

# Impacto de la certificación ISO 9001 en clínicas de Cali, Colombia<sup>1</sup>

*Juan Carlos Osorio Gómez*

MsC. en Ingeniería Industrial  
Universidad del Valle  
Cali, Colombia  
Grupo de Investigación en Logística y Producción  
Correo electrónico: [juan.osorio@correounivalle.edu.co](mailto:juan.osorio@correounivalle.edu.co)  
Enlace ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5625-5609>

*Erika Vanessa Cruz Giraldo*

Pregrado en Ingeniería Industrial  
Universidad del Valle  
Cali, Colombia  
Correo electrónico: [erika.cruz@correounivalle.edu.co](mailto:erika.cruz@correounivalle.edu.co)  
Enlace ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1396-3231>

*María Clara Romero Vega*

Pregrado en Ingeniería Industrial  
Universidad del Valle  
Cali, Colombia  
Correo electrónico: [mariaclararomero@gmail.com](mailto:mariaclararomero@gmail.com)  
Enlace ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1296-0207>

IMPACT OF ISO 9001 CERTIFICATION IN THE CLINICS OF CALI CITY, COLOMBIA

**ABSTRACT:** The rise of ISO 9001 has meant that not only manufacturers but also service organizations get involved into such certification processes. However, the question whether the organization actually gets a real benefit from implementing and certifying its quality management system according to this standard remains on the stage. Based on such questioning this research project has been developed, seeking to measure the impact of ISO 9001 certification on the clinics of Cali city, Colombia, focusing primarily on issues of quality and competitiveness of these companies. To do this, certified clinics in the city were contacted. By direct information provided by these entities, it was possible to determine the degree of impact achieved by them in the above respects. It is worth mentioning that all participating clinics in the process have had a positive impact on their indicators from obtaining ISO 9001 certification. Besides, the defined indicators and instruments used for this project can be easily adjusted for the same purpose in other sectors and in all types of organizations.

**KEYWORDS:** ISO 9001 Certification, impact on productivity, impact on quality, clinics, service organizations.

IMPACTO DA CERTIFICAÇÃO ISO 9001 EM HOSPITAIS DE CALI, COLÔMBIA

**RESUMO:** O auge da certificação ISO 9001 fez com que não somente as empresas manufatureiras, mas também as organizações prestadoras de serviço entrassem nesses processos de certificação. Contudo, permanece latente a pergunta sobre se efetivamente a organização obtém algum benefício real por implantar e certificar seu sistema de gestão da qualidade segundo essa norma. Por isso, desenvolveu-se este projeto de pesquisa, que se buscou medir o impacto da certificação ISO 9001 nos hospitais da cidade de Cali (Colômbia) enfocando-se, principalmente, nos aspectos de qualidade e concorrência dessas companhias. Para isso, contactaram-se hospitais certificados na cidade e, mediante informação direta fornecida pelas entidades, pôde-se determinar o grau de impacto atingido por estas nos aspectos mencionados. É importante destacar que todos os hospitais participantes do processo obtiveram um impacto positivo em seus indicadores desde a certificação. Os indicadores definidos e os instrumentos utilizados para esse projeto podem ser facilmente ajustados para o mesmo propósito em outros setores e em qualquer tipo de organizações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Certificação ISO 9001, impacto em produtividade, impacto em qualidade, hospitais, organizações de serviços.

RÉPERCUSSIONS DE LA NORME ISO 9001 DANS LES CLINIQUES DE CALI, EN COLOMBIE

**RÉSUMÉ :** L'essor de l'ISO 9001 a signifié que non seulement les fabricants, mais aussi des organisations de services, entrent dans ces processus de certification. Cependant, la question de savoir si l'organisation obtient réellement un avantage à mettre en œuvre, et à certifier son système de gestion de la qualité conforme à cette norme, reste latente. C'est ainsi que l'on a mis au point ce projet de recherche, qui a visé à mesurer l'impact de la norme de certification ISO 9001 dans les cliniques de la ville de Cali, en Colombie, et qui se concentre principalement sur les questions de la qualité et la compétitivité de ces entreprises. Pour ce faire, on a contacté les cliniques certifiées dans la ville et, en partant des informations directes fournies par les entités, on a pu déterminer le degré d'impact atteint par elles dans ces aspects. Il est important de souligner que toutes les cliniques qui ont participé dans le processus ont eu un impact positif sur leurs indicateurs depuis la certification. Les indicateurs définis et les instruments utilisés pour ce projet peuvent être facilement ajustés pour le même but dans d'autres secteurs et dans tous les types d'organisations.

**MOTS-CLÉ :** Certification ISO 9001, répercussions sur la productivité, répercussions sur la qualité, cliniques, compagnies de services.

**CORRESPONDENCIA:** Calle 13 No 100-00 Universidad del Valle. Escuela de Ingeniería Industrial. Edificio 357. Cali, Colombia.

**CITACIÓN:** Osorio Gómez, J. C., Cruz Giraldo, E. V., & Romero Vega, M. C. (2016). Impacto de la certificación ISO 9001 en clínicas de Cali, Colombia. *Innovar*, 26(59), 35-46. doi: 10.15446/innovar.v26n59.54321.

**ENLACE DOI:** <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v26n59.54321>.

**CLASIFICACIÓN JEL:** I11, L80, C38.

**RECIBIDO:** Septiembre 2013, **APROBADO:** Julio 2015.

**RESUMEN:** El auge de la certificación ISO 9001 ha hecho que no solo las empresas manufactureras, sino también las organizaciones prestadoras de servicios, entren en estos procesos de certificación. Sin embargo, permanece latente la pregunta sobre si efectivamente la organización obtiene un beneficio real por implementar y certificar su sistema de gestión de la calidad según dicha norma. Por eso se ha desarrollado el presente proyecto de investigación, en el que se ha buscado medir el impacto de la certificación ISO 9001 en las clínicas de la ciudad de Cali, en Colombia, enfocándose principalmente en los aspectos de calidad y competitividad de estas compañías. Para ello, se contactaron las clínicas certificadas en la ciudad y, mediante información directa suministrada por las entidades, se logró determinar el grado de impacto alcanzado por estas en los aspectos mencionados. Es importante destacar que todas las clínicas participantes del proceso han obtenido un impacto positivo en sus indicadores a partir de la certificación. Los indicadores definidos y los instrumentos utilizados para este proyecto pueden ser fácilmente ajustados para el mismo propósito en otros sectores y en cualquier tipo de organizaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Certificación ISO 9001, impacto en productividad, impacto en calidad, clínicas, organizaciones de servicios.

## Introducción

Desde los primeros desarrollos de los sistemas de gestión de la calidad, ha existido la inquietud acerca del beneficio que para las empresas representan dichos sistemas. En la mayoría de trabajos existentes, el beneficio

<sup>1</sup> El presente artículo es resultado del trabajo de grado para optar al título de Ingenieras Industriales de las autoras Cruz y Romero bajo la dirección del autor Osorio, titulado *Determinación del impacto de la Certificación ISO 9001 en clínicas de Cali*.

es medido o buscado desde un solo indicador, casi siempre económico; pero la realidad es que un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2000 involucra todas las áreas de la empresa y, por tanto, el beneficio que dicho sistema representa para la compañía debe cubrir diferentes aspectos (Osorio, Díaz y Garro, 2010).

Finalizando la primera década del 2000, se aprecia un fenómeno latente en las empresas del mundo. Conceptos como el de *mejora continua* (productividad) y *satisfacción del cliente* (competitividad) son las prioridades más recurrentes entre gerentes de compañías a la hora de la gestión: "las empresas implantan sistemas de calidad para mejorar su gestión interna y su imagen" (Casadesús y Heras, 2005, p. 3).

La definición de calidad del servicio no está enmarcada en un simple concepto; por el contrario, se concibe desde puntos de vista diferentes, desde la perspectiva del oferente y desde la del usuario. Es por esta razón que quienes ofrecen servicios se preocupan cada vez más porque sus clientes satisfagan o sobrepasen sus expectativas, buscando opciones que contribuyan a lograr este desafío. Con ese objetivo, hay enfoques que han intentado adaptar los principios básicos del control total de la calidad a los servicios, pero la aparición de algunos problemas relativos a las diferencias entre el proceso de producción de bienes y prestación de servicios (Denhardt, Pyle y Bluedo, 1987) no se ha hecho esperar y ha motivado el trabajo en un nivel más operativo, en el que se han propuesto modelos de calidad total del servicio (Senlle, 1993), en el que se enumeran dos tipos de características: cuantitativas, como retrasos, tiempos de espera, número de llamadas, visitas o entrevistas para solucionar problemas, grado de cumplimiento de lo pactado u ofrecido, capacidad de respuesta, personal, teléfonos, fax, sistema de quejas y reclamos; y cualitativas, como cortesía, confort, amabilidad, simpatía, estética, ambiente, seguridad, confianza e higiene, elementos complementarios, comunicación, información adecuada, competencia, fiabilidad y satisfacción. Todas estas características son detectables para el cliente y evaluables para el investigador.

Lo mismo ocurre en el caso particular de los servicios de salud. "*Calidad de la atención de salud* se entiende como la provisión de servicios de salud a los usuarios individuales y colectivos de manera accesible y equitativa, a través de un nivel profesional óptimo, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la adhesión y satisfacción de dichos usuarios" (Ministerio de Protección Social, Decreto 1011 de 2006, p. 2). En este sentido, el concepto de calidad en los servicios de salud está enfocado en criterios que, aunque pueden

estar planteados desde el punto de vista del usuario o de la institución, finalmente se complementan y conforman un directorio único, con la característica de que unos esperan ser beneficiarios, mientras que otros tratan de lograr la satisfacción de sus clientes por medio de dichos criterios. Para cumplir con este propósito, es necesario que los oferentes cuenten con unas condiciones de capacidad tecnológica y científica, que no son otra cosa que las condiciones básicas de estructura y de procesos que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), cuya importancia se evalúa por cada uno de los servicios que prestan y que se consideran suficientes y necesarios para reducir los principales riesgos que amenazan la vida o la salud de los usuarios, en el marco de la prestación de este tipo de servicio.

Para evaluar la calidad de la prestación de servicios de salud en las IPS, se debe tener en cuenta que se trata de "organizaciones multi-servicio" (Berry, 1995), puesto que engloban una amplia variedad de servicios de salud complejos (Lamata, Conde, Martínez y Horno, 1994), por lo cual los criterios deben estar dirigidos a medir la calidad, teniendo en cuenta las especialidades de la medicina (pediatría, traumatología, cardiología, obstetricia), las áreas funcionales (consulta externa, urgencias, cirugía y hospitalización), así como las enfermeras, la hostelería, los servicios de información y de trámites administrativos para el usuario; es decir, se debe tener una visión global del servicio de una IPS, ya que los usuarios lo perciben como un todo indivisible compuesto por múltiples atributos (Lambin, 1995).

Los beneficios recibidos por el sector salud al aplicar la norma de gestión de la calidad ISO 9001 estarían enfocados a mejorar las relaciones con las partes interesadas, la relación con los usuarios o clientes externos, la relación con el personal o cliente interno, y la relación con los múltiples proveedores (de medicamentos, insumos, equipamiento, servicios diversos, etc.) (Cuba, Condarco y Onostre, 2003).

En cuanto al impacto de la norma en el sector servicios, se deben mencionar los trabajos de Kostagiolas y Kitsiou (2008), Nava y Rivas (2008) y Bonilla (2010), quien adicionalmente presenta una importante revisión de trabajos en el área y además propone algunos indicadores para la gestión del recurso humano en particular.

Respecto a trabajos relacionados con el impacto de la norma, pero en empresas manufactureras, es importante mencionar a Koc (2006), Srivastav (2009), Casadesús y Heras (2005) y, en el plano local, a Osorio *et al.* (2010).

Entre las investigaciones realizadas en Colombia sobre el impacto de la implementación del Sistema de Gestión de



la Calidad (SGC) ISO 9001, se destaca un estudio realizado para el ICONTEC por el Centro Nacional de Productividad (2008), en el que se establecen los principales impactos positivos de la implementación de SGC en empresas colombianas; se registran aproximadamente 8.000 empresas colombianas certificadas en ISO 9001.

La determinación del impacto se centró en la percepción interna de cada organización sobre el tiempo empleado para la implementación, el esfuerzo y el presupuesto requerido, así como los cambios percibidos a partir de la obtención de la certificación.

El estudio en mención muestra un panorama general de la percepción de la implementación de la norma ISO en las empresas colombianas; además, no discrimina entre sectores y subsectores, dejando una brecha para nuevas investigaciones enfocadas a sectores y comunidades específicas del país.

A nivel local, en la Universidad del Valle, específicamente en el programa de Ingeniería Industrial, se han llevado a cabo proyectos relacionados con el interés de determinar el impacto de la implementación del SGC ISO 9001, como

los de Betancourt y Ramírez (2006), Díaz y Garro (2008) y Cuervo y Suárez (2010).

Entre la literatura revisada se destacan los siguientes estudios sobre la investigación del impacto de la norma ISO 9001 en el sector salud: Staines (2000), Van Den Heuvel (2008) y Rodríguez (2000). A partir de estos referentes, se definió realizar la evaluación del impacto obtenido por las clínicas prestadoras del servicio de salud en la ciudad de Cali en Colombia.

## Metodología

Buscando evaluar el impacto que han tenido las organizaciones del sector salud a partir de la certificación con la norma ISO 9001, se desarrolló una metodología que incluye las fases o etapas que se exponen a continuación.

### Identificación de la muestra

Para la selección de la muestra, se identificaron empresas prestadoras de servicios de salud de la ciudad de Cali (Colombia), pertenecientes al sector privado, catalogadas

con nivel de atención de mediana y alta complejidad, que a enero de 2011 –fecha de última consulta– contaran con certificación ISO 9001. Se encontraron registradas 645 entidades habilitadas para prestar servicios de salud en la ciudad de Cali.

Entre la selección anteriormente descrita, se eligieron las entidades catalogadas con nivel de complejidad media y alta, por ser entidades de un tamaño mayor y contar con procedimientos médicos y administrativos mucho más complejos. Se descartaron las IPS de carácter público. De igual forma, se descartaron las entidades de cirugía estética y odontológica por tratarse de un gremio muy amplio en la ciudad de Cali, que amerita un estudio particular.

Aplicando los filtros anteriores en el listado de entidades habilitadas por la Secretaría de Salud Departamental, se reduce el grupo, arrojando un total de 37 instituciones que cumplen con la clasificación de entidad prestadora de servicios de salud habilitada, de carácter privado y con nivel de complejidad medio y alto. Luego, se realizó un último filtro para identificar cuáles de las 37 instituciones contaban con certificación ISO 9001, encontrando que 17 cumplen con el total de características para pertenecer a la muestra del estudio.

Con la muestra identificada, se empezó a contactar a cada una de las 17 IPS, con el fin de conseguir su participación en el estudio. Finalmente, se logró que 12 (es decir, el 70,52%) de las 17 instituciones accedieran a participar de la investigación, mientras que las 5 restantes manifestaron no tener disponibilidad de tiempo o no tener la autorización necesaria.

### Definición de los criterios a evaluar

Para analizar el impacto que la certificación con la norma ISO 9001 ha tenido en las instituciones pertenecientes a la muestra, se identificaron indicadores, a manera de criterios, para evaluar la calidad y la competitividad administrativa en estas IPS. Dichos indicadores o criterios son el fruto de la revisión bibliográfica, todos ellos fundamentados en los ocho principios básicos de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9000. Por lo tanto, los criterios para evaluar se dividieron en dos grupos: 1) los identificados para analizar el impacto en la calidad y 2) los identificados para analizar el impacto en la competitividad. Los indicadores que se eligieron para medir el impacto de este estudio se

dividieron en subcriterios (nuevos indicadores) para tener una medida más precisa de cada indicador. Estos criterios y subcriterios se presentan en la Tabla 1.

TABLA 1. Identificación de criterios y subcriterios

Impacto en	Criterios	Subcriterios
Calidad	Calidad en la estructura	Estructura física
		Estructura ocupacional
		Estructura organizacional
	Calidad en el proceso	Gestión de documentos durante la atención del paciente (historia clínica)
		Gestión del conocimiento
		Oportunidad
		Manejo y control de quejas y reclamos
	Calidad en el resultado	Nuevos usuarios
		Fidelización
Satisfacción del cliente		
Competitividad	Capacidad	Diversidad médica
		Número y ocupación de camas
		Servicios de apoyo médico
	Eficiencia financiera	
Modernización e innovación en equipos y procedimientos		

Fuente: Elaboración propia.

### Elaboración de la encuesta y aplicación a la muestra

A cada compañía identificada en la muestra se le realizó la misma encuesta, en la que cada uno de los indicadores se convirtió en una pregunta precedida por la frase: “Después de implementar el SGC y obtener la certificación ISO 9001...”. En total se diseñaron 29 preguntas para el impacto en calidad y 11 para el impacto en competitividad. Un extracto de la encuesta aplicada se encuentra en el Anexo (no se presenta toda, debido a la extensión de la misma).

Se diseñó una escala en la que se respondía en términos de aumento o disminución del elemento contenido en cada pregunta (con intervalos de 10%, tanto en incremento como en decremento). La escala ofreció también la opción de ubicar la respuesta “sigue igual” como sinónimo de no medición del indicador o la no variación del mismo antes y después de la certificación, como se aprecia en la Figura 1. De manera que todas las opciones posibles fueran contempladas.

FIGURA 1. Escala de respuestas de la encuesta

Disminuyó						Sigue igual						Aumentó								
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Fuente: Elaboración propia.

Además de las preguntas relacionadas con los indicadores de los criterios de calidad y competitividad, se incluyeron preguntas abiertas sobre información general de la implementación de la norma. De igual manera, se incorporaron a la encuesta seis preguntas para indicar el grado de importancia de cada uno de los criterios y subcriterios, de acuerdo a la percepción del encuestado. Dicha importancia o "peso" se identificó basándose en una escala del uno al cinco (1 al 5), donde 1 es importancia baja y 5 importancia muy alta. Estos pesos se tuvieron en cuenta para el análisis de los resultados.

Al tener elaborada la encuesta se hizo contacto con la persona que representaría a cada institución y que contestaría el cuestionario. En cada clínica se hizo la entrevista con la persona encargada de la Gestión de la Calidad, con el fin de garantizar que el encuestado tuviera conocimiento amplio de todos los indicadores medidos en la encuesta, recordando que se basa principalmente en los ocho principios de la norma ISO 9001.

### Procesamiento y análisis de la información

Después de efectuadas las encuestas, se realizó un análisis de los datos, que se presenta en el siguiente apartado. Para identificar si hubo impacto positivo o negativo en las IPS que accedieron al estudio se utilizó como base el escalamiento Likert, para pasar las respuestas en porcentajes (como se encontraban en la encuesta) a respuestas numéricas y así otorgar una calificación global a cada institución de salud.

La escala Likert, utilizada para transformar las respuestas en porcentaje a respuestas en números enteros, se distribuyó en siete niveles (1 al 7). En este caso, se decidió establecer una escala Likert de siete (7) puntos, para que todos

los intervalos de equivalencia entre la escala original de respuesta, que comprende 21 partes, y la escala Likert quedaran del mismo tamaño, es decir, con siete segmentos de tres partes cada uno (ver Figura 2); se transformó el escalamiento en porcentajes, en intervalos que correspondían a un número entero, convirtiéndose uno (1) en la calificación más baja (representado el intervalo de porcentajes de mayor disminución) y siete (7) en la calificación más alta (representando los porcentajes de mayor aumento).

Además, se tuvo presente que para ciertas preguntas contenidas en el cuestionario como: "¿Después de la certificación ISO 9001 (...) el número de quejas y reclamos relacionado con la atención ofrecida por recepción, admisiones, caja, portería, entre otras actividades no médicas aumentó/disminuyó?", la disminución del indicador sería la respuesta óptima; por tanto, se invierte el escalamiento Likert para calificar con el nivel más alto en aquella disminución esperada que represente un impacto positivo como lo muestra la Figura 2.

Para determinar la calificación global de cada clínica de acuerdo a las respuestas del cuestionario se utilizaron, conjuntamente con la calificación basada en la escala Likert, los pesos de cada criterio y subcriterio identificados de acuerdo a la percepción de los encuestados; paso seguido, se identificó la participación de cada subcriterio dentro del criterio que lo comprende, y posteriormente se multiplicó por la participación del porcentaje global del criterio para hallar el porcentaje final de indicador, teniéndose así un valor ponderado de acuerdo con la importancia asignada a los criterios y subcriterios.

Después del análisis cualitativo basado en las calificaciones obtenidas por cada entidad perteneciente al estudio, se validaron dichos resultados mediante un análisis de Clúster. A continuación, se presentan los resultados del estudio.

**FIGURA 2. Equivalencia entre la escala de respuesta de la encuesta (porcentajes) y la escala Likert (números enteros)**

Cuando la disminución del indicador representa un resultado negativo

Escala de respuesta en la encuesta	-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Escala de Likert para equivalencia	1			2			3			4			5			6			7		

Cuando la disminución del indicador representa un resultado positivo

Escala de respuesta en la encuesta	-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Escala de Likert para equivalencia	7			6			5			4			3			2			1		

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

De acuerdo con lo mencionado en la metodología, y como primer resultado, se muestra en la Tabla 2 los pesos (ponderaciones finales) obtenidos para los criterios y subcriterios, de acuerdo con la información brindada por las instituciones encuestadas. Es importante aclarar que estos pesos se obtienen de acuerdo a los resultados de la encuesta: primero los pesos de los criterios y luego, por cada criterio, los pesos de los subcriterios.

Con la calificación numérica para cada respuesta otorgada por los encuestados, se promedian los valores de cada indicador y se multiplican por el peso del mismo; al final se suman todos los subtotales para dar una calificación final a cada clínica, para calidad y para competitividad.

TABLA 2. Pesos de cada criterio y subcriterio

Criterios	Subcriterios		Pesos finales
Calidad 33,33%	Estructura 33,33%	Física	11,42%
		Ocupacional	10,50%
		Organizacional	11,42%
	Proceso 33,33%	Control y manejo de las historias clínicas	8,50%
		Gestión del conocimiento	7,98%
		Oportunidad	7,89%
		Control y manejo de quejas y reclamos	8,96%
	Resultado 33,33%	Nuevos usuarios	10,71%
		Fidelización	11,31%
Satisfacción del cliente		11,31%	
Competitividad 33,29%	Capacidad 33,29%	Diversidad médica	11,10%
		Número y ocupación de camas	11,10%
		Servicios de apoyo médico	11,10%
	Eficiencia financiera	35,21%	
	Modernización e innovación	31,50%	

Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados de cada clínica, tanto para la calidad como para la competitividad, se realizó el análisis para generar una lista (ranking) de las doce clínicas de acuerdo a la calificación final, para determinar el tipo de impacto que ha tenido después de la implementación del SGC.

La escala utilizada en esta fase se diseñó basada en una escala Likert de siete niveles que traduce la calificación numérica en una valoración cualitativa diseñada especialmente para este estudio. En la Figura 3, se muestra el equivalente cualitativo a cada rango de calificaciones numéricas que pudo obtener cada clínica (cabe recordar que las calificaciones finales no sobrepasan el rango [1-7]).

FIGURA 3. Equivalencia de calificación numérica y cualitativa

Rango de calificaciones	Valoración cualitativa
[1]	Definitivamente ha desmejorado
(1-2]	Desmejoró bastante
(2-3]	Desmejoró
(3-4]	Sigue igual
(4-5]	Mejóro
(5-6]	Mejóro bastante
(6-7]	Definitivamente ha mejorado

Fuente: Elaboración propia.

Con las calificaciones numéricas y la valoración cualitativa se evaluó el desempeño del SGC que ha presentado cada una de las instituciones que pertenecieron al estudio. Las conclusiones de la evaluación se hicieron en términos de Impacto positivo, Impacto negativo o No hubo impacto. En la Tabla 3 se muestra el puesto que obtuvo cada clínica de acuerdo a la puntuación obtenida para el impacto en calidad; adicionalmente, este puntaje numérico se ha relacionado con la escala Likert planteada en la Figura 3, con el fin de lograr una valoración cualitativa de cada institución.

TABLA 3. Ranking de las clínicas de acuerdo a la puntuación en calidad

Impacto en calidad		
Escala Likert	Clínica	Puntuación
Definitivamente ha mejorado	L	6,3396
Definitivamente ha mejorado	I	6,1058
Mejóro bastante	C	5,9568
Mejóro bastante	D	5,8184
Mejóro bastante	K	5,6740
Mejóro bastante	J	5,5869
Mejóro bastante	A	5,1600
Mejóro	E	4,8144
Mejóro	H	4,7812
Mejóro	F	4,7343
Mejóro	B	4,6241
Mejóro	G	4,5881

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la Tabla 4 presenta los resultados obtenidos en la evaluación del impacto en competitividad.

Haciendo el análisis por criterio, se puede observar que las clínicas C, D, A, E, H, F, B y G tienen la misma valoración cualitativa tanto en calidad como en competitividad, aunque solo la clínica H ocupa el mismo puesto en el ranking de calificación numérica.

Por otro lado, la evaluación del impacto en calidad arrojó mejores calificaciones que en el caso de competitividad,

pues más clínicas se catalogaron en "Definitivamente ha mejorado" y menos en "Mejóro".

**TABLA 4. Ranking de las clínicas de acuerdo a la puntuación en competitividad**

Impacto en competitividad		
Escala Likert	Clínica	Puntuación
Definitivamente ha mejorado	J	6,3769
Mejóro bastante	D	5,9230
Mejóro bastante	I	5,7346
Mejóro bastante	C	5,4998
Mejóro bastante	L	5,2041
Mejóro bastante	A	5,1981
Mejóro	K	4,9698
Mejóro	B	4,9014
Mejóro	H	4,6548
Mejóro	G	4,6360
Mejóro	F	4,6176
Mejóro	E	4,3210

Fuente: Elaboración propia.

Dejando de lado el análisis independiente, se promediaron los resultados en calidad y competitividad, teniendo en cuenta que para las clínicas encuestadas, estos criterios tienen igual importancia. Esto se realizó con el fin de lograr un análisis global del impacto percibido por cada clínica después de obtener la Certificación ISO 9001. Se obtuvieron los resultados que se muestran en la Tabla 5, donde se puede observar que ninguna de las clínicas obtuvo una puntuación mayor o igual a 6, lo que le hubiera permitido estar catalogada en "Definitivamente ha mejorado". Sin embargo, se visualiza una cercanía de la clínica J a la calificación 6, de menos de 0,05.

**TABLA 5. Ranking de las clínicas de acuerdo a la puntuación global**

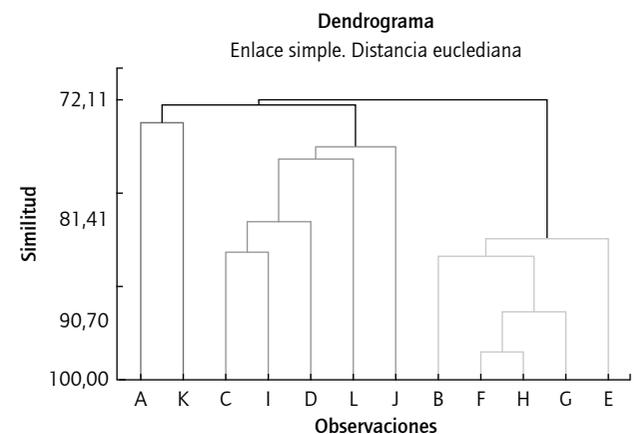
Impacto global		
Escala Likert	Clínica	Puntuación promedio
Mejóro bastante	J	5,9819
Mejóro bastante	I	5,9202
Mejóro bastante	D	5,8707
Mejóro bastante	L	5,7718
Mejóro bastante	C	5,7283
Mejóro bastante	K	5,3219
Mejóro bastante	A	5,1791
Mejóro	B	4,7627
Mejóro	H	4,7180
Mejóro	F	4,6759
Mejóro	G	4,6120
Mejóro	E	4,5677

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo planteado en la metodología, después del análisis cualitativo los resultados se validaron mediante un análisis de Clúster. Para este análisis se utilizó el Software Minitab®, en el que se ingresaron los datos de calificaciones globales. La aplicación arrojó grupos de individuos que comparten características basadas en la distancia que existe entre ellos.

Con el fin de ampliar la clasificación obtenida en la Tabla 5, en la que solo se aprecian dos grupos, se procedió a realizar pruebas con diferentes parámetros en cuanto al número de conglomerados que debía crear. Se analizaron los resultados al pedirle que estableciera dos, tres, cuatro y hasta cinco, comparándolos con los dos grandes grupos definidos con el escalamiento Likert; de esta manera, se concluyó que el análisis multivariable con tres conglomerados se acercaba más a la valoración cualitativa de la tabla y, por esta razón, se decidió hacer la comprobación con dicho parámetro (ver Figura 4).

**FIGURA 4. Resultado del análisis multivariado para tres conglomerados**



Fuente: Elaboración propia realizada con Minitab®.

En la Figura 4 se aprecia claramente que las clínicas que se catalogaron en "Mejóro" en la Tabla 5 siguen conformando un mismo grupo. El grupo de las clínicas C, I, D, L y J conforman un nuevo clúster. Las clínicas K y A formaron un conglomerado, por presentar distancias superiores, comparadas con los resultados de los otros conjuntos.

Ahora bien, tomando de nuevo la escala de calificación de 1 a 7, siendo 7 el 100% de la calificación, al estandarizar las calificaciones se aprecian claramente los mismos tres grupos de la Figura 4 (ver Tabla 6).

Evidentemente, estos resultados corroboran la información arrojada por el análisis de Clúster. De acuerdo con la estandarización realizada, es claro que ninguna de las clínicas evaluadas se ubica en la calificación "sigue igual", pues

superan el valor correspondiente (menor o igual a 57,14%); esto, además, quiere decir que todas las instituciones encuestadas percibieron un impacto positivo posterior a la certificación de su Sistema de Gestión de Calidad.

**TABLA 6. División de acuerdo a porcentajes de calificación**

División	Clínica	Porcentaje
Grupo 1	J	85,46%
	I	84,57%
	D	83,87%
	L	82,45%
	C	81,83%
Grupo 2	K	76,03%
	A	73,99%
Grupo 3	B	68,04%
	H	67,40%
	F	66,80%
	G	65,89%
	E	65,25%

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, observando las equivalencias de los valores en porcentaje y la valoración cualitativa presentadas en la Figura 5, se puede clasificar al grupo 3 como "Mejoró", indicando un impacto positivo, y a los grupos 1 y 2 como "Mejoró bastante", indicando un impacto positivo superior, percibido después de la certificación.

**FIGURA 5. Equivalencias de porcentajes y valoración cualitativa**

Rango de porcentajes	Valoración cualitativa
(0% - 14,29%]	[1] Definitivamente ha desmejorado
(14,29% - 28,57%]	(1 - 2] Desmejoró bastante
(28,57% - 42,86%]	(2 - 3] Desmejoró
(42,86% - 57,14%]	(3 - 4] Sigue igual
(57,14% - 71,43%]	(4 - 5] Mejoró
(71,43% - 85,71%]	(5 - 6] Mejoró bastante
(85,71% - 100%]	(6 - 7] Definitivamente ha mejorado

Fuente: Elaboración propia.

Con el análisis anterior, se valida la información contenida en la Tabla 5, que indica según la escala Likert que el total de las clínicas se distribuye en dos grupos. No obstante, se debe resaltar que la cercanía entre la calificación de la clínica J y el límite inferior de la clasificación "Definitivamente ha mejorado" es innegable; lo anterior quiere decir que la clínica J posiblemente percibió un impacto positivo muy superior después de certificarse con la norma ISO 9001.

De otro lado, se considera importante analizar los resultados obtenidos por las clínicas participantes en el estudio

con respecto al tiempo que cada una de ellas lleva certificada. La Tabla 7 permite visualizar el ranking de las clínicas, la clasificación que obtuvieron y los años que llevan certificadas. De esta manera se evidencia que, al menos en este caso de estudio, no existe ninguna relación entre el tiempo que lleva una institución certificada y la calificación que haya obtenido en este estudio. Por ejemplo, la clínica A mejoró bastante después de solo un año de conseguida su certificación, mientras que la G, tan solo mejoró después de seis años.

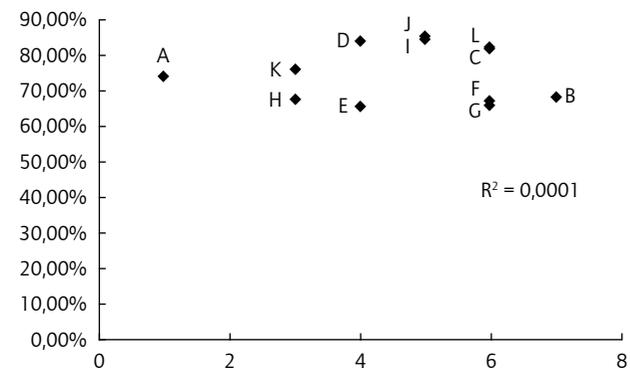
**TABLA 7. Comparación entre el tiempo de certificación y la clasificación obtenida**

Tabla comparativa		
Clínica	Clasificación	Años de certificación
J	Mejoró bastante	5
I	Mejoró bastante	5
D	Mejoró bastante	4
L	Mejoró bastante	6
C	Mejoró bastante	6
K	Mejoró bastante	3
A	Mejoró bastante	1
B	Mejoró	7
H	Mejoró	3
F	Mejoró	6
G	Mejoró	6
E	Mejoró	4

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 6 ilustra la dispersión de las clínicas, de acuerdo a los años de certificación (eje x) y a las calificaciones globales obtenidas (eje y). De nuevo es claro que no existe ninguna tendencia que indique alguna relación entre el tiempo de certificación y las calificaciones que obtuvieron las instituciones participantes en este estudio. Inclusive, la línea de tendencia es poco confiable, pues el valor de  $R^2$  es bastante cercano a 0.

**FIGURA 6. Tiempo de certificación vs. porcentajes de calificación de clínicas**



Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Por medio de las herramientas utilizadas y la metodología desarrollada en el presente trabajo, se logra determinar que en todas las IPS estudiadas se percibe un impacto positivo después de la obtención de la certificación ISO 9001 para el Sistema de Gestión de Calidad. Las puntuaciones logradas por cada clínica y la escala usada para evaluarlas evidencian alguna evolución en la gestión empresarial que realiza cada una, confirmando la percepción de las personas encuestadas, quienes en todos los casos manifestaron haber obtenido un impacto positivo al ser cuestionadas puntualmente acerca de este tema.

Después de la revisión de la literatura se encontró que en Colombia no existen investigaciones precedentes de este tipo que puedan dar una aproximación al impacto que perciben las empresas de los diferentes sectores al obtener la certificación ISO 9001. El estudio realizado por el Centro Nacional de Productividad (2008) es el más similar, pero finalmente se hace bastante amplio, ya que se incluyen todos los sectores de la economía y todos los tipos de empresas, por lo que no se permite hacer una diferenciación clara entre las entidades. Por otro lado, este estudio se centra en una comparación y no especifica el tipo de impacto percibido.

El trabajo realizado al elegir los criterios y subcriterios, tanto de calidad como de competitividad, arrojó buenos resultados, pues para el concepto de los encuestados estos tienen una gran relevancia, lo cual se evidenció cuando calificaron con puntuaciones altas la importancia de cada uno de estos factores dentro de las instituciones.

Entre las razones o motivaciones que persiguen las IPS de media y alta complejidad de Cali para certificarse ante la norma ISO 9001, se destacan la de ofrecer un servicio de calidad basado en la mejora continua, brindar procesos estandarizados para un mayor control y seguimiento, e incrementar la competitividad, siendo más atractivas para los usuarios. Estos resultados fueron obtenidos con las preguntas abiertas que se hicieron en la encuesta.

Al evaluar la relación entre tiempo de certificación e impacto de la misma se concluye que, según los parámetros del presente estudio, no existe relación entre estos dos factores, ya que los resultados obtenidos no muestran relación inversa o directamente proporcional entre el tiempo que lleva una institución certificada en la norma ISO 9001 y el impacto que ha tenido el SGC en la misma.

Al evaluar los resultados obtenidos en el estudio, se concluye que la especialidad de la clínica no es un factor relevante para la obtención de un impacto positivo alto, ya que entre las cinco instituciones que presentan mayor

puntaje se encuentran dos de alta especialización y las otras ofrecen diversos servicios y especialidades.

Tampoco se encontró relación entre el tipo de usuarios que maneja la clínica (régimen especiales, Entidades Promotoras de Salud (EPS) o particulares) y el tipo de impacto identificado en el estudio, ya que entre las clínicas que hicieron parte de la investigación, se encontraban instituciones cuyo usuario era el Estado, una o varias EPS o, por el contrario, prestaban sus servicios al público en general. Entre las clínicas con mayor puntaje se encuentran instituciones con cada tipo de usuarios o una mezcla de los mismos.

Como recomendación, se plantea la posibilidad de extender el estudio a todas las instituciones, incluyéndose las más pequeñas, y también diseñar un estudio similar para instituciones públicas.

## Referencias bibliográficas

- Berry, L. L. (1995). Relationship marketing of services – growing interest, emerging perspectives. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 236-245.
- Betancourt, A. M., & Ramírez, L. (2006). *El desarrollo de una evaluación de la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 al interior de las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en los municipios de Cali, Buga, Palmira y Yumbo*. Cali: Universidad del Valle.
- Bonilla, J. (2010). La calidad de los sistemas de Gestión de Recursos Humanos en función de la tenencia o no de la certificación ISO 9001:2000. Algunas evidencias/Indicadores Asociados. *Revista Estudios Gerenciales*, 26(115), 39-64.
- Casadesús, M., & Heras, I. (2005). El boom de la calidad en las empresas españolas. *Universia Business Review*, 7, 90-101.
- Centro Nacional de Productividad (2008). *Impacto de la certificación de sistemas de gestión de la calidad en las empresas colombianas*. Investigación realizada para ICONTEC. Colombia: Centro Nacional de Productividad.
- Cuba, V., Condarco, J., & Onostre, A. (2003). Las normas ISO 9000:2000 y su aplicabilidad en el Sector Salud. Cooperación Técnica Alemana en Bolivia – GTZ, Proyecto Salud Reproductiva Nacional. La Paz, Bolivia.
- Cuervo, C., & Suárez, M. F. (2010). *Herramienta para medir los beneficios asociados a la implementación de la norma ISO 9001 en las empresas del sector manufacturero*. Cali: Universidad del Valle.
- Denhardt, R. B., Pyle, J., & Bluedo, A. C. (1987). Implementing Quality Circles in State Government. *Public Administration Review*, 47(4), 304-309.
- Díaz Mosquera, E., & Garro Astudillo, K. (2008). *Metodología e identificación de beneficios obtenidos después de la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000*. Cali: Universidad del Valle.
- Koc, T. (2006). The impact of ISO 9000 quality management systems on manufacturing. *Journal of Materials Processing Technology*, 186(1-3), 207-213.
- Kostagiolas, P., & Kitsiou, M. (2008). *Issues and perceptions for ISO 9000 implementation in Greek academic libraries*. Grecia: Ionian University, Library Management.

- Lamata, F., Conde, J., Martínez, B., & Horno, M. (1994). *Marketing Sanitario*. Madrid: Díaz de Santos.
- Lambin, J. J. (1995). *Marketing Estratégico* (3ª ed.). España: McGraw-Hill.
- Ministerio de la Protección Social (2006). Decreto 1011 de 2006. Por el cual se establece el sistema obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf).
- Nava, V. M., & Rivas, L. A. (2008). Desempeño de las organizaciones mexicanas certificadas en la norma ISO 9001:2000. *Estudios Gerenciales*, 24(108), 107-128.
- Osorio-Gómez, J. C., Díaz-Mosquera, E., & Garro-Astudillo, K. (2010). Modelo multicriterio para determinar el beneficio derivado de la implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2000. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, 53, 119-127.
- Rodríguez-Orejuela, A. (2000). Calidad en los servicios de salud en Colombia desde la perspectiva del consumidor: propuesta de medición de una escala de medida. *Revista Colombiana de Marketing*, 1(1), 1-12.
- Senlle, A. (1993). *Calidad Total en los Servicios y en la Administración Pública*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Srivastav, A. K. (2009). Impact of ISO 9000 implementation on the organization. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(4), 438-450.
- Staines, A. (2000). Benefits of an ISO 9001 certification – the case of a Swiss regional hospital. Director Hospital de Zone de St-Loup/Orbe. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 13(1), 27-33.
- Van Den Heuvel, J. (2008). An ISO 9001 quality management system in a hospital Bureaucracy or just benefits? *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 18(5), 361-369.

## Anexo

### Encuesta

Las preguntas que se realizan a continuación están dirigidas a identificar el impacto que ha generado la certificación del SGC en la institución.

Las preguntas son cerradas con única respuesta de acuerdo a la siguiente escala (marque sobre el porcentaje de disminución o aumento correspondiente):

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

*Después de implementar el SGC y obtener la certificación ISO 9001...*

- La brecha entre las competencias que deberían tener los empleados y las que en realidad tienen:

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- El desarrollo de programas de capacitación definido para cada cargo:

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- El desarrollo de las competencias de los empleados para trabajar en equipo:

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- El apoyo a las actividades en equipo por parte de la alta gerencia:

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- En promedio, el nivel de desempeño del personal no médico que tiene contacto directo con el paciente:

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- La suscripción a publicaciones de investigación dirigida a personal médico y no médico:

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- La innovación en procedimientos administrativos en la institución:

Disminuyó							Sigue igual						Aumentó							
-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

