta la poca fiabilidad de los anteriores indicadores, en la medición de *Empatía*, se decide eliminar esta variable. La variable latente *Calidad general del servicio*, permanece en el modelo, la cual es imposible suprimir del estudio, al ser el principal constructo a ser analizado.

3.3.2. Significancia estadística de los parámetros

Schumacker y Lomax⁸⁷ exponen otro criterio que se tiene en cuenta para decidir si se pueden hacer modificaciones al modelo en busca de una mejora, la significancia estadística de las estimaciones de parámetros individuales,

⁸⁶ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

⁸⁷ SCHUMACKER Y LOMAX, Op. cit., p. 74.

conocido como valor t y típicamente comparado con un valor de 1,96 presentado en el nivel de significación 0,05 (dos colas).

Amos provee tablas con resultados que muestran las estimaciones de los parámetros (Estimado), el error estándar (E.E.), ratio crítico (R.C.) y la probabilidad de obtener dicho valor (P), con los cuales se puede identificar las relaciones que son o no significativamente diferente de 0 a un nivel de 0,05. Si el ratio crítico en valor absoluto iguala o excede el valor de 1.96 entonces el parámetro es significativamente diferente de 0.

Analizando los datos expuestos en la **Tabla 19**. en el caso de la relación en la que *Calidad del servicio* depende de la *Fiabilidad*, el *software* arroja un resultado para el parámetro estimado de 0,069, lo que significa que cuando el valor de *Fiabilidad* aumenta en 1, *Calidad del servicio* aumenta en 0,069; el valor del error estándar indica que el parámetro estimado tiene una desviación estándar de 0,475; el valor del ratio crítico indica que el peso de regresión estimado esta 0,145 errores estándar por encima de 0, dicho valor no excede el valor t de 1.96 al nivel de 0.05; el valor de la probabilidad indica que la probabilidad de obtener un ratio crítico que ascienda a 0.145 en valor absoluto es de 0,885, en otras palabras el peso de regresión para *Fiabilidad* en la predicción de *Calidad del servicio* no es significativamente diferente de 0 al nivel de 0.05.

Para el caso de la relación entre *Satisfacción del cliente* y *Calidad del servicio*, en la que la primera depende de la segunda, se diferencian los resultados en que en este caso el peso de regresión para *Calidad del servicio* en la predicción de *Satisfacción del cliente* si es significativamente diferente de 0 al nivel de 0.05, ya que su ratio crítico indica que el peso de regresión estimado se encuentra 7,383 errores estándar por encima de 0 a un nivel de 0,001 y la probabilidad de obtener dicho valor crítico es menor que 0,001.

La estrategia para intentar mejorar el modelo consiste en eliminar los parámetros que no son significativamente diferente de 0, ya que se demuestra que determinada variable observable no es capaz de explicar la variable latente (modelo de medida), o en el caso de relaciones entre latentes (modelo estructural) indica que no hay relación entre ellas y por lo tanto su eliminación

del modelo causará un mejor ajuste global, lo cual se hace evidente en una disminución en el valor de la Chi-cuadrado.

Teniendo en cuenta la anterior se muestran los parámetros que se deben considerar eliminar del modelo en la **Tabla 20**.

Sin embargo, estas consideraciones se deben hacer con cuidado, según Schumacker y Lomax⁸⁸, ya que el nivel de significancia está relacionado con el tamaño de la muestra, quizá si el tamaño de muestra se incrementara, los anteriores parámetros serían significativos. Además se debe tener en cuenta que los intereses teóricos del investigador deben ser considerados, ya que si un parámetro no es significativo, pero es de interés sustantivo suficiente, entonces el parámetro probablemente debería permanecer en el modelo.

Se puede pensar en eliminar las relaciones entre las *dimensiones* y la *Calidad del servicio*, o bien analizar la unidimensionalidad de los 22 indicadores, basados en el análisis de los autores⁸⁹ de la escala SERVPERF acerca de la dimensionalidad de esta, quienes concluyeron, que la estructura de 5 factores no fue confirmada. Pero esta idea se desecha, ya que el interés de esta investigación, no es determinar la operacionalización de la variable *Calidad del servicio*, haciendo análisis exploratorios y de comunalidad de los indicadores, sino simplemente analizar relaciones entre variables que ya fueron hipotetizadas según teoría previa, como es el caso de las dimensiones de la calidad y su relación con la calidad del servicio.

Según lo anterior, se confirma la eliminación de la dimensión *Empatía* (C.R.=1.266), pero se decide no eliminar ninguna de las demás dimensiones de la calidad en el modelo, ya que son de interés en este estudio para explicar el comportamiento de los clientes de S.P. & S. S.A.S. Si bien no se confirma relación con los resultados de estos parámetros, se puede partir de ello para hacer recomendaciones.

⁸⁸ SCHUMACKER Y LOMAX, Op. cit., p. 64.

⁸⁹ CRONIN y TAYLOR, Op. cit., p. 61.

Tabla 19. Estimaciones de los parámetros del modelo teórico

ESTIMACION DE PARAMETROS DEL MODELO TEORICO						
Relación		Estimado	E.E.	R.C	P	
calidad_del_servicio	<--	fiabilidad	,069	,475	,145	,885
calidad_del_servicio	<--	seguridad	,229	,203	1,128	,259
calidad_del_servicio	<--	Empatía	,703	,555	1,266	,205
calidad_del_servicio	<--	Tangibles	-,089	,164	-,539	,590
calidad_del_servicio	<--	capacidad_de_respuesta	,309	1,039	,297	,766
intencion_de_recompra	<--	satisfaccion_del_cliente	,518	,425	1,219	,223
intencion_de_recompra	<--	calidad_del_servicio	,547	,509	1,075	,282
T1	<--	Tangibles	1,000			
T2	<--	Tangibles	,965	,094	10,214	***
T3	<--	Tangibles	,889	,090	9,873	***
T4	<--	Tangibles	,949	,088	10,776	***
F5	<--	fiabilidad	1,000			
F6	<--	fiabilidad	1,051	,071	14,735	***
F7	<--	fiabilidad	1,037	,069	14,967	***
F8	<--	fiabilidad	1,032	,072	14,410	***
C10	<--	capacidad_de_respuesta	1,000			
C11	<--	capacidad_de_respuesta	1,096	,093	11,740	***
C12	<--	capacidad_de_respuesta	1,061	,097	10,927	***
C13	<--	capacidad_de_respuesta	1,023	,101	10,165	***
S14	<--	seguridad	1,000			
S15	<--	seguridad	1,133	,090	12,587	***
S16	<--	seguridad	,993	,087	11,426	***
S17	<--	seguridad	1,143	,093	12,276	***
EM18	<--	Empatía	1,000			
EM19	<--	Empatía	1,091	,207	5,261	***
EM20	<--	Empatía	1,076	,186	5,772	***
EM21	<--	Empatía	1,041	,186	5,583	***
F9	<--	fiabilidad	,888	,069	12,925	***
EM22	<--	Empatía	1,145	,197	5,813	***
SC25	<--	satisfaccion_del_cliente	1,000			
I23	<--	intencion_de_recompra	1,000			
CS24	<--	calidad_del_servicio	1,000			
satisfaccion_del_cliente	<--	calidad_del_servicio	1,187	,161	7,383	***
calidad_del_servicio	<--	satisfaccion_del_cliente	-,220	,256	-,858	,391

Fuente: IBM Corporation⁹⁰. **Nota:** *** Probabilidad menor que 0,001

⁹⁰ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

Tabla 20. Parámetros no significativos del modelo teórico

PARAMETROS NO SIGNIFICATIVOS DEL MODELO TEORICO						
Relación		Estimado	E.E.	R.C	P	
calidad_del_servicio	<--	Fiabilidad	,069	,475	,145	,885
calidad_del_servicio	<--	seguridad	,229	,203	1,128	,259
calidad_del_servicio	<--	Empatía	,703	,555	1,266	,205
calidad_del_servicio	<--	Tangibles	-,089	,164	-,539	,590
calidad_del_servicio	<--	capacidad_de_respuesta	,309	1,039	,297	,766
intencion_de_recompra	<--	satisfaccion_del_cliente	,518	,425	1,219	,223
intencion_de_recompra	<--	calidad_del_servicio	,547	,509	1,075	,282
calidad_del_servicio	<--	satisfaccion_del_cliente	-,220	,256	-,858	,391

Fuente: IBM Corporation⁹¹.

Lo mismo ocurre con las relaciones que representan el impacto de la *Calidad del servicio* y la *Satisfacción del cliente* en la *Intención de recompra*, a pesar de no ser significativas, permanecerán en el modelo, ya que en la etapa de modificación se recomienda no eliminar todas las relaciones no significativas de una vez, ya que al eliminar ciertos parámetros, otros que eran no significativos pueden resultar significativos en un modelo nuevo, y si es el caso de las relaciones en las que *Intención de recompra* es dependiente de la *Calidad del servicio* y la *Satisfacción del cliente*, se mantendrá como base para confirmar cuál de los dos predice con mayor peso dicho constructo.

La relación que plantea que la *Satisfacción del cliente* es antecedente de la *Calidad del servicio*, si es considerada ser suprimida del modelo (C.R.=-0.858), ya que no afectaría el análisis de las demás relaciones de importancia dentro de la investigación.

En conclusión, se considera admisible eliminar la variable latente *Empatía*, y la flecha que representa la relación que va desde la variable *Satisfacción del cliente* hacia *Calidad del servicio*, para posteriormente analizar si se produjo un modelo teórico con mejor nivel de ajuste que el modelo inicialmente propuesto.

El nuevo modelo hipotetizado se muestra a en la **Ilustración 6**:

⁹¹ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

Con las modificaciones realizadas al modelo teórico inicial, se ejecuta el análisis nuevamente, y con los resultados se pretende confirmar un mejor ajuste.

3.1.1. Modelo teórico: Caso SP&S. Modificado.

Los resultados de forma gráfica suministrados por Amos se muestran en la **Ilustración 7**.

Antes de cualquier análisis de relación, se debe acudir nuevamente a los índices de bondad de ajuste y observar los cambios que se dan en estos como consecuencia de la modificación del modelo teórico propuesto, pero primero se verifica la identificación del modelo, la cual decreció en sus valores, pero conservando el mismo criterio de referencia para considerar el modelo como identificado. Los datos se muestran a continuación:

Tabla 21. *Calculo de grados de libertad del modelo modificado*

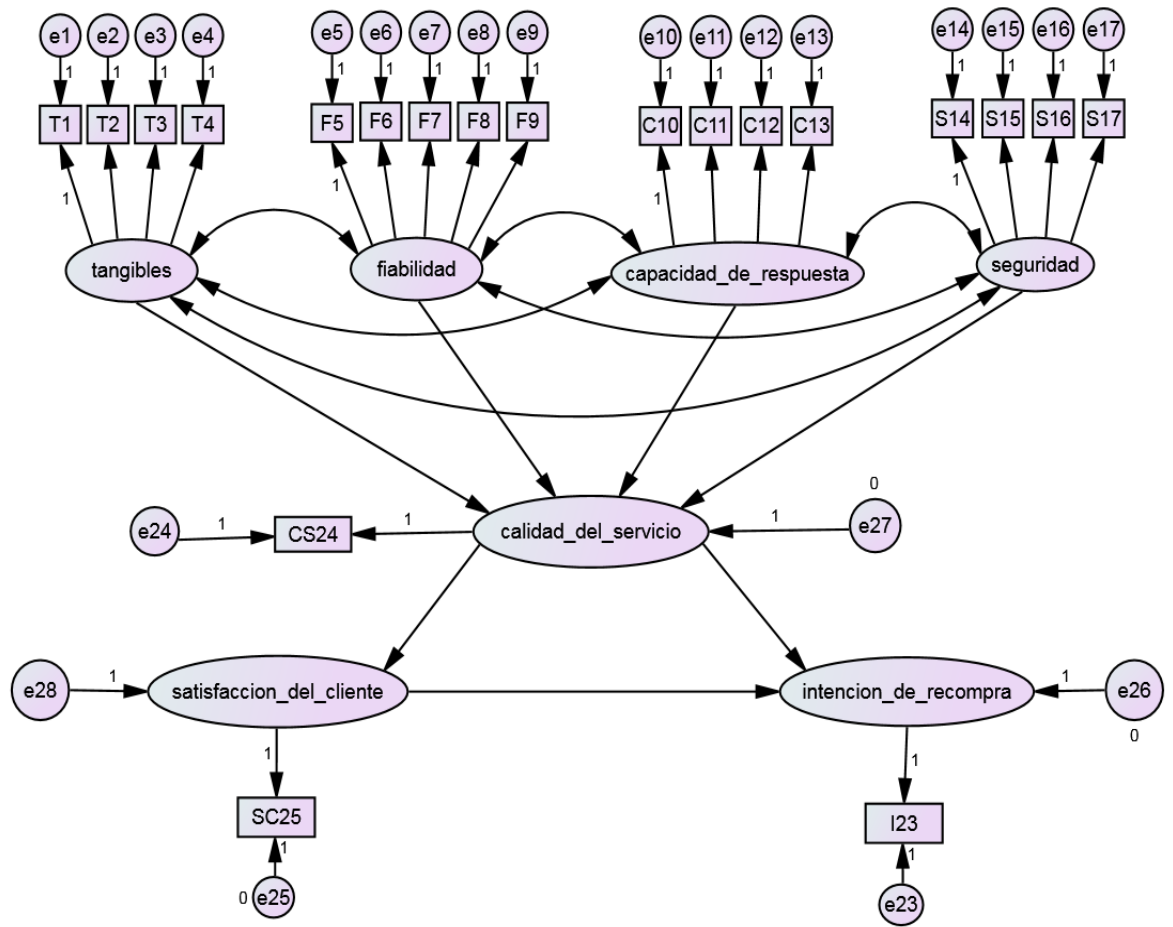
Calculo de grados de libertad del modelo modificado	
Numero de distintos momentos muestrales:	210
Numero de distintos parámetros a estimar:	50
Grados de Libertad (210 - 50):	160

Fuente: IBM Corporation⁹².

Para el nuevo modelo teórico se tienen 210 distintos momentos muestrales, 50 parámetros a estimar y 160 grados de libertad que confirman que se tiene suficiente información para generar las estimaciones esperadas.

⁹² Ibid.

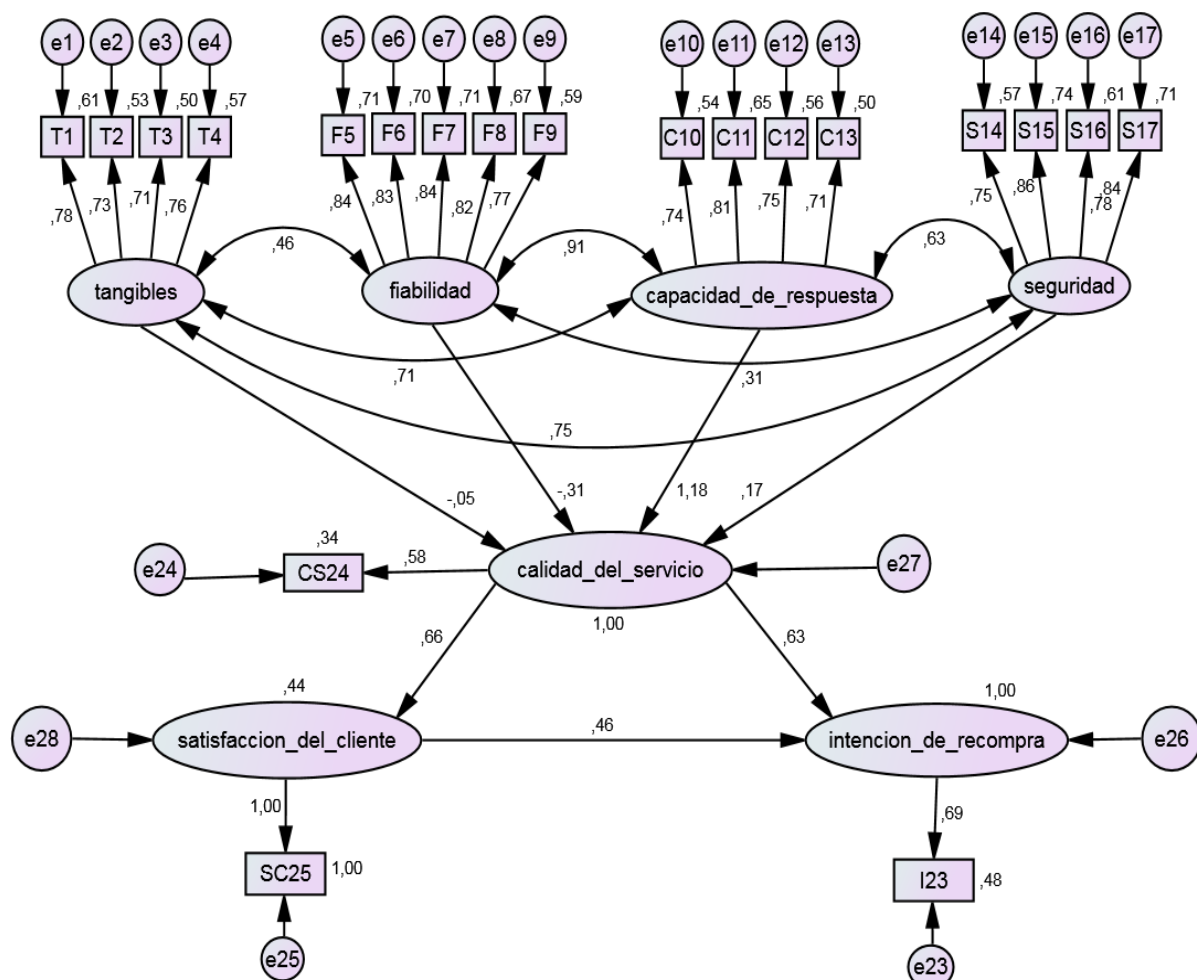
Ilustración 6. Modelo teórico modificado



Fuente: IBM Corporation⁹³.

⁹³ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

Ilustración 7. Resultados modelo teórico modificado



Fuente: IBM Corporation⁹⁴.

En cuanto a los índices de bondad de ajuste del modelo, se confirma una notable mejora, que ayudan a confirmar que el modelo teórico se ajusta en gran medida los datos observados.

La **Tabla 22**, muestra la comparación entre los índices obtenidos con el modelo teórico inicial y los alcanzados con el modelo teórico reespecificado.

Si se observa detenidamente los datos, el Chi -Cuadrado (índice de bondad de ajuste del modelo absoluto) bajó de 474.149 a 344.036, reflejando así una menor diferenciación entre el modelo planteado y los datos de entrada.

⁹⁴ Ibid.

Tabla 22. Comparación de los índices de bondad de ajuste del modelo inicial y modificado

INDICADORES DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO INICIAL Y MODIFICADO		
Indicador de bondad de Ajuste	Modelo Inicial	Modelo Ajustado
Chi - Cuadrado	474.149	344.036
GFI	0.813	0.822
RMSEA	0.064	0.075
NFI	0.853	0.877
ECVI	2.981	2.177

Fuente: Adaptado de: IBM Corporation⁹⁵.

Además los otros indicadores también mejoraron como es el caso del GIF que es otro índice de ajuste absoluto y el cual se situó en 0.822 dando muestra de un mejor ajuste. Con un aumento de 0.853 a 0.877 el NFI muestra acercarse más a 1, lo cual es la referencia para indicar un ajuste perfecto. El ECVI como se explicó anteriormente, cuanto menor sea mucho más encaja el modelo teórico con el observado; lo que se evidencia en este índice que paso de 2.981 a 2.177 y por último el RMSEA, cuyo valor de 0.064 aumento a 0.075, sin embargo se mantiene dentro del rango definido como aceptable (0.05 - 0.08) para considerar un buen ajuste del modelo luego de ser modificado.

La fase de modificación del modelo culmina y el modelo teórico modificado de la **Ilustración 7** es considerado como el de mejor ajuste, ya que a manera de prueba se buscó seguir eliminando variables y/o relaciones, pero en estos intentos no se evidencio mejora sustancial. Por lo tanto, en el nuevo modelo permanecen 4 de las 5 dimensiones de la calidad, al eliminarse la dimensión *Empatía*, además con la eliminación de la flecha que en el modelo inicial iba de *Satisfacción del cliente* hacia *Calidad del servicio*, el modelo pasa a ser Recursivo, al no presentar relación reciproca alguna.

⁹⁵ Ibid.

CAPITULO 4. RESULTADOS

Con un modelo especificado, identificado y ajustado, con el cual se considera no hacer más modificaciones, se puede emprender entonces la interpretación de los cálculos estimados por el *software*.

Para proceder con la interpretación de los resultados, Amos los proporciona en forma gráfica, como se muestra en el diagrama estructural (**Ilustración 7**), y en texto (**Tabla 24**), por medio de tablas que contienen los resultados de los análisis ejecutados por el *software*, las cuales serán usadas para exponer los resultados de forma más clara.

4.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Un aporte valioso de los resultados de las ecuaciones estructurales son los pesos de regresión, ya que estos representan el peso que tiene una variable independiente en la predicción de la dependiente.

Inicialmente se evaluará la significación de dichos parámetros, información proporcionada por el *software*, pero centrando el interés en las relaciones entre las variables latentes, en el que se evidencia las estimaciones de los parámetros (Estimado), el error estándar (E.E.), ratio crítico (R.C.) y la probabilidad de obtener dicho valor (P), con los cuales se puede identificar las relaciones que son o no significativamente diferente de 0 a un nivel de 0,05.

Para el contraste de las hipótesis que representan las relaciones entre los pares de variables latentes expuestas posteriormente en la **Tabla 26**, se usa el estadístico de contraste *t student*, con un valor de 1,96 presentado en el nivel de significación 0,05 (dos colas), para ser comparado con el ratio crítico mostrado en la **Tabla 24**, con el fin de determinar el nivel de significancia, donde valores (en valor absoluto) superiores o iguales a 1.96 indican que el peso de regresión para el par de variables relacionadas, es significativamente

diferente de 0. Se puede llegar a esta misma conclusión, analizando el valor de P , el cual refleja la probabilidad de obtener determinado valor crítico, ya que se compara con el nivel de significación establecido para el contraste, en este caso, 0.05, lo que indica que valores mayores a este, reflejan alta probabilidad de no significancia en el peso de regresión entre dos variables.

Tabla 23. Criterio de aceptación o rechazo de hipótesis

CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO DE HIPOTESIS			
Ratio crítico	Probabilidad	Peso de regresión	Confianza de la hipótesis
$ R.C \geq 1.96$	$P < 0.05$	Si es significativamente diferente de 0.	Aceptada
$ R.C < 1.96$	$P \geq 0.05$	No es significativamente diferente de 0.	Rechazada

Fuente: Elaboración propia

Es importante aclarar que las relaciones entre las variables latentes y sus indicadores, las cuales no se exponen en la siguiente tabla, son todas significativamente diferentes de 0.

Evidentemente los resultados para el caso de la relación en las cuales las dimensiones *Seguridad, Tangibles, Fiabilidad y Capacidad de respuesta* son hipotetizadas como influyentes en la *Calidad del servicio*, son desfavorables, ya que no cumplen con el criterio para considerarse significativamente diferente de 0, sino que presentan un peso de regresión bajo, con alta probabilidad de obtener dicho valor.

Lo contrario ocurre con la relación en la que *Calidad del servicio* es propuesta como antecesora de la *Satisfacción del cliente*, y en las que la *Intención de recompra* es influenciada por la *Calidad del servicio* y la *Satisfacción del cliente*. Dichas relaciones muestran como resultado un ratio crítico superior al valor de contraste 1.96, y un valor de P menor que 0.001, lo cual es muestra de que los pesos de regresión para la influencia de la variable independiente sobre la dependiente son significativamente diferentes de 0.

Tabla 24. Estimación de parámetros del modelo modificado (Variables latentes)

ESTIMACION DE PARAMETROS DEL MODELO MODIFICADO (VARIABLES LATENTES)						
Variables Latentes			Estimado	E.E.	R.C	P
Calidad_del_servicio	<--	seguridad	,126	,352	,359	,720
Calidad_del_servicio	<--	tangibles	-,033	,176	-,189	,850
Calidad_del_servicio	<--	fiabilidad	-,209	,780	-,268	,788
Calidad_del_servicio	<--	Capacidad_de_respuesta	1,050	1,357	,774	,439
Satisfaccion_del_cliente	<--	Calidad_del_servicio	1,225	,159	7,683	***
Intencion_de_recompra	<--	Satisfaccion_del_cliente	,322	,074	4,364	***
Intencion_de_recompra	<--	Calidad_del_servicio	,808	,159	5,087	***

Fuente: IBM Corporation⁹⁶. **Nota:** *** Probabilidad menor que 0,001

En cuanto a las covarianzas propuestas entre las cuatro dimensiones de la calidad del servicio en el modelo teórico modificado (**Ilustración 6**), las cuales son exógenas, se analizara que tan cierta es la hipótesis que plantea que estas se correlacionan entre sí, según el modelamiento de las ecuaciones estructurales. Estas relaciones son representadas con flechas de doble punta ya que son de tipo covarianza, que es definida como la relación no-direccional entre las variables latentes que son independientes.

En la **Tabla 25** se muestra los estimados y el valor crítico, con el cual se puede determinar si resultan significativos o no.

Según el valor crítico de cada estimación de covarianza se concluye que los valores son significativos, por lo tanto, son confiables para efectuar un análisis de la fuerza con la que covarían.

⁹⁶ IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

Tabla 25. Covarianzas del modelo modificado

COVARIANZAS DEL MODELO MODIFICADO						
Variable Latente (Dimensiones de calidad)		Estimado	E.E.	R.C	P	
Fiabilidad	<->	Capacidad_de_respuesta	,772	,103	7,521	***
Tangibles	<->	Fiabilidad	,481	,096	5,015	***
Capacidad_de_respuesta	<->	Seguridad	,487	,082	5,959	***
Tangibles	<->	Capacidad_de_respuesta	,558	,088	6,328	***
Tangibles	<->	Seguridad	,714	,108	6,607	***
Fiabilidad	<->	Seguridad	,314	,085	3,677	***

Fuente: IBM Corporation⁹⁷. **Nota:** *** Probabilidad menor que 0,001

Ahora bien, teniendo en cuenta el análisis de regresión y el nivel de significancia de cada una de las relaciones entre variables latentes, incluso las correlaciones, se puede determinar la decisión de aceptar o rechazar las hipótesis planteadas en el Capítulo I, las cuales están basadas en el modelo teórico propuesto por Cronin y Taylor, para confirmar las relaciones entre la *Calidad del servicio*, la *Satisfacción del cliente* y el impacto de estas en la *Intención de recompra*, y la operacionalización del constructo *Calidad del servicio percibida* por medio de las dimensiones establecidas por Parasuraman, Zeithaml y Berry. Las hipótesis y la determinación de aceptación o rechazo se muestran en la **Tabla 26**.

⁹⁷ Ibid.

Tabla 26. Resultados de las hipótesis planteadas en la investigación.

HIPOTESIS	ENUNCIADO	RESULTADO
H1	La satisfacción del cliente es un antecedente de la calidad del servicio percibida	Rechazada
H2	La satisfacción del cliente tiene un impacto significativo en la intención de recompra	Aceptada
H3	La calidad del servicio percibida tiene un impacto significativo en la intención de recompra	Aceptada
HA	Los aspectos tangibles de S.P. & S. S.A.S. tienen un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes	Rechazada
HB	La seguridad de los empleados de S.P. & S. S.A.S. tienen un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes	Rechazada
HC	La fiabilidad en los procesos de S.P. & S. S.A.S. tiene un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes	Rechazada
HD	La empatía de los empleados de S.P. & S. S.A.S. tiene un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes	Rechazada
HE	La capacidad de respuesta de los empleados de S.P. & S. S.A.S. tiene un impacto significativo en la calidad del servicio percibida por sus clientes	Rechazada
HF	Las cinco dimensiones de la calidad del servicio percibido correlacionan entre s, para el Modelo Teórico caso: S.P. & S. S.A.S.	Aceptada

Fuente: Elaboración propia

4.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el diagrama del modelo estructural en la **Ilustración 7**, se puede apreciar junto a cada flecha, el peso de regresión estandarizado correspondiente a la relación entre dos variables, incluso de la variable latente y sus respectivos indicadores, pero a modo de análisis estas no se tendrán en cuenta, ya que el principal interés en esta investigación es la relación entre las variables latentes, específicamente evaluar la relación entre la *Calidad del servicio* y la *Satisfacción del cliente* y a su vez el impacto de estos dos constructos sobre la *Intención de recompra* de los clientes, sin restarle importancia al análisis de la relación de cada una de las dimensiones de la calidad con el constructo *Calidad del servicio*.

Los coeficientes de regresión mostrados en la gráfica del nuevo modelo teórico son estandarizados, los cuales son usados comúnmente para determinar la importancia relativa de cada variable con otras variables para una muestra dada. Una razón expuesta por Schumacker y Lomax⁹⁸ para basar los análisis en los coeficientes estandarizados y no en los que son no estandarizados es que se encuentran en la misma escala de medida, y son más fácilmente interpretados; los no estandarizados por otro lado, presentan cambios a través de diferentes muestras.

Como se muestra en la **Tabla 26** la hipótesis H1 propuesta según Cronin y Taylor, adaptada a este estudio, el cual plantea una relación en la cual la *Satisfacción del cliente* antecede la *Calidad del servicio*, fue rechazada por los resultados de la aplicación del sistema de ecuaciones estructurales, de hecho, fue eliminada en la etapa de modificación del modelo inicial, aseverando así que la satisfacción de los clientes de la organización no es un predictor de la calidad del servicio.

Por el contrario, la relación en la cual la *Satisfacción del cliente* es resultado de la *Calidad del servicio*, es soportada por los resultados ya que se considera significativa a un nivel de 0.05, lo cual es el efecto contrario a lo que se plantea

⁹⁸ SCHUMACKER Y LOMAX, Op. cit., p. 47.

por medio de la hipótesis 1 (H1). Lo anterior permite inferir, que en la medida en que los clientes de S.P. & S. S.A.S. perciben calidad, entonces manifestaran un nivel de satisfacción como resultado de dicha percepción. Con el valor del peso de regresión (0.66), ubicado junto a la flecha que va desde *Calidad del servicio* hacia *Satisfacción del cliente*, se explica que cuando la variable *Calidad del servicio*, en medidas de desviación estándar, aumenta en 1, entonces produce un aumento de 0.66 en la *Satisfacción del cliente*.

Las hipótesis H2 y H3, ambas aceptadas, demuestran que la *Intención de recompra* efectivamente es influenciada respectivamente por la *Satisfacción del cliente* y la *Calidad del servicio* que los clientes perciben, pero analizando el estadístico de contraste presentados en la **Tabla 24** se observa un ratio crítico mayor para el caso de la influencia que ejerce la *Calidad del servicio*, dando a entender que tiene mayor impacto que la *Satisfacción del cliente*. Según el peso de regresión estandarizado, frente a un aumento de 1 desviación estándar en las variables *Calidad del servicio* y *Satisfacción del cliente*, se espera un aumento de 0.63 y 0.46 respectivamente en la *Intención de recompra*.

Con respecto a las hipótesis HB, HC, HD y HE, todas son rechazadas, debido a la baja significancia en la relación que plantea impacto de las dimensiones frente al constructo *Calidad del servicio*, lo cual es preocupante, ya que el objetivo al momento de plantear estas hipótesis es valorar el grado en que influye cada dimensión en la percepción que tienen los clientes acerca de la calidad del servicio prestado, y con base a ello, hacer recomendaciones para crear estrategias de mejora para el o los aspectos que más impacto presentaran con el fin de mejorar la calidad percibida. De hecho, teniendo en cuenta que el nivel de significancia es un criterio para considerar eliminar una relación del modelo, entonces las dimensiones y su relación con la *Calidad del servicio* debieron eliminarse en la etapa de modificación, pero ya se explicó anteriormente que se decidió mantenerlas en el modelo, para partir de los resultados para hacer recomendaciones.

A juzgar por el peso de regresión no estandarizado, parece ser que la dimensión *Capacidad de respuesta* es la que más tiene relación directa con la *Calidad del servicio* (1.05), que indica que un aumento de 1 punto en la valoración de la *Capacidad de respuesta*, en la escala de Likert de 1 a 7, predice un aumento de 1.05 en la valoración de la *Calidad del servicio*. Pero su bajo valor crítico (0.774), deja ver que el peso de regresión no es significativamente diferente de 0, debido a que el estimado es calculado con un alto error estándar de 1.357, por lo tanto al dividir el estimado entre su error estándar da como resultado un valor crítico bajo, con alta probabilidad (43.9%) de obtener dicho valor. Las mismas observaciones se hacen para el caso del peso de regresión no estandarizado de *Seguridad* (0.126).

En cuanto a *Tangibles* y *Fiabilidad*, el peso de regresión no solo es muy bajo, sino que presenta signo negativo, lo cual indica que la poca relación que presentan es inversa. Si el error estándar con el que son calculados dichos pesos de regresión no fuera tan alto, sería confiable la afirmación de que un aumento en la puntuación en la escala de Likert de *Tangibles* y *Fiabilidad* produciría una disminución en la valoración de la calidad.

Otro aporte importante del sistema de ecuaciones estructurales es explicar qué componentes correlacionan más entre sí, lo cual se puede hacer en esta investigación, ya que la hipótesis HF es aceptada. Teniendo en cuenta el valor positivo de los pesos de regresión en las flechas de doble punta, se puede afirmar que para valores altos representando la percepción que tienen los clientes de S.P. & S. S.A.S con respecto a las dimensiones, corresponden valores altos de percepción frente a las dimensiones con las cuales covarían, y en mayor proporción entre las que tienen peso de regresión más cercano a 1 que a 0, por lo que se concluye que todos los aspectos de la empresa deben forjar una sinergia para generar una buena percepción en determinados aspectos que por lo general un cliente valora en el servicio que le es prestado, como son los aspectos tangibles, la seguridad, la capacidad de respuesta y la fiabilidad.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación, permitieron aceptar o rechazar hipótesis planteadas según revisión teórica previa, por medio del modelamiento de ecuaciones estructurales, acerca de la relación entre tres constructos importantes en el manejo gerencial de toda empresa de servicios: Calidad del servicio percibida, Satisfacción del cliente e Intención de recompra. De igual forma, se pudo estudiar la relación entre el primer constructo mencionado y cinco dimensiones que se consideran como criterios que los clientes tienen en cuenta para valorar la calidad de un servicio.

Con la descripción de los resultados de las encuestas, se revela que es regular la valoración asignada a la calidad general del servicio, la satisfacción manifestada por los clientes es media, y la intención que tienen de adquirir los servicios ofrecidos por la empresa no será muy frecuente.

Por otro lado, uno de los hallazgos de esta investigación es que la calidad del servicio percibida por los usuarios de la compañía antecede a su satisfacción, y otro aporte importante es la comparación entre el nivel de influencia de la calidad general del servicio percibida y la satisfacción de los clientes sobre la intención de recompra de los mismos, dando como resultado que la percepción de la calidad ejerce mayor influencia sobre la decisión del cliente de optar por recurrir a los servicios ofrecidos por la empresa.

Por lo anterior para S.P. & S. S.A.S., resulta de vital importancia identificar qué criterios son los más relevantes para sus clientes al momento de valorar la calidad del servicio, razón por la cual se establecieron las dimensiones de la calidad para describirla. Sin embargo, se señaló que no hay relación de influencia entre las dimensiones y la calidad del servicio, dejando en incógnita qué criterios tienen en cuenta los clientes para valorar la calidad del servicio. Lo anterior se concluye debido a la no significancia de la relación planteada de cada dimensión hacia calidad del servicio, pero para no caer en falsas conclusiones, surge la necesidad de confirmar si la no significancia es afectada por el tamaño de la muestra.

A pesar de no confirmarse la influencia de los aspectos tangibles, la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía en la valoración de la calidad de la empresa, es importante tener en cuenta la percepción que los clientes tienen acerca de estos, ya que hacen parte de la eficiencia con que se presta el servicio. De los anteriores, los clientes perciben como no muy buena la fiabilidad y como baja la capacidad de respuesta con la que la empresa los atiende: los aspectos tangibles son valorados más como regular que como bueno, por su lado, la seguridad que brinda la empresa es un poco más aceptable que las anteriores y por último la empatía no presenta una tendencia en su valoración pero una valoración regular es la más asignada.

Como último aporte de esta investigación, se hizo notorio que los clientes que realizan transacciones con un valor superior a 70 millones fueron quienes manifestaron mayor nivel de satisfacción, valoraron mejor la calidad general del servicio y tienen mayor intención de volver a acudir a S. P. & S. S.A.S. en comparación con los clientes cuyas transacciones tienen menor valor al año.

CAPITULO 6. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la investigación realizada y su objetivo principal, se hacen las siguientes recomendaciones, con el fin de que la organización se apropie del conocimiento del comportamiento de sus clientes y que acciones correctivas pueden tomar para mitigar las consecuencias de una deficiencia en la prestación del servicio, y evitar pérdidas tanto de clientes como de ventas en el futuro.

1. Crear estrategias para aumentar la percepción que se genera de la calidad de los servicios ofrecidos al mercado, teniendo muy en cuenta las necesidades, gustos, especificaciones, ubicación geográfica etc. de sus clientes, ya que de esta manera se logrará un mayor enfoque hacia la satisfacción del cliente y eso se verá reflejado en los resultados positivos de las encuestas de satisfacción, pues se sentirán muy especiales al notar un cambio en la perspectiva de atención de su proveedor. Esto se hace más urgente, si se tiene en cuenta que en los resultados de las encuestas, tanto la calidad percibida como la satisfacción del cliente fueron valorados con puntaje regular.
2. Tener en cuenta la importancia de la calidad del servicio para los clientes en las decisiones a nivel gerencial, sobre todo en las que se discute que estrategias se deben aplicar para que los clientes recurran nuevamente a los servicios ofrecidos. La fidelización es el paso y tal vez el más difícil luego de la captación del cliente, por lo tanto S.P. & S. S.A.S. debe enfatizar en estrategias para que a través de la calidad ofrecida en sus servicios pueda generar en ellos la intención de recompra, ya sea porque se ajustan a sus ideales o porque definitivamente es la mejor opción dentro del mercado en ese tipo de servicio. Además, al implementar estrategias enfocadas en la calidad también se aumenta el nivel de satisfacción, por lo tanto, se aprovecha el importante papel que también juega el nivel de satisfacción en la intención de recompra.

3. a). Realizar una investigación, en la cual se confirme la influencia de las dimensiones en la calidad percibida, pero con un tamaño de muestra más grande.
 - b). En caso de no confirmar dichas relaciones, emprender un estudio donde se analice qué criterios tienen en cuenta los clientes de S.P. & S. S.A.S para valorar la calidad percibida, pero no basándose en teoría previa, sino proponiendo criterios que sean particulares de sus clientes, esto se puede hacer por medio de entrevistas en las cuales se logre que el cliente manifieste qué considera importante al momento de valorar la calidad de la empresa como buena, por ejemplo, la evidencia de que la empresa está certificada en cuanto a normas de seguridad se refiere, ya que actualmente las empresas no pueden cometer errores o presentar desperfectos en los aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional, ya que ante la ocurrencia de errores se incurre en riesgos no solo a nivel económico, sino a nivel de bienestar de las personas, lo cual es la principal motivación para que una empresa desee dotarse con elementos de seguridad y capacitarse en salud ocupacional, por lo tanto, vale la pena incluir este aspecto en dichas entrevistas, y proponer otros basados en la experiencia.
 - c). Cuando los criterios importantes para los clientes de S.P. & S. S.A.S sean descubiertos, entonces si se recomienda hacer un análisis igual al de esta investigación, pero reemplazando las dimensiones propuestas aquí, por los nuevos criterios revelados como influyentes en la valoración de la calidad, con el fin de identificar cuál de ellos tiene mayor impacto, y así poder enfatizar en estrategias inteligentemente enfocadas, para mejorar la calidad percibida, y por ende la satisfacción y la intención de recompra.
4. Para mejorar la empatía y capacidad de respuesta de la empresa, se invita a que diseñe con apoyo del área de talento humano, un cronograma de capacitaciones y entrenamiento para el personal, sobre atención y solución

eficaz de eventualidades y de esa manera potencializar el talento que se tiene y direccionarlo hacia la satisfacción del cliente.

5. Ante la deficiencia en la fiabilidad que brinda la empresa, surge la necesidad de evaluar la operatividad de los departamentos y la comunicación entre estos, para descubrir en qué área o aspecto se presentan inconsistencias que se reflejan en la falta de cumplimiento del trabajo. Para mejorar esto se sugiere mantener canales abiertos para la comunicación y programar reuniones constantes, donde se socialicen temas como clientes satisfechos y pendientes por satisfacer, actividades del día, problemas presentados y todo lo necesario para dar a conocer contenidos relativos a los planes, objetivos y el grado de participación y esfuerzo necesario por parte de cada área, y de esta forma poder cumplir con lo que espera el cliente.
6. La empresa, en su etapa de selección y contratación del personal idóneo para cada cargo, debería tener en cuenta la experiencia requerida en cada área y así asegurar una excelente representación y atención en sus empleados, especialmente en Marketing y Ventas. Partiendo de lo anterior, se puede trabajar en la seguridad que los empleados deben transmitir en cuanto a conocimiento, cortesía y capacidad para inspirar confianza en cada una de las etapas de la compra.
7. Si es posible, mejorar en los aspectos tangibles de la compañía, ya que tal vez se tenga la creencia de que al ser una empresa de seguridad industrial y salud ocupacional es un aspecto no sea importante para los clientes, pero si bien eso es cierto, puede que también sea probable lo contrario, debido a la variedad de expectativas demandadas que hay en el mercado y que pueden ser satisfechas por muchas empresas, por lo cual se debe procurar que esa expectativa sea cumplida en S.P. & S. S.A.S.

8. Identificar la razón por la cual el grupo de clientes cuya compra anual supera los 70 millones de pesos valoraron con una mejor puntuación la calidad general del servicio y manifestaron sentirse más satisfechos, y hacer una comparación para identificar deficiencias que se puedan estar presentando en la prestación del servicio a los clientes cuya relación comercial con la empresa no es tan representativa.

BIBLIOGRAFIA

ADIL, Mohd; MOHAMMAD, Odai y MUSALLAM, Alaa. SERVQUAL and SERVPERF: A Review of Measures in Services Marketing Research. En: Global Journal of Management and Business Research Marketing. No. 13, 6 (2013).

AGUILAR, María Fernanda. Medición., seguimiento y análisis de la satisfacción del cliente. En: CEGESTI [en línea]. N° 166 (2011) <http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_166_18101_1_es.pdf> [citado en 25 de junio de 2014]

ALVAREZ CACERES, Rafael. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. España: Ediciones Díaz de Santos, 2007.

ANDERSON, James C. y GERBING, David W. Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. En: Psychological Bulletin. No. 103, 3 (1988).

ARMSTRONG, Gary y KOTLER, Philip. Fundamentos de Marketing. 6 ed. México: Prentice Hall, 2003.

BERENSON, Mark L.; LEVINE, David M. y KREHBIEL Timothy C. Estadística para administración. s.1.: Pearson Educacion, 2006. p. 82.

BROWNE, M.W. y CUDECK, R. Alternative ways of assessing model fit, citado por: VILLARROYA, Matilde. Las prácticas de recursos humanos y el rendimiento organizacional. Un estudio contextualizado en la administración local catalana. Cataluña, 2012, 364 h. Tesis doctoral. Universitat Rovira I Virgili. En: Tesis doctorales en red:

<http://www.tesisenred.net/handle/10803/311/browse?value=Villarroya+Mart%C3%ADnez%2C+Matilde&type=author>>

_____ citado por: CASTELLANOS, S.; PALACIO, M. E.; CUESTA, M y GARCIA, E. Cuestionario de Evaluación del Procesamiento Estratégico de la Información para Universitarios (CPEI-U). En: Revista Electrónica de Metodología Aplicada [en línea]. (2011) < <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3682937> > [citado en 15 de Noviembre de 2014]

CASSANEGO Paulo, FAGUNDES Tayra y ROSSI Caren. Satisfacción y valoración del consumidor en relación al turismo de compras en la ciudad de Rivera-Uruguay. En: Estudios y Perspectivas en Turismo. No. 20 (2011).

CELESTINO, A. y BIENCINTO, C. La Satisfacción del Cliente Externo en Organizaciones de Fitness. Estudio Empírico en Centros de la Comunidad de Madrid. En: Motricidad. European Journal of Human Movement [en línea]. (2012) < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274224827008> > [citado en 08 de julio de 2014]

CORRAL VERDUGO, Víctor. Modelos de variables latentes para la investigación conductual. En: Acta Comportamental. No. 3, 2 (Diciembre, 1995).

CRONIN, Joseph & TAYLOR, Steven. Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. En: Journal of Marketing. No. 56 (Julio, 1992).

CROSBY, P. Quality is free, citado por GRIFUL PONSATI, Eulalia y CANELA CAMPOS, Miguel Ángel. Gestión de la calidad. Barcelona: Edicions UPC, 2002.

CUONG, Quoc; CHAIPOOPIRUTANA, Sirion y COMBS, Howard W. A SERVPERF Model of the Vietnamese Banking Industry. En: Journal of Business and Behavioral Sciences. No. 23, 1 (2011).

GARCIA VEIGA, María Ángeles. Análisis causal con ecuaciones estructurales de la satisfacción ciudadana con los servicios municipales. Santiago de Compostela, Julio 2011, 125 h. Proyecto fin de Master (Técnicas Estadísticas). Universidad de Santiago de Compostela. Facultad de Matemáticas. En: Biblioteca virtual de la Universidad de Santiago de Compostela: <http://eio.usc.es/pub/mte/descargas/proyectosfinmaster/proyecto_610.pdf>

GEFEN, David; STRAUB, Detmar W. y BOUDREAU, Marie-Claude. Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice. En: Communications of The Association For Information Systems [en línea]. No. 4, 7 (2000) <<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2531&context=cais>> [citado en 28 de Junio de 2014]

GONZALEZ BOLEA, Lorenzo; CARMONA CALVO, Miguel Ángel y RIVAS ZAPATA, Miguel Ángel. Guía para la medición directa de la satisfacción de los clientes. s.1: Egondi Artes Gráficas, 2007.

HEMMASI, Masoud; STRONG, Kelly y TAYLOR, Steven. Measuring Service Quality for Strategic Planning and Analysis in Service Firms. En: Journal of Applied Business Research. No 10, 4 (1994).

IBM Corporation. (2013). IBM SPSS Amos (Version 22.0.0) [software]. Meadville: Amos Development Corporation.

International Organization for Standardization. Sistemas de Gestión de la Calidad: Fundamentos y vocabulario. Ginebra: ISO, 2005. 8 h. (ISO 9000).

JORESKOG, Karl y SORBOM, Dag. LISREL 7: A Guide to the Program and Applications, citado por SCHUMACKER, Randall E. y LOMAX, Richard G. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 3 ed. New York: Routledge, 2010.

KOTLER, Philip. Dirección de Mercadotecnia. 8 ed. Lima: Esan, 2001.

LITTLEWOOD, Herman y BERNAL, Elizabeth. Mi primer modelamiento de ecuación estructural. En: CINCEL, Centro de investigación en comportamiento organizacional [en línea]. (2011) <www.cincel.com.co/pdf/modelamiento_ecuacion_estructural.pdf >

LUQUE MARTINEZ, Teodoro. Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados. Madrid: Ediciones Pirámide, 2000. p. 488.

MANZANO, Abigail y ZAMORA, Salvador. Sistema de ecuaciones estructurales: una herramienta de investigación. México: CENEVAL, 2009.

MIGUEL-DAVILA, Jose A. y FLOREZ ROMERO, Marcela. Calidad del servicio percibida por clientes de entidades bancarias de Castilla y León y su repercusión en la satisfacción y la lealtad a la misma. En: Pecvnia, Monográfico [en línea]. (2008) <http://gide.unileon.es/admin/UploadFolder/2008_105_128.pdf > [citado en 08 de julio de 2014]

MOORE, David S. Estadística aplicada básica. 2 ed. Barcelona: Antoni Bosch, 2000. p. 122.

MULLAIK, Stanley y MILLSAP, Roger. Doing the four-step right, citado por SCHUMACKER, Randall E. y LOMAX, Richard G. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 3 ed. New York: Routledge, 2010.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. & BERRY, Leonard L. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. En: Journal of Marketing. No. 49 (1985).

_____ Servqual: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. En: Journal of Retailing. No. 64, 1 (1988).

_____ Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. En: Journal of Retailing. No. 67, 4 (1991).

PEREZ TORRES, Vanesa Carolina. Calidad total en la atención al cliente: Pautas para garantizar la excelencia en el servicio. Vigo: Ideaspropias, 2006.

RIES, Al y TROUT, Jack. Las 22 leyes inmutables del marketing. México: McGraw-Hill, 1999.

ROBBINS, Stephen P. y COULTER, Mary. Administración. 8 ed. México: Pearson Educación, 2005.

SCHIFFMAN, León y KANUK, Leslie. Comportamiento del consumidor. 8 ed. México: Pearson Educación, 2005.

SCHUMACKER, Randall E. y LOMAX, Richard G. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 3 ed. New York: Routledge, 2010.

TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. 4 ed. México: LIMUSA, 2003.

VERGARA SCHMALBACH, Juan Carlos; QUESADA IBARGUEN, Víctor y BLANCO HERNANDEZ, Ingrid. Factores clave para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente: modelos causales, desarrollo y evolución. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte [en línea]. No. 35 (febrero-mayo, 2012) <<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>> [citado en 25 de Agosto de 2014]

ANEXOS