

Reproducibilidad y validez de la escala de calidad percibida SERVQUAL en donantes de campañas extramurales de un banco de sangre de Medellín, 2019

Investigadora  
Erika Johanna Tabares Molina

Coautor  
Brayan Hernández Ramírez

Universidad CES  
Facultad de Medicina  
Departamento de Salud Pública  
Maestría en Calidad en Salud

Grupo Observatorio de la Calidad  
Linea de investigación Auditoría de la Calidad  
Medellín  
2020

Reproducibilidad y validez de la escala de calidad percibida SERVQUAL en donantes de campañas extramurales de un banco de sangre de Medellín, 2019

Investigadora  
Erika Johanna Tabares Molina

Coautor  
Brayan Hernández Ramírez

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Maestría en Calidad en Salud

Directora de trabajo de investigación  
Amparo Rueda de Chaparro  
Docente de cátedra Universidad CES

Universidad CES  
Facultad de Medicina  
Departamento de Salud Pública  
Maestría en Calidad en Salud

Grupo Observatorio de la Calidad  
Línea de investigación Auditoría de la Calidad  
Medellín  
2020

## Tabla de contenido

Lista de tablas .....	6
Lista de ilustraciones .....	8
Lista de anexos .....	9
Resumen .....	10
Abstract.....	11
1. Formulación del problema.....	12
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación de la investigación .....	15
2. Marco teórico.....	18
2.1 Evaluación de la calidad del servicio .....	18
2.2 Evaluación de propiedades psicométricas de las escalas.....	21
2.2.1 Propiedades psicométricas de las escalas .....	23
2.2 SERVQUAL en calidad de servicio .....	30
2.2.1 Modelo de Brechas en el Servicio .....	32
2.2.2 Cuestionario SERVQUAL.....	36
2.3 Marco conceptual .....	38
2.3.1 Banco de sangre .....	38
2.3.2 Donación de sangre .....	39
2.3.3 Educación y donación de sangre .....	40
2.3.4 Donación de sangre por voluntarios altruistas .....	42
2.3.5 Calidad en la donación de sangre .....	44
2.3.6 Caracterización del proceso de donación de sangre: Selección del donante potencial .....	46
2.4 Marco normativo .....	51
2.5 Marco contextual .....	52
3 Objetivos .....	56
3.1 Objetivo general.....	56

3.2	Objetivos específicos .....	56
4	Metodología .....	57
4.1	Enfoque metodológico de la investigación.....	57
4.2	Tipo de estudio.....	57
4.3	Población .....	57
4.3.1	Población de referencia .....	57
4.3.2	Población de estudio .....	57
4.4	Criterios de inclusión y exclusión .....	57
4.4.1	Criterios de inclusión .....	57
4.4.2	Criterios de exclusión.....	58
4.5	Muestra.....	58
4.5.1	Tamaño de muestra .....	58
4.5.2	Selección muestral .....	58
4.6	Descripción de las variables .....	59
4.7	Técnicas de recolección de información.....	65
4.7.1	Fuentes de Información.....	65
4.7.2	Técnica de recolección.....	65
4.7.3	Instrumento de recolección de información .....	65
4.7.4	Prueba piloto.....	69
4.7.5	Procesos y procedimientos de obtención de información .....	70
4.8	Mecanismos para el control de sesgos .....	71
4.9	Técnicas de procedimiento y análisis de datos .....	71
4.10.1	Técnicas de procesamiento .....	71
4.10.2	Análisis de los datos.....	72
4.11	Divulgación de los resultados.....	72
5	Consideraciones éticas.....	73
6	Resultados .....	75
6.1	Perfil sociodemográfico del grupo de estudio .....	75
6.2	Desempeño psicométrico de la escala SERVQUAL en los donantes encuestados.....	77

6.2.1	Consistencia interna.....	77
6.2.2	Correlaciones entre ítems.....	78
6.2.3	Análisis factorial.....	84
6.2.4	Composición de los factores encontrados .....	87
6.2.5	Consistencia interna de los factores obtenidos .....	89
7	Discusión .....	90
8	Conclusiones y recomendaciones .....	94
8.1	Limitaciones del estudio.....	95
	Referencias bibliográficas.....	96
	Anexos .....	103

## Lista de tablas

<b>Tabla 1. Total de donantes aceptados en el Banco de Sangre de la Escuela de Microbiología en los últimos tres años. ....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 2 Distribución por tipo de lugar de colecta en el Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia en el año 2018 y tamaño muestral calculado. ....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 3 Operacionalización de variables sociodemográficas y las relacionadas con la donación.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 4 Operacionalización de variables subescalas expectativas y percepciones SERVQUAL .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 5 Descripción de características sociodemográficas del grupo de donantes estudiados.....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 6 Descripción de características relacionadas con la donación del grupo de donantes estudiados .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 7 Consistencia interna cuestionarios y dimensiones SERVQUAL en la población de estudio.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 8 Matriz de correlaciones entre ítems por dimensiones.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 9 Matriz de correlaciones entre ítems por dimensiones.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 10 Matriz de correlaciones entre ítems del cuestionario de expectativas y percepciones de la población estudiada.....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 11 Análisis de discriminación corregida por expectativas y percepción global.....</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 12 Análisis de discriminación corregida por dimensiones.....</b>	<b>83</b>
<b>Tabla 13 Índice KMO y prueba de esfericidad de Bartlett.....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 14 Análisis de la varianza común .....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 15 Análisis de componentes principales. Carga de componentes rotados. Encuesta de expectativas .....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 16 Análisis de componentes principales. Carga de componentes rotados. Encuesta de percepciones .....</b>	<b>87</b>

**Tabla 17 Temas comunes entre los ítems cargados en los factores encontrados ..... 89**

**Tabla 18 Consistencia interna de los factores obtenidos a partir del estudio ..... 89**

## Lista de ilustraciones

<b>Ilustración 1 Modelo de brechas en el servicio .....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 2 Relación entre Percepción y Expectativa en la Valoración del Servicio .....</b>	<b>37</b>
<b>Ilustración 3 Distribución porcentual del nivel educativo de los donantes del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia 2019. ....</b>	<b>75</b>

## Lista de anexos

<b>Anexo 1 Comunicación del Comité de Investigación e Innovación .....</b>	<b>103</b>
<b>Anexo 2 Autorización para la realización del proyecto de investigación en el Banco de Sangre .....</b>	<b>104</b>
<b>Anexo 3 Autorización de los autores de la escala SERVQUAL para su uso en el estudio .....</b>	<b>105</b>
<b>Anexo 4 Versión de cuestionarios prueba piloto .....</b>	<b>106</b>
<b>Anexo 5 Versión final de los cuestionarios .....</b>	<b>109</b>
<b>Anexo 6 Retrotraducción.....</b>	<b>112</b>
<b>Anexo 7 Versión original de la escala SERVQUAL .....</b>	<b>115</b>

## Resumen

**Introducción:** En Colombia, no se dispone de una escala validada en donantes de sangre de las campañas extramurales, a pesar de la necesidad de este constructo para evaluar la calidad en la atención desde la perspectiva del donante.

**Objetivo:** Evaluar la reproducibilidad y validez de la escala de calidad percibida en donantes de un banco de sangre de la ciudad de Medellín.

**Material y Métodos:** Evaluación psicométrica en 301 donantes de sangre, mediante consistencia interna con alpha de Cronbach e índice de discriminación, se evaluó la validez de contenido de los cuestionarios y estructura factorial mediante análisis factorial exploratorio

**Resultados:** El alpha de Cronbach fue de 0,86, en las subescalas de expectativas 0,87 y en percepciones 0,77; se observó una mayor consistencia interna en el cuestionario de expectativas que de percepciones; aunque se obtuvo baja consistencia interna en algunas dimensiones, esta no afecta la escala de manera global; el uso del instrumento debe abordarse de manera unidimensional.

**Conclusión:** La escala SERVQUAL presenta un adecuado desempeño psicométrico y, por tanto, es útil para evaluar la calidad percibida en la atención en donantes de sangre en el contexto colombiano, siempre y cuando sea abordada de forma unidimensional.

**Palabras clave:** Calidad de la atención de salud, Bancos de sangre, Donantes de sangre, Psicometría, Reproducibilidad de los resultados.

## Abstract

**Introduction:** In Colombia, there is no validated scale in blood donors from extramural campaigns, despite the need for this construct to assess quality of care from the donor's perspective.

**Objective:** To assess the reproducibility and validity of the scale of perceived quality in donors from a blood bank in the city of Medellín.

**Material and Methods:** Psychometric evaluation in 301 blood donors through internal consistency with Cronbach's alpha and discrimination index. Content validity of the polls and factorial structure were evaluated by means of exploratory factor analysis.

**Results:** Cronbach's alpha was 0.86. For the expectations subscales, 0.87 and in perceptions 0.77. A greater internal consistency was observed in the poll of expectations rather than in that of perceptions. Although low internal consistency was obtained in some dimensions, this does not affect the scale globally. The use of the instrument should be approached in a unidimensional way.

**Conclusion:** The SERVQUAL scale presents an adequate psychometric performance and, therefore, is useful to assess the perceived quality of care in blood donors in the Colombian context, as long as it is approached in a unidimensional way.

Key words: Quality of health care, Blood banks, Blood donors, Psychometry, Reproducibility of results.

## **1. Formulación del problema**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La transfusión de sangre es una alternativa terapéutica que contribuye a mejorar la calidad de vida de algunos pacientes crónicos o aquellos que por su estado de salud lo requieren, siendo en ocasiones, la única opción para garantizar su sobrevivencia. Los bancos de sangre son los establecimientos encargados de obtener, procesar y almacenar los hemocomponentes (1), que conseguidos a través de personas altruistas que donan de forma anónima y generosa (2), buscan satisfacer la demanda de estos productos. Un donante, es una persona que previo cumplimiento de unos requisitos establecidos por ley, da una porción de sangre de manera voluntaria, libre y consciente, para fines preventivos, terapéuticos o de investigación, sin retribución económica y de forma gratuita (3).

Un porcentaje limitado de la población que dona regularmente y crecientes necesidades de hemocomponentes debido a cambios demográficos como el envejecimiento de la población y disminución en la tasa de natalidad (4), afectan el suministro de éstos y hacen que se deban realizar grandes esfuerzos para captar y retener el mayor número de donantes, con el fin de garantizar un suministro de sangre suficiente y seguro, bajo características de calidad técnica.

Una de las estrategias más utilizada por los bancos de sangre son las campañas extramurales, es decir, aquellas realizadas fuera de las sedes del banco de sangre, en lugares adaptados de manera temporal para realizar la captación de donantes y que constituyen la mayor fuente de aprovisionamiento y una estrategia efectiva para acercarse a los donantes.

El donante es un usuario clave y fundamental en la cadena de la seguridad transfusional como garantía de disponibilidad y autosuficiencia para contribuir a la mejoría en la calidad de vida de los pacientes, pues de éste depende que la institución, cuente con los productos necesarios para dar respuesta a sus necesidades. Lo anterior, evidencia que los bancos de sangre no solamente deben cumplir con una calidad técnica de los productos sino, que deben conocer las

expectativas del donante, con el interés de fortalecer programas de fidelización, dadas sus características como proveedores indispensables.

La Organización Panamericana de la Salud, en su informe “Suministro de sangre para transfusiones en los países de Latinoamérica y del Caribe”, muestra que si bien es cierto que la donación voluntaria en estos países ha pasado de 2013 a 2015 de 38,53% al 44,17%, y que es de resaltar que Colombia, alcanzó una donación voluntaria en 2018 de 94,4% (5), aún se encuentra lejos de la meta de la Organización Mundial de la Salud que es un 100% de donaciones voluntarias y no remuneradas, con el fin de alcanzar la autosuficiencia (6), por lo que los esfuerzos de los bancos de sangre por aumentar estas donaciones voluntarias son grandes y no logran que esos donantes voluntarios se conviertan en donantes habituales.

En Colombia, de acuerdo a lo establecido en el decreto 780 de 2016, el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Salud (SOGCS), debe cumplir como mínimo con características de accesibilidad, oportunidad, seguridad, pertinencia y continuidad; sin embargo, este mismo decreto, establece que a los bancos de sangre no les aplican las normas del SOGCS, ya que corresponde al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), la vigilancia sanitaria y control de calidad de sus productos y servicios (7). A través del Manual de normas técnicas, administrativas y de procedimientos en bancos de sangre, el Lineamiento técnico para la selección de donantes de sangre en Colombia y el decreto 1571 de 1993, se establecen estándares técnicos para garantizar la calidad de la sangre y sus componentes, normas de bioseguridad y protección de los donantes (1,3,8), pero no abordan las características del servicio durante las etapas de atención, y, teniendo en cuenta las propiedades de inseparabilidad, intangibilidad y heterogeneidad que tienen los servicios, no es suficiente con valorar la calidad del resultado; es necesario también evaluar el proceso (9) ya que es vital en la calidad percibida por los donantes, y es un factor clave para que las instituciones planeen la atención y logren mantener cautivos los donantes.

Luego de una revisión en bases de datos como Medline, PudMed y Scielo, con las palabras clave Calidad en la atención de salud, Bancos de sangre, Donantes de sangre, Psicometría, Reproducibilidad de los resultados, no se encontró un

instrumento validado en Colombia para evaluar la percepción de la calidad en la atención a los donantes de sangre.

La evaluación de la calidad en los bancos de sangre, se ha centrado en la verificación del cumplimiento de estándares técnicos. En los donantes de sangre, y específicamente en las campañas extramurales, poco se ha explorado sobre su satisfacción con la atención, dado que se parte de necesidades individuales y sociales.

Ante la importancia de diseñar programas de fidelización, guiados por características de seguridad, confortabilidad y confianza, se requiere disponer de instrumentos para evaluar la calidad percibida por los donantes de sangre que ayuden a identificar las características en la atención. De esta manera, encontramos entonces el interrogante sobre cómo evaluar la calidad percibida, por el donante ya que es poca la literatura encontrada al respecto y en Colombia no se cuenta con instrumentos validados y que sean adecuados dadas las especificidades del servicio, por tanto, se propuso evaluar las propiedades psicométricas de un modelo ya validado en contextos cercanos y analizar su comportamiento en población de donantes, teniendo en cuenta sus diferencias con otro tipo de usuarios al ser también proveedores.

## **1.2 Justificación de la investigación**

Es prioridad garantizar la atención en salud de manera oportuna y equitativa logrando contribuir de manera efectiva a la satisfacción de las necesidades de atención en salud, y, dentro de estas necesidades, la utilización de hemoderivados, genera un alto impacto en la prestación de los servicios de salud y en la calidad de vida de un gran número de pacientes.

En el contexto de la Política Nacional de Sangre de Colombia, para asegurar el acceso de toda la población a los hemocomponentes con criterios de suficiencia, equidad, oportunidad, seguridad y a costo razonable, se deben definir estrategias que aseguren a la población el acceso equitativo y la autosuficiencia de sangre en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y desarrollar la cultura de donación voluntaria y repetitiva como práctica de un estilo de vida saludable y responsabilidad comunitaria y social. Para la salud pública, son importantes la promoción de la donación, motivación, educación y fidelización de los donantes con el fin de atender la demanda de las personas que lo requieren en forma permanente y no coyuntural. Lo anterior, implica la planificación y organización de los sistemas de sangre, incluyendo la conformación de la red de donación y la manera como ésta interactúa con la comunidad para su obtención. (10)

La insuficiente disponibilidad de sangre y sus derivados, es un problema que puede traer consecuencias graves que pongan en juego la seguridad, salud y la vida de los pacientes, si los donantes no retornan a causa de una mala percepción del servicio. Se identifica entonces, la necesidad de implementar acciones oportunas y seguras en los procedimientos de abastecimiento y una de ellas es reclutar y mantener los componentes en depósito antes de que sean necesarios y con tiempo para ser estudiados y procesados, y, sabiendo que el donante es un cliente importante, se deben conocer los puntos críticos que pueden determinar su satisfacción en una donación de sangre.

Es necesario incentivar la donación de sangre voluntaria, fidelizar a los donantes y transformar un modelo de donación de sangre de reemplazo en uno basado en la donación voluntaria y reiterada. Asegurar un número suficiente de donantes de

sangre para cubrir la demanda a través de la implementación de una estrategia que facilite la captación y fidelización de donantes voluntarios mejorará la seguridad y la calidad de los productos sanguíneos.

La mayor cantidad de donaciones captadas en Colombia, provienen de las colectas realizadas en campañas extramurales, realizadas en puntos móviles de atención de donantes instalados en plazoletas, parques, centros comerciales, universidades, colegios, empresas y espacios públicos de las ciudades. Para el año 2006, el 44,1% de los hemocomponentes captados en Colombia provenían de campañas extramurales y en Antioquia el 53,4%(11); por su parte, para el mismo año, en Bogotá el 62,1% de los donantes fueron atendidos en colectas por fuera de la sede de los bancos de sangre y para 2017 la cifra aumentó al 86% en esta misma ciudad (12). En el Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia, para el 2018 el 72% de las unidades captadas provenían de colectas extramurales y para el 2019, la cifra fue del 74%.

En Colombia, no se cuenta con instrumentos, que proporcionen información válida y confiable sobre la percepción de la calidad que tienen los donantes en la atención de los bancos de sangre, teniendo en cuenta que poseen características específicas y funciones diferentes a otro tipo de usuarios, ya que actúan como proveedores, poniendo a disposición los componentes sanguíneos para ser utilizados en pacientes sin recibir ninguna retribución económica. Mediante instrumentos de evaluación para conocer las percepciones reales de los sujetos atendidos en campañas extramurales, se podrán implementar acciones de mejora, planteadas a partir del reconocimiento de sus expectativas y percepciones frente a los servicios prestados, partiendo de diferentes atributos relacionados con confortabilidad, seguridad y confianza. Esta investigación reviste de importancia metodológica, ya que al evaluar la reproducibilidad y validez de la escala SERVQUAL, se contará con un instrumento robusto, para la evaluación de la calidad percibida en donantes de sangre.

Es conveniente utilizar una escala ya validada en contextos cercanos por razones de eficiencia, debido a que es un instrumento suficientemente probado que no requiere el uso de muchos recursos técnicos y humanos. Disponer de una escala cuya reproducibilidad y validez han sido evaluadas en nuestro contexto

sociocultural, abre la posibilidad de ser utilizado por otros bancos de sangre de la región, con el fin de comparar resultados y como línea de base para otras investigaciones relacionadas con los factores asociados y la calidad percibida, monitoreo de intervenciones en el proceso de atención a donantes y otros estudios sobre validación de escalas; además, por ser un instrumento aceptado en otros países, permitirá realizar comparaciones con estudios de diferentes culturas.

Además de ser una investigación útil, factible y viable, tiene una importancia teórica, al generar nuevos conocimientos por medio de la validación de la escala SERVQUAL, ya que, al contar con un instrumento válido, se podrán conocer las expectativas y necesidades reales de los donantes en la atención. Adicional, se podrán identificar oportunidades de mejora y las dimensiones en las cuales se deben enfocar eficientemente los esfuerzos para prestar un mejor servicio.

Por ello la pregunta de investigación para este estudio: ¿Cuál es la reproducibilidad y validez de la escala de calidad percibida SERVQUAL en donantes de campañas extramurales del banco de sangre de la Universidad de Antioquia en Medellín, 2019?

## **2. Marco teórico**

### **2.1 Evaluación de la calidad del servicio**

Existe una extensa literatura sobre la definición y dimensiones de la calidad de los servicios. Para Joseph M. Juran la calidad es la idoneidad o aptitud para el uso, es decir un servicio o un producto es de calidad si funciona para lo que realmente fue diseñado para funcionar (13). W. Edwards Deming la puntualiza en función de la persona, es decir solamente el sujeto según sus necesidades y expectativas determinará si el servicio o producto que recibe es o no de calidad (14). Peter Drucker la concreta en que la calidad de un producto o de un servicio es aquella por la cual el sujeto está dispuesto a pagar según lo que él mismo considere y valore (15). Otros como Feigenbaum, Crosby, Ishikawa, Tagushi, Shewhart, hacen un mayor énfasis en la relación de producto y cliente, con objetivos firmes de buscar siempre su satisfacción mediante las características ofrecidas, adecuadas para el sitio específico.

El concepto de calidad en la atención en salud, se expande más allá de la parte técnica, también, incluye la forma como se relaciona todo el personal que hace parte de la atención con los usuarios, por tanto, la forma como se evalúa y el mejoramiento continuo de esta, también la hace diferente. Además de la estructura del sistema, la evaluación la calidad en la atención en salud, se ve altamente influenciada por el desempeño individual de cada una de las personas que intervienen en el servicio (16).

Avedis Donabedian definió la calidad asistencial desde tres dimensiones: Estructura, Proceso y Resultado. Además, como el tipo de atención esperada sin dejar de lado el proceso de costos: Calidad Absoluta según se ha obtenido la recuperación de la salud del paciente; Calidad individualizada que es definida por el paciente según la percepción de éste en la atención, teniendo en cuenta lo que esperaba y lo que finalmente recibió durante el proceso de atención y Calidad social, valorada según los beneficios dados a la población o alguna comunidad específica y son ellos quienes den valor de los servicios ofrecidos. De otra parte, la clasificó

con base en tres componentes: El técnico, que relaciona el uso de la ciencia y tecnología en el abordaje de un paciente, el interpersonal detalla que las relaciones establecidas entre las personas deben estar encaminadas por valores sociales e influenciados por códigos éticos de los profesionales y las expectativas de cada persona y, el de los aspectos del confort, que corresponde a todos aquellos elementos del entorno que proveen al usuario una atención confortable (17).

La Sociedad Americana para el Control de Calidad (American Society for Quality Control) especifica que la calidad es la “totalidad de los rasgos y características de un producto fabricado o de un servicio prestado de acuerdo con los requerimientos, que satisfagan las necesidades y deseos de los clientes en el momento de la compra y durante su uso”. Lo anterior, puntualiza que existe calidad del producto, entendido éste como el resultado de un proceso de producción y, calidad del servicio, que implica una serie de actividades internas del proveedor y una de ellas es la interrelación con el cliente, fundamental para conocer y satisfacer sus necesidades. Entonces, la calidad exige que todo el personal de la organización entienda y comprenda las necesidades de los clientes y realicen los procesos que las satisfagan de manera constante. (18)(16)

En su revisión sistemática “Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición”, Duque propone una definición de servicio, considerándolo como todo trabajo, actividad y beneficios que genera satisfacción al usuario. Pero los servicios poseen características propias y muy diferentes a los productos, ya que en la mayoría de las ocasiones no es posible verificar las condiciones de conformidad de los servicios antes de que lleguen a las manos de los clientes y cuando estos son complejos y se componen de múltiples actividades, conllevan una mayor variabilidad (19).

A partir de la capacidad de las organizaciones para satisfacer las necesidades de sus clientes, situación que debe enfrentar la dificultad de la intangibilidad de los servicios, se consigue la ventaja competitiva en la prestación de servicios, por ello, la implementación de sistemas integrados de calidad se convierte más en un asunto estratégico que operativo.

Dadas las características de inseparabilidad, es decir, su producción y el servicio se dan de forma simultánea, intangibilidad porque no es posible que el cliente tenga un criterio del servicio antes de recibirlo y heterogeneidad por los diferentes resultados que pueden afectar su evaluación, no es suficiente con valorar la calidad del resultado, es necesario también evaluar el proceso, debido a que la calidad del servicio está dada por la percepción del desempeño, a diferencia de los productos en los cuales se puede evidenciar el cumplimiento de los estándares de calidad definidos previamente (20). En búsqueda de una evaluación de la calidad de los servicios, las empresas deben conocer las percepciones que los usuarios tienen, no solo del resultado obtenido, sino de todo el desarrollo del proceso (21). Estas características hacen que la calidad del servicio tenga un tratamiento distinto a la de los productos.

Para Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, la calidad percibida se refiere “al juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto” (20). Por este motivo, la evaluación de la calidad se vale de múltiples dimensiones que no son fácilmente identificables por los individuos, sino atributos percibidos por ellos. Estas dimensiones son variables y dependen de la naturaleza del servicio (19).

La calidad objetiva puede evaluarse de alguna forma y compararse con un parámetro de una forma técnica. La calidad percibida tiene que ver con la percepción del consumidor sobre la superioridad general en una entidad. Por tanto, la calidad de los servicios es entonces la diferencia entre las expectativas que traen los usuarios y la percepción de estos sobre el desempeño del servicio (20).

Parasuraman y su equipo, definen la calidad percibida del servicio como la diferencia entre las percepciones con respecto a las expectativas. Para ellos, cuando existe una brecha entre las percepciones y las expectativas, es posible que se encuentren otras brechas al interior de la organización proveedora del servicio (9).

Existen dos modelos representativos que han servido como base para la evaluación de la calidad de los servicios planteados por Grönroos en 1984 y Parasuraman, Zeithaml y Berry en 1985. El modelo de la imagen planteado por Grönroos, tiene como fundamento la diferencia entre las expectativas y las percepciones, pero

enfaticando en que la calidad esperada está altamente influenciada por la imagen de la organización, además por unas características técnicas y funcionales, lo que resulta en una percepción global de la calidad del servicio (19).

El modelo de la escuela americana desarrollado por Parasuraman y su grupo, es el que más se ha trabajado para evaluar la calidad de los servicios, ya que basados en el mismo paradigma de la desconfirmación trabajado también por Grönoos, desarrollaron un escala que ha sido estudiada para múltiples servicios en todo el mundo, la cual llamaron SERVQUAL. Este instrumento se basó inicialmente en diez factores determinantes de la percepción de calidad en diferentes proporciones, dependiendo del tipo de servicio, que luego de múltiples estudios estadísticos, consolidaron en cinco dimensiones (9).

## **2.2 Evaluación de propiedades psicométricas de las escalas**

Cuando se pretende evaluar atributos subjetivos, es necesario contar con instrumentos integrados por constructos y dimensiones complejas que permitan recoger información válida y confiable sobre la percepción que los sujetos tienen sobre dichas dimensiones (22). Una escala es un instrumento compuesto por ítems que buscan evidenciar diferentes niveles en que se presentan variables que no son observables directamente y que representan un constructo teórico (23). Las escalas permiten categorizar los individuos en los cuales se estudia determinado atributo; otro propósito es establecer cambios a lo largo del tiempo de una condición (24).

Para utilizar un cuestionario con el que pueda evaluarse con garantía un atributo, es necesario comprobar que este mide efectivamente lo que se pretende medir, y verificar características de reproducibilidad y validez, es decir, el instrumento debe someterse a un proceso de validación, mediante una metodología donde se evalúen todas sus propiedades (25).

En 1988, Parasuraman y su equipo validaron la versión original de la escala SERVQUAL. Para 1991, producto de un nuevo estudio, los autores presentaron otro artículo donde describen la manera como refinaron la escala SERVQUAL, publicaron los resultados de su aplicación en diferentes muestras de clientes y la comparación de sus resultados con los hallazgos de otros investigadores que

también habían utilizado la escala. Teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por parte de los directivos de las compañías de servicio donde fue aplicada, se realizaron modificaciones con el objetivo de perfeccionar los ítems. A esta nueva versión se le reevaluó su confiabilidad y validez, obteniendo mejores resultados que los conseguidos con el estudio original. Dado el proceso sistemático utilizado para su validación, los autores recomiendan usar la escala en su totalidad para evitar que aspectos importantes para evaluar la calidad percibida de los servicios no sean tenidos en cuenta, además realizar cambios menores en la redacción para adaptarla al contexto específico del servicio (26).

Los cuestionarios deben ser validados en su idioma original, pero además cuando son alterados de alguna forma en su estructura ante una traducción o la adaptación cultural a un contexto diferente en el cual se validó originalmente, dicha validación debe reiterarse con el fin de comprobar que conserva sus características psicométricas y que el instrumento sigue midiendo el atributo para el cual fue diseñado (25).

Luján y Cardona en su revisión sistemática sobre construcción y validación de escalas de medición en salud, afirman que la mayoría de instrumentos utilizados en esta área son adaptaciones de otros países y traducciones a partir de otro idioma, principalmente inglés (22). Por lo anterior, cuando se va a utilizar una escala que ya ha sido validada, es imperativo realizar una adaptación sociocultural que inicia por su traducción, actividad que no puede simplemente limitarse a una traducción literaria ya que la falta de equivalencias conceptuales en diferentes culturas, puede contribuir a la aparición de sesgos; por lo tanto, debe seguirse un proceso metodológico para conseguir equivalencia entre ambos idiomas.

Carvajal y su equipo, describen el proceso de traducción que debe seguirse para conservar la validez en diferentes culturas (25). El proceso de traducción busca conservar una equivalencia semántica de cada uno de los ítems y la equivalencia conceptual para que la escala mida efectivamente el atributo para el cual fue construida. Con un análisis estadístico posterior, se podrá verificar la equivalencia de criterio para garantizar que la interpretación sea la misma que en la cultura de

origen y la equivalencia técnica para lograr que el método de recolección de datos sea comparable en las culturas donde sea aplicado (25).

### **2.2.1 Propiedades psicométricas de las escalas**

Para determinar la calidad de las mediciones que se realizan a través de una escala, es necesario evaluar las características psicométricas de esta, para lo cual, se determinan principalmente la confiabilidad y la validez, pero además la sensibilidad y factibilidad (25).

#### **Confiabilidad**

Cuando se habla de confiabilidad, se refiere a la variabilidad verdadera, es decir a la proporción de variación debida a los valores que toma una variable, resultado de las diferencias entre los sujetos y que no es producto de algún tipo de error (22), hace referencia a si la escala funciona igual independiente de condiciones como el momento de aplicación y el evaluador (27). A esta característica también se le denomina precisión o reproducibilidad. Se pueden utilizar varios métodos para determinar la confiabilidad de una escala: La consistencia interna, la estabilidad, la equivalencia y la armonía entre jueces (22,24,25).

#### **Consistencia interna**

Es la más utilizada para medir la confiabilidad de los instrumentos, está relacionada propiamente con la relación existente entre los ítems que conforman la escala, ya que esto le proporciona estabilidad (27). Las correlaciones se dan entre ítem con ítem, ítem con la escala y en las escalas multidimensionales como es el caso del SERVQUAL, se habla de la homogeneidad entre los enunciados que pertenecen a la misma dimensión, es decir si existe correlación y coherencia entre ellos y la dimensión o dominio al que pertenecen medir y no otro; en este caso estamos hablando de poder discriminante (22).

La consistencia interna se evalúa a través del coeficiente 20 de Kuder-Richardson cuando los ítems son de respuesta dicotómica. Para escalas donde los ítems tienen

más de dos opciones para responder, se utiliza el coeficiente alfa de Cronbach (27), el cual es la forma más sencilla y conocida de medir la consistencia interna y es la primera aproximación a la validación del constructo de una escala (28). Debe entenderse como una medida de la correlación de los ítems que forman una escala, valorando cómo los diferentes elementos de un instrumento miden la misma característica (25). Está indicada la determinación del alfa de Cronbach en escalas unidimensionales y siempre se debe informar este valor en la población específica donde se empleó la escala. El rango del alfa de Cronbach oscila entre 0 y 1. Para valores inferiores a 0,5 se considera que los ítems son poco homogéneos y pueden estar evaluando diferentes fenómenos; entre 0,5 y 0,6 se habla de un nivel pobre; valores que se encuentren en el intervalo de 0,6 y 0,7 sería un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 representa un nivel aceptable y para valores entre 0,8 y 0,9, se considera un nivel bueno (25); valores mayores a 0,9, pueden sugerir una estructura tan homogénea que puede existir redundancia entre los ítems (27).

Otras características pueden ser evaluadas para consistencia interna de un instrumento. La estabilidad se refiere a la constancia en las respuestas dadas por los mismos sujetos y en las mismas situaciones, teniendo varias limitantes como son las variables que son cambiantes y que al volver a aplicar el cuestionario, ya las respuestas sean diferentes por la misma naturaleza de la variable; otra limitación es que los sujetos puedan recordar las respuestas del primer cuestionario, y respondan lo mismo. La equivalencia puede medirse cuando se dispone de más de una versión del cuestionario y se realiza una correlación de resultados de la aplicación de estos, para lo cual, se aplican a los mismos individuos en un mismo espacio de tiempo. La armonía inter-jueces, mide el grado de concordancia entre los resultados de la observación de dos o más sujetos. El objetivo es determinar la equivalencia de puntuaciones entre diferentes observadores.

## **Validez**

Cuando se quiere determinar si un instrumento es válido, lo que se pretende saber es si mide el atributo para el cual fue diseñado, permite sacar conclusiones sobre el resultado obtenido a partir del uso de la escala. Mediante la validez o exactitud de una escala, se realiza una prueba de hipótesis del resultado obtenido, frente al concepto teórico en el cual fue basado su diseño (29). Para determinar la validez de un instrumento, debe existir evidencia en cuanto a la validez de apariencia, de contenido, validez de criterios y validez de constructo (25), los cuales no son independientes, sino que establecen que tanto podemos inferir sobre los resultados que se obtengan de las escalas.

### **Validez de apariencia**

Esta tiene una gran importancia cuando se diseña un instrumento. Dice si la escala parece medir lo que debe medir. No parte de un concepto estadístico, sino que un grupo de expertos y otros no expertos que serán medidos con el instrumento (27), opinan si los ítems son relevantes o no y si son adecuados para lo que se pretende medir. Por esto, este método es importante cuando se diseña el instrumento, pero no lo es tanto cuando este ya ha sido validado y utilizado anteriormente; cuando es traducido de otro idioma, es importante ya que los conceptos pueden cambiar significativamente de una cultura a otra (25).

### **Validez de criterio**

Para establecer la validez de criterio, se deben comparar los resultados de la aplicación del instrumento con los resultados de un estándar que mida la misma condición, aunque en muchos casos dicho estándar no está disponible lo que imposibilita determinar la validez de criterio (22).

### **Validez de constructo**

Esta es entendida como el grado en que un instrumento refleja adecuadamente el fenómeno que se está midiendo. Se debe definir y elaborar un marco teórico

conceptual de la dimensión que se quiere evaluar y establecer cuál es la estructura interna que debe tener y cuál es la relación con otros instrumentos que existan para medir el mismo fenómeno. Se puede partir de hipótesis de correlaciones sobre qué sujetos pueden tener un mayor o menor puntaje, haciendo predicciones con respecto a los resultados obtenidos al medir con otros instrumentos. Es posible utilizar pruebas de hipótesis para comparar grupos que se esperarían fueran diferentes y poder establecer si la escala discrimina adecuadamente. Estadísticamente, se utiliza el análisis factorial con el fin de poder ver la estructura interna de los ítems y clasificarlos por factores o dominios cuando estos no se conocen previamente. El análisis factorial confirmatorio es usado cuando quiere comprobarse que los ítems que se definieron dentro de un dominio definido teóricamente, en realidad pertenecen a este (22,25).

La sensibilidad de un instrumento, permite conocer la habilidad del instrumento para detectar cambios en el atributo, debidos a intervenciones. La factibilidad por su parte, se refiere a la asequibilidad del cuestionario en términos de tiempo de diligenciamiento, percepción de los sujetos, porcentaje de cuestionarios terminados, para ser aplicado en el campo que se quiere usar.

### **Validez de contenido**

La validez de contenido se refiere a si los ítems del instrumento incluyen todos los dominios que deben tenerse en cuenta para el concepto que se mide, teniendo en cuenta que un dominio es un conjunto de características que se encuentra comúnmente en un fenómeno y que son evaluados por medio de ítems (29), a estos dominios también se les llama dimensiones o factores. Para esto debe conocerse muy bien los aspectos relacionados con el fenómeno de interés, ya que podrían dejarse por fuera aspectos relevantes y obtenerse evaluaciones incompletas (25). Para evaluar la validez de contenido, se requiere utilizar métodos estadísticos como es el análisis factorial, por medio del cual no solo es posible conocer la estructura factorial, sino también como están representados por los ítems e identificar aquellos que no aportan variabilidad en la medición, de acuerdo al patrón de respuesta de un grupo poblacional. Teóricamente, si los ítems representan un constructo, demostrarán los dominios propuestos por la conceptualización teórica (29). Los

ítems que componen cada uno de los factores se esperan que estén fuertemente correlacionados y tengan correlaciones débiles con los componen los demás factores (30).

En el análisis factorial se parte de dos supuestos: uno es que existe un componente común en los ítems de la escala o comunalidades y que también existe otro componente no común o unicidad que representa un aspecto particular del constructo que no lo hacen otros elementos (23).

Mediante el análisis factorial exploratorio, se puede conocer la forma como se relacionan los ítems, previo a conocer una denominación para estos. Es necesario antes llevar a cabo una serie de pasos y contar con pruebas estadísticas con el fin de comprobar el grado de correlación entre los elementos que hacen parte de la escala, las más utilizadas son la prueba de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (30). Mediante estos coeficientes puede determinarse si es indicado realizar un análisis factorial al conjunto de datos, es decir, si existe una importante correlación entre los datos y se pueden agrupar en dominios de acuerdo a esta (23,31).

La prueba de esfericidad de Bartlett, parte de la hipótesis nula acerca de la independencia entre los ítems de la escala. Para rechazar la hipótesis nula, se espera que el valor de  $X^2$  sea alto y el valor de probabilidad menor de 5%, por los que se concluiría en la muestra una alta correlación entre los elementos y que pueden agruparse en uno o más factores (23).

La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) permite evaluar el grado de relación conjunta entre las variables, si los ítems miden el mismo aspecto, muestran altas correlaciones entre sí y las puntuaciones de cada variable son predecibles desde las demás. El rango del KMO va desde 0 a 1, Kaiser sugiere que es apropiado factorizar la matriz de correlaciones si el KMO es igual o superior a 0,80 (31).

## **Métodos de extracción de factores**

Los métodos de extracción de factores buscan minimizar la distancia entre la matriz de correlaciones observada y la matriz de correlaciones resultante del modelo factorial. Todas las técnicas parten del supuesto de que los factores que serán extraídos no están correlacionados. Los más utilizados son el método de componentes principales y el método de análisis de factores.

El método de componentes principales, es el recomendado para el análisis factorial exploratorio, debido a que se parte del desconocimiento del número de factores por extraer, y es entendida como una técnica para reducir los ítems en conjuntos más pequeños, por lo que no es lógico que el número final de factores sea cercano al número de elementos de la escala (23). Por su parte, el método de análisis de factores, corresponde a un conjunto de técnicas de máxima verosimilitud, mínimos cuadrados, factor del eje principal, factor alfa y factor en imagen; este método difiere del método de componentes principales en que se parte de una hipótesis sobre el número de factores, por lo que estos métodos son indicados para el análisis factorial confirmatorio (23).

La rotación de factores se utiliza para facilitar la interpretación de los factores resultantes del análisis, mediante la polarización de los coeficientes, llevándolos hacia el cero o hacia el uno, mostrando pesos altos en unos y bajos en otros para diferenciar a que factor pertenecen (23). Hay dos tipos de rotaciones: Las rotaciones ortogonales, entre las que se encuentran varimax y equimax, parten del supuesto de que algunos elementos tienen baja correlación, por lo que los factores identificados mostrarán baja correlación. Las rotaciones oblicuas, dan por hecho de que algunos elementos tienen correlaciones altas, entre estas están oblim, la promax y quartimax (23,30).

## **Criterios para la selección del número de factores extraídos**

El objetivo del análisis factorial es obtener un número de dominios menor que el número de variables incluidas en primera instancia. Para esto, se tienen en cuenta varios criterios útiles para decidir sobre el número de factores a extraer (30).

Uno de los criterios es decidir a priori el número de factores a extraer basados en alguna teoría propuesta con anterioridad, en este caso los objetivos de la investigación están centrados en la confirmación del número de factores. Un criterio importante a tener en cuenta en el momento de retener un factor, es que algunos autores afirman que los dominios con menos de tres ítems, cuentan con poca solidez teórica y baja reproducibilidad (23).

Otro aspecto que se considera al momento de elegir los factores a retener son los coeficientes obtenidos, algunos autores hablan de retener aquellos iguales o superiores a 0,30, otros, proponen directrices para determinar cuándo una carga es significativa dependiendo del número de muestra utilizada en el análisis, requiriendo entre menor número de muestra, una carga factorial más alta (30).

Otro aspecto es la retención de factores con valores propios superiores a 1.0, este es el criterio de Kaiser (23) o criterio de la raíz latente (eigevalor >1), que se basa en la idea de que el valor de cada uno de los factores debe justificar al menos la varianza de una variable individual (30).

El criterio de la gráfica de los valores propios, gráfica del codo o de sedimentación, consiste en analizar el comportamiento de los eigevalores de los factores extraídos; en el punto de inflexión de la curva, se forma una línea horizontal en el corte entre los valores altos y los bajos, así el último factor a retener es el que se encuentra antes de la inflexión. La desventaja de este criterio es que al hacerse por observación, lo hace un criterio algo subjetivo (23,30).

El criterio de la varianza explicada consiste en analizar el porcentaje acumulado de la varianza, asegurar que el número de factores extraídos alcance a explicar un porcentaje determinado de la varianza total de los datos. Algunos autores hablan de que es aceptable que al menos la suma de las varianzas sea igual o superior al 50% (23).

En conclusión, la mejor opción para la selección del número de factores, es la combinación de criterios.

## 2.2 SERVQUAL en calidad de servicio

La calidad en el servicio es una evaluación dirigida que refleja las percepciones del cliente. En 1985 Berry, Parasuraman y Zeithaml, encontraron cinco dimensiones totales del funcionamiento del servicio: Tangibilidad, Fiabilidad, Capacidad de respuesta, Seguridad y Empatía.

El modelo SERVQUAL (Service Quality Model), modelo de la calidad del servicio, fue planteado como una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes, y cómo ellos aprecian el servicio. Su propósito es mejorar la calidad del servicio ofrecido por una organización. Para ello, utiliza un cuestionario estandarizado, que puede ajustarse según las necesidades de cada organización. Está constituido por una escala de respuesta múltiple diseñada para comprender las expectativas de los clientes respecto a un servicio, permite evaluar, pero también funciona como un instrumento de mejora y de comparación con otras organizaciones (20).

El instrumento diseñado por Parasuraman y su equipo, mide lo que el cliente espera de la organización que presta el servicio en cinco dimensiones:

- Elementos tangibles: Instalaciones físicas, equipamiento y apariencia del personal y el material de comunicación.
- Fiabilidad: Capacidad para realizar el servicio de manera confiable y con precisión. Es decir, que la empresa cumple con sus promesas, sobre entregas, suministro del servicio y solución de problemas.
- Capacidad de respuesta: Disposición para ayudar a los clientes y brindarles lo más pronto posible un servicio. Se refiere a la atención y prontitud al tratar las solicitudes, responder preguntas y quejas de los clientes, y solucionar problemas.
- Seguridad: Conocimiento y cortesía de los empleados y su capacidad de inspirar credibilidad y confianza al cliente. Conocido también como Garantía.
- Empatía: Cuidado, atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes. Se debe transmitir por medio de un servicio personalizado o adaptado al gusto del cliente (20).

Investigaciones de en 1985 Parasuraman, Zeithaml y Berry, realizaron un aporte fundamental al crear una metodología que definieron como "un instrumento resumido de escala múltiple, con un alto nivel de confiabilidad y validez que las empresas pueden utilizar para comprender mejor las expectativas y percepciones que tienen los clientes respecto a un servicio". Este método consiste en un cuestionario con preguntas estandarizadas desarrollado en los Estados Unidos con el apoyo del Marketing Science Institute, que ha sido denominado Escala SERVQUAL (20).

SERVQUAL es utilizada para comprender mejor las expectativas y percepciones de los usuarios frente al servicio y como resultado tener la oportunidad de mejorarlo. Este instrumento fue diseñado para ser aplicable en un amplio espectro de servicios, perfectamente adaptable para servicios de salud. Como tal, proporciona una estructura básica a través de sus expectativas y percepciones que abarca preguntas para cada una de las cinco dimensiones del servicio, que puede ser ajustado o complementado de acuerdo a las características de cada tipo de servicio evaluado (26).

Un estudio sobre validación de la escala SERVQUAL realizado en Perú, aplicada y validada con pacientes de los servicios de consulta externa y emergencias, por Emilio Cabello y Jesús Chirinos, recomienda utilizar la escala numérica Likert de 1 a 7, para un mejor entendimiento de los entrevistados que permite diferenciar diferentes matices de la respuesta y hacer una mejor interpretación. La escala de Likert de 1 al 7, se maneja para determinar la importancia de cada ítem, donde, 1 representa el puntaje más bajo, es decir, cuando el cliente está en total desacuerdo, y 7 representa el puntaje más alto, es decir, cuando el cliente está muy de acuerdo con la pregunta (32).

### **2.2.1 Modelo de Brechas en el Servicio**

El Modelo de las deficiencias o de los gaps, propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry en 1985, trata de identificar las causas de un servicio deficiente; así se identifica la diferencia entre expectativas y percepciones del servicio recibido por los clientes a partir de 4 posibles diferencias, brechas o gaps.

Se distinguen dos partes claramente diferenciadas pero relacionadas entre sí: La primera hace referencia a la manera en que los clientes se forman una opinión sobre la calidad de los servicios recibidos y la segunda refleja las deficiencias que pueden producirse dentro de las organizaciones, lo que provoca una falta de calidad en el suministro a los clientes.

El modelo, contrasta las expectativas, con la estimación de lo que el cliente percibe de ese servicio en esas dimensiones. Determinando la brecha entre las dos mediciones (la discrepancia entre lo que el cliente espera del servicio y lo que percibe del mismo) se pretende facilitar la puesta en marcha de acciones correctoras adecuadas que mejoren la calidad.

El modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio está basado en un enfoque de evaluación del cliente sobre la calidad de servicio en el que:

- Define un servicio de calidad como la diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes. Un balance ventajoso para las percepciones, de manera que éstas superen a las expectativas, implica una elevada calidad percibida del servicio y una alta satisfacción con el mismo.
- Señala ciertos factores clave que condicionan las expectativas de los usuarios
- Identifica las cinco dimensiones relativas a los criterios de evaluación que utilizan los clientes para valorar la calidad en un servicio, anteriormente descritas.

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

El análisis de brechas es una herramienta para comparar el estado y desempeño real de una organización, el estado o situación en un momento dado, respecto a

uno o más puntos de referencia seleccionados. Es la herramienta de análisis propuesta por SERVQUAL para descubrir las causas por las que los clientes experimentan baja calidad en los servicios.

Un primer análisis se realiza a partir del resultado de la diferencia entre las puntuaciones de la percepción y de la importancia en cada una de los atributos o criterios evaluados, dado por las puntuaciones en las dos partes del cuestionario. Se aplica la ecuación, propia del SERVQUAL:  $\text{Percepción} - \text{Expectativa} = \text{CALIDAD PERCIBIDA}$ .

Esta comparación hace posible estimar la diferencia entre expectativa y percepción del rendimiento en cada atributo analizado. Si la brecha es negativa, significa un déficit en percepción, y por tanto en calidad, en ese requerimiento. Un gap o brecha positiva, denotará satisfacción con el servicio y, por tanto, calidad.

El modelo SERVQUAL, basa su concepto de satisfacción, en el paradigma de la desconfirmación, donde evalúa la calidad del servicio al comparar la percepción del servicio recibido con las expectativas y que la satisfacción estará dada cuando las percepciones superen las expectativas (33).

**Expectativa del cliente y análisis de brechas:** Según Abalo, Piñeiero y Rial en el 2006, expectativa se refiere a lo esperado; se contextualiza en función de la organización que presta un servicio. Se pueden tener expectativas en un grado determinado sobre los atributos del servicio que presta la organización; dependen del proveedor del servicio. Sin embargo, el grado de importancia que los clientes asignan a estos atributos es independiente de un proveedor concreto. Un atributo puede ser considerado muy importante pero no generar alta expectativa ya que el cliente puede esperar que ese proveedor en cuestión no tenga un rendimiento elevado en dicho atributo.

**Satisfacción del cliente y análisis de brechas:** La satisfacción de clientes es un concepto más amplio que incluye la calidad de servicio. En su versión clásica, el análisis modela la insatisfacción de los clientes mediante 5 posibles brechas. Permite comprender y discutir las causas raíz detrás de la insatisfacción de los

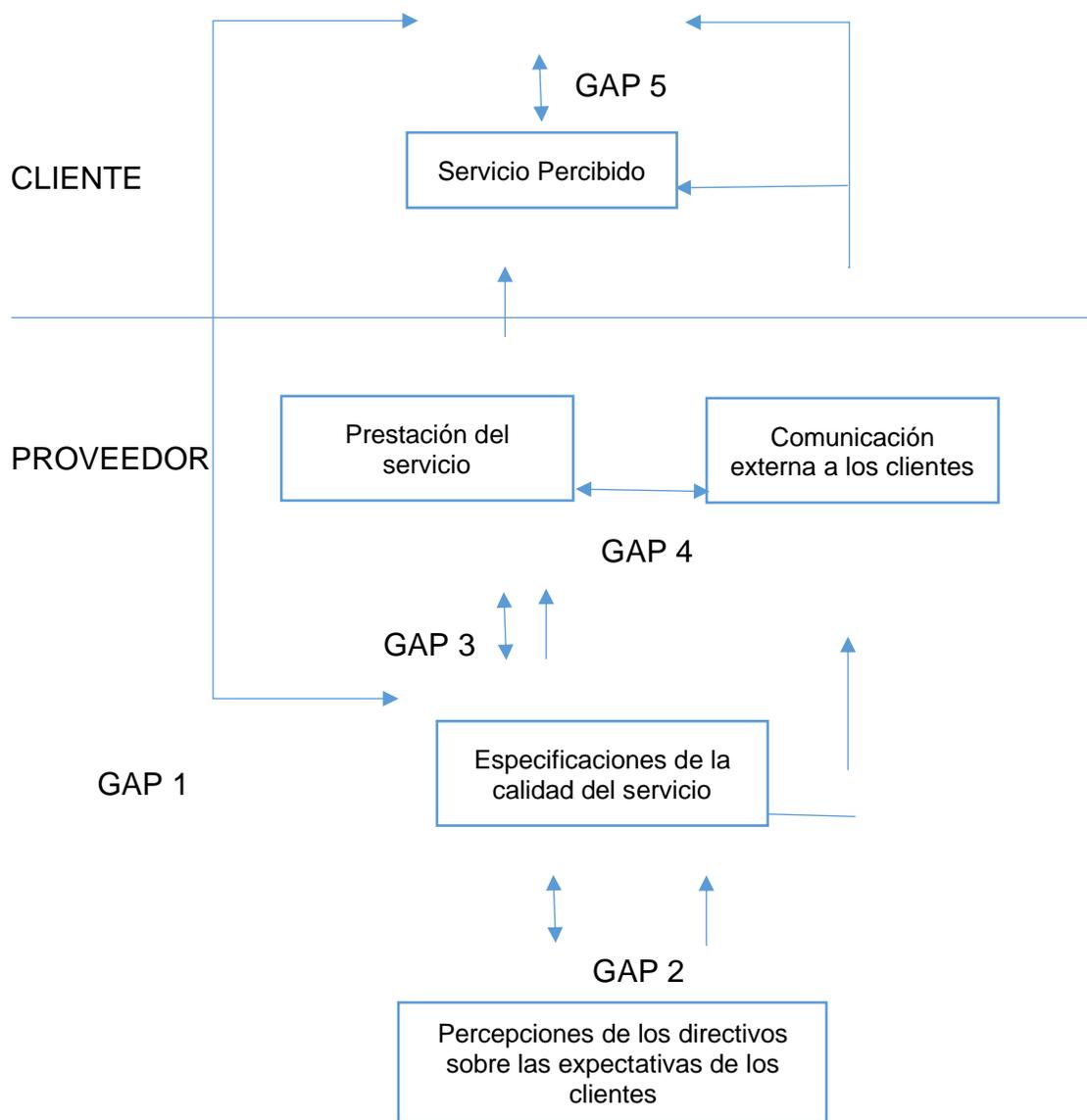
clientes, a la vez que proporciona una orientación sobre el plan de acción necesario para mejorar la satisfacción de los clientes.

Las brechas que proponen los autores del SERVQUAL como Parasuraman, Zeithaml, y Berry, indican diferencias entre los aspectos importantes de un servicio, como los son las necesidades de los clientes, la experiencia misma del servicio y las percepciones que tienen los empleados de la empresa con respecto a los requerimientos de los clientes. Identifican cinco distancias que causan problemas en la entrega del servicio y que influyen en la evaluación final que los clientes hacen respecto a la calidad del servicio (20).

A continuación, se presentan las 5 brechas que proponen los autores de SERVQUAL:

- Brecha 1: Diferencia entre las expectativas de los clientes y las percepciones de los directivos de la empresa. Si los directivos de la organización no comprenden las necesidades de los clientes, difícilmente podrán impulsar y desarrollar acciones para lograr la satisfacción de esas necesidades y expectativas.
- Brecha 2: Diferencia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones de las normas de calidad. El factor que debe estar presente para evitar esta brecha es la traducción de las expectativas, conocida a especificaciones de las normas de la calidad del servicio.
- Brecha 3: Discrepancia entre las especificaciones de la calidad del servicio y la prestación del servicio. La calidad del servicio no será posible si las normas y procedimientos no se cumplen.
- Brecha 4: Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa. Para el SERVQUAL, uno de los factores claves en la formación de las expectativas, es la comunicación externa de la organización proveedora. Las promesas que la empresa hace, y la publicidad que realiza afectaran a las expectativas.
- Brecha 5: Es la brecha global. Es la diferencia entre las expectativas de los clientes frente a las percepciones de ellos.

Servicio esperado



**Ilustración 1 Modelo de brechas en el servicio**

Fuente: Parasuraman A., Valerie A. Zeithaml y Leonard L. Berry, "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Reserch", (1885), Journal Of Marketing. Vol. 49, Otoño de 1985, pp. 41-50.

Las 5 brechas mencionadas permiten detectar los aspectos en los que está fallando la empresa, ya sea en la seguridad, capacidad de respuesta, habilidad y elementos tangibles, y permiten a la empresa tomar las medidas para eliminarlas y aumentar la calidad en el servicio, la brecha cinco, engloba las otras cuatro brechas (34).

## **2.2.2 Cuestionario SERVQUAL**

Consta de tres secciones:

- En la primera, se interroga al cliente sobre las expectativas del cliente mediante 22 declaraciones, sobre lo que opina acerca de un servicio determinado, situando en una escala de 1 a 7, el grado de expectativa para cada una de dichas declaraciones.
- En la segunda, se recoge la percepción del cliente respecto al servicio que presta la empresa. Es decir, hasta qué punto considera que la empresa posee las características descritas en cada declaración.
- Finalmente, otra sección, situada entre las dos anteriores, cuantifica la evaluación de los clientes respecto a la importancia relativa de los cinco criterios, lo que permitirá ponderar las puntuaciones obtenidas.

Las 22 declaraciones contenidas en las cinco dimensiones de evaluación de la calidad citadas anteriormente son agrupadas de la siguiente manera:

- Elementos tangibles: 1 – 4.
- Fiabilidad: 5 – 9.
- Capacidad de respuesta: 10 – 13.
- Seguridad: 14 – 17.
- Empatía: 18 – 22.

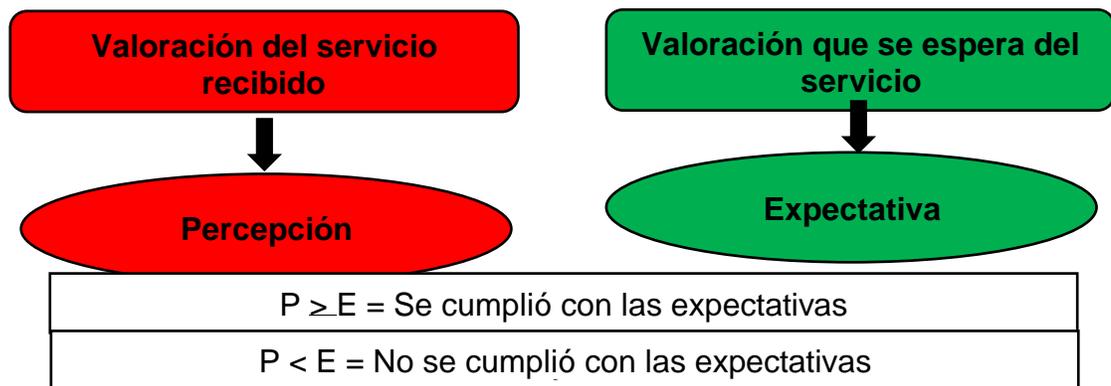
### **2.2.2.1 Cuestionario SERVQUAL Expectativas**

Refleja con precisión lo que el Cliente piensa respecto a las empresas que deberían ofrecer un servicio de excelente calidad. Las expectativas son las creencias sobre la entrega del servicio, que sirven como estándares o puntos de referencia para juzgar el desempeño de empresa. Es lo que espera el cliente de un servicio, y éstas son creadas por la comunicación, por la experiencia de otras personas en el servicio.

### **2.2.2.2 Cuestionario SERVQUAL de Percepción**

Refleja con precisión la percepción que el cliente tiene de una determinada empresa. La percepción es cómo valoran las personas los servicios, es decir, cómo reciben y evalúan los servicios de una empresa. Está relacionada con las características o dimensiones de la calidad del servicio confiabilidad, seguridad, sensibilidad, empatía, y elementos tangibles.

De esta manera, el modelo SERVQUAL de calidad de servicio facilita a la organización contar con puntuaciones sobre percepción y expectativas respecto a cada una de las características evaluadas (20). Cuando la puntuación de expectativas supere a la de percepción, esta brecha indicará la carencia de calidad en el servicio evaluado, como se muestra en la ilustración 2 (34).



**Ilustración 2 Relación entre Percepción y Expectativa en la Valoración del Servicio**

Fuente: Zeithaml, Parasuraman y Berry "Calidad total en la gestión de servicios: Cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores"

Según lo propuesto por Parasuraman y colaboradores, los pasos para el cálculo de las puntuaciones de brecha de SERVQUAL son: calcular la diferencia para cada elemento SERVQUAL entre el puntaje de percepción (P) y el puntaje de expectativa (E). Para cada una de las cinco dimensiones de SERVQUAL, se calcula el total de las puntuaciones de brecha P-E para los elementos que se encuentran bajo esa dimensión. Para cada dimensión, se divide el puntaje total por el número de elementos que caen dentro de esa dimensión. Esto dará el puntaje de brecha promedio para cada dimensión. Para el puntaje de brecha general (en todas las dimensiones), se promedian los puntajes obtenidos en las cinco dimensiones (20).

## **2.3 Marco conceptual**

### **2.3.1 Banco de sangre**

Un banco de sangre “Es todo establecimiento o dependencia con Licencia Sanitaria de Funcionamiento para adelantar actividades relacionadas con la obtención, procesamiento y almacenamiento de sangre humana destinada a la transfusión de la sangre total o en componentes separados, a procedimientos de aféresis y a otros procedimientos preventivos, terapéuticos y de investigación. Tiene como uno de sus propósitos asegurar la calidad de la sangre y sus derivados”. Se clasifican de acuerdo a su disponibilidad técnico-científica, el tipo de actividades que realizan y a su grado de complejidad, en categorías A y B (1).

Todos los bancos de sangre deben contar con un programa de control de calidad interno, donde se asegure el buen desempeño de los métodos practicados, reactivos de diagnóstico in vitro, insumos y dispositivos médicos utilizados en sus procesos, dado el alto impacto que genera el uso terapéutico de los productos sanguíneos sobre la salud de la población receptora, ya que es un potencial vehículo para la transmisión de enfermedades parasitarias y virales. Deben tener procedimientos eficaces para la detección de estas infecciones, pero además desarrollar un proceso de selección del donante cuidadoso, donde se identifiquen donantes que, por sus conductas de riesgo, puedan ser portadores de estas infecciones. Es por esto que la promoción de la donación altruista, habitual, sin ningún tipo de remuneración, es el primer eslabón de la seguridad transfusional. Además del mejoramiento continuo mediante la identificación e intervención sobre los puntos críticos y la estandarización de sus procesos, los bancos de sangre buscan también los productos sanguíneos.

Con el fin de asegurar la disponibilidad de sangre y responder a las necesidades que presenta el país en materia de componentes sanguíneos, el gobierno formuló la Política Nacional de Sangre en 2007, basado en el diagnóstico realizado por el Instituto Nacional de Salud (INS) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Esta política se orientó bajo los principios de

accesibilidad, equidad, solidaridad y seguridad y define las estrategias, líneas de acción, proyectos y metas con el propósito de generar cultura de donación voluntaria y solidaria que responda a las necesidades de los componentes sanguíneos seguros y fortalecer la vigilancia de la seguridad transfusional a nivel nacional. Sin embargo, sobre los bancos de sangre, recae la mayor responsabilidad de responder a las necesidades de hemocomponentes, mediante el fortalecimiento de la seguridad transfusional a partir del abordaje técnico y la promoción de la donación con estrategias educativas durante las campañas de captación de donantes, promover sentimientos de solidaridad y la capacitación a las comunidades en factores de riesgo y conductas saludables. Pero todos estos esfuerzos se dispersan y no alcanzan a crear impacto en la conducta de la sociedad para convertirse en donantes habituales.

### **2.3.2 Donación de sangre**

“La sangre humana es un recurso nacional, de interés público, sanitario y social y está prohibida su comercialización y lucro. Es siempre un acto voluntario, gratuito y consecuentemente, en ningún caso podrá darse retribución económica o de otro orden al donante, ni por parte del receptor, ni por la entidad o institución donde se realice la donación” según las disposiciones del Ministerio de la Protección Social en la Resolución 3355 de 2009, artículo 3, principios de las funciones del Comité de Promoción de la Donación Voluntaria y Habitual de Sangre (35).

La transfusión de sangre y componentes anatómicos es la elección terapéutica para mejorar la calidad de vida de algunos pacientes crónicos (8) o en condiciones de alta vulnerabilidad que no pueden ser resueltas por otras tecnologías en salud. En ocasiones, son la única opción para garantizar su sobrevivencia, razón por la cual los sistemas de salud deben considerar las condiciones especiales para su obtención (36).

La primera estrategia para garantizar la suficiencia de hemocomponentes y para la seguridad transfusional debe ser la promoción de la donación de sangre. Un donante de sangre es aquella persona que voluntariamente da su consentimiento para que se le extraiga este fluido con el fin de que sirva para el tratamiento médico de una o varias personas.

En América Latina hay tres tipos de donantes de sangre: la mayor proporción está representada por donantes de sangre de reposición; también existen los donantes remunerados, y una pequeña fracción la constituyen los donantes voluntarios.

Los primeros donan sangre condicionados por alguna Institución Prestadora de Servicios de Salud para prever las necesidades de sangre o reponer las utilizadas en un familiar o amigo, hecho que puede considerarse riesgoso, ya que, al sentir la presión de la necesidad de esa donación para su pariente, puede llegar a omitir información importante sobre sus antecedentes médicos o comportamentales que puedan poner en riesgo su salud o la de los receptores de los hemocomponentes. El donante voluntario, reiterado o altruista es quien concurre a donar sangre o sus componentes de forma voluntaria, sin recibir pago alguno con el único incentivo de solidaridad, sin interés de beneficiar a una persona en particular, sabiendo que su sangre puede colaborar para salvar una vida. Cuando lo hacen por primera vez representan un grado de inseguridad mayor que los donantes repetitivos, ya que no han adoptado hábitos saludables orientados a ayudar a otros y muchas veces no cuentan con información suficiente que los concientice sobre la importancia y el impacto de la donación sobre la vida de otras personas y sobre su propia seguridad.

### **2.3.3 Educación y donación de sangre**

Hay factores externos e internos que influyen la decisión de los individuos a realizar una donación. Es un factor externo la educación a los donantes potenciales sobre el proceso como tal y la comunicación sobre las necesidades de sangre con el fin de captar un mayor número de donantes voluntarios y de alguna manera, responder a las inquietudes de las personas respecto al tema.

En un estudio descriptivo de corte transversal realizado por Hosain y colaboradores entre 200 estudiantes de la Universidad de Dhaka, Bangladesh, para evaluar su conocimiento y las variables de actitud hacia la donación de sangre voluntaria y no remunerada, entre los encuestados no donantes, se descubrió que el daño físico y el miedo son las razones comunes para no donar sangre. Los resultados también mostraron que un alto número de encuestados tenía una actitud negativa hacia la

donación de sangre pagada. Se sugirió a partir de este estudio, el inicio de una campaña de motivación apropiada entre esta joven sección de la población para convertir esta "actitud" favorable hacia la donación de sangre en una "práctica" regular para aumentar la donación voluntaria de sangre en Bangladesh (37).

Vásquez y colaboradores, por su parte, encontraron en una población universitaria de Chile, que la mayoría de los encuestados manifestaron tener conocimientos generales sobre las necesidades, utilización, análisis de la sangre y lugar de donación, aunque sólo 23,3 % poseían conocimientos más específicos acerca de los requisitos de edad, peso e intervalos entre donaciones. En esta misma investigación, los estudiantes fueron quienes, en mayor medida, manifestaron su intención de donar sangre en el futuro. La población universitaria es un grupo muy deseable para convertirlo en donantes voluntarios; una adecuada campaña de información y motivación podría transformar las personas con intención de donar sangre, en donantes voluntarios reales (38).

En diferentes investigaciones se ha identificado cuál es la población con mayor probabilidad de donar sangre. En la localidad de Rio Grande Valley, en el estado de Texas, en los Estados Unidos de América, se realizaron estudios en población hispana donde se determinó que las personas con un mayor nivel de educación, tendrían más probabilidades de donar sangre. Igualmente, en otro trabajo, se evidenció que las personas con un menor nivel de educación tienen menos probabilidades de donar sangre, en comparación con aquellas que poseen un nivel de instrucción más alto. Más de 80% de la población encuestada en el estudio tenía una actitud positiva hacia la donación de sangre y estaría dispuesta a hacerlo en el futuro (39).

En el estudio longitudinal de 7 años de una cohorte de 126 donantes realizado en España, por Fernández y su equipo para recopilar sus características sociodemográficas, actitudes, creencias y motivaciones relacionadas con la donación de sangre, se concluyó que con el paso del tiempo, estas últimas evolucionan de manera favorable, con una reducción en el miedo a la donación y en la necesidad de recompensas y reconocimiento, y aumento en la comodidad durante la donación y en las actitudes de deber y solidaridad; sin embargo, la motivaciones se mantienen estables (40).

Con lo anterior, se concluye que para los no donantes, la mayor desmotivación es justamente la falta de información y de esto se desprende la necesidad de diseñar estrategias de comunicación social eficaces que contemplen información y educación sobre donación de sangre segura, centradas en la difusión de información más precisa sobre los requisitos para ser aceptado como donante de sangre, recalcando la seguridad del proceso desde el punto de vista del contagio de enfermedades infecciosas, la descripción de todo el proceso de selección de donantes, la entrevista y el examen físico para definir si la persona está o no en condiciones de hacer una donación, necesidades de los hemocomponentes, duración de los mismos y proceso que se les realiza antes de llegar al paciente.

#### **2.3.4 Donación de sangre por voluntarios altruistas**

Entre los factores se encuentran las motivaciones personales, las características de cada persona, las experiencias pasadas, el riesgo percibido ante el proceso, los miedos y las situaciones que llevan a cada individuo a tomar la decisión de donar y, sobre todo, de repetir la experiencia y que vuelva a donar de manera altruista, al menos dos veces al año, es decir que se convierta en un donante repetitivo (41).

Con relación a donación de sangre más segura, las investigaciones demuestran que es la sangre donada por voluntarios altruistas. Sin embargo, por escasez crónica en América Latina y el Caribe, la mayoría de los países dependen de la reposición, es decir, donaciones de familiares o conocidos de los pacientes con necesidad de sangre. Cambiar esta práctica es el reto más importante en materia de sangre que se plantea hoy en día en la región.

Considerando que las transfusiones de componentes sanguíneos constituyen un acto médico que se realiza con el propósito de tratar pacientes con condiciones graves o de urgencia que no pueden tratarse por otros medios, que es responsabilidad de los sistemas y servicios de salud asegurarse de la preparación eficiente, de la disponibilidad adecuada, y de la entrega oportuna de componentes sanguíneos que representen el mínimo posible de riesgo para los pacientes que los reciben, y , teniendo en cuenta que existe un mayor riesgo de transmitir infecciones a través de transfusiones cuando los componentes sanguíneos provienen de

donantes remunerados o de reposición y no de donantes voluntarios, altruistas y repetidos, la OPS, en la Resolución CD41.R15 “Fortalecimiento de los bancos de sangre en la región de Las Américas”, de la novena reunión de octubre de 1999, instó a los estados miembros a dar una mayor prioridad en sus políticas nacionales de salud a la seguridad de la sangre para transfusión; a promover el desarrollo de los programas nacionales de sangre y servicios de transfusión, con base en la donación voluntaria, altruista y repetida de sangre, como garantía de la calidad; a fortalecer la infraestructura nacional de los bancos de sangre para instrumentar los programas nacionales de sangre; a velar por la asignación apropiada y el uso eficiente de recursos para la obtención y la aplicación de componentes sanguíneos seguros a la población que los requiera y a que garanticen la capacitación de los proveedores de servicios de salud sobre el uso clínico apropiado de los componentes sanguíneos.

Colombia en 2017 alcanzó 94,4% de donaciones voluntarias, siendo un 2,3% más que en 2016 y reduciendo a 5,5% la donación por reposición. Esta cifra es un 11,1% más que el promedio mundial. Con respecto a 2016, se presentó un incremento en la donación voluntaria repetida, pasando de 21,0% a 22,1% en 2017. En este punto estamos al nivel de Etiopía, Tanzania, Ghana, Montenegro, Bulgaria y Georgia, por lo que la meta es al menos triplicar este porcentaje y lograr que el 70% de los donantes del país sean habituales (8).

Según el Instituto Nacional de Salud, en su informe nacional de indicadores de la Red Nacional de Indicadores y Servicios Transfusionales, del total de las donaciones de este año, el 68,7%, eran donantes de primera vez y de estos, el 9,7%, resultaron reactivos para alguno de los marcadores infecciosos estudiados; mientras que los donantes habituales, presentaron el 2,1% de reactividad (6).

La OMS, con motivo del Día Mundial del Donante de Sangre en el año 2012 emitió el siguiente mensaje: “Cada donante de sangre es un héroe” y enunció “La donación de sangre voluntaria altruista y repetitiva es la mejor manera que se tiene para garantizar el suministro de sangre segura y suficiente en los países. Las necesidades de sangre y sus componentes están en crecimiento a nivel mundial” (10).

Para 2020, la OMS tenía como meta que todas los hemocomponentes destinados a la transfusión, provinieran de donantes altruistas, es decir, de personas que, de manera voluntaria, decidieran donar sangre o cualquiera de sus componentes sin recibir ningún tipo de remuneración, contraprestación o prebenda (10).

### **2.3.5 Calidad en la donación de sangre**

En el mundo competitivo, la satisfacción del cliente y la lealtad son muy importantes y difíciles de lograr. Conocer la satisfacción del cliente para realimentar a los proveedores con el fin de mejorar los procesos y poderlos controlar buscando cumplir con sus requerimientos y expectativas lo cual depende directamente de la habilidad del personal, y, de esta manera conseguir que el cliente regrese, son elementos esenciales de calidad y resulta vital para la organización. Por esa razón, lo primero es entender qué es lo que realmente el cliente quiere y así identificar las barreras vinculadas a su satisfacción con el propósito de intervenirlas y finalmente lograr un resultado final sostenible (42).

Los Bancos de Sangre, como productores de componentes de sangre segura, deben cumplir con estándares rigurosos como contar con una infraestructura adecuada que brinde bienestar y seguridad, disponer de personal competente para el desarrollo de los procesos que brinden información clara y oportuna, acompañada de un trato cálido y solidario capaz de satisfacer los requerimientos de los donantes respetando su cultura, religión y condiciones sociales y económicas, tener procedimientos técnicos estandarizados y una estructura organizacional y funcional, que cumpla con los estándares normativos, con el fin de incrementar la confianza de la población y disminuir el riesgo de transmisión de Infección Transmitida por Transfusión Sanguínea.

La calidad en el servicio, busca satisfacer razonablemente las expectativas de los usuarios en sus diferentes dimensiones entendidas como las predicciones que el usuario hace acerca de cómo será el servicio, de lo que ellos sienten que deberían recibir: Acceso al servicio, competencia técnica, eficiencia, eficacia, buenas

relaciones interpersonales, continuidad, disponibilidad y seguridad, que deben ir ligadas a los principios éticos y a un sentimiento humano de servicio.

El Banco de Sangre debe conocer las expectativas de sus clientes, la oferta y las necesidades no cubiertas. Se debe procurar desarrollar una imagen positiva y hacer atractiva la imagen de la donación de sangre desterrando imágenes negativas para poder cumplir su objetivo que es captar y fidelizar donantes (43).

Así mismo, es importante conocer la percepción que tienen las personas que acuden a donar sangre sobre la calidad emitida y la percibida de los bancos donde se dona sangre, entendida como el juicio global relacionado con todo lo que influyó en el desarrollo del servicio (44). De ésta dependerá la fidelización y el retorno de los donantes cada vez que lo crean necesario.

Existen determinantes como la accesibilidad, la capacidad de respuesta, cortesía, credibilidad, fiabilidad, seguridad y profesionalismo entre otros, que influyen en la percepción de calidad del donante y deben tenerse en cuenta al momento de crear valor. Estos logran en el donante la satisfacción y el confort; pasa de ser un cliente a ser un seguidor, a fidelizarse como donante, a creer y divulgar su buena experiencia, lo que genera ventaja competitiva (45).

Para conservar a un cliente, es entonces importante relacionarse con él, hacerle seguimiento, determinar su conducta, conocer sus inquietudes y expectativas, con el propósito de que la organización mejore y así generar beneficios mutuos(45).

La fidelización de los donantes no pasa solo por el éxito de la punción, es importante cuidar el entorno de la donación, el trato amable en la recepción del donante, brindarle desde su llegada toda la información necesaria, tiempo de espera adecuados, interrogatorio en lenguaje comprensible y trato cordial, respetuoso y reservado; habilidad en el examen físico, explicación de las causas en caso de no estar apto para donar y cuándo puede acudir nuevamente a donar sangre; orientación al donante antes de la extracción, área de extracción cómoda y limpia; venopunción no dolorosa, hidratación o refrigerio post donación, despedida y motivación para una próxima donación. En caso de síntomas no deseados en el

donante tales como fatiga o mareo, suspender la recolección y atenderlo hasta lograr su recuperación. Adicionalmente, estímulos morales a los donantes voluntarios y altruistas

### **2.3.6 Caracterización del proceso de donación de sangre: Selección del donante potencial**

En diciembre del año 2018, el Instituto Nacional de Salud publicó la más reciente actualización del “Lineamiento técnico para la selección de donantes en Colombia”, donde establecen las diferentes etapas mediante las cuales, se debe llevar a cabo la atención de los donantes que buscan la identificación e intervención de factores de riesgo que puedan afectar la salud de los donantes o de los receptores potenciales.

El primer paso para la consecución de sangre segura es la Atención y Selección de los donantes; de su estandarización y buena ejecución, depende el abastecimiento y la respuesta oportuna a los requerimientos de hemocomponentes.

**Promoción de la donación de sangre:** La importancia de la promoción de la donación radica en que a pesar de que todas las unidades sanguíneas son sometidas a pruebas de laboratorio, ninguna técnica aporta seguridad total y las donaciones realizadas con responsabilidad y altruismo de manera frecuente, sin ningún tipo de coacción, será el más acertado acercamiento para obtener hemocomponentes de calidad y confiables. En este documento, además de las etapas, se describen todas las actividades de promoción, asesoría, autoexclusión, entrevista, evaluación médica, flebotomía y recomendaciones posteriores que debe seguir el donante para evitar reacciones adversas a la donación.

Los bancos de sangre dentro de su quehacer, deben promover la donación voluntaria mediante la información que brindan a la comunidad sobre el procedimiento de la donación sanguínea. Se convierte en una excelente oportunidad, para establecer una comunicación con la población sobre las necesidades de hemocomponentes, los factores de riesgo asociados a las Infecciones Transmitidas por Transfusión, la composición de la sangre y la

importancia que tiene para el mejoramiento de las condiciones de salud de los pacientes que la requieren, los requisitos para donar sangre, la importancia de la donación habitual, los riesgos a los que se expone el receptor cuando se omite información importante a los funcionarios del banco de sangre y la importancia y del desarrollo de cada una de las etapas del proceso. Esto, constituye la primera etapa para la selección del donante potencial.

**Asesoría pre donación:** En esta etapa, se le brinda información al donante ya sea de forma oral o escrita, sobre el proceso de la donación y la importancia de contestar el cuestionario y la entrevista, de manera honesta. Es importante que los funcionarios del banco, identifiquen factores de riesgo de los donantes relacionados con sus estilos de vida, que puedan llegar a poner en riesgo la seguridad transfusional al momento de utilizar los componentes de sangre procesados.

La asesoría al donante debe contener información como que componentes sanguíneos se van a extraer, cómo se realizará cada actividad del proceso y la importancia que tiene el adecuado diligenciamiento de la encuesta, la realización de la entrevista y la valoración médica, los motivos que existen de diferimiento y si éste es de forma temporal o definitiva, las pruebas presuntivas que se le realizarán para detectar Infección de Transmisión de Transfusión Sexual y que en aquellos casos en que estas pruebas sean positivas, se descartarán los componentes y se hará una prueba para confirmar el resultado, el cual, le será notificado de acuerdo a la normativa vigente. Todas esas actividades, deben ser realizadas en el marco del respeto (8).

**Autoexclusión:** De acuerdo a la calidad de la asesoría y de que tan clara y suficiente sea la información proporcionada durante la pre donación, en esta etapa, el donante potencial, tiene la opción de auto determinar, luego de identificar las posibles conductas de riesgo, si debe abstenerse de continuar con el proceso. La autoexclusión del donante entonces es un indicador que le sirve al banco de sangre, para medir la eficacia de los procesos de promoción y asesoría pre donación (8).

**Diligenciamiento de la encuesta:** La encuesta es el documento en el cual está contenida la información del donante, como la identificación, ubicación geográfica y

datos de contacto. Tanto la encuesta como la o las unidades de sangre obtenidas, contienen el número de donación y el número de identificación del donante, de modo que se pueda realizar la trazabilidad de las mismas y el destino final que tuvieron. Aunque la encuesta es extensa, lo que busca es ser profunda e identificar conductas de riesgo sobre enfermedades transmitidas a través de la sangre, hábitos y estilos de vida del donante e información médica que dé cuenta sobre riesgos para el donante o los hemocomponentes que se obtengan (8).

Es de vital importancia la asesoría que se preste al donante para el diligenciamiento de la encuesta, ya que este es un factor sensible para determinar la calidad de la sangre y la seguridad del receptor. En la medida en que se aumenten los donantes voluntarios habituales, la encuesta puede disminuir en la cantidad de preguntas, ya que, al ser un acto libre, lo constituye en la mejor garantía para la seguridad. Debe ser diligenciada directamente por el donante, esto con el fin, de que se eviten los sesgos o la persona no conteste con sinceridad por vergüenza a responder preguntas relacionadas con la vida sexual o conductas de riesgo; si el donante no sabe o no puede leer o escribir, recibirá la ayuda de un funcionario del banco de sangre, quien registrará su firma en la encuesta.

La encuesta se considera un soporte de la historia clínica, ya que ella permite realizar trazabilidad a los hemocomponentes obtenidos, por tanto, debe ser conservada de acuerdo a las normas de archivo vigentes. Contiene el consentimiento informado que expresa que las preguntas fueron contestadas libremente y el donante aprueba la realización de las pruebas de tamizaje y las pruebas confirmatorias en caso de ser necesarias. En todos los casos, las encuestas diligenciadas, sólo pueden ser leídas por los funcionarios del banco de sangre, quienes deben mantener la confidencialidad de la información allí contenida (8).

**Entrevista:** En el proceso de selección de donantes, la entrevista consta de dos partes; la primera es una conversación dirigida por el profesional, quien busca determinar conductas de riesgo o situaciones que hagan que el acto de la donación pueda ser perjudicial para el donante o para el receptor; la segunda es un examen

físico para determinar el estado general del donante, signos vitales, aspecto físico, temperatura, peso y hemoglobina.

Para que la entrevista logre sus objetivos, debe cumplir con las siguientes características:

- Debe realizarse en un lugar privado y cómodo, en condiciones ambientales de acuerdo con las normas. En campaña extramural, se deben buscar condiciones adecuadas para que se realice la entrevista con calidad.
- Siempre garantizar la confidencialidad, debe ser realizada de manera individual, para la reserva sobre sus condiciones de salud, y demás información otorgada en el proceso.
- Debe ser abordada de manera respetuosa, cordial y gradual. El donante se debe recibir como alguien dispuesto a ayudar. La entrevista debe ser conducida para identificar conductas de riesgo, pero sin llegar a juicios.
- Antes de la entrevista, se confirma el completo diligenciamiento de la encuesta y se confirma el número de identificación con un documento con foto, con el fin de que la entrevista sea lo más concreta posible. Las entrevistas tienen diferente duración, dependiendo de las respuestas dadas por la persona y la profundidad del interrogatorio.
- No debe repetirse todo el interrogatorio de la encuesta, pero si deben abarcarse en forma completa, todos los puntos críticos que buscan garantizar la seguridad de los donantes y las unidades de sangre.

La entrevista debe ser adaptable a cada entrevistado, de acuerdo a su nivel cultural, debe ser conducida por el profesional del banco de sangre, quien debe ayudarlo a concretar la información que está aportando. Se debe manejar un lenguaje sencillo para que el interrogatorio sea entendido por el entrevistado (8).

Durante la entrevista, se deben hacer preguntas que corroboren la información suministrada, observar actitudes, comportamientos, silencios o contradicciones que puedan mostrar incoherencia en las respuestas, de manera que se evalúe la calidad de estas.

El proceso de la entrevista debe ser evaluado constantemente por cada banco de sangre, de modo que esté cumpliendo con su objetivo de identificar aquellas personas que no cumplen con los requisitos para ser donantes de sangre. Repasar criterios para aceptar o diferir un donante entre el equipo de profesionales que realizan las entrevistas y analizar las cifras de positividad de las pruebas presuntivas y confirmatorias de todos los marcadores infecciosos (8).

### **2.3.6.1 Recolección de sangre**

El objetivo de esta etapa es coleccionar las unidades de sangre con un método eficiente y aséptico, mediante un sistema cerrado y estéril, para la obtención de productos de calidad, pero que, al mismo tiempo, se proteja al receptor y al donante. Los métodos para la obtención de sangre son donación de sangre total y donación por aféresis. La recolección de sangre debe ser realizada por personal técnico capacitado que demuestre al donante profesionalismo y seguridad para que le brinde confianza y tranquilidad con el proceso (8).

**Autoexclusión post donación:** El Banco de Sangre debe proveer mecanismos mediante los cuales el donante pueda desistir de la donación antes, durante o después del proceso. Esta es la oportunidad para que el donante reflexione sobre la posibilidad de presentar algún riesgo de transmitir alguna infección al receptor o que, si no se garantizaron la privacidad y la confidencialidad, este no haya respondido con veracidad las preguntas.

La autoexclusión confidencial, permite a la persona durante o después de la donación, decidir que su sangre no sea utilizada para ser transfundida y las unidades serán incineradas, aunque se le realizarán las pruebas inmuno-hematológicas y serológicas. Es una decisión influenciada por la claridad de la información que el personal del banco de sangre le entregue y logre sensibilizarlo sobre la importancia de las respuestas honestas, el peligro del periodo de ventana inmunológica, el uso que se le dará a la sangre, entre otros (8).

**Entrega de recomendaciones:** El personal del Banco de Sangre, le debe entregar de manera oral y escrita, las recomendaciones que debe seguir luego de la

donación, para su recuperación satisfactoria y evitar conductas que puedan poner en riesgo su salud e integridad; así mismo se le debe informar el intervalo de tiempo en el cual, puede realizar su próxima donación. Se debe mostrar gratitud por la donación realizada e invitarlo para que continúe donando.

## **2.4 Marco normativo**

- Ley 9 de 1979: Código Sanitario, por la cual se dictan medidas sanitarias. Regula en sus artículos todas las materias que pueden ser objeto de la prevención sanitaria.

Artículo 433. El Ministerio de Salud o la entidad que este delegue controlarán la elaboración, importación, conservación, empaque, distribución y aplicación de los productos biológicos incluyendo sangre y sus derivados.

Artículo 544. Únicamente podrán funcionar los establecimientos dedicados a la extracción, transfusión y conservación de sangre total o de sus fraccionados, cuando reúnan las condiciones de orden sanitario, científico y de dotación que se establecen en la presente Ley y sus reglamentaciones (46).

- Decreto 1571 de 1993: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título IX de la Ley 09 de 1979, en cuanto a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o de sus hemoderivados, se crean la Red Nacional de Bancos de Sangre y el Consejo Nacional de Bancos de Sangre y se dictan otras disposiciones sobre la materia.

En el artículo 11, dentro de las funciones de los bancos de sangre categoría A, ítem i, se encuentra “Promover y desarrollar programas y convenios tendientes a estimular la donación voluntaria y altruista de sangre” (1).

Artículo 53: Sobre las funciones que debe adelantar el comité de transfusión sanguínea numeral e “Adelantar las acciones conducentes a procurar un

abastecimiento de sangre eficiente, especialmente en cuanto se relacionan con la promoción y estímulo de la donación voluntaria y altruista de la misma” (1).

- Resolución 1738 de 1995: Por la cual se ordena la práctica de la prueba de serología para *Tripanosoma cruzi* en todas y cada una de las unidades de sangre recolectadas por parte de los bancos de sangre (47).
- Resolución 901 de 1996: Por la cual se adopta el Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos para bancos de sangre (3).
- Resolución 167 de 1997: Por la cual se establecen parámetros que aseguren la garantía de la calidad de la sangre. Reglamenta el sello de calidad obligatorio en las unidades de sangre y componentes sanguíneos (48).
- Resolución 3355 de 2009: Por la cual se conforma el Comité de Promoción de la Donación Voluntaria y Habitual de Sangre y se dictan otras disposiciones (35).
  - Resolución 000437 de 2014: Por la cual se establece la práctica obligatoria de pruebas de anticuerpos contra el virus Linfotrópico de Células T humanas I/II (HTLV/II) y la detección de anticuerpos contra antígeno Core del virus de la hepatitis B (Anti HBc) (49).

## **2.5 Marco contextual**

La Universidad de Antioquia hasta el año 1993, prestaba servicios de salud básicos a sus empleados, a través del servicio médico de la dirección de bienestar universitario. La llegada de la ley 100, le dio la oportunidad de conformar la Institución Prestadora de Servicios de Salud de la Universidad de Antioquia IPS Universitaria, con el fin de prestar servicios de salud a toda la comunidad en todos los niveles de complejidad. En 1998 inició labores bajo la figura empresarial de corporación mixta sin ánimo de lucro. En 2007, el Gobierno Nacional, le entregó la operación logística de la Clínica León XIII, momento en que amplió su portafolio con servicios de alta complejidad, con miras del gran proyecto para convertirse en hospital universitario (50).

El Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia, presta sus servicios dentro de la IPS Universitaria, sede clínica León XIII. La Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia, es la unidad académica encargada de la formación de microbiólogos por medio de la generación, difusión y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos en los sectores de salud, ambiente e industria. Con miras de tener una relación directa con la sociedad y orientada bajo una política de extensión, la Escuela de Microbiología cuenta con tres servicios de extensión entre los cuales se encuentra el Banco de Sangre. Este se encuentra clasificado en categoría A y realiza captación, procesamiento, almacenamiento y distribución de hemocomponentes leucorreducidos y por aféresis, además de procedimientos terapéuticos.

Entre sus líneas de servicio se encuentra:

- Pruebas de fenotipo extendido.
- Rastreo e identificación de anticuerpos irregulares.
- Procedimientos terapéuticos por aféresis (plasmaféresis y leucoaféresis).
- Acompañamiento en hemovigilancia a los servicios transfusionales a los cuales se proveen los componentes sanguíneos.
- Asesoría en facturación de componentes sanguíneos a las entidades promotoras de salud.
- Pasantías en banco de sangre y medicina transfusional.

Los diferenciadores del servicio del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia son:

- Cuenta con fraccionadores automatizados de última tecnología.
- Dispone de equipos para montaje de pruebas infecciosas por quimioluminiscencia
- Cuenta con máquinas para aféresis de plaquetas, glóbulos rojos y plasma.
- Ofrece soporte científico en medicina transfusional y hemovigilancia.
- Realiza inmunohematología automatizada en el área de donantes y del servicio transfusional.
- Realiza una gestión metrológica de alta calidad.
- Cuenta con un riguroso Sistema de Gestión de Calidad.

Su sede se encuentra ubicada en el Bloque 1, Piso 1 de la IPS Universitaria sede clínica León XIII, donde realiza la captación de donantes de componentes sanguíneos en campaña intramural de lunes a sábado de 7:00 am a 5:00 pm, mediante los procesos de donación de sangre total y también de donación por aféresis de plaquetas y Glóbulos Rojos Filtrados. Allí mismo, desarrolla los procedimientos de fraccionamiento, inmunohematología de donantes, tamizaje de pruebas infecciosas, certificación, almacenamiento y distribución de los hemocomponentes a diferentes servicios transfusionales, principalmente al servicio transfusional de la IPS Universitaria sede Clínica León XIII que provee a los diferentes servicios de la institución (Cirugía, medicina interna, Unidades de Cuidados Intensivos, Unidades de Cuidados Especiales, Urgencias, entre otros).

Su oferta de servicios está dirigida a otros Bancos de Sangre, Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), estudiantes de pregrado y posgrado en Microbiología o Bacteriología y médicos que requieran entrenamiento, asesoría o pasantías en banco de sangre y medicina transfusional. En la tabla 1, se presenta el número de donantes aceptados en el Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia en los últimos tres años.

**Tabla 1. Total de donantes aceptados en el Banco de Sangre de la Escuela de Microbiología en los últimos tres años.**

Tipos de donante	2016		2017		2018	
	Donantes de sangre total	Donantes por aféresis	Donantes de sangre total	Donantes por aféresis	Donantes de sangre total	Donantes por aféresis
Donantes voluntarios	8.410	618	9.954	698	10.122	1.052
Donantes repetitivos	2192	496	1.510	569	2.121	858
<b>Total</b>	<b>10602</b>	<b>1.114</b>	<b>11.464</b>	<b>1.267</b>	<b>12.243</b>	<b>1.910</b>

Fuente: Datos del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia

Entre estas estrategias, se cuenta con la figura de donantes por reposición, para lo cual, se les solicitó a los familiares y amigos de los pacientes que han sido

transfundidos o que están programados para intervenciones quirúrgicas, para que se acerquen a donar y de esa manera, se repongan las reservas de componentes sanguíneos para otros pacientes.

Otra estrategia utilizada por el banco de sangre, son las campañas extramurales, en las cuales, un equipo de personal profesional y técnico se traslada fuera de las instalaciones del banco de sangre con los equipos e insumos necesarios para desarrollar actividades de promoción de la donación, con el fin de captar donantes de sangre. La atención es realizada en puestos móviles que pueden ser unidades móviles, carpas o en salones o áreas internas temporales, los cuales, deben estar dotados con los equipos de recolección necesarios (8). Se realizan en parques tanto del área metropolitana, como de diferentes municipios del norte, suroeste, oriente y occidente antioqueño, centros comerciales, universidades, empresas, iglesias, entre otros. De esta manera se logra la captación de un mayor número de unidades de sangre, siendo a su vez, la estrategia que demanda un mayor esfuerzo de parte de la institución por mantener condiciones sanitarias adecuadas, mayores controles a las condiciones cambiantes de cada situación, adecuación de cada lugar para atender al donante de la manera más confortable posible y mantener las condiciones técnicas y de seguridad tanto para los donantes, las unidades de sangre y el personal asistencial.

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Evaluar la reproducibilidad y validez de la escala de calidad percibida SERVQUAL en donantes de campañas extramurales del banco de sangre de la Universidad de Antioquia en Medellín, 2019

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar el perfil socio-demográfico y de la donación en el grupo de participantes del estudio.
- Determinar la validez de contenido del instrumento SERVQUAL en el grupo de estudio.
- Evaluar la consistencia interna de las subescalas SERVQUAL en el grupo de estudio.

## **4 Metodología**

### **4.1 Enfoque metodológico de la investigación**

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que se realizaron mediciones a través de encuestas estructuradas.

### **4.2 Tipo de estudio**

Es un estudio descriptivo de corte transversal – observacional y de evaluación psicométrica. Durante el estudio de las variables, no ocurrió ningún tipo de control o manipulación por parte de los investigadores, además se aplicó el instrumento de medición y se interpretaron datos en un momento único del tiempo.

### **4.3 Población**

#### **4.3.1 Población de referencia**

Individuos entre los 18 y 65 años que acuden a donar sangre de manera voluntaria, dado sus buenas condiciones de salud.

#### **4.3.2 Población de estudio**

La población de estudio estuvo compuesta por donantes de sangre que asistieron a las campañas extramurales del banco de sangre de la Universidad de Antioquia entre mayo y agosto de 2019.

### **4.4 Criterios de inclusión y exclusión**

#### **4.4.1 Criterios de inclusión**

Donantes que acudieron a las campañas extramurales (aquellas realizadas fuera de las instalaciones del banco de sangre: empresas, parques y universidades).

#### **4.4.2 Criterios de exclusión**

Personas que no respondieron las dos encuestas (expectativas y percepciones).

### **4.5 Muestra**

#### **4.5.1 Tamaño de muestra**

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de proporción para población finita, teniendo en cuenta que, por datos históricos de la institución en el año 2018, se recibieron 9344 donantes en las campañas extramurales. Los parámetros para establecer el tamaño de la muestra fueron los siguientes: Nivel de confianza del 95%, error máximo del 5% y una proporción esperada de la percepción de la calidad del 75% (51). Con base en esto, en el Epidat, se obtuvo un tamaño de muestra de 280 donantes. En total, fueron encuestadas 301 teniendo en cuenta un sobre muestreo del 7%. Este tamaño es clasificado como una buena muestra para realizar análisis de factores (52).

#### **4.5.2 Selección muestral**

Se empleó una muestra no probabilística seleccionada por fijación proporcional de acuerdo al número de donantes atendidos en 2018 en diferentes lugares de campaña. Según datos históricos de 2018, los lugares donde se realizaron las campañas extramurales del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia fueron empresas, parques, universidades, centros comerciales e iglesias. Debido a que los centros comerciales y las iglesias, aportaron una baja proporción de donantes captados en las campañas de 2018, estos dos lugares no fueron tenidos en cuenta para realizar la distribución de la muestra, la cual estuvo representada proporcionalmente, de acuerdo al comportamiento del número de donantes captados por tipo de lugar de campaña. En la tabla 2, se presentan los datos del número de donantes captados en cada tipo de campaña durante el 2018 y la proporción de muestra de acuerdo a esto. Los donantes fueron seleccionados por orden de llegada hasta completar el número de muestra requerido.

**Tabla 2 Distribución por tipo de lugar de colecta en el Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia en el año 2018 y tamaño muestral calculado.**

Tipo de lugar de campaña	Número de donantes en 2018	Proporción muestral por tipo de lugar
Empresas	2738	29,2%
Parques	2818	30,2%
Universidades	3788	40,5%
<b>Total</b>	<b>9344</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Datos históricos del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia del año 2018

#### 4.6 Descripción de las variables

**Tabla 3 Operacionalización de variables sociodemográficas y las relacionadas con la donación**

Variable	Definición	Naturaleza	Nivel	Categoría
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha en que se aplica el cuestionario.	Cuantitativa	Razón	Número de dos dígitos.
Sexo	Factor diferencial y distintivo entre hombre y mujer.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Nivel escolaridad	Grado de educación del donante	Cualitativa	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Técnico Tecnólogo Profesional Posgrado
Estrato socioeconómico	Estrato socioeconómico al cual pertenece el donante.	Cualitativa	Ordinal	0-1-2-3-4-5-6
Grupo de ocupación	Corresponde al oficio que desempeña el donante en el momento de responder la encuesta.	Cualitativa	Nominal	Empleado dependiente Empleado independiente Desempleado Ama de casa

Variable	Definición	Naturaleza	Nivel	Categoría
				Pensionado Estudiante
¿Ha donado antes?	Permite identificar si es la primera vez que el sujeto realiza una donación de sangre.	Cualitativa	Nominal	Si No
Lugar de donación	Lugar donde se realiza la atención de la campaña extramural	Cualitativa	Nominal	Empresas Parques Universidades
¿Terminó la donación?	Aquellos donantes a los cuales se les extraen 450 mililitros, volumen necesario para que todos los componentes fraccionados a partir de esa unidad cumplan, satisfactoriamente los criterios de calidad.	Cualitativa	Nominal	Si No
Motivo por el cual no terminó la donación	Causas por las cuales, el donante no completa el proceso de donación.	Cualitativa	Nominal	Campo abierto
¿Volvería a donar en el Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia?	Satisfacción, percepción positiva frente al proceso de donación, que llevaría al sujeto a repetir dicho proceso.	Cualitativa	Nominal	Si No

**Tabla 4 Operacionalización de variables subescalas expectativas y percepciones SERVQUAL**

<b>Subescala expectativas</b>			
<b>Enunciado</b>	<b>Unidad: Categorías</b>		
El material de apoyo (pancartas o material publicitario) en una campaña de donación de sangre, debe ser llamativo	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
Un banco de sangre debe contar con los equipos y materiales adecuados (sillas, camillas, elementos para el almacenamiento de la sangre) para la atención	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
El personal que brinda atención en una campaña de donación de sangre debe estar bien vestido y verse impecable	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
Las instalaciones físicas en una campaña de donación de sangre, deben ser cómodas, agradables y limpias.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
Los donantes deben esperar una atención pronta por parte de los funcionarios de un banco de sangre	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
Un banco de sangre debe informar a los donantes cuando se realizará la atención.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
Cuando un donante tiene un problema o duda relacionada con la donación, el personal del banco de sangre debe estar dispuesto a solucionarla.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
El personal de un banco de sangre debe prestar sus servicios correctamente desde la primera vez.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	
El registro de la información de los donantes debe realizarse sin errores.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo	

<b>Subescala expectativas</b>		
<b>Enunciado</b>	<b>Unidad: Categorías</b>	
La atención del donante debe realizarse de manera oportuna durante cada etapa	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
Una campaña de donación debe realizar la atención en los horarios y fechas establecidas.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal de un Banco de Sangre debe responder a las solicitudes de los donantes con prontitud, pese a sus ocupaciones.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal de un banco de sangre debe ser comprensivo y brindar tranquilidad a los donantes frente a algún problema.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
Los funcionarios de un banco de sangre, deben inspirar confianza a los donantes.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal del banco de sangre, debe cumplir con las medidas de seguridad para la atención de los donantes (Uso de guantes, higiene de manos, gafas de seguridad, etc.)	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal de un banco de sangre debe mostrar cortesía en la atención en una campaña de donación	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal del banco de sangre, debe mostrar capacidad y habilidad para atender los donantes.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
En un banco de sangre, deben atender a cada donante de acuerdo a sus necesidades.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
Los horarios de atención, se deben ajustar a las necesidades de los donantes.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo

<b>Subescala expectativas</b>			
<b>Enunciado</b>	<b>Unidad: Categorías</b>		
Un banco de sangre debe tener en cuenta los intereses de los donantes.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
Un banco de sangre, deben darle una atención individual a cada donante.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
El personal debe ser comprensivo frente a posibles temores de los donantes.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
<b>Subescala percepciones</b>			
<b>Enunciado</b>	<b>Unidad: Categorías</b>		
El material de apoyo (pancartas o material publicitario) en estas campañas de donación de sangre es llamativo.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
Cuentan con los equipos y materiales adecuados (sillas, camillas, elementos para el almacenamiento de la sangre) para la atención.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
El personal que brinda la atención está bien vestido y se observa impecable	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
Las instalaciones físicas de la campaña de donación, son cómodas, agradables y limpias.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
Recibió una atención pronta por parte de los funcionarios.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
El Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia informó cuando realizaría la campaña de donación.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
Cuando tuvo algún problema o duda relacionada con la donación, el personal estuvo dispuesto a solucionarla.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		

<b>Subescala expectativas</b>		
<b>Enunciado</b>	<b>Unidad: Categorías</b>	
El personal le prestó sus servicios correctamente desde la primera vez.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
Registraron su información sin errores	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
La atención en la campaña de donación fue oportuna durante cada etapa.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
La campaña se realizó en los horarios y fechas establecidas.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia respondió sus solicitudes con prontitud, pese a sus ocupaciones.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal fue comprensivo y le brindó tranquilidad.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
Los funcionarios le inspiraron confianza.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal cumplió con las medidas de seguridad para la atención (Uso de guantes, higiene de manos, gafas de seguridad, etc).	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
El personal le mostró cortesía al atenderlo.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo
Los funcionarios, mostraron capacidad y habilidad para atenderlo.	1. Totalmente en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Algo en desacuerdo 4. Indiferente	5. Algo de acuerdo 6. De acuerdo 7. Totalmente de acuerdo

<b>Subescala expectativas</b>			
<b>Enunciado</b>	<b>Unidad: Categorías</b>		
El personal lo atendió de acuerdo a sus necesidades.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
Los horarios de atención de la campaña se ajustaron a sus necesidades.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
Los funcionarios del banco de sangre, tuvieron en cuenta sus intereses durante la atención.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
En la campaña de donación se le brindó una atención individual.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		
El personal que lo atendió fue comprensivo frente a sus posibles temores.	1. Totalmente en desacuerdo	5. Algo de acuerdo	
	2. Desacuerdo	6. De acuerdo	
	3. Algo en desacuerdo	7. Totalmente de acuerdo	
	4. Indiferente		

## **4.7 Técnicas de recolección de información**

### **4.7.1 Fuentes de Información**

En el presente estudio se utilizó una fuente primaria, ya que la información se obtuvo mediante cuestionarios autodiligenciados por los donantes con la escala SERVQUAL y preguntas relacionadas con las características sociodemográficas y de la donación.

### **4.7.2 Técnica de recolección**

La información fue recolectada a través de encuestas escritas.

### **4.7.3 Instrumento de recolección de información**

Luego de una revisión bibliográfica, se encontró que existen diversos instrumentos para evaluar la calidad percibida en los servicios, sin embargo, estos solo tienen en

cuenta las percepciones con la atención recibida. Diferente a ello, el instrumento SERVQUAL, contempla además las expectativas, entendidas como los deseos o necesidades de los usuarios frente a los servicios y complemento para la evaluación de la calidad del proceso de atención, siendo por tanto, importante su reconocimiento para emprender acciones dirigidas a su satisfacción e incluso superación. Se seleccionó la escala SERVQUAL, por ser un instrumento multidimensional, utilizado para evaluar la calidad en los servicios desde la percepción de los clientes, la cual, fue diseñada para ser aplicada en un amplio espectro de servicios por Parasuraman, Zeithaml y Berry en 1988 y ajustada en 1991. La escala, cuenta con 44 ítems, 22 de los cuales pertenecen a las expectativas y 22 restantes a las percepciones. Según sus autores, SERVQUAL mide 5 dimensiones: Tangibilidad: Instalaciones físicas, equipos y apariencia del personal; Fiabilidad: Capacidad para realizar el servicio prometido de manera confiable y precisa; Capacidad de respuesta: Disponibilidad para ayudar a los clientes y brindar un servicio rápido; Seguridad: Conocimiento y cortesía de los empleados y su capacidad para inspirar confianza; Empatía: Cuidado y atención individualizada que la empresa brinda a sus clientes (20,26).

La escala SERVQUAL, fue validada en el idioma español en México en el año 2010 y en Perú en el 2012, con un alfa de Cronbach de 0,74 y 0,98 respectivamente (32) (53). Adicional, fue utilizada en donantes de sangre por Saha (54) y Jain (55) en la India y por Hassan en Kuwait (56). En Colombia se ha utilizado el constructo en diversos tipos de servicios, entre ellos en los servicios de salud. En 2017, se realizó un estudio sobre la Evaluación de la Calidad de los Servicios Médicos según las Dimensiones del SERVQUAL en un Hospital de Colombia, donde se concluyó su buen desempeño psicométrico, con un alfa de Cronbach mayor a 0,70 (57).

#### **4.7.3.1 Traducción**

Para este estudio, se realizó una traducción de los documentos de Parasuraman, Zeithaml y Berry, por una persona bilingüe cuya lengua materna es el español, a quien previamente se le realizó una inducción y se le dio a conocer el propósito de la actividad; se solicitó el permiso correspondiente para el uso de la escala SERVQUAL a sus autores, obteniendo el visto bueno por parte de uno de ellos. Un

comité de revisión, adaptó la escala traducida, partiendo también de la versión en español, realizó ajustes a los ítems teniendo en cuenta las particularidades culturales de la población a estudiar y usando términos relacionados con el proceso de atención en banco de sangre. A partir de esta adaptación, se realizó una retrotraducción con el fin de comparar su sentido conceptual con los ítems de la escala original SERVQUAL.

#### **4.7.3.2 Evaluación de validez de apariencia**

Los cuestionarios, fueron revisados por tres expertos con demostrada capacidad y experiencia en el tema de manera independiente, entre ellos personal especializado en banco de sangre, que su vez han sido donantes de sangre, con el fin de determinar mejoras en redacción, semántica, pertinencia y entendimiento, con la libertad de expresar comentarios sobre los mismos si lo consideraban necesario. A partir de esto, se realizaron los ajustes correspondientes. Además, este grupo de expertos, conceptuaron que en apariencia y basados en conceptos teóricos, los elementos evalúan la calidad percibida en la atención de los donantes de sangre.

Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos: el Cuestionario número 1, correspondiente a las Expectativas y el Cuestionario número 2 a las Percepciones.

#### **Cuestionario número 1 Expectativas**

El encabezado de este, contiene el objetivo general de la investigación. Este cuestionario fue aplicado antes de comenzar con la atención del donante. Está compuesto por tres secciones:

- **Sección número 1**

Esta sección contiene la fecha en que fue diligenciado; además preguntas relacionadas con las variables sociodemográficas: edad, sexo, nivel de escolaridad, grupo ocupacional y estrato socio económico. Contiene también dos preguntas concernientes al proceso de la donación: Si ya había donado antes y el lugar de

donación (tipo de campaña donde se está realizando la donación: Empresa, parque, universidad).

- **Sección número 2**

Contiene la invitación al donante para hacer parte de la investigación y el propósito de esta. Esta sección explica además las instrucciones para diligenciar ambas encuestas, propósito de las dos, forma de respuesta y los momentos en que diligenciaría cada una de ellas. Acá mismo, se informó al donante acerca de la ausencia de riesgo en la investigación y la confidencialidad con la cual se manejaría la información.

- **Sección número 3**

En esta se encuentran los 22 ítems de la escala SERVQUAL sobre las expectativas que, según sus autores, representan las cinco dimensiones:

- Tangibilidad: ítems del 1 al 4
- Fiabilidad: ítems del 5 al 9
- Capacidad de respuesta: ítems del 10 al 13
- Seguridad: ítems del 14 al 17
- Empatía: ítems del 18 al 22

## **Cuestionario número 2 Percepciones**

Este cuestionario fue diligenciado posterior a la donación. Contiene dos secciones:

- **Sección número 1**

Esta sección contó con los 22 ítems sobre las percepciones de calidad del servicio que recibieron durante la atención en la campaña de donación por parte del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia, siendo similares al cuestionario anterior, con el fin de contrastar lo que el donante tiene como ideal, con lo recibido realmente. Estos ítems se encuentran distribuidos en las cinco dimensiones propuestas por el modelo SERVQUAL de la misma forma que los del cuestionario 1 Expectativas.

- **Sección número 2**

Esta incluyó tres preguntas relacionadas con las variables asociadas al proceso de la donación: Si terminó el proceso de la donación, motivo por el cual no se concluyó (en caso de que la respuesta a la pregunta anterior fuera no) y si volvería a donar en el Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia. Contiene también el agradecimiento por la participación en el estudio.

Cada ítem de ambos cuestionarios, estuvo acompañado por una escala de respuesta de 1 a 7 tipo Likert (Totalmente en desacuerdo a Totalmente de acuerdo) (20,32), esto con el fin de tener suficientes opciones y así evitar limitaciones de respuesta en el centro de la escala.

El instrumento fue aplicado en medio físico y las respuestas se consignaron en una base de datos en Microsoft Excel.

#### **4.7.4 Prueba piloto**

Antes de realizar el censo, se efectuó una prueba piloto con 37 donantes. El cuestionario fue aplicado de forma gradual con el fin de ir identificando problemas como ambigüedad en la redacción de los ítems y preguntas, dificultades en su comprensión, frecuencia de respuestas, tiempos prolongados para su diligenciamiento y procedimientos necesarios para la aplicación del cuestionario. A medida que se identificaron dificultades, se realizaron los ajustes. Se midió el tiempo de diligenciamiento con el fin de determinar la factibilidad en la aplicación de los cuestionarios (En promedio 7 minutos por cuestionario). La prueba piloto, se realizó con donantes en campañas programadas por el banco de sangre en el mes de mayo, esta población fue incluida en el estudio, dado que no se presentaron cambios ni variaciones importantes durante su realización y la escala ha sido utilizada ampliamente en otros contextos.

Los resultados de la prueba piloto, arrojaron los cambios que se describen a continuación:

- Se eliminó en la encuesta de percepciones las siguientes expresiones en algunos de sus ítems: “Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia”, “el personal del Banco de Sangre”, con el fin de realizar más amena y fluida la lectura del cuestionario.
- Se incluyeron en el ítem E15 y P15 entre paréntesis, cuáles eran las medidas de protección personal, ya que un donante solicitó claridad al respecto.
- Se eliminaron algunos artículos como: la, los, con el fin de dar fluidez a la lectura.
- Se adicionaron en la variable de estrato socioeconómico las opciones cinco y seis.

#### **4.7.5 Procesos y procedimientos de obtención de información**

- La recolección de la información se realizó entre los meses de mayo y agosto de 2019.
- Se capacitaron tres funcionarios del banco de sangre en la metodología para la recolección de la información, quienes apoyaron el proceso.
- Se solicitó cada mes el listado de la programación de campañas, identificando los tipos de lugar de las colectas donde estaba previsto realizar las campañas, según la programación del banco de sangre de la Universidad de Antioquia.
- Las campañas en las cuales se realizó la recolección de los datos fueron seleccionadas de manera consecutiva hasta completar los tamaños de muestra requeridos.
- Una vez en el lugar, se invitaron a participar a todos los donantes que quisieran hacer parte del estudio al responder las encuestas, hasta llegar al tamaño de muestra previsto.
- Previo consentimiento informado verbal, los investigadores o el equipo de apoyo, explicaron a los donantes el objetivo de la investigación y les informaron que sus respuestas se manejarían de forma confidencial y exclusivamente para los fines de la investigación.

- A aquellos donantes que accedieron a participar en el estudio, se les entregó los cuestionarios en formato físico. La muestra se completó al llegar al número definido para cada lugar de donación.
- Por medio de las encuestas, no se solicitó a los sujetos ningún tipo de información sensible a la conducta ni algún dato con el que pudieran identificarse los participantes.

#### **4.8 Mecanismos para el control de sesgos**

- Sesgo de Selección: Fue controlado mediante el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.
- Sesgo de Información:
  - Debidas al observador: Se realizó un entrenamiento adecuado al personal de apoyo sobre la forma de abordar al donante, explicación sobre el estudio e instrucciones de diligenciamiento.
  - Debidas al observado: Se controló mediante explicación a los sujetos de manera clara y completa el objetivo de la investigación y la importancia de su presencia para el desarrollo de esta. Además, se sensibilizó a los encuestados acerca del valor de sus respuestas para el estudio y la importancia de obtener respuestas reales de su parte para el propósito de la investigación.
- Debidas al instrumento: Se determinó la validez de apariencia y la prueba piloto.

#### **4.9 Técnicas de procedimiento y análisis de datos**

##### **4.10.1 Técnicas de procesamiento**

La información recolectada con los instrumentos, fue consolidada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Todos los análisis se realizaron en SPSS versión 24.0®, de IBM, licencia de uso de la universidad CES. Las tablas e ilustraciones presentadas en los resultados, fueron creadas por los investigadores.

#### **4.10.2 Análisis de los datos**

Se realizó un análisis univariado. Para las variables cualitativas, se calcularon proporciones absolutas y relativas. Para la variable cuantitativa, se calculó la medida de tendencia central y medidas de dispersión.

Se evaluó la validez de contenido mediante la traducción, adaptación al contexto, retrotraducción y prueba piloto; la validez de apariencia de los cuestionarios se determinó por medio de la evaluación realizada por un grupo de tres expertos, como se describió anteriormente. Con el propósito de evaluar las propiedades psicométricas, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach con el fin de determinar la consistencia interna de la escala. Además, se analizaron correlaciones con Rho de Spearman. Se establecieron correlaciones ítem-total por medio del índice de discriminación. La estructura factorial se estableció mediante un análisis factorial exploratorio a través del método de análisis de componentes principales y rotación con el método Varimax con normalización de Kaiser, garantizando la bondad de ajuste mediante el test de Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Se consultaron tres expertos en calidad de servicios de salud con el propósito de confirmar la composición de factores. Finalmente se calculó el coeficiente alfa de Cronbach para los factores encontrados y la Varianza Media Extraída.

#### **4.11 Divulgación de los resultados**

Los resultados de esta investigación, serán entregados y socializados en la Universidad CES y se realizará una presentación de los mismos al personal técnico y directivo del banco de sangre de la Universidad de Antioquia. Adicional, se escribió un artículo científico para su presentación y/o publicación en una revista.

## 5 Consideraciones éticas

Esta investigación se ajusta y cumple con los principios éticos establecidos en el código internacional de Nuremberg, y la resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social para la investigación en salud, se ubica de acuerdo al Artículo N° 11 de dicha resolución como una investigación sin riesgo, pues no se realiza ningún tipo de intervención o modificación en las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes de la investigación.

Se utilizó una encuesta dirigida a los donantes como instrumento de recolección de información. Según los aspectos que se enlistan en el Artículo N° 6 de la resolución N° 008430 de 1993, esta investigación no se apoya en información de experimentación previa en seres humanos, se conserva la seguridad de los donantes y sus datos personales fueron tratados con una política de confidencialidad donde solo los autores tuvieron acceso a estos para evaluar variables relevantes y no se trabajó con nombres propios ni ningún tipo de identificación. La investigación fue puesta en marcha una vez se tuvo la autorización del comité de ética de la Universidad CES y del director del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia.

Con la investigación se espera mejorar los conocimientos actuales frente a la percepción de calidad que tienen los donantes en el proceso de donación de sangre. Se busca la beneficencia ya que los datos recolectados podrán ser el punto de partida para poder recomendar con base científica. Con los datos obtenidos se tuvo una política de confidencialidad y justicia, fueron manejados con respeto y no se harán investigaciones adicionales sin contar con el consentimiento de los donantes, ya que son autónomos y están en su derecho de elegir no participar ni revelar sus datos personales.

Teniendo en cuenta que se trata de un estudio de corte transversal con recolección de información prospectiva, hecha por un grupo de estudiantes de la Universidad CES de la maestría de calidad en salud sin algún beneficio, no hay riesgo de que surja ningún conflicto de interés. Los investigadores no tuvieron ningún tipo de contacto con los donantes, debido a que los datos fueron recolectados por medio

de encuestas que se diligenciaron en el momento de la de la donación de sangre de forma libre y voluntaria y que, en caso de elegir no participar en el estudio, no influyó en nada en el proceso de atención.

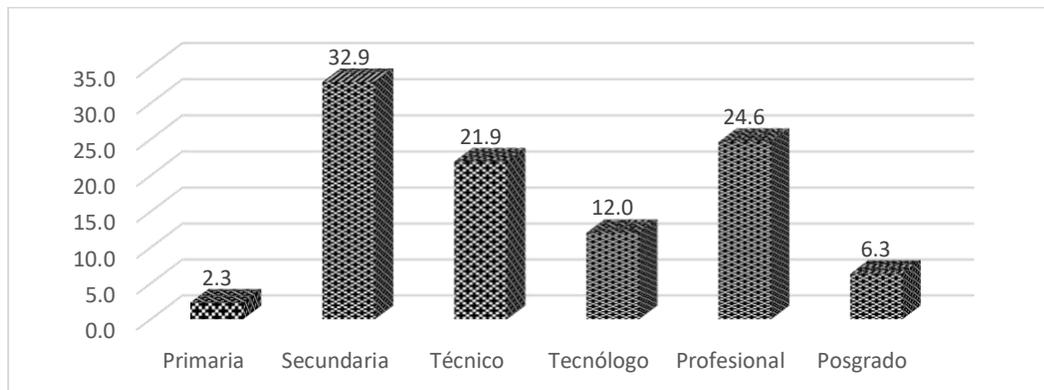
Todos los donantes que asistieron a las campañas en las cuales se realizaron las encuestas, fueron invitados a participar en el estudio, sin establecer ningún tipo de conveniencia por parte de los investigadores.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Investigación e Innovación de la Universidad CES, lo cual consta en el Acta No. 207 del 29 de enero de 2019. Además se autorizó su ejecución en el Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia por medio de comunicación escrita firmada por su director el 02 de febrero de 2019.

## 6 Resultados

### 6.1 Perfil sociodemográfico del grupo de estudio

Los datos fueron recolectados en 59 campañas extramurales realizadas en el área metropolitana, distribuidas entre empresas (29,2%), parques (30,2%) y universidades (40,5%). Fueron encuestados 301 donantes, 56,8% mujeres (n=171) y 43,2% hombres (n=130) entre 18 y 59 años de edad, el 50% de los donantes registró una edad menor de 26 años. El 46% pertenecen al estrato socioeconómico 3 (n=138), el 30% al 1 y 2 (n=92) y el 24% al 4, 5, y 6. El nivel escolar en su mayoría es secundaria (32,9%), sólo el 2,3% de los donantes tenía un nivel escolar de primaria. El 48,2% son empleados dependientes (n=145) y el 39,2% son estudiantes (n=118). Ver tabla 5.



**Ilustración 3 Distribución porcentual del nivel educativo de los donantes del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia 2019.**

**Tabla 5 Descripción de características sociodemográficas del grupo de donantes estudiados.**

Variables		n	%
Sexo	Femenino	207	68,8
	Masculino	94	31,2
Nivel de escolaridad	Primaria	7	2,3
	Secundaria	99	32,9
	Técnico	66	21,9
	Tecnólogo	36	12,0

Variables		n	%
Estrato socioeconómico	Profesional	74	24,6
	Posgrado	19	6,3
	Uno	18	6,0
	Dos	74	24,6
	Tres	138	45,8
	Cuatro	44	14,6
	Cinco	21	7,0
	Seis	6	2,0
Grupo ocupacional	Empleado dependiente	145	48,2
	Empleado independiente	27	9,0
	Desempleado	6	2,0
	Ama de casa	4	1,3
	Pensionado	1	0,3
	Estudiante	118	39,2
Grupo etáreo	18 - 21 años	81	26,9
	22 - 26 años	71	23,6
	27 - 38 años	78	25,9
	39 y más	71	23,6

El 68,8 % de los donantes encuestados ya habían realizado el proceso antes. La totalidad de ellos terminaron la donación y expresaron su intención de volverlo a hacer en este banco de sangre. Ver tabla 6.

**Tabla 6 Descripción de características relacionadas con la donación del grupo de donantes estudiados**

Variables		N	%
¿Ya había donado antes?	Si	207	68,8
	No	94	31,2
Lugar de donación	Empresa	88	29,2
	Parque	91	30,2

Variables		N	%
¿Terminó la donación?	Universidad	122	40,5
	Si	301	100,0
	No	0	0,0
¿Volvería a donar en una campaña del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia?	Si	301	100,0
	No	0	0,0

## 6.2 Desempeño psicométrico de la escala SERVQUAL en los donantes encuestados

### 6.2.1 Consistencia interna

El Alfa de Cronbach global de 0,868, demuestra una buena consistencia interna entre los ítems del instrumento. Al analizar el mismo indicador en los cuestionarios de expectativas y percepciones de manera independiente, se puede afirmar que se pueden utilizar en diferentes poblaciones y de manera individual, dado que se obtuvo alfas de 0,879 y 0,770, respectivamente, lo que demuestra su reproducibilidad. Ver tabla 8.

Al evaluar esta característica en las dimensiones propuestas por Parasuraman y su equipo de trabajo, se observan valores inferiores en cuatro de ellas (tangibilidad, fiabilidad y capacidad de respuesta, tanto de expectativas como de percepciones y empatía sólo en percepciones) y superior a 0,70 la dimensión de seguridad, esto indica que la consistencia interna global de la escala es potenciada por la conjunción de sus ítems.

**Tabla 7 Consistencia interna cuestionarios y dimensiones SERVQUAL en la población de estudio**

	Alfa de Cronbach	
Cuestionario expectativas	0,879	Cuestionario percepciones 0,770
Tangibilidad	0,675	Tangibilidad 0,492
Fiabilidad	0,635	Fiabilidad 0,222
Capacidad de respuesta	0,591	Capacidad de respuesta 0,303
Seguridad	0,817	Seguridad 0,904
Empatía	0,710	Empatía 0,657
Global	0,868	

### 6.2.2 Correlaciones entre ítems

En la escala de expectativas, se observa una correlación significativa entre los ítems de todas sus dimensiones (valor  $p < 0,05$ ), aunque solamente la dimensión de seguridad obtuvo un 100% de éxito en la consistencia interna debido a que la correlación entre todos sus elementos fue mayor a 0,4. Para el cuestionario de percepciones, se presenta una consistencia interna entre cuatro de sus dimensiones (valor  $p < 0,05$ ), y un 100% de éxito de esta en las dimensiones seguridad y empatía. En el componente fiabilidad, el ítem P6, no logra establecer una correlación significativa (valor  $p > 0,05$ ) con los demás que conforman esta dimensión, por lo cual, en esta no hay una correlación interna y se podría inferir que el ítem no se ajusta a esta dimensión. Ver tablas 8 y 9.

**Tabla 8 Matriz de correlaciones entre ítems por dimensiones**

Dimensión	Ítem	Rho de Spearman	Valor p
Tangibilidad	E1 - E2	0,253	0,000
	E1 - E3	0,220	0,000
	E1 - E4	0,244	0,000
	E2 - E3	0,442	0,000
	E2- E4	0,302	0,000

Dimensión	Ítem	Rho de Spearman	Valor p
Fiabilidad	E3 - E4	0,400	0,000
	E5 - E6	0,227	0,000
	E5 - E7	0,236	0,000
	E5 - E8	0,290	0,000
	E5 - E9	0,224	0,000
	E6 - E7	0,333	0,000
	E6 - E8	0,384	0,000
	E6 - E9	0,320	0,000
	E7 - E8	0,548	0,000
	E7 - E9	0,342	0,000
Capacidad de respuesta	E8 - E9	0,518	0,000
	E10 - E11	0,415	0,000
	E10 - E12	0,304	0,000
	E10 - E13	0,326	0,000
	E11 - E12	0,295	0,000
	E11 - E13	0,267	0,000
Seguridad	E12 - E13	0,297	0,000
	E14 - E15	0,412	0,000
	E14 - E16	0,616	0,000
	E14 - E17	0,592	0,000
	E15 - E16	0,518	0,000
	E15 - E17	0,513	0,000
Empatía	E16 - E17	0,624	0,000
	E18 - E19	0,357	0,000
	E18 - E20	0,350	0,000
	E18 - E21	0,314	0,000
	E18 - E22	0,360	0,000
	E19 - E20	0,454	0,000
	E19 - E21	0,405	0,000
	E19 - E22	0,245	0,000
E20 - E21	0,422	0,000	
E20 - E22	0,438	0,000	
E21 - E22	0,429	0,000	

**Tabla 9 Matriz de correlaciones entre ítems por dimensiones**

Dimensión	Ítem	Rho de Spearman	Valor p
Tangibilidad	P1 - P2	0,274	0,000
	P1 - P3	0,117	0,042
	P1 - P4	0,321	0,000
	P2 - P3	0,559	0,000
	P2 - P4	0,410	0,000
	P3 - P4	0,344	0,000
Fiabilidad	P5 - P6	0,055	<b>0,343</b>
	P5 - P7	0,419	0,000
	P5 - P8	0,512	0,000
	P5 - P9	0,499	0,000
	P6 - P7	0,059	<b>0,310</b>
	P6 - P8	0,021	<b>0,719</b>
	P6 - P9	0,024	<b>0,675</b>
	P7 - P8	0,547	0,000
	P7 - P9	0,464	0,000
Capacidad de respuesta	P8 - P9	0,714	0,000
	P10 - P11	0,218	0,000
	P10 - P12	0,443	0,000
	P10 - P13	0,436	0,000
	P11 - P12	0,322	0,000
	P11 - P13	0,211	0,000
	P12 - P13	0,573	0,000
Seguridad	P14 - P15	0,738	0,000
	P14 - P16	0,709	0,000
	P14 - P17	0,795	0,000
	P15 - P16	0,679	0,000
	P15 - P17	0,764	0,000
	P16 - P17	0,773	0,000
Empatía	P18 - P19	0,469	0,000
	P18 - P20	0,592	0,000
	P18 - P21	0,556	0,000

Dimensión	Ítem	Rho de Spearman	Valor p
	P18 - P22	0,597	0,000
	P19 - P20	0,536	0,000
	P19 - P21	0,433	0,000
	P19 - P22	0,463	0,000
	P20 - P21	0,571	0,000
	P20 - P22	0,528	0,000
	P21 - P22	0,618	0,000

Por otro lado, se observa una correlación positiva entre los ítems pertenecientes a la escala de expectativas, con respecto a los de las percepciones, con valores significativos de p y un nivel de confianza del 95%, lo que indica que lo preguntado en la escala de expectativas guarda relación con lo preguntado para conocer la percepción de los donantes. Ver tabla 10.

**Tabla 10 Matriz de correlaciones entre ítems del cuestionario de expectativas y percepciones de la población estudiada**

Dimensiones SERVQUAL	Código		Rho de Spearman	Valor p
Tangibilidad	E1	P1	0,168	0,004
	E2	P2	0,324	0,000
	E3	P3	0,330	0,000
	E4	P4	0,264	0,000
Fiabilidad	E5	P5	0,201	0,000
	E6	P6	0,128	0,027
	E7	P7	0,402	0,000
	E8	P8	0,458	0,000
	E9	P9	0,345	0,000
Capacidad de respuesta	E10	P10	0,302	0,000
	E11	P11	0,176	0,002
	E12	P12	0,160	0,005
	E13	P13	0,335	0,000
Seguridad	E14	P14	0,294	0,000

Dimensiones SERVQUAL	Código		Rho de Spearman	Valor p
Empatía	E15	P15	0,433	0,000
	E16	P16	0,267	0,000
	E17	P17	0,475	0,000
	E18	P18	0,259	0,000
	E19	P19	0,308	0,000
	E20	P20	0,271	0,000
	E21	P21	0,193	0,001
	E22	P22	0,382	0,000

Utilizando el criterio del alfa corregido de 0,02, sólo el ítem P6 afecta de forma importante la consistencia interna de la escala como se puede observar en la tabla 11.

**Tabla 11 Análisis de discriminación corregida por expectativas y percepción global**

Item	Expectativas (alfa = 0.87)		Item	Percepción (alfa = 0.77)	
	Discriminación corregida	Alfa corregido		Discriminación corregida	Alfa corregido
E1	0,48	0,87	T1	<b>0,30</b>	0,78
E2	0,58	0,87	T2	0,50	0,75
E3	0,44	0,88	T3	0,52	0,76
E4	0,58	0,87	T4	0,47	0,75
E5	0,43	0,88	T1	0,43	0,76
E6	0,46	0,87	T2	0,33	<b>0,79</b>
E7	0,49	0,87	T3	0,38	0,76
E8	0,62	0,87	T4	0,40	0,76
E9	0,52	0,87	T1	0,44	0,76
E10	0,56	0,87	T2	<b>0,25</b>	0,77
E11	0,51	0,87	T3	0,40	0,76
E12	0,51	0,87	T4	0,49	0,75
E13	0,64	0,87	T1	0,56	0,76
E14	0,61	0,87	T2	0,44	0,76
E15	0,57	0,87	T3	0,43	0,76
E16	0,56	0,87	T4	0,36	0,76
E17	0,51	0,87	T1	0,44	0,76

E18	0,52	0,87	T2	0,36	0,76
E19	0,40	0,88	T3	0,39	0,76
E20	0,43	0,88	T4	0,32	0,76
E21	0,52	0,87	T1	0,52	0,76
E22	0,61	0,87	T2	0,55	0,76

El alfa de Cronbach demuestra una buena consistencia interna de manera global, al igual que las sub escalas de expectativas y percepciones. Al evaluar esta característica por dimensión, se observan valores inferiores en cuatro de ellas y superior en la dimensión de seguridad. El análisis de discriminación corregida por dimensiones, deja ver como algunos ítems están afectando la consistencia interna por dimensiones. Ver tabla 12.

**Tabla 12 Análisis de discriminación corregida por dimensiones**

Item	Expectativas		Percepciones	
	Discriminación corregida	Alfa corregido	Discriminación corregida	Alfa corregido
Tangibilidad		0,68	Tangibilidad	
E1	0,38	<b>0,71</b>	P1	0,33
E2	0,57	0,58	P2	0,40
E3	0,50	0,58	P3	0,33
E4	0,50	0,59	P4	0,46
Fiabilidad		0,63	Fiabilidad	
E5	<b>0,28</b>	<b>0,66</b>	P5	<b>0,17</b>
E6	0,35	0,60	P6	<b>0,05</b>
E7	0,38	0,58	P7	<b>0,23</b>
E8	0,63	0,51	P8	0,27
E9	0,45	0,56	P9	<b>0,18</b>
Capacidad de respuesta		0,59	Capacidad de respuesta	
E10	0,41	0,51	P10	<b>0,15</b>
E11	0,43	0,47	P11	<b>0,16</b>
E12	0,35	<b>0,61</b>	P12	0,29
E13	0,44	0,51	P13	<b>0,23</b>
Seguridad		0,82	Seguridad	
E14	0,66	0,77	P14	0,85
E15	0,66	0,77	P15	0,63
E16	0,69	0,75	P16	0,79
E17	0,59	0,79	P17	0,89

Empatia		0,71	Empatia		0,66
E18	0,49	0,66	P18	0,46	0,60
E19	0,49	0,66	P19	0,40	<b>0,67</b>
E20	0,57	0,62	P20	0,41	0,61
E21	0,51	0,65	P21	0,54	0,58
E22	0,40	0,70	P22	0,49	0,59
Cuestionario expectativas		0,88	Cuestionario percepciones		0,77
Global	0,868				

### 6.2.3 Análisis factorial

Como se muestra en la tabla 12, el índice de adecuación Kaiser-Meyer-Olkin obtenido para la escala de expectativas (KMO=0,917) y para la de percepciones (KMO=0,859), además de que el resultado de la prueba de esfericidad de Barlett fue significativa ( $p < 0.05$ ) para ambas escalas, son criterios que demuestran que es adecuado realizar un análisis factorial exploratorio, dado que se demuestra un buen grado de correlación entre los ítems de ambas escalas. Las comunalidades presentadas, entre 0,35 y 0,75 para expectativas y 0,46 y 0,87 para las percepciones, demuestra que la mayoría de las variables están bien representadas en los factores del análisis; la peor explicada en la escala expectativas por el modelo es E3, ya que sólo es capaz de reproducir el 35,0% de su variabilidad original, mientras que en la de percepciones fue P1 con un 46,0%, tal como se muestra en la tabla 13. A partir del método de extracción de análisis de componentes principales con rotación de varimax, se quiso verificar los cinco factores propuestos por el modelo SERVQUAL, además se usó el criterio de los autovalores mayores de uno y se verificó mediante el gráfico de sedimentación. Cuatro factores explican el 60,7% de la varianza de los resultados de las expectativas, y cinco el 64,4% para las percepciones. Tablas 13 y 14.

**Tabla 13 Índice KMO y prueba de esfericidad de Bartlett**

	Medida de		Prueba de esfericidad de Bartlett	
	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	Chi cuadrado	Grados de libertad	Valor p
Escala de expectativas	0,917	2829,021	231	0,000
Escala de percepciones	0,859	3761,928	231	0,000

**Tabla 14 Análisis de la varianza común**

Comunalidades			
E1	0,527	P1	0,461
E2	0,683	P2	0,755
E3	0,350	P3	0,546
E4	0,547	P4	0,500
E5	0,755	P5	0,690
E6	0,630	P6	0,777
E7	0,600	P7	0,664
E8	0,648	P8	0,727
E9	0,506	P9	0,663
E10	0,560	P10	0,651
E11	0,652	P11	0,720
E12	0,540	P12	0,538
E13	0,682	P13	0,850
E14	0,676	P14	0,874
E15	0,671	P15	0,687
E16	0,687	P16	0,796
E17	0,512	P17	0,873
E18	0,566	P18	0,582
E19	0,630	P19	0,748
E20	0,638	P20	0,663
E21	0,690	P21	0,595
E22	0,605	P22	0,823

Método de extracción: análisis de componentes principales.

**Tabla 15 Análisis de componentes principales. Carga de componentes rotados.**  
**Encuesta de expectativas**

Ítem	Factores				
	1	2	3	4	5
E2	<b>0,776</b>	-0,003	0,259	0,085	0,081
E3	<b>0,540</b>	0,047	0,191	0,107	0,087
E4	<b>0,606</b>	0,175	0,037	0,347	0,162
E7	<b>0,616</b>	0,373	0,126	-0,036	-0,254
E8	<b>0,764</b>	0,162	0,164	0,092	0,046
E9	<b>0,595</b>	0,132	0,319	-0,102	0,147
E13	<b>0,694</b>	0,177	0,112	0,031	0,395
E14	<b>0,592</b>	0,034	0,114	0,393	0,396
E15	<b>0,758</b>	-0,039	0,220	0,180	0,119
E16	<b>0,546</b>	-0,049	0,178	0,290	0,521
E17	<b>0,663</b>	0,101	0,160	0,175	-0,075
E22	<b>0,573</b>	0,297	0,078	0,010	0,426
E12	0,179	<b>0,688</b>	0,101	0,154	0,038
E18	0,337	<b>0,670</b>	0,051	0,016	-0,029
E19	-0,087	<b>0,679</b>	0,116	0,377	0,073
E20	-0,012	<b>0,719</b>	0,141	-0,011	0,317
E21	0,100	<b>0,460</b>	0,199	0,039	<b>*0,654</b>
E1	0,288	0,198	<b>0,613</b>	0,161	-0,063
E6	0,216	0,073	<b>0,726</b>	0,042	0,224
E11	0,263	0,139	<b>0,737</b>	0,111	0,088
E5	0,137	0,231	0,124	<b>0,817</b>	-0,023
E10	0,431	0,120	0,158	<b>0,533</b>	0,224

\*Se tuvo en cuenta la carga factorial presentada en el componente dos, dado que un solo elemento no representa un factor.

**Tabla 16 Análisis de componentes principales. Carga de componentes rotados. Encuesta de percepciones**

Ítem	Factores				
	1	2	3	4	5
P13	<b>0,843</b>	0,068	0,169	0,301	0,085
P14	<b>0,904</b>	0,215	0,056	0,089	-0,008
P16	<b>0,870</b>	0,126	0,103	-0,095	0,012
P17	<b>0,871</b>	0,314	0,092	-0,009	0,004
P21	<b>0,444</b>	0,443	0,196	0,392	0,059
P22	<b>0,800</b>	0,064	0,150	0,338	0,094
P9	0,482	<b>0,581</b>	0,176	0,130	-0,010
P10	0,096	<b>0,594</b>	-0,072	0,372	-0,098
P15	0,553	<b>0,556</b>	0,225	0,091	-0,048
P18	0,330	<b>0,652</b>	0,032	0,131	0,034
P20	0,013	<b>0,586</b>	0,372	-0,029	0,141
P2	0,137	-0,073	<b>0,708</b>	0,472	0,084
P7	0,108	0,148	<b>0,792</b>	0,046	0,027
P8	0,279	0,543	<b>0,560</b>	-0,033	-0,066
P12	0,163	0,146	<b>0,630</b>	0,237	0,188
P3	0,289	0,223	0,352	<b>0,535</b>	0,052
P4	0,058	0,027	0,191	<b>0,610</b>	0,294
P5	0,094	0,236	0,096	<b>0,776</b>	0,022
P1	0,042	-0,227	0,019	0,335	<b>0,536</b>
P6	-0,003	-0,070	0,092	-0,041	<b>0,844</b>
P11	-0,016	0,102	0,062	0,022	<b>0,813</b>
P19	0,120	0,247	0,044	0,271	<b>0,432</b>

#### 6.2.4 Composición de los factores encontrados

Al realizar la rotación con el método Varimax con normalización de Kaiser, se encontró una distribución de los ítems diferente a la descrita originalmente por Parasuraman y colaboradores.

En la escala de expectativas (saturaciones entre 0,533 y 0,817), se encontraron en el primer factor doce elementos de los cuales cuatro pertenecen en el modelo SERVQUAL a la dimensión seguridad, tres a fiabilidad, tres a tangibilidad, uno a capacidad de respuesta y uno más a empatía; en el segundo factor, se encontraron cinco elementos, cuatro pertenecientes a empatía y uno a capacidad de respuesta; el tercer factor contuvo tres ítems, dos de fiabilidad y uno de capacidad de respuesta; en el cuarto, uno perteneciente a fiabilidad y uno a capacidad de respuesta; el quinto solo presentó un elemento de empatía (E21), dado que un factor no debe tener solo un elemento, este fue incluido en el segundo factor para los análisis posteriores ya que guarda relación teórica con los demás elementos de este factor y presentó en este una carga superior a 0,40; en consecuencia, en la escala expectativas, se tuvieron en cuenta cuatro componentes.

Para la escala de percepciones (saturaciones entre 0,432 y 0,904), en el primer factor se encontraron seis elementos, uno clasificado en el modelo SERVQUAL en la dimensión de capacidad de respuesta, tres de seguridad y dos de empatía; en el segundo, uno de fiabilidad, uno de capacidad de respuesta, uno de seguridad y dos de empatía; el tercer factor se compuso por cuatro elementos, dos de ellos de fiabilidad uno de tangibilidad y uno de capacidad de respuesta; en el cuarto, se hallaron dos de tangibilidad y uno más de fiabilidad; y el quinto uno de fiabilidad, uno de tangibilidad, uno de capacidad de respuesta y uno de empatía.

Se puede observar homogeneidad entre los ítems que originalmente se encontraban clasificados dentro de la dimensión seguridad en ambas escalas.

De acuerdo a la reorganización encontrada en el análisis factorial exploratorio, y teniendo en cuenta los ítems que se cargan en cada factor, los tres expertos consultados, encontraron temas en común para cada uno, quedando agrupados respondiendo a una coherencia conceptual sustentada en un marco teórico, tal como se muestra en la tabla 17. Cabe anotar que los puntos en común identificados, hacen parte de las diez dimensiones a partir de las cuales tuvo su origen la escala SERVQUAL.

**Tabla 17 Temas comunes entre los ítems cargados en los factores encontrados**

Encuesta expectativas		Encuesta percepciones	
Factor 1	Seguridad y Tangibilidad	Factor 1	Seguridad
Factor 2	Empatía	Factor 2	Seguridad y Empatía
Factor 3	Comunicación	Factor 3	Fiabilidad
Factor 4	Oportunidad	Factor 4	Credibilidad
		Factor 5	Comunicación

### 6.2.5 Consistencia interna de los factores obtenidos

Tanto para los cuatro factores de escala expectativas, como para cuatro de los cinco factores de las percepciones resultantes del análisis factorial, se obtuvo un resultado de consistencia interna satisfactorio.

En la escala de expectativas, para los factores dos, tres y cuatro, se halló una Varianza Media Extraída (AVE) mayor de 0,5, sin embargo, para el factor uno, los ítems de manera conjunta sólo logran explicar el 41,4% del factor, el 58,5% podría estar explicado por otras cosas. Caso similar se encontró en la escala de percepciones, donde los factores dos y tres, obtuvieron un AVE menor de 0,5, en el último probablemente consecuencia de que fue conformado solo por tres elementos, dado que para el Alpha de Cronbach tampoco se obtuvo un resultado satisfactorio. Tabla 18.

**Tabla 18 Consistencia interna de los factores obtenidos a partir del estudio**

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Escala expectativas					
Alpha de Cronbach	0,911	0,760	0,665	0,574	-
Varianza Media Extraída (AVE)	<b>0,414</b>	0,535	0,518	0,524	-
Escala percepciones					
Alpha de Cronbach	0,924	0,752	0,753	0,644	0,634
Varianza Media Extraída	0,650	<b>0,400</b>	0,500	<b>0,420</b>	0,500

## 7 Discusión

En el perfil sociodemográfico de la población de estudio, se destaca el hecho de que la mayor proporción de donantes fueron mujeres. Contrario a esto, el Informe anual de bancos de sangre y servicios de transfusión en Colombia 2017 del Instituto Nacional de Salud, publicó que en ese año el 47,7% de las donaciones provenían del sexo femenino (5) y la Organización Mundial de la Salud informó que para 2016, las mujeres aportaron el 30% de las donaciones de los países que reportan datos al respecto y en 18 de 118 de estos países, menos del 10% de las donaciones fueron realizadas por mujeres (58). Este es un resultado llamativo, teniendo en cuenta que el sexo femenino tiene mayores restricciones para la donación, lo que demuestra un espíritu altruista y solidario entre las mujeres de la población de estudio.

La mitad de los donantes del estudio, estuvo entre los 18 y 26 años, dado probablemente porque el 40% de ellos fueron captados en universidades. Este resultado coincide con lo reportado por el Instituto Nacional de Salud para el 2017, donde la edad más frecuente de donación en Colombia estuvo entre los 18 y 30 años, similar a lo encontrado por De la Hoz, donde el 51,4% de los donantes captados en jornadas extramurales eran menores de 26 años (59). Estos resultados demuestran que las campañas para reclutar donantes jóvenes son efectivas, además que es un grupo donde pueden encontrarse condiciones de salud más seguras para donar. Un estudio publicado por Sundermann y Lepnitz en 2019, en el que se realizó un experimento enviando correos electrónicos invitando a donar algunos días antes del evento a donantes, concluyeron que donantes potenciales entre 18 y 30 años, eran motivados para volver a donar, sólo con un mensaje adecuado, ahorrando costos para las instituciones (60), lo que hace pensar que es un grupo poblacional al que se puede llegar más efectivamente siempre y cuando, se utilice el canal adecuado.

En el presente estudio solo un 2,3% de los donantes tenían estudios primarios. Esto pudo darse por los lugares donde se realizaron las encuestas que en gran parte fue en universidades, esto concuerda con lo encontrado en el estudio realizado en Barranquilla entre 2014 y 2015 en el que caracterizó el perfil de los donantes de sangre, donde encontraron que el 2,2% de los donantes captados en campañas extramurales, solo tenían nivel de educación primaria. (59).

La escala SERVQUAL en el servicio de banco de sangre, presentó una consistencia interna acorde a la encontrada en investigaciones previas realizadas en otros contextos y similares a los obtenidos en dos estudios realizados con la misma escala en donantes de sangre de la India; Jain y su equipo, obtuvieron un alpha de Cronbach global de 0,83 (55); por su parte Saha y colaboradores, encontraron una consistencia interna en la encuesta de expectativas 0,90 y en percepciones 0,73 (54); en la adaptación de la escala a los servicios hospitalarios realizada por Babakus, el alpha de Cronbach en el cuestionario de expectativas fue 0,89 y para percepciones 0,96. En la adaptación y aplicación de la escala SERVQUAL a servicios de enfermería en México en 2011, los resultados fueron 0,66 en expectativas y 0,76 en percepciones (53) y en Perú, Cabello y colaborador, validaron la escala con usuarios de consulta externa y emergencias y obtuvieron alphas de 0,74 y 0,98 respectivamente (32). Diferencias en la consistencia interna de la escala, pueden deberse al proceso de adaptación a cada uno de los contextos. En este estudio, se conserva una adecuada relación entre sus ítems, similar a coeficientes reportados en el estudio de refinamiento de la escala por Parasuraman y colaboradores, los cuales estuvieron entre 0,87 y 0,89 en los servicios donde fue analizada (26).

Se pudo observar que en usuarios de bancos de sangre, la consistencia de los instrumentos es mayor en las expectativas que en las percepciones, observándose un menor error de medición de las expectativas, tanto a nivel de unidimensional como de las dimensiones, contrario a lo hallado en otros servicios de salud donde se ha encontrado una mayor consistencia interna en percepciones que en

expectativas. De acuerdo a lo anterior, las expectativas entre los donantes son más constantes, ya que la motivación por donar parte de necesidades y deberes sociales, mientras que las percepciones se derivan de problemas relacionados con la calidad en bancos de sangre, que podrían estar influenciados por factores asociados a otras variables de los sujetos y oportunidades de mejora en el servicio.

Si bien los ítems de tangibilidad, fiabilidad y capacidad de respuesta de ambas subescalas muestran una baja consistencia interna, sobre todo en la subescala percepciones, esta no se ve afectada en las subescalas, por lo que, aunque algunos elementos presentaron alphas de Cronbach y/o correlaciones inadecuados, la evaluación de los expertos, arrojó que el eliminarlos significaría desconocer importantes oportunidades para la mejora en el servicio, por lo cual, no se eliminaron dichos ítems de la escala, sin embargo, para próximos estudios, se sugiere redefinir su contenido y redacción.

Con respecto a la estructura factorial, se concluye que es preferible hacer la aproximación al uso del instrumento de manera unidimensional por baja consistencia interna de algunas dimensiones, lo anterior, indica la necesidad de seguir trabajando en la dimensionalidad del constructo ya que los ítems agrupados en las dimensiones propuestas por SERVQUAL en este contexto, no las logra representar y la consistencia interna global de la escala es potenciada por la conjunción de todos sus ítems.

Babakus y colaboradores en su adaptación de la escala a servicios de salud, encontraron cargas factoriales bajas en las dimensiones que se suponía representaban, por lo que propusieron un modelo de un solo factor con cinco variables observables (61). Por su parte, Jain y su equipo, encontraron siete componentes principales para los elementos de la escala SERVQUAL aplicada a una población de donantes de sangre (55). Se concluye entonces que los ítems de esta escala, dependiendo del contexto del servicio en estudio, expresan diferentes

dimensiones esenciales, pero ellos en su conjunto sí están explicando la calidad percibida, dado el buen desempeño de la escala. El servicio suministrado por los bancos de sangre, difiere en sus características al mercado tradicional, pues el donante asume un rol de proveedor sin fines de lucro y accede al servicio percibiendo riesgos del proceso, llamados por motivaciones relacionadas con el altruismo y deberes sociales o familiares, pero que en todo caso, se requiere evaluar, conocer y reforzar la confianza y lealtad por medio de la calidad del servicio y nivel de satisfacción.

Los componentes principales encontrados en esta población, revelan atributos de calidad del servicio tenidos en cuenta en el diseño inicial de la escala, donde se tuvo en cuenta diez dimensiones que luego de un proceso de depuración pasó a cinco; sin embargo, sus autores afirman que las dimensiones originales se encuentran sobrepuestas [18], y aunque la escala SERVQUAL tiene cinco dimensiones, en realidad está evaluando diez atributos de la calidad del servicio.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra que el muestreo no fue probabilístico, lo que limita la generalización de resultados. Es importante tener en cuenta que el uso del modelo SERVQUAL requiere que los participantes se basen en situaciones propias vividas o como se imaginan que debe ser el servicio, por tanto, los resultados pudieran dar lugar a sesgos. Para nuevas investigaciones, se sugiere complementar con constructos dirigidos a evaluar atributos como altruismo, satisfacción, confianza y lealtad.

Luego evaluar la validez de contenido y demostrar buena consistencia interna con los usuarios del banco de sangre, se concluye que la escala SERVQUAL presenta un adecuado desempeño psicométrico y, por tanto, es útil para evaluar la calidad percibida en la atención en donantes de sangre en el contexto colombiano, abordada de forma unidimensional.

## 8 Conclusiones y recomendaciones

- El alpha de Cronbach obtenido para las subescalas de expectativas y percepciones, permite concluir que existe una adecuada correlación entre sus ítems.
- La consistencia interna de los instrumentos es mayor entre los ítems del cuestionario que indaga sobre las expectativas que en el de las percepciones.
- A pesar de que se encontraron problemas de consistencia interna al interior de las dimensiones, estos no afectan esta propiedad en la escala de manera global.
- El uso del instrumento debe hacerse de manera unidimensional dada la baja consistencia interna de algunas dimensiones. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento SERVQUAL, deben darse por los elementos que lo componen y la calidad percibida global, ya que no se obtuvo una adecuada consistencia interna en las cinco dimensiones en que se basa el modelo.
- Luego evaluar la validez de contenido y demostrar buena consistencia interna con los usuarios del banco de sangre, se concluye que la escala SERVQUAL presenta un adecuado desempeño psicométrico y, por tanto, es útil para evaluar la calidad percibida en la atención en donantes de sangre en el contexto colombiano, abordada de forma unidimensional.
- Lo anterior, abre la posibilidad de continuar con análisis más profundos hacia la construcción y validación de instrumentos para la evaluación de la calidad percibida en donantes de sangre, que contemplen atributos como la satisfacción, la confianza y la lealtad.

## **8.1 Limitaciones del estudio**

El uso del modelo SERVQUAL en esta investigación requiere que los participantes se basen en situaciones propias vividas o como se imaginan que deba ser el servicio durante la donación, por lo tanto, los resultados pudieran dar lugar a sesgos.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran dificultades relacionadas con la disponibilidad del recurso humano para la recolección de la información, debido a esto no se realizó un muestreo probabilístico, lo que limita la generalización de resultados.

Debido a la poca disponibilidad de estudios relacionados con la calidad percibida de los donantes de sangre específicamente en las campañas extramurales, se realizaron comparaciones con datos de estudios donde no se especifica bajo que modalidad se realizaron las jornadas.

## Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto Número 1571 de 1993. Diario Oficial 1993 p. 27.
2. Garraud O, Tissot JD. Blood and blood components: From similarities to differences. *Front Med.* 2018;5(APR):1–6.
3. Ministerio de Salud. MANUAL DE NORMAS TECNICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE PROCEDIMIENTOS EN BANCOS DE SANGRE. 1996 p. 105.
4. Currie CJ, Patel TC, McEwan P, Dixon S. Evaluation of the future supply and demand for blood products in the United Kingdom National Health Service. *Transfus Med.* 2004;14(1):19–24.
5. Instituto Nacional de Salud - Coordinación Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión. Informe anual red nacional de bancos de sangre y servicios de transfusión, Colombia 2017 [Internet]. 2018. Available from:  
[http://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/AreaEstrategicas/Informe anual Red Sangre 2017 v2.pdf](http://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/AreaEstrategicas/Informe%20anual%20Red%20Sangre%202017%20v2.pdf)
6. Salud OP de la, Organización Mundial de la Salud. Suministro de sangre para transfusiones en los países de Latinoamérica y del Caribe 2014 y 2015 [Internet]. 2017. p. 1–263. Available from: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/03/Suministro-sangre-ALC\\_2014\\_2015.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/03/Suministro-sangre-ALC_2014_2015.pdf)
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto número 780 de 2016 [Internet]. Colombis; 2016 p. 671. Available from:  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-1990-de-2016.pdf>
8. Instituto Nacional de Salud. Lineamiento técnico para la selección de donantes de sangre en Colombia. [Internet]. 2018 p. 1–130. Available from: <https://bit.ly/2LmIXGT>
9. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A Conceptual Model Service Its

- Quality and Implications for Future Research. Res Pap [Internet]. 1985;49(4):41–50. Available from:  
<http://www.jstor.org/stable/1251430><http://www.jstor.org/><http://www.jstor.org/action/showPublisher?publisherCode=ama>.
10. Organización Mundial de la Salud. Día mundial del donante de sangre [Internet]. “Homenaje a los donantes” Mas sangre. Mas vida. 2012. p. 2. Available from:  
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/congresos/docs/CartaAnuncio2011.pdf>
  11. Ministerio de la Protección Social. Política Nacional de Sangre [Internet]. Colombia; 2011 p. 54. Available from:  
<https://www.minsalud.gov.co/Documentos y Publicaciones/LA POLÍTICA NACIONAL DE SANGRE.pdf>
  12. Salud Secretaría Distrital de, Celular D de P de SRD de S y T. Boletín Estadístico Anual RED DISTRITAL DE SANGRE Y TERAPIA CELULAR 2017. Bogotá; 2018.
  13. Báez Mancera L. Mejoramiento de la gestión publica con ISO 9001:2008, estudio de caso. Sci Tech. 2013;18(1):126–31.
  14. Evans JR, Lindsay WM, Alberto J, Arellano V, Luis J, Herrejón N, et al. Administración y control de la calidad. 9th ed. Olguín Sarmiento GL, Arciniega Torres I, editors. México DF; 2014. 40 p.
  15. Drucker P, Maestro I, Administracion DELA. Peter Drucker, Innovador Maestro De La Administracion De Empresas. Cuad Latinoam Adm. 2006;II(2):69–89.
  16. Losada M, Rodriguez A. Calidad de servicio de salud:una revision a la literatura desde la perspectiva de marketing. Cuad Adm [Internet]. 2007;20(34):237–58. Available from:  
<https://www.redalyc.org/html/205/20503411/>
  17. Massip Pérez C, Ortiz Reyes RM, Llantá Abreu M del C, Peña Fortes M, Infante Ochoa I. La evaluación de la satisfacción en salud: un reto a la

- calidad. Vol. 34, Revista Cubana de Salud Pública. 2008. p. 1–10.
18. Williamson JW. Evaluating the Quality of Medical Care. Vol. 288, New England Journal of Medicine. 1973. p. 1352–3.
  19. Jair E, Oliva D. Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar Rev Ciencias Adm y Soc.* 2005;15(25):64–80.
  20. Parasuraman A, V Z, Berry L. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of Service Quality. *J Retail.* 1988;6(January):12–37.
  21. Robles A, Rubio B, De la Rosa E, Nava A. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. *El residente [revista en Internet]* 2016 [acceso 2 de abril de 2019]; 11(3): 120-125. 2016;120–5. Available from:  
[www.medigraphic.org.mx/Generalidadesyconceptosdecalidaddevidaenrelacionconloscuidadosdesalud](http://www.medigraphic.org.mx/Generalidadesyconceptosdecalidaddevidaenrelacionconloscuidadosdesalud)
  22. Luján-Tangarife JA, Cardona-Arias JA. Construcción y validación de escalas de medición en salud: Revisión de propiedades psicométricas. *Arch Med.* 2015;11(3):1–10.
  23. Campo-Arias A, Herazo E, Oviedo H. Análisis de factores: fundamentos para la evaluación de instrumentos de medición en salud mental. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2012;42/No. 3(October):659–71.
  24. Pedraza RS, Restrepo CG. Validación De Escalas. *Rev Col Psiquiatr.* 1998;XXVII(2):121–30.
  25. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *An Sist Sanit Navar.* 2011;34(1):63–72.
  26. Parasuraman AA, Zeithaml VA, Berry LL. Refinement and reassessment of the SERVQUAL instrument. *J Retail.* 1991;67(4):420–50.
  27. Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Salud Pública.* 2004;6(3):302–18.
  28. Ledesma R, Molina Ibañez G, Valero Mora P. Análisis de consistencia

- interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico-USF*. 2002;3(7600):143–52.
29. Julio L, Carlos G. Validez en la evaluación de escalas. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2007;36(2):340–8.
  30. Zamora Muñoz S, Monroy Cazorla L, Chávez Álvarez C. Análisis factorial: una técnica para evaluar la dimensionalidad de las pruebas. México; 2009. 104 p.
  31. Ferrando PJ, Anguiano-Carrasco C. El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicol*. 2010;31(1):18–33.
  32. Cabello E, Chirinos JL. Validación y aplicabilidad de encuestas SERVQUAL modificadas para medir la satisfacción de usuarios externos en servicios de salud. *Rev Medica Hered*. 2012;23(2):88.
  33. Saavedra J, Colmenares D O. Aproximación teórica de los modelos conceptuales de la calidad del servicio. *Técnica Adm* ISSN 1666-1680. 2007;6, No. 32.
  34. Zeithaml V, Parasuraman A, Berry L. Calidad total en la gestión de servicios [Internet]. Vol. 1, Ediciones Díaz de Santos. 1992. p. 272. Available from: <https://www.editdiazdesantos.com/libros/zeithaml-valarie-a-calidad-total-en-la-gestion-de-servicios-L03000610801.html?articulo=03000610801>
  35. Ministerio de la Protección Social. Resolución 3355 de 2009. Por la cual se conforma el Comité de Promoción de la Donación Voluntaria y Habitual de Sangre y se dictan otras disposiciones [Internet]. 2009. p. 1–4. Available from: [http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad Red nal bancos de sangre/Resolucion 3355 de 2009.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Normatividad%20Red%20nal%20bancos%20de%20sangre/Resolucion%203355%20de%202009.pdf)
  36. Thomson RA, Bethel J, Lo AY, Ownby HE, Nass CC WA. Retention of “safe” blood donors. *The Retrovirus Epidemiology Donor Study*. *Transfusion*. 1998;38(4):359–67.
  37. Hosain GM, Anisuzzaman M BA. Knowledge and attitude towards voluntary blood donation among Dhaka University students in Bangladesh. *East Afr*

- Med J. 1997;74(9):549–53.
38. Vásquez M, Ibarra P, Maldonado M. Conocimientos y actitudes hacia la donación de sangre en una población universitaria de Chile. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal.* 2007;22(5):323–8.
  39. Thompson W. Blood donation behavior of Hispanics in the lower Rio Grande Valley. *Transfusion.* 1993;33(4):333–5.
  40. Fernández-Montoya A, López-Berrío A L del CJ. How some attitudes, beliefs and motivations of Spanish blood donors evolve over time. *Vox Sang.* 1998;74(3):149–7.
  41. Oscar Andres Penuela Briceño SERS. Protocolo Para El Reporte De Reacciones Adversas a La Donación ( Rad ) De Sangre Total Y Por Aféresis Protocolo Para El Reporte De Reacciones Adversas a La Donación ( Rad ) De Sangre Total Y Por Aféresis. 2007;32.
  42. Pesavento S, Bégué L. Introducing marketing strategies and techniques into the field of voluntary blood donation, to meet the rise in blood demand. Vol. 18, *Transfusion Clinique et Biologique.* 2011. p. 198–205.
  43. Crispieri M del CG. Ética Y Calidad En Los Servicios De Sangre. *Acta Bioeth.* 2011;17(1):55–9.
  44. De la hoz P andrea. Propuesta de aplicación de la escala SERVQUAL en el sector salud de Medellín. *Rev CES Salud Pública.* 2014;5(2):107–16.
  45. Delgado AEL. Evaluación de la calidad de la atención en salud, un primer paso para la reforma del sistema. *Salud Uninorte.* 2010;26(1):143–54.
  46. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 9a de 1.979. 1979 p. 1–11.
  47. Ministerio de Salud. *Resolucion\_1738\_1995.pdf.* 1995.
  48. Ministerio de Salud. Resolución 167 de 1997. 1997 p. 2.
  49. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 437 de 2014. 2014 p. 3.
  50. IPS Universitaria. *Reseña Histórica.* 2013. p. 2008–10.
  51. Kundapur R, Shetty S, Kempaller V, Kumar A, Anurupa M. Determinant of Stunting, Wasting, and Underweight in Five High-Buden Pockets of Four Indian State. *Indian J Community Med.* 2017;42(4):147–50.

52. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. *Psychol Methods*. 1999;4(1):84–99.
53. Calixto-Olalde MG, Sawada NO, Hayashida M, Mendes IAC, Trevizan MA, de Godoy S. Escala servqual: Validación en población Mexicana. *Texto e Context Enferm*. 2011;20(3):326–33.
54. Saha S, Bhattacharya J. Analyzing the blood bank service quality from Indian blood donors' perspective: An empirical evidence. *Indian J Community Med*. 2019;44(1):58–61.
55. Jain RK, Doshit Y, Joshi TS. A study of service quality of blood. *Int J Qual Res*. 2015;9(4):621–42.
56. Hassan A. Service quality assessment in central blood bank: blood donors' perspective. Dalal A, editor. *J Econ Adm Sci [Internet]*. 2012 Jan 1;28(1):28–38. Available from: <https://doi.org/10.1108/10264111211218504>
57. Tobón LAL, Antonio Jc-AJ. Evaluación de la Calidad de los Servicios Médicos Según las Dimensiones del SERVQUAL en un Hospital de Colombia. *Arch Med [Internet]*. 2018;14 No. 4:4:3. Available from: <http://journals.imedpub.com>
58. OMS. Disponibilidad y seguridad de la sangre a nivel mundial [Internet]. 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
59. Hoz LCD la, Consuegra C, Coronado A, Tenorio E, E. JB, Sarmiento-Rubiano. LA. Perfil de los donantes de un banco de sangre de la ciudad de Barranquilla-Colombia, años 2014 y 2015. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2018;37:227–34.
60. Sundermann LM, Leipnitz S. Catch Them If You Can: The Effect of Reminder Direct Mailings on the Return Rate of First-Time Donors. *J Nonprofit Public Sect Mark [Internet]*. 2019 Jan 1;31(1):42–60. Available from: <https://doi.org/10.1080/10495142.2018.1526733>
61. Babakus E, Mangold WG. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health Serv Res [Internet]*.

1992;26(6):767–86. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1737708><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC1069855>

## Anexos

### Anexo 1 Comunicación del Comité de Investigación e Innovación



Medellín, 17 de junio de 2020

Estudiantes  
ERIKA JOHANNA TABARES MOLINA  
BRAYAN HERNANDEZ RAMIREZ  
Maestría Calidad en Salud  
Medellín

[tabares.erika@uces.edu.co](mailto:tabares.erika@uces.edu.co)  
[ramirez.brayan@uces.edu.co](mailto:ramirez.brayan@uces.edu.co)

Asunto: Comunicación del Comité de Investigación e Innovación ***Código:Acta207Proy005***

***Proyecto: Calidad percibida en la atención por los donantes de sangre en las campañas intra y extramurales del banco de sangre: Medellín, Colombia***

Respetados estudiantes de la Maestría Calidad en Salud,

En sesión extraordinaria del Comité de Investigación e Innovación llevada a cabo en junio 17 de 2020, y teniendo en cuenta que:

- El estudio "Calidad percibida por los donantes y sus factores asociados en la atención del banco de sangre de la Universidad de Antioquia, Medellín 2019" se encuentra finalizado, en etapa previa para revisión por el director del trabajo de investigación y figuran como autores: Erika Johanna Tabares Molina y Brayan Hernandez Ramirez, y
- Del mencionado estudio, se pueden extraer dos resultados importantes para realizar sendos manuscritos, entre ellos: 1) factores asociados a la calidad percibida y 2) validación de la escala SERVQUAL en los donantes.

Se aprueba que:

1. El manuscrito sobre los factores asociados a la calidad percibida, le corresponderá al estudiante Brayan Hernández, una vez cursada la asignatura de Seminario de investigación IV y para lo cual se pone a su disposición la base de datos remitida por la estudiante Erika Johanna Tabares el 31 de mayo de 2020. En dicho escrito deberá figurar como coautora Erika Johanna Tabares.
2. El manuscrito "Evaluación psicométrica de una escala de calidad percibida en donantes de sangre, Medellín, 2019" corresponde a la estudiante Erika Johanna Tabares como investigadora principal y deberá figurar como coautor Brayan Hernández.

Cada estudiante deberá presentar su informe de investigación para sustentación en correspondencia con el manuscrito del cual aparece como primer autor.

Cordial saludo,

MÓNICA M. MASSARO C, MD. MSc.  
Jefe División Investigación e Innovación  
Facultad de Medicina

## Anexo 2 Autorización para la realización del proyecto de investigación en el Banco de Sangre



Medellín, 02 de febrero de 2019

Señores  
Universidad CES  
Ciudad

Cordial Saludo,

Por medio de la presente, me permito informar que el Banco de Sangre de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia, autoriza a los estudiantes Erika Johanna Tabares Molina, identificada con cédula de ciudadanía número 43.876.179 y Brayan Hernández Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía número 1.152702.004, para realizar en esta institución su trabajo de investigación "Calidad percibida por los donantes y sus factores asociados en la atención del banco de sangre de la Universidad de Antioquia, Medellín 2019".

Atentamente,

A handwritten signature in cursive script that reads 'Jaiver Patiño e.'.

---

JAIVER PATIÑO CARREÑO  
Director  
Banco de Sangre  
Escuela de Microbiología  
Universidad de Antioquia  
444 70 85 opción 1 extensión 31376  
Cel. 3003442928

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 No. 53 – 108. Bloque 5, oficina 418 | **Recepción de correspondencia:** Calle 70 No. 52 - 21 |  
**Teléfonos:** [57+4] 219 5480 – 219 5481 | NIT: 890.980.040-8 | Apartado Aéreo 1226 |  
**Web:** <http://microbiologia.udea.edu.co> | **Correo electrónico:** [dirmicrobiologia@udea.edu.co](mailto:dirmicrobiologia@udea.edu.co) – Medellín, Colombia.

## Anexo 3 Autorización de los autores de la escala SERVQUAL para su uso en el estudio

Parasuraman, A <apasur@bus.miami.edu>

Lun 09/09/2019 1:53

**Para:** Erika Johanna Tabares Molina <tabares.erika@UCES.EDU.CO>

**CC:** 'Berry, Leonard (lberry@mays.tamu.edu)' <lberry@mays.tamu.edu>; Zeithaml, Valarie <Valarie\_Zeithaml@kenan-flagler.unc.edu>

 1 archivos adjuntos (18 KB)

Steps in Computing SERVQUAL Gap Scores.docx;

Hi Erika:

Thanks for your request for permission to use SERVQUAL in your research study as outlined in your email below. On behalf of my co-authors Drs. Berry and Zeithaml, and myself, I am pleased to grant you that permission with the understanding that you will appropriately cite our work in all written and oral presentations of your findings.

Any standard statistical package (e.g., SPSS or even Excel) should be sufficient to do the analysis and calculate the gap scores (the attached file outlines the steps for computing the gap scores).

Best wishes for success with your study!

Sincerely,

*A. "Parsu" Parasuraman*

Emeritus Professor of Marketing

James W. McLamore Chair Emeritus

University of Miami

Coral Gables, FL 33124-6554

Tel: 305-284-5743/Fax: 305-284-5326

[parsu@miami.edu](mailto:parsu@miami.edu)

<http://www.bus.miami.edu/thought-leadership/faculty/marketing/parasuraman.html>

-

<https://outlook.office.com/mail/inbox/id/AAQkAGE5NzdYzBILTlINDAIINDVkyY1hZjc2LTAyMTJhYzk0ZjhkMAAQAMhymoWRjUUhKn03hI88lvso%3D>

1/2

9/9/2019

Correo: Erika Johanna Tabares Molina - Outlook



## **Anexo 4 Versión de cuestionarios prueba piloto**

### Susescala expectativas

- E1. El material de apoyo (pancartas o material publicitario) en una campaña de donación de sangre, debe ser llamativo.
- E2. Un banco de sangre debe contar con los equipos y materiales adecuados para la atención
- E3. El personal que brinda atención en una campaña de donación de sangre debe estar bien vestido y verse impecable
- E4. Las instalaciones físicas en una campaña de donación de sangre, deben ser visualmente atractivas
- E5. Los donantes deben esperar una atención pronta por parte de los funcionarios de un banco de sangre
- E6. Un banco de sangre debe informar a los donantes cuando se realizará la atención.
- E7. Cuando un donante tiene un problema, el personal del banco de sangre debe estar dispuesto a solucionarlo.
- E8. El personal de un banco de sangre debe prestar sus servicios correctamente desde la primera vez.
- E9. El registro de la información de los donantes debe realizarse sin errores.
- E10. La atención del donante debe realizarse de manera oportuna durante cada etapa
- E11. Una campaña de donación debe realizar la atención en los horarios y fechas establecidas.
- E12. El personal de un Banco de Sangre debe responder a las solicitudes de los donantes con prontitud, pese a sus ocupaciones.
- E13. Un banco de sangre debe ser comprensivo y brindar tranquilidad a los donantes frente a algún problema.

E14. Los funcionarios de un banco de sangre, deben inspirar confianza a los donantes.

E15. El personal del banco de sangre, debe cumplir con las medidas de seguridad para la atención de los donantes (Uso de guantes, higiene de manos, etc).

E16. El personal de un banco de sangre debe mostrar cortesía en la atención en una campaña de donación .

E17. El personal del banco de sangre, debe mostrar capacidad y habilidad para atender los donantes.

E18. Un banco de sangre, deben atender a cada donante de acuerdo a sus necesidades.

E19. Los horarios de atención, se deben ajustar a las necesidades de los donantes.

E20. Un banco de sangre debe tener en cuenta los intereses de los donantes.

E21. Un banco de sangre, deben darle una atención individual a cada donante.

E22. El personal debe ser comprensivo frente a las necesidades y posibles temores de los donantes.

#### Subescala percepciones

P1. El material de apoyo (pancartas o material publicitario) en las campañas de donación del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia es llamativo.

P2. El Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia cuenta con los equipos y materiales adecuados para la atención.

P3. El personal que brinda atención en las campañas de donación del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia está bien vestido y se observan impecables

P4. Las instalaciones físicas de la campaña de donación del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia, son visualmente atractivas.

P5. Recibió una atención pronta por parte de los funcionarios del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia.

P6. El Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia informó cuando realizaría la campaña de donación.

- P7. Cuando tuvo algún problema, el personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia estuvo dispuesto a solucionarlo.
- P8. El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia le prestó sus servicios correctamente desde la primera vez.
- P9. El Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia registró su información sin errores.
- P10. La atención en la campaña de donación fue oportuna durante cada etapa.
- P11. La campaña de donación se realizó en los horarios y fechas establecidas.
- P12. El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia respondió sus solicitudes con prontitud, pese a sus ocupaciones.
- P13. El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia fue comprensivo y le brindó tranquilidad.
- P14. Los funcionarios del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia, le inspiraron confianza.
- P15. El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia, cumplió con las medidas de seguridad para la atención (Uso de guantes, higiene de manos, etc).
- P16. El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia le mostró cortesía al atenderlo.
- P17. El personal del banco de sangre, mostró capacidad y habilidad para atenderlo.
- P18. El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia, lo atendió de acuerdo a sus necesidades.
- P19. Los horarios de atención de la campaña se ajustaron a sus necesidades.
- P20. Los funcionarios del banco de sangre, tuvieron en cuenta sus intereses durante la atención.
- P21. En la campaña de donación se le brindó una atención individual.
- P22. El personal que lo atendió fue comprensivo frente a sus necesidades y sus posibles temores.

## **Anexo 5 Versión final de los cuestionarios**

### Subescala expectativas

- E1. El material de apoyo (pancartas o material publicitario) en una campaña de donación de sangre, debe ser llamativo.
- E2. Un banco de sangre debe contar con los equipos y materiales adecuados (sillas, camillas, elementos para el almacenamiento de la sangre) para la atención.
- E3. El personal que brinda atención en una campaña de donación de sangre debe estar bien vestido y verse impecable.
- E4. Las instalaciones físicas en una campaña de donación de sangre, deben ser cómodas, agradables y limpias.
- E5. Los donantes deben esperar una atención pronta por parte de los funcionarios de un banco de sangre.
- E6. Un banco de sangre debe informar a los donantes cuando se realizará la atención.
- E7. Cuando un donante tiene un problema o duda relacionada con la donación, el personal del banco de sangre debe estar dispuesto a solucionarla.
- E8. El personal de un banco de sangre debe prestar sus servicios correctamente desde la primera vez.
- E9. El registro de la información de los donantes debe realizarse sin errores.
- E10. La atención del donante debe realizarse de manera oportuna durante cada etapa.
- E11. Una campaña de donación debe realizar la atención en los horarios y fechas establecidas.
- E12. El personal de un Banco de Sangre debe responder a las solicitudes de los donantes con prontitud, pese a sus ocupaciones.
- E13. El personal de un banco de sangre debe ser comprensivo y brindar tranquilidad a los donantes frente a algún problema.

E14. Los funcionarios de un banco de sangre, deben inspirar confianza a los donantes.

E15. El personal del banco de sangre, debe cumplir con las medidas de seguridad para la atención de los donantes (Uso de guantes, higiene de manos, gafas de seguridad, etc.).

E16. El personal de un banco de sangre debe mostrar cortesía en la atención en una campaña de donación.

E17. El personal del banco de sangre, debe mostrar capacidad y habilidad para atender los donantes.

E18. En un banco de sangre, deben atender a cada donante de acuerdo a sus necesidades.

E19. Los horarios de atención, se deben ajustar a las necesidades de los donantes.

E20. Un banco de sangre debe tener en cuenta los intereses de los donantes.

E21. Un banco de sangre, deben darle una atención individual a cada donante.

E22. El personal debe ser comprensivo frente a posibles temores de los donantes.

#### Subescala percepciones

P1. El material de apoyo (pancartas o material publicitario) en estas campañas de donación de sangre es llamativo.

P2. Cuentan con los equipos y materiales adecuados (sillas, camillas, elementos para el almacenamiento de la sangre) para la atención.

P3. El personal que brinda la atención está bien vestido y se observa impecable.

P4. Las instalaciones físicas de la campaña de donación, son cómodas, agradables y limpias.

P5. Recibió una atención pronta por parte de los funcionarios.

P6. El Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia informó cuando realizaría la campaña de donación.

P7. Cuando tuvo algún problema o duda relacionada con la donación, el personal estuvo dispuesto a solucionarla.

- P8. El personal le prestó sus servicios correctamente desde la primera vez.
- P9. Registraron su información sin errores.
- P10. La atención en la campaña de donación fue oportuna durante cada etapa.
- P11. La campaña se realizó en los horarios y fechas establecidas.
- P12. El personal del Banco de Sangre de la Universidad de Antioquia respondió sus solicitudes con prontitud, pese a sus ocupaciones.
- P13. El personal fue comprensivo y le brindó tranquilidad.
- P14. Los funcionarios le inspiraron confianza.
- P15. El personal cumplió con las medidas de seguridad para la atención (Uso de guantes, higiene de manos, gafas de seguridad, etc).
- P16. El personal le mostró cortesía al atenderlo.
- P17. Los funcionarios, mostraron capacidad y habilidad para atenderlo.
- P18. El personal lo atendió de acuerdo a sus necesidades.
- P19. Los horarios de atención de la campaña se ajustaron a sus necesidades.
- P20. Los funcionarios del banco de sangre, tuvieron en cuenta sus intereses durante la atención.
- P21. En la campaña de donación se le brindó una atención individual.
- P22. El personal que lo atendió fue comprensivo frente a sus posibles temores.

## **Anexo 6 Retrotraducción**

### Expectations Section

- E1. the background material (banners or publicity material) in a blood donation campaign must be eye-catching.
- E2. A blood bank must have the adequate equipment and materials (chairs, stretchers, elements for the blood storing) for the patient care.
- E3. The staff that provides the attention Un a blood donation campaign must be well dressed and look impeccable.
- E4. Physical facilities in a blood donation campaign must be comfortable, enjoyable and clean.
- E5. The blood donors must wait for a quick attention from the blood bank staff.
- E6. A blood bank must inform the blood donors when the attention will be performed
- E7. When a donor has a problem or question regarding the donation, the blood bank staff must be willing to resolve said problem or question.
- E8. The bank staff must present it's activities correctly from the beginning.
- E9. The registration of the information must be done without any errors.
- E10. The donor's care must be carried out in a timely manner during each stage.
- E11. A blood donation campaign must be carried out during the schedule and dates established.
- E12. The blood bank staff must respond to donor's requests swiftly despite their duties.
- E13. The blood bank staff must be comprehensive and provide tranquility to the donors in face of a problem.
- E14. The blood bank staff must inspire trust to the donors.
- E15. The blood bank staff must fulfill the safety security measures regarding the donor's attention (Usage of gloves, hand hygiene, safety glasses, etc.)

E16. The blood bank staff must show politeness when providing care in a blood donation campaign.

E17. The blood bank staff must show ability and skill when attending the donors.

E18. The blood bank must attend each donor according to their necessities.

E19. The attention schedule must be adjusted to the donor's needs.

E20. The blood bank must keep in mind the donor's best interest.

E21. The blood bank must provide individual attention to each donor.

E22. The staff must be comprehensive in face of the donor's worries.

### Perceptions Section

P1. The support material (banners or advertising material) in these blood donation campaigns is striking.

P2. They have the appropriate equipment and materials (chairs, stretchers, items for storing blood) for care.

P3. The staff providing care is well dressed and impeccable.

P4. The physical facilities of the donation campaign are comfortable, pleasant and clean.

P5. He received prompt attention from officials.

P6. The Blood Bank of the University of Antioquia informed when it would carry out the donation campaign.

P7. When you had a problem or question regarding your donation, the staff was happy to fix it.

P8. The staff served you correctly the first time.

P9. They recorded your information without errors.

P10. The attention in the donation campaign was timely during each stage.

P11. The campaign was carried out at the established times and dates.

P12. The personnel of the Blood Bank of the University of Antioquia responded to their requests promptly, despite their occupations.

P13. The staff was understanding and reassuring.

- P14. The officials inspired him with confidence.
- P15. The staff complied with the safety measures for care (Use of gloves, hand hygiene, safety glasses, etc.).
- P16. The staff showed courtesy in serving him.
- P17. The officials showed the ability and ability to serve him.
- P18. The staff took care of him according to his needs.
- P19 The opening hours of the campaign were adjusted to their needs.
- P20. Blood bank officials took his interests into account during the care.
- P21 In the donation campaign, he was given individual attention.
- P22. The staff who treated him were understanding of his possible fears.

## **Anexo 7 Versión original de la escala SERVQUAL**

### Expectations Section

#### Tangibles

- E1. Excellent telephone companies will have modem-looking equipment.
- E2. The physical facilities at excellent telephone companies will be visually appealing.
- E3. Employees of excellent telephone companies will be neat-appearing.
- E4. Materials associated with the service (such as pamphlets or statements) will be visually appealing in an excellent telephone company.

#### Reliability

- E5. When excellent telephone companies promise to do something by a certain time, they will do so.
- E6. When customers have a problem, excellent telephone companies will show a sincere interest in solving it.
- E7. Excellent telephone companies will perform the service right the first time.
- E8. Excellent telephone companies will provide their services at the time they promise to do so.
- E9. Excellent telephone companies will insist on error-free records.

#### Responsiveness

- E10. Employees of excellent telephone companies will tell customers exactly when services will be performed.
- E11. Employees of excellent telephone companies will give prompt service to customers.
- E12. Employees of excellent telephone companies will always be willing to help customers.

E13. Employees of excellent telephone companies will never be too busy to respond to customer requests.

#### Assurance

E14. The behavior of employees of excellent telephone companies will instill confidence in customers.

E15. Customers of excellent telephone companies will feel safe in their transactions.

E16. Employees of excellent telephone companies will be consistently courteous with customers.

E17. Employees of excellent telephone companies will have the know edge to answer customer questions.

#### Empathy

E18. Excellent telephone companies will give customers individual attention.

E19. Excellent telephone companies will have operating hours convenient to all their customers.

E20. Excellent telephone companies will have employees who give customers personal attention.

E21. Excellent telephone companies will have the customers' best interests at heart.

E22. The employees of excellent telephone companies will understand the specific needs of their customers.

#### Perceptions Section

#### Tangibles

P1. XYZ has modern-looking equipment.

P2. XYZ's physical facilities are visually appealing. P3. XYZ's employees are neat-appearing.

P4. Materials associated with the service (such as pamphlets or statements) are visually appealing at XYZ.

### Reliability

- P5. When XYZ promises to do something by a certain time, it does so.
- P6. When you have a problem, XYZ shows a sincere interest in solving it.
- P7. XYZ performs the service right the first time.
- P8. XYZ provides its services at the time it promises to do so.
- P9. XYZ insists on error-free records.

### Responsiveness

- P10. Employees of XYZ tell you exactly when services will be performed.
- P11. Employees of XYZ give you prompt service.
- P12. Employees of XYZ are always willing to help you.
- P13. Employees of XYZ are never too busy to respond to your requests.

### Assurance

- P14. The behavior of employees of XYZ instills confidence in customers.
- P15. You feel safe in your transactions with XYZ.
- P16. Employees of XYZ are consistently courteous with you.
- P17. Employees of XYZ have the knowledge to answer your questions.

### Empathy

- P18. XYZ gives you individual attention.
- P19. XYZ has operating hours convenient to all its customers.
- P20. XYZ has employees who give you personal attention.
- P21. XYZ has your best interests at heart.
- P22. Employees of XYZ understand your specific needs.