

**ANÁLISIS EXPLORATORIO SOBRE LA APRECIACIÓN DE CARACTERÍSTICAS  
PREDOMINANTES EN EMPRESAS MEDIANAS DE MÉXICO Y COLOMBIA EN TEMAS  
DE CALIDAD, COMPETITIVIDAD, INNOVACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA<sup>1</sup>**

**EXPLORATORY ANALYSIS ON THE APPRECIATION OF PREDOMINANT  
CHARACTERISTICS IN MEDIUM-SIZED COMPANIES IN MEXICO AND COLOMBIA  
ON ISSUES OF QUALITY, COMPETITIVENESS, SOCIAL AND PRODUCTIVE  
INNOVATION**

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA SOBRE A VALORIZAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS  
PREDOMINANTES EM EMPRESAS DE MÉDIO PORTE NO MÉXICO E NA COLÔMBIA  
SOBRE QUESTÕES DE QUALIDADE, COMPETITIVIDADE, INOVAÇÃO SOCIAL E  
PRODUTIVA**

CRUZ PÁEZ\_ Fabio Orlando, IBARRA DÍAZ\_ Celia,  
RUEDA PINEDA\_ Danna Julieth, OLIVARES VERA\_ Daniel Arturo

---

Magíster en Administración de Organizaciones, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.  
Docente Universidad de Cundinamarca. E-mail: focruz@ucundinamarca.edu.co, Colombia.

Magíster (C) en Ingeniería Administrativa y Calidad, Docente en el Tecnológico Nacional de México  
/ Instituto Tecnológico de León de México. E-mail: celia.ibarra@itleon.edu.mx, México.

Administradora de Empresas (C), Universidad de Cundinamarca, Colombia. E-mail:  
djrueda@ucundinamarca.edu.co, Colombia.

---

<sup>1</sup>Proyecto de investigación “Calidad, Competitividad e Innovación Social y Productiva en Empresas medianas de México y Colombia” patrocinada en intercambio estudiantil entre Universidad de Cundinamarca y Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de León de México.

Doctor en Logística y Dirección de la Cadena de Suministro, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Docente en el Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de León de México. E-mail: danielarturo.olivares@itleon.edu.mx, México.

---

**Recibido: 8 de abril de 2020**

**Aprobado: 20 de mayo de 2020**

**DOI: <https://doi.org/10.22267/rtend.202101.130>**

## **RESUMEN**

El artículo de investigación muestra la identificación de características de mayor impacto en empresas medianas de México y Colombia frente a la Calidad, Competitividad, Innovación Social y Productividad, el tipo de investigación aplicada es cuasiexperimental, el corte de la investigación es cuantitativo, encuesta Delphi aplicada a 35 expertos del tema en Colombia y México, el diseño de la investigación es transversal, el alcance de la investigación es descriptivo de las variables teóricas calidad, innovación social y competitividad y análisis estadístico de datos con el software R®, finalmente el uso de herramientas de la calidad en las empresas medianas de México y Colombia en la implementación de estrategias de calidad evidencia que satisfacen las necesidades de la comunidad interna y externa de las entidades desde la planeación estratégica en los sistemas de gestión de calidad con innovación social y productiva fortaleciendo los procesos, procedimientos y la seguridad social del capital humano en medianas empresas de Colombia y México.

**Palabras clave:** calidad, innovación, innovación social, competitividad, productividad.

**JEL:** L15, O30, O35, D41, J24

## **ABSTRACT**

The research article shows the identification of the characteristics with the greatest impact on medium-sized companies in Mexico and Colombia in front of Quality, Competitiveness, Social innovation and Productivity, the type of applied research is quasi-experimental, the cut of the investigation. it is quantitative, the Delphi survey was applied to 35 experts on the subject in Colombia and Mexico, the research design is cross-sectional, the scope of the research is descriptive of the theoretical variables quality, social innovation and competitiveness, and statistical analysis of data with R ® software, finally the use of quality tools in medium-sized companies in Mexico and Colombia in the

implementation of quality strategies shows that they satisfy the needs of the internal and external communities of the entities from the strategic planning in management systems of quality with social innovation. and productive by strengthening processes, procedures and social security of human capital in medium-sized companies in Colombia and Mexico.

**Keywords:** quality, innovation, social innovation, competitiveness, productivity.

**JEL:** L15, O30, O35, D41, J24

## RESUMO

Este artigo de pesquisa mostra a identificação de características com maior impacto em empresas de médio porte no México e na Colômbia frente a Qualidade, Competitividade, Inovação Social e Produtividade, o tipo de pesquisa aplicada é quase experimental, o corte da pesquisa é quantitativo, a Delphi aplicada. Para 35 especialistas na Colômbia e no México, o desenho da pesquisa é transversal, o escopo da pesquisa é descritivo das variáveis teóricas qualidade, inovação e competitividade social e análise estatística de dados com o software R®, finalmente o uso de ferramentas de qualidade em empresas de médio porte no México e na Colômbia na implementação de estratégias de evidência de qualidade que atendam às necessidades da comunidade interna e externa de entidades desde o planejamento estratégico em sistemas de gestão da qualidade com fortalecimento da inovação social e produtiva processos, procedimentos e segurança social do capital humano em empresas de médio porte na Colômbia e no México.

**Palavras-chave:** qualidade, inovação social, competitividade, produtividade

**JEL:** L15, O35, D41, J24, O30

## I. INTRODUCCIÓN

Las estrategias de calidad que las medianas empresas de Colombia y México lideran desde cada una de las entidades en el contexto nacional e internacional se dan con base en el liderazgo del capital humano, y cada una de las áreas, sistemas, departamentos o subsistemas de la empresa, es así como indagando cada proceso y procedimiento, la gestión, eficiencia y eficacia de las medianas empresas se evidencia el desarrollo organizacional desde la implementación de las herramientas de la calidad

en uniempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas u organizaciones en general. De esa manera se evidencia que en el contexto global según Taguchi Genichi, (2009), citado en Crispin y Sánchez, (2019), en las economías competitivamente en las empresas emplear un programa de mejoramiento continuo como parte del sistema de gestión de calidad al igual que la reducción de costos de los productos y/o servicios son necesarias para el fortalecimiento organizacional.

Es de esa manera, como en el presente documento de investigación se aprecia el problema y la sistematización de la investigación en donde surgió el problema principal que plantea ¿Cuáles son las estrategias de calidad que se deben implementar en las empresas medianas de México y Colombia? Y se contempla que las principales estrategias que se deben aplicar y fortalecer en la interacción de calidad – empresa, son el mejoramiento e innovación de procesos y servicios, liderar con innovación social y productiva el cambio cultural con direccionamiento estratégico en pro de la generación de valor en las organizaciones. De acuerdo a ello se derivan tres preguntas detonantes que conllevan a los objetivos de la investigación:

¿Por qué se hace un diagnóstico de la importancia del uso efectivo de las herramientas de la calidad en las empresas medianas de México y Colombia?

Porque identificando las principales herramientas de la calidad implementadas en las empresas se podrá gestionar un plan de mejoramiento organizacional desde el sistema de gestión de calidad para potencializar el desarrollo socioeconómico, cultural, competitivo y ambiental junto con la sociedad.

¿Para qué se diseña y aplica una encuesta tipo Delphi en empresas medianas de México y Colombia? Para obtener un diagnóstico asertivo de los medianos y grandes empresarios, docentes y administrativos universitarios con el fin de apreciar la importancia de la calidad y la innovación social para ser más competitivos en los actuales contextos organizacionales.

¿Qué impactos se pueden generar en la interacción de los sistemas de gestión de calidad y la innovación social y productiva en empresas medianas de México y Colombia?

Los principales impactos se dan con la culturización de las empresas a través de capacitación continua sobre la importancia de las herramientas de calidad para fortalecer los modelos de gestión de calidad y el impacto social y productivo para satisfacer los clientes con innovación, desarrollo

socioeconómico e intraemprendimiento social y productivo y el liderazgo competitivo con empatía en el capital humano de las empresas.

Así el objetivo general de la investigación es identificar características predominantes en empresas medianas de México y Colombia en temas de calidad, competitividad, innovación social y productiva que sirvan como una aproximación del contexto de las organizaciones para el diseño de estrategias que respondan a la innovación y el cambio cultural desde la dirección y de esta manera fortalecer la interacción dentro los sistemas organizacionales de las empresas.

Siendo los objetivos específicos de la investigación en primera instancia Diagnosticar la importancia del uso de las herramientas de la calidad en las empresas medianas de México y Colombia para mejorar la planeación organizacional e impactar socioeconómicamente la comunidad latinoamericana. En segunda instancia diseñar y aplicar una encuesta tipo Delphi en empresas medianas de México y Colombia para diagnosticar la planeación estratégica en los sistemas de gestión de calidad con innovación social y productiva en los actuales contextos a nivel latinoamericano. Como tercer objetivo se proyecta analizar con técnicas estadísticas las respuestas obtenidas por medio de herramientas para el análisis descriptivo de las posibles relaciones que describan la interacción de las variables. Y finalmente generar impactos en los modelos de gestión de la calidad para promover valor agregado desde la innovación social y productiva y satisfacer los clientes con empatía e intraemprendimiento en las empresas medianas de México y Colombia.

## II. REFERENTES TEÓRICOS

### **Calidad**

La calidad en los sistemas organizacionales en el contexto latinoamericano se promueve desde el liderazgo de las empresas y el capital humano inmerso en las mismas con el fin de mejorar continuamente y generar valor agregado en la cadena productiva y de servicios que se desarrollan para satisfacer a clientes reales y potenciales a nivel nacional e internacional con la implementación de un sistema de gestión de calidad – SGC. Apreciar la importancia de un SGC el cual puede mejorar los procesos internos de las organizaciones basado en procesos interrelacionados desde una cultura de la calidad congruente en la satisfacción del cliente y enfática en el principio del mejoramiento continuo.

(Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p.191) Así se puede inferir en que implementar un SGC beneficia a las empresas en los sistemas y subsistemas financieros, operativos y comerciales. (Casadesús y Karapetrovic, 2005, citado en Carmona, Suárez, Calvo y Periañez, 2016, p.9). Poder comprender la implementación de un SGC debe tener en primera instancia la claridad frente a lo que refiere la calidad que básicamente es la transformación de necesidades y expectativas tanto medibles como cuantificables de cada cliente siendo la principal vía de diseño y desarrollo de productos y/o servicios que cada cliente paga para satisfacer las necesidades en el contexto social a nivel nacional e internacional. (Deming, 1986 citado en Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p.182)

Latinoamérica no ha aprovechado de la mejor manera el fenómeno de la globalización, derivado de una gran cantidad de factores, sin embargo, se observa que uno de los que más han influido es la falta de competitividad en las empresas, misma que es determinante para lograr entrar a mercados con un mayor nivel de estándares y exigencias de calidad tanto en productos como en servicios, y con esta afirmación no necesariamente se hace referencia a otros continentes y áreas geográficas, ya que incluso un porcentaje considerable de consumidores latinos están adquiriendo productos de empresas transnacionales que se han instalado en esta parte del mundo, desplazando a las empresas nacionales. Lo cual ha provocado condiciones no tan favorables en las economías en vías de desarrollo, de esta forma, “las organizaciones competitivas son la base de una economía fuerte y sólida”, (Cantú, 2011, p 2.) Así también lo afirma Gutiérrez, (2014), “la competitividad resulta fundamental en un mundo de mercados globalizados, en los que el cliente por lo general puede elegir, con frecuencia a través de medios electrónicos conectados a internet” (p.16).

Un aspecto importante para lograr detonar la calidad que se desarrolla y se vive en los países de Latinoamérica, consiste en analizar y concientizar acerca de la Cultura, determinar si ésta se convierte en un aliado o bien en un posible obstáculo, ya que si fuera lo último, será necesario que las organizaciones consideren realizar un cambio hacia una cultura de calidad en su personal, ya que como menciona Cantú (2011), “La cultura Organizacional es una subcultura dentro de la cultura social a la que pertenecen los individuos de una organización y, aunque es muy difícil cambiar la cultura social hacia una cultura de calidad, se puede orientar la cultura organizacional hacia ésta” (p.62); entonces es muy importante considerar el tiempo y los recursos que esto implicará y dicen Platas y Cervantes (2018) “Se comprobó estadísticamente que una organización tarda dos años en implementar un cambio en su cultura organizacional, mucho de lo cual depende del liderazgo” (p. 31). Es de esa

manera como “la calidad puede ser vista como recurso estratégico de la gerencia y, por tanto, requiere ser gestionada” (Powell, 1995 citado en Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p.183)

## **Innovación**

La innovación guarda relación directa con la creación de valor de algo existente o nuevo con base en una idea que ayuda mejorar objetivos como afirman Mera, Avendaño y Cruz, 2015, p.80, tanto a nivel social, científico, tecnológico productivo en los sectores públicos y privados para obtener beneficios en las empresas.

Las herramientas de la calidad usadas en el mejoramiento continuo de las actividades que se realizan a diario en las empresas junto con la innovación social pueden mejorar la calidad de los productos y servicios, ya que la innovación según Drucker, s.f. citado en Mera, Avendaño y Cruz, 2015, “es: el uso sistemático como oportunidad de los cambios en la sociedad en la economía, en la demografía y en la tecnología.” (p77).

En los países de América Latina existe una gran necesidad de detonar e incursionar de manera más contundente en la innovación social, y no solo los gobiernos, sino también las empresas, es decir, la responsabilidad social empresarial lo exige, las comunidades lo requieren, y pareciera que existe un esfuerzo muy limitado y pobre, un buen comienzo puede darse utilizando las herramientas y técnicas de calidad para desarrollar esa innovación que impacte positivamente a la sociedad. Las herramientas de la calidad están directamente relacionadas con la innovación ya que esta “implica la utilización de un nuevo conocimiento o de una nueva combinación de conocimientos existentes.” (OCDE, 2005, citado en Robayo, 2016) como la utilización asertiva de las herramientas de calidad en las empresas siendo parte de los procesos de innovación en las organizaciones frente a la competitividad desde la productividad para penetrar mercados impredecibles en el contexto globalizado, puesto que Robayo, 2016 afirma que el mundo ya no es predecible ha cambiado y los factores externos obligan a las organizaciones a gestionar los procesos abiertamente y para ello la innovación desde las herramientas de calidad serán siempre parte activa de las empresas.

## **Innovación social**

Las alianzas que se generan entre instituciones nacionales e internacionales pueden fortalecer la efectividad organizacional desde la calidad con innovación social para ser más competitivos en el mercado empresarial, con aprovechamiento de las ventajas comparativas de cada territorio en cada país, así la innovación social potencializa los sistemas de gestión de calidad pues según UNIMINUTO, (2017)

La innovación social es una solución que puede ser un producto y/o servicio, un proceso o modelo de gestión que solventa un problema o satisface una necesidad con eficiencia, acción participativa de la sociedad y de la comunidad investigativa para lograr sostenibilidad y escalabilidad en pro del mejoramiento continuo en la sociedad.

La innovación social es aquella parte esencial de la solución para el mejoramiento continuo desde la calidad con el capital o talento humano para la producción y/o servucción tal y como afirma Cruz, 2015, donde la innovación social en interacción con la innovación productiva promueve que los procesos y prácticas en los modelos de gestión organizacional con énfasis en el diseño y desarrollo de productos y servicios innovadores satisfagan las necesidades de la sociedad efectiva y sosteniblemente, siendo finalmente replicable y escalable con el empoderamiento de la sociedad y el establecimiento de alianzas estratégicas entre red de socios claves de la comunidad nacional e internacional.

## **Competitividad**

En la competitividad que se aprecia en empresas medianas de México y Colombia, que uno de los mayores pilares de la producción y los servicios con calidad para la satisfacción del cliente se da desde la interacción de las personas que dirigen las organizaciones o los procesos; estas son las que colaboran produciendo o prestando servicios. Las empresas en general frente a los factores de mayor importancia para la competitividad “en opinión de sus directivos, son las capacidades directivas, las capacidades de innovación, las capacidades de marketing y las capacidades de calidad”. (Martínez, Charterina y Araujo, 2010, p.166) De esta forma “La necesidad de enfocarse en las exigencias de los clientes, el potenciamiento del recurso humano y otros temas relacionados con la mejor utilización de los recursos empresariales” (JhayKumar, Martínez-Lorente y Dewhurst, 2010, citado en Ruiz, Ayala, Alomoto y Acero, 2015, p.320), junto con los proveedores, y poder promover una planeación estratégica de los



sistemas de gestión de calidad con la utilización de las herramientas que esta facilita, así Tarí, Molina-Azorín y Heras (2012) citado en Carmona, Suárez, Calvo y Perriáñez, 2016, p.9)

clasifican los beneficios de la implantación de un SGC como internos y externos. Los beneficios internos están relacionados con la satisfacción y seguridad en el trabajo, la tasa de absentismo, el salario de los trabajadores, la fiabilidad de las operaciones, las entregas a tiempo, el cumplimiento de los pedidos, la reducción de errores, la rotación de existencias y el ahorro en costos. Por su parte, los externos se asocian a la satisfacción de los clientes, el número de quejas y reclamaciones, las repeticiones en las compras, la cuota de mercado, las ventas por empleado y el rendimiento de las ventas y los activos (p.9).

## **Productividad**

Para satisfacer a los clientes, las herramientas de calidad en el transcurrir del tiempo han evolucionado y si su interacción desde los sistemas de gestión de calidad con la innovación social y productiva se demuestra que “entonces han surgido multitudinarias metodologías (p.ej., círculos de calidad, reingeniería de procesos, Seis Sigma, manufactura lean, entre otros) basadas en técnicas estadísticas y avances en las ciencias conductuales, con el propósito de mejorar la productividad de las empresas”. (Ruiz, Ayala, Alomoto y Acero, 2015, p.320) con énfasis en la sociedad y más que en la competitividad posicionando en el mercado internacional a las empresas ya sean pequeñas, medianas o grandes; realmente lo que importa es la capacidad de gestión de calidad en los sistemas organizacionales. La productividad es inherente a la sociedad desde la competitividad del capital humano en los procesos de gestión estratégica de cada negocio con el fin de obtener beneficios no relacionados con el talento humano y que impactan a las empresas en la creación de productos y/o servicios (Saldarriaga, 2013 citado en Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p.190) para la sociedad que definitivamente hacen a las empresas más fuertes y competitivas en el contexto globalizado puesto que “tanto la innovación como la productividad en los servicios surge crecientemente de la movilización del conocimiento y la inteligencia, uno de los pilares de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC)” (Maroto, 2010, p.102).

### **III. METODOLOGÍA**

El tipo de investigación aplicada es cuasi-experimental ya que se analizaron las respuestas de la aplicación de expertos al estudio realizado. El enfoque de la investigación es cuantitativo porque, la investigación cuantitativa infiere que el conocimiento debe guardar objetividad, (Hernández, Fernández y Baptista (2014: 4), citado en Universidad de Colima, 2020, p.1) gestionado a través de la recolección, tabulación y análisis de los datos cuantitativos obtenidos por medio de la encuesta Delphi aplicada a expertos del tema.

El diseño de la investigación es transversal, puesto que se realizó en un período de tiempo determinado la recolección de datos ya que en este tipo de diseño se recolectan datos en un único momento y los propósitos analizan el nivel de variables, evalúan fenómenos, eventos o situaciones en la comunidad y se determina la relación de las variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, citado en Mata, 2019, p.1).

El alcance de la investigación es descriptivo “indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 152 citado en Cruz, Mera y Lechuga, 2019, p.195) ya que se aplicó en México y Colombia en un contexto internacional indagando fenómenos relacionados con la calidad, innovación social y competitividad. El análisis de los datos se realizó con un software especializado para el análisis estadístico de nombre R®, así mismo se utilizó un equipo con un procesador Intel® Core i5 con memoria de 8.00 GB.

### **IV. RESULTADOS DE LA ENCUESTA TIPO DELPHI APLICADA**

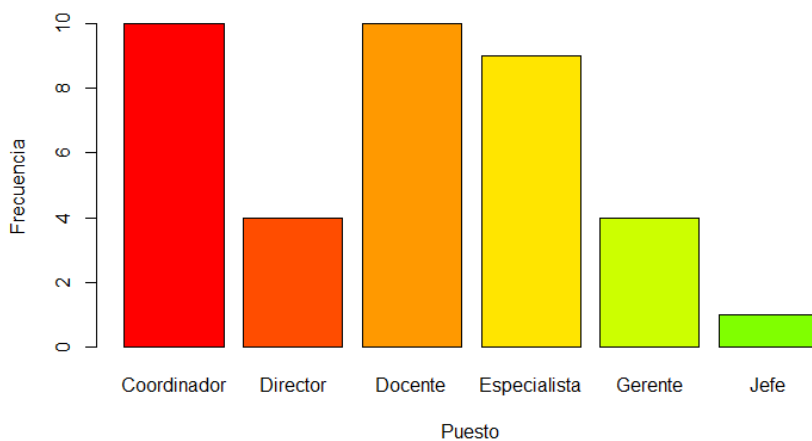
La encuesta se desarrolló en el marco de una investigación bilateral entre la Universidad de Cundinamarca de Colombia y el Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de León de México, con el fin de obtener la opinión e información de expertos en el área de Calidad para Identificar la importancia de las herramientas de la calidad en la mejora de procesos y la competitividad de las empresas medianas desde la innovación social y productiva. Esta encuesta estuvo vigente desde el 5 de junio del 2019 hasta el 19 de junio del 2019, logrando así un apoyo masivo de 35 personas de distintas entidades de Colombia y México inmersas en el tema de calidad entre ellas de empresas medianas y universidades de los dos países, la cual sirvió de instrumento para la primera fase del proyecto de Investigación gestionado entre las dos universidades.

La aplicación de la encuesta fue tipo Delphi, de la cual se puede apreciar que

El método Delphi tiene como finalidad poner de manifiesto convergencias de opinión y hacer emerger ciertos consensos en torno a temas precisos, mediante preguntas a expertos por medio de cuestionarios sucesivos. El objetivo más frecuente de los estudios delphi es el de aportar iluminación a los expertos sobre zonas de incertidumbre a fin de ayudar a la decisión. (Godet y Durance, 2007, p.78, citado en Mera, Avendaño y Cruz, 2015, p.79)

Análisis:

Respecto al perfil de los encuestados, se tomaron datos de distintos puestos tal como se muestra en la Figura 1, esto con la finalidad de obtener un enfoque desde los distintos niveles de las organizaciones, así como aquellos actores que intervienen directa o indirectamente en las organizaciones como el caso de los docentes.

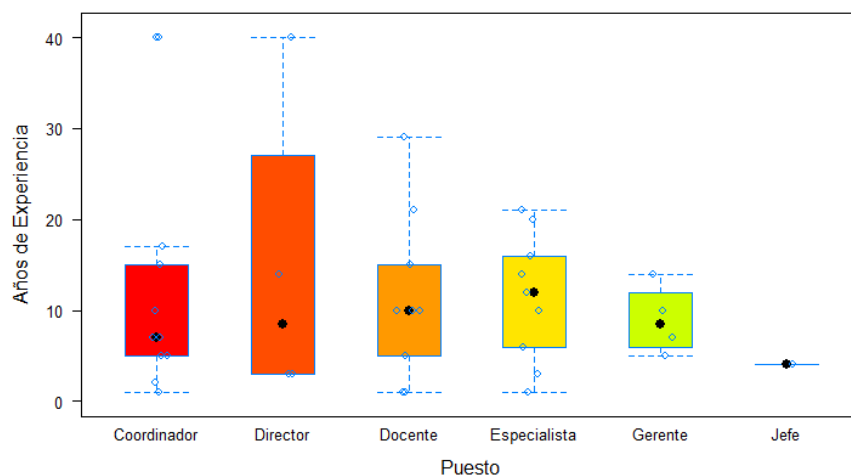


**Figura 1.** Perfil de Participantes.

Fuente: elaboración propia, (2020).

Las personas que participaron tienen diferentes años de experiencia los cuales van desde 1 año y 40 años, lo anterior con la finalidad de combinar la experiencia con un pensamiento innovador sobre los temas en cuestión. Lo anterior da un promedio de experiencia en las personas de 11 años y 4 meses en el área de calidad y fueron aplicadas a distintas personas que pertenecieran al área de calidad e impartieran clases en el tema o lo practicaran en sus responsabilidades laborales. El comportamiento

de la experiencia acumulado de los participantes es analizado por medio de los datos, lo cual se muestra en la Figura 2, en ella se generan los gráficos de cajas y bigotes combinado con una dispersión de los mismos, en donde el coordinador y docente se muestran como grupos más homogéneos.



**Figura 2.** Análisis de Experiencia de Entrevistados.

Fuente: elaboración propia, (2020).

Trece 13 personas hacen parte de institutos educativos y 21 personas hacen parte de empresas, donde se desempeñan en el área de calidad respectivamente:

- Universidad de Cundinamarca, Colombia: 4
- Instituto Tecnológico de León, México: 4
- Servicio nacional de aprendizaje SENA, Colombia: 1
- Universidad Santo Tomás, Colombia: 1
- Tecnológico Nacional de México: 1
- Universidad militar nueva granada, Colombia: 1
- Universidad ECCI, Colombia: 1

Empresas:

- EPRIVISEM Ltda. Colombia 1
- CIATEC, A.C. México: 3
- ALFAMEX DRY SA DE CV, México: 1
- Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, México: 1

- Planta Méx, México: 1
- Agroganaderia EGDG, México: 1
- HDI Seguros, Colombia: 1
- Mega Dulces de los Altos, México: 1
- Logística Exportadora S.A. de C.V. México: 1
- Calzado Afler, México: 1
- BASF, Colombia: 1
- Cecyteg, México: 1
- Botas Vill-Torr, México: 1
- THK Rhythm Mexicana: 1
- Leca, México: 1
- Showa Autoparts México: 1
- Calidad y Gestión del Conocimiento, S.C. México: 1
- Lgm import and export, México: 1
- Productos Alimenticios Doria, Colombia: 1
- Elite flower, Colombia: 1

Entre las instituciones educativas y las empresas que participaron en la encuesta, México obtuvo mayor participación, ya que tiene el 63% con 22 personas, teniendo en cuenta que 17 personas hacen parte de empresas y 5 personas de instituciones educativas expertas en calidad, mientras que en Colombia obtuvo un 37% de aplicación con un apoyo de 13 personas, 8 personas de instituciones educativas resaltando la interacción de Universidades que hicieron parte de la muestra, y por otro lado 5 personas de empresas expertas en calidad.

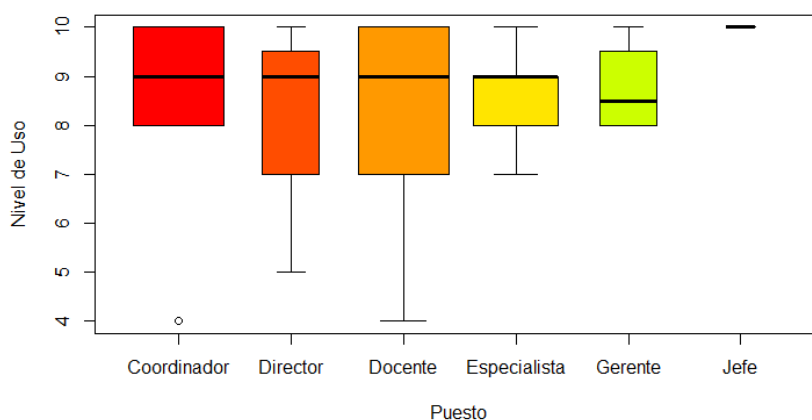
#### Preguntas:

1. Mencione por lo menos tres elementos dentro de las siguientes opciones, que tengan mayor relación en la calidad de las empresas medianas: Herramientas-Técnicas de Calidad, Mejora Continua, Competitividad, Sistema de Gestión de Calidad, Innovación Social y Productiva.

Análisis: En esta pregunta se propuso seleccionar por lo menos 3 elementos de los seis que se les dio a elegir, en donde las tres respuestas más seleccionadas son Mejora continua: 26 personas, Herramientas-Técnicas de calidad: 25 personas, Sistemas de gestión de calidad: 25 personas. Las respuestas menos seleccionadas son competitividad: 14 personas e Innovación social: 6 personas. Entre otras respuestas encontradas se observó: Inspección y muestreo, Filosofía Kaizen, Sistema de Gestión de Calidad (SGC), así como metodologías de mejora continua como las utilizadas en proyectos de Seis Sigma (DMIAC), las series de las normas ISO como: ISO 9001, ISO, 9004, ISO TS 16949, ISO IEC 17025, ISO 14001, ISO 50001, ISO 8000, ISO 26000, ISO 18001, ISO 22000, ISO 22301, ISO 27001, ISO 28000, ISO 31000 e ISO 39001.

- ¿Qué tan frecuente utiliza las herramientas y/o técnicas de calidad en su vida laboral-profesional?

Análisis: Entre la frecuencia de los que utilizan las herramientas y/o técnicas en su vida laboral-profesional el máximo es 10 y el mínimo 1, entre los más frecuentes están: 10: 12 personas 18%, 9: 11 personas 16%, 8: 6 personas 15% es decir 29 personas de 35 utilizan las herramientas y/o técnicas en su vida laboral-profesional. La Figura 3 muestra la calificación asignada al uso de las Herramientas de Calidad, donde 0 es uso Nulo y 10 un alto uso de las herramientas.



**Figura 3.** Herramientas de Calidad vs Puesto.

Fuente: elaboración propia, (2020).

- ¿En cuál de los siguientes aspectos de la empresa cree usted que la aplicación de las herramientas de calidad impacta en mayor medida?

Análisis: la respuesta con mayor selección fue la Generación de productos y/o servicios que satisfagan al cliente, con una elección del 46% seguido del Mejoramiento e innovación de procesos con un 31% y generación de valor en la organización y relación integral de los sistemas con un 11,5% cada una de ellas evidenciando que generar productos y servicios y la mejora e innovación de procesos en las pymes son los principales aspectos que se fortalecen con la aplicación de herramientas de calidad.

4. ¿Cuál considera que es el principal objetivo de las empresas medianas al aplicar las herramientas de mejora continua?

Análisis: la respuesta que mayor selección tuvo fue mejorar procesos donde la eligieron con un 29%, seguida de Disminuir costos con un 20%, e incrementar la calidad de los productos y hacer más competitiva a la organización con un 17% cada una, aumentar la productividad con 11% y otros con 6%.

5. Si eligió la opción “otros” en la pregunta anterior, por favor mencione cuál y responda ¿Por qué?

Análisis: según los resultados de la respuesta anterior se observa que solo dos personas eligieron la opción, pero solo una persona respondió y su respuesta fue: Analizar la gestión de la empresa para proyectar acciones en pro de mantener y mejorar ya sea sus productos o servicios.

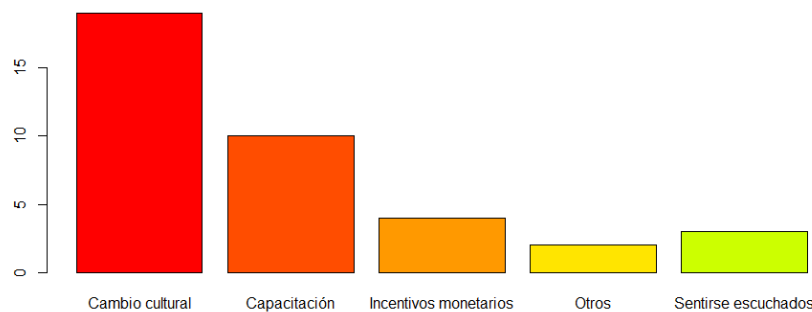
- ✓ Observando la respuesta de este punto, dos personas aportaron su opinión:
  - 1 La Sub Gerente de la empresa EPRIVISEM Ltda. opina que, “La Mejora de los procesos, con una continua aplicación de la mejora en los procesos se optimizan la utilización de los recursos, la reduce tiempo y costo lo que genera como resultado una mayor productividad”.
  - 2 El profesor de tiempo completo del Instituto Tecnológico de León opina que “Disminuir costos, al evitar generar desperdicios los cuales podrían afectar las utilidades de la organización”.
- ✓ El objetivo principal de las empresas medianas al aplicar las herramientas de mejora continua es para analizar la gestión de la empresa para proyectar acciones en pro de mantener y mejorar los productos y/o servicios para optimizar la utilización de los recursos, así reduciría el tiempo

y el costo lo que genera mayor productividad y por último disminuir costos evita desperdicios que pueden afectar las utilidades de la organización.

6. ¿Cuál es el principal beneficio para los colaboradores al aplicar la mejora continua en las organizaciones?

A manera de resumen la Figura 4 representa el gráfico de frecuencias de la apreciación sobre los beneficios que obtienen los colaboradores.

Análisis: Según los expertos el objetivo principal de los colaboradores al aplicar la mejora continua en las organizaciones es el cambio cultural con una elección del 48,57% seguida de la opción capacitación con un 28,57%, Incentivos monetarios con el 11,43%, y sentirse escuchados y otros (reducción de costos y tiempos) con el 5,71%, evidenciando la importancia de generar cambios en la cultura organizacional de las empresas lo cual se puede apoyar y lograr con capacitación continua principalmente.



**Figura 4.** Análisis sobre el Beneficio a Colaboradores.

Fuente: elaboración propia, (2020).

7. ¿De los siguientes factores cuál considera que influye en mayor medida en la competitividad de las empresas medianas?

Análisis: la Calidad era la opción más acertada, ocupando un 57,14%, seguida de productividad con un 20%, servicio con 17,14% e imagen con un 5,71%, lo cual muestra la mayor importancia de la calidad sobre la imagen en la competitividad de medianas empresas.



8. Si eligió la opción otros en la pregunta anterior, por favor mencione cuál y responda ¿Por qué?

Análisis: en esa opción ningún experto de los 35 la eligió, sin embargo, dos expertos decidieron responderla.

- ✓ La sub gerente de la empresa EPRIVISEM Ltda. opinó que, “La productividad es el pilar competitivo de las empresas que buscan posicionarse en un mercado”.
- ✓ El profesor de tiempo completo del Instituto Tecnológico de León opinó que, “Calidad, si esta es adecuada y cumple con las especificaciones del cliente, entonces tendremos clientes satisfechos y si se tienen clientes satisfechos entonces se tienen clientes leales”.

9. ¿Considera que la falta de competitividad en las empresas medianas se deba a la ausencia de estrategias de calidad?

Análisis: En esta pregunta los encuestados expertos en calidad podían elegir entre, 1 es totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo, en que la falta de competitividad de las empresas medianas se deba a la ausencia de estrategias de calidad, a lo que 15 de los encuestados respondieron, 10 (Totalmente de acuerdo), lo que brinda un 42,86%, seguida de 9 con 17, 14% 8 con 11,43%, 7 con 14,29%, 6 con 8, 57%, y 5 y 4 con 2,86%, Afirmando que, la mínima competitividad de las empresas medianas si es por falta de estrategias de calidad.

10. ¿Por qué?

Análisis: Esta pregunta es consecuente con la pregunta anterior, dependiendo si estaba de acuerdo o no con la afirmación en que se le sugirió que se explicara el porqué de su respuesta, a lo cual se obtuvo 32 respuestas de las 35 personas.

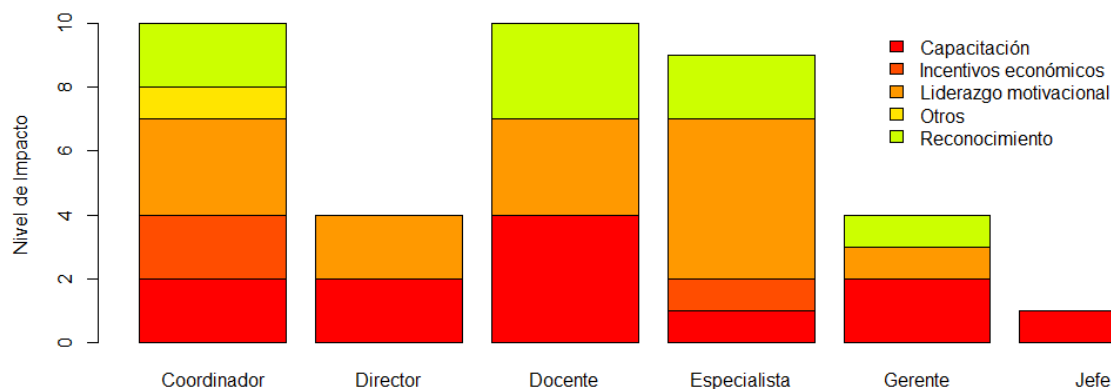
- ✓ Teniendo en cuenta que la mayoría de los expertos están de acuerdo en que la falta de competitividad es la ausencia de estrategias de calidad, para lo cual enfatizan en que los productos y servicios se afectan por el seguimiento que se les realiza pudiendo tener menos fuerza en el mercado y la organización refleja así un rumbo incierto, ya que las estrategias ayudan a reducir riesgos y aumentar productividad y generan ventajas competitivas sostenibles.

- ✓ Sin embargo, algunos expertos resaltan que hay otros factores que son determinantes en el éxito empresarial, porque para empezar es muy difícil que se auto diagnostiquen las falencias sin el comienzo de mediciones ya que son necesarias para una vez obtenidos los datos se evidencie que con base en ello se pueden fijar objetivos con factores relacionados hacia el personal, medio ambiente y alta dirección.

11. De los siguientes aspectos ¿Cuál considera que influye en mayor medida en el compromiso del personal con el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa?

La Figura 5 muestra aspectos que afectan el desempeño del SGC, resume el comportamiento de los datos en cuanto a los aspectos que pudieran incidir en el éxito o fracaso de un SGC.

Análisis: Los expertos consideran que lo que influye en mayor medida en el compromiso del personal con el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa es el Liderazgo Motivacional con una elección de 13 personas ocupando el 37% seguida de capacitación también obtuvo gran elección, con el 34%, reconocimiento con el 20%, incentivos económicos con el 6% y otros con el 3%.



**Figura 5.** Análisis aspectos que afectan el desempeño del SGC.

Fuente: elaboración propia, (2020).

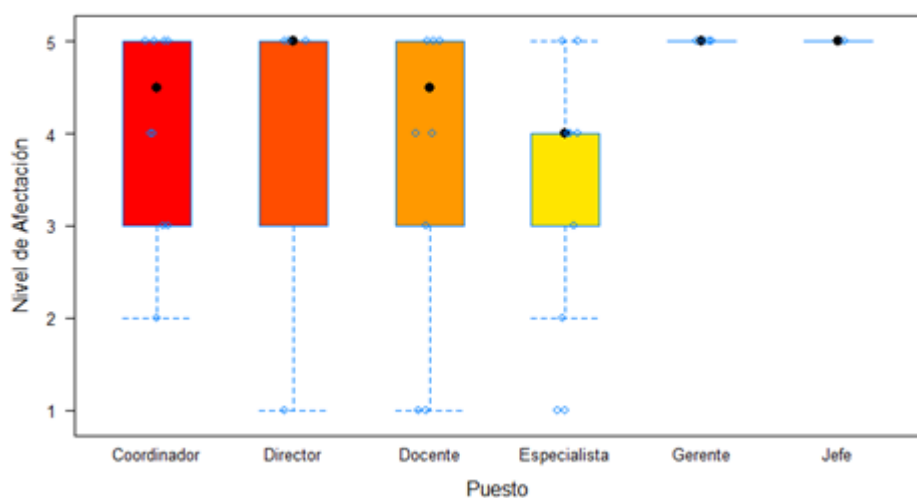
12. Si eligió la opción “otros” en la pregunta anterior, por favor mencione cuál y responda ¿Por qué?

Análisis:

- ✓ Esta pregunta es consecuente con la anterior, los expertos que eligieran la opción OTROS, se les sugirió que indicaran cuál y explicaran el porqué, a lo que solo una persona eligió esa opción y dos personas más aportaron su opinión.
- ✓ La Coordinadora de sistema de gestión del Tecnológico Nacional de México, opinó que, “ El sistema de Gestión de Calidad es una herramienta para medir el avance de la organización hacia el logro de los objetivos de la empresa mediante el reconocimiento de sus procesos, por eso creo que el compromiso debe ser inherente a la organización, no debe de ser disyuntivo a la empresa, todo el personal debe tener un compromiso hacia la organización y el sistema de gestión de calidad debe ser parte de la misma.
- ✓ La sub gerente de la empresa EMPRIVISEM Ltda. y el profesor de tiempo completo del Instituto Tecnológico de León, están de acuerdo que el aspecto que influye en mayor medida en el compromiso del personal con el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa se debe a la capacitación porque permite despertar la implementación de innovación y tecnología para cada uno de los procesos y porque contribuye a la confianza del trabajador lo que nos lleva a la productividad.

13. Considerado una escala el 1 al 5, siendo 1 el que menos influye, ¿Qué tanto influye una baja rotación de personal en un adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad?

La Figura 6 resume el impacto que tiene la rotación del personal en al desempeño del SGC, donde 1 es bajo impacto y 5 un alto impacto. Análisis: En esta pregunta los encuestados podían elegir dentro de una escala de 1 a 5, siendo 1 el que menos influye y 5 la que más, en qué tanto influye la rotación del personal en el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad, a lo que eligieron 5 la que más influía con un 33%, 4 con 27%, 3 con 20%, 2 con 13% y 1 con 7%. Así que se puede afirmar que la rotación del personal si influye en el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad.



**Figura 6.** Análisis sobre la afectación al SGC ocasionado por la Rotación de Personal.

Fuente: elaboración propia, (2020).

14. ¿Qué tan necesario considera que las organizaciones deban involucrar sus Sistemas de Gestión de Calidad para impactar la innovación social?

Análisis: En esta pregunta podían elegir un número del 1 al 10 siendo 10 muy necesario y 1 nada necesario, que las empresas deban implementar los Sistemas de Gestión de Calidad para impactar la innovación social, a lo que el 51,43% eligieron la opción 10 (Muy necesario), 8 con 25, 71%, 9 con 11,43%, y 4 a 7 con 2,86%. Así se puede afirmar que es muy necesario implementar los Sistemas de Gestión de Calidad para impactar la Innovación Social.

¿Por qué?

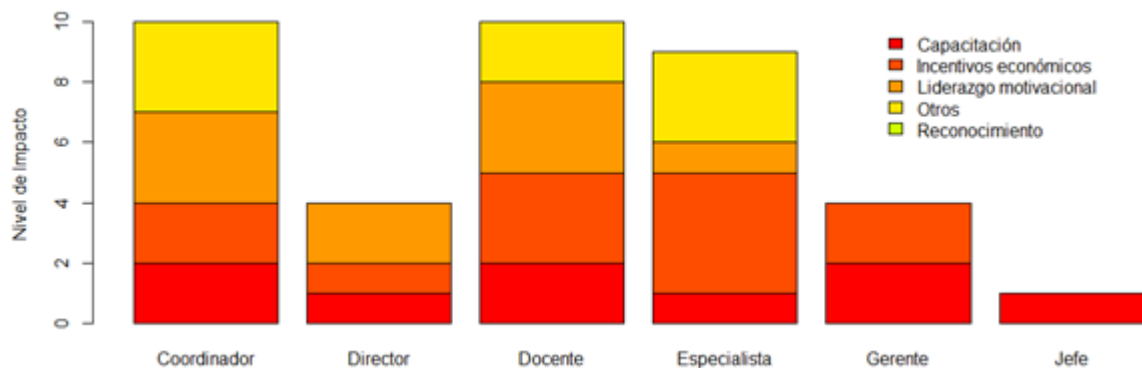
Análisis: Esta pregunta es consecuente de la pregunta anterior, dependiendo el nivel entre 10 Muy necesario, 1 nada necesario, que las organizaciones involucren los Sistemas de Gestión de calidad para impactar la innovación social, los expertos opinan que, siendo favorables los resultados las implicaciones que tiene la Innovación Social se verán atendidas para bien de la comunidad, porque al final a quienes impactan es a la sociedad en general, el consumidor se adapta a la mejora y evoluciona, es algo que proporcionará un Plus a la organización de forma que incurse en nuevos métodos y formas innovadoras de vender los productos o servicios, para asegurar la sostenibilidad de la empresa, los procesos de calidad impactan a todos los stakeholders, entre los que se incluye a la sociedad.

Sin embargo, otros expertos opinan que, aún en Latinoamérica no se está preparados para empatar ambos términos en las organizaciones, porque no todas las personas están preparadas para la innovación ya que parte de la sociedad son reacios al cambio, igualmente creen que se debe trabajar más para que se pueda llevar acabo y que la innovación de buenos frutos.

15. Si se implementa un Sistema de Gestión de Calidad con enfoque en Innovación Social ¿En cuál de los siguientes aspectos se beneficia la empresa en mayor medida?

La Figura 7 muestra los aspectos más relevantes que son considerados como elementos que se obtendrán como beneficio para los colaboradores al implementar un SGC con enfoque de Innovación Social.

Análisis: se puede afirmar que en el aspecto que más beneficia a la empresa al implementar un Sistema de Gestión de Calidad con un enfoque en innovación social es el impacto sociocultural de la empresa con un 31%, seguida del Desarrollo socioeconómico de los colaboradores de la empresa, con un 26%, el intraemprendimiento social y productivo en la empresa con un 23% y el liderazgo competitivo en la empresa con un 20%.



**Figura 7.** Beneficio para las empresas del SGC con enfoque en Innovación Social.

Fuente: elaboración propia, (2020).

16. ¿En un Sistema de Gestión de Calidad, cuál factor considera de mayor importancia para que la organización impacte positivamente en su imagen a través de la innovación social?

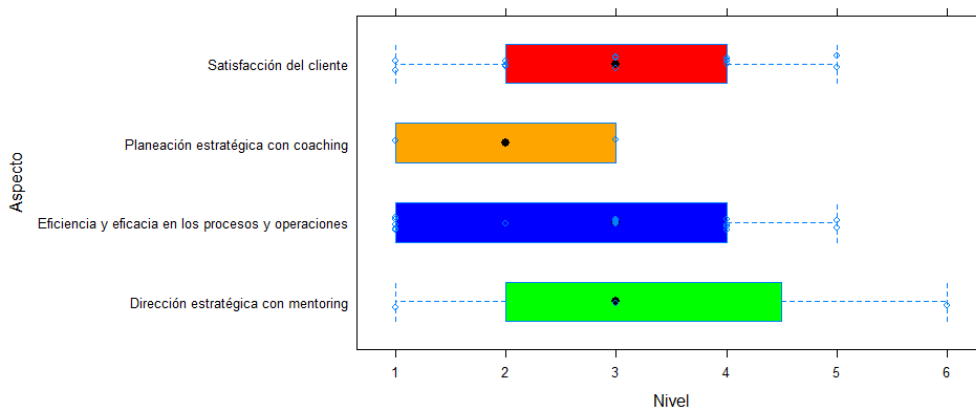
Análisis: se puede afirmar que en un Sistema de Gestión de Calidad el factor que los expertos consideran que tiene mayor importancia para que la organización impacte positivamente en su imagen a través de la innovación social es la empatía en el capital humano para la gestión y eficiencia en los procesos con un 45,71%, seguida de la Gestión de riesgos y oportunidades con 31,43%, Evaluación del desempeño y auto control de los colaboradores con 14,29% y Asignación asertiva de recursos con 8,57%.

17. ¿De las siguientes herramientas y técnicas de la calidad, seleccione tres de ellas que considere apoyen en mayor medida a la Innovación social y productiva?

Análisis: Las tres opciones que eligieron los expertos de las herramientas y técnicas de calidad que ellos consideran que apoyan en mayor medida a la innovación social y productiva son Sistemas de Gestión de Calidad, donde la eligieron con el 34,29%, Análisis de problemas con el 25,71% y Herramientas estadísticas con el 17,14%, seguido de herramientas administrativas y Seis Sigma con un 11,43% cada una de ellas.

18. Si las empresas generan y fortalecen las actividades diarias en la innovación social a través de las herramientas de calidad, el mayor impacto que provocarían en la competitividad sería en:

La Figura 8 muestra el resultado de los aspectos que contribuye en las empresas la implementación diaria de actividades que sean realizadas bajo una Innovación Social. Análisis: se puede afirmar que cuando las empresas generan y fortalecen las actividades diarias en la innovación social a través de las herramientas de calidad el mayor impacto que provoca en la competitividad es el la eficiencia y eficacia en los procesos y operaciones con un 51,43%, seguido de satisfacción del cliente con 34,29%, dirección estratégica con mentoring con un 8,57% y planeación estratégica con coaching con un 5,71%.



**Figura 8.** Análisis sobre los beneficios de Acciones con innovación social para las empresas.

Fuente: elaboración propia, (2020).

19. ¿Considerando su opinión cuáles son las principales barreras o dificultades que enfrentan las organizaciones al momento de implementar un Sistema de Gestión Calidad y provocan que la competitividad en el contexto local, regional, nacional e internacional sea escasa?

Los expertos opinaron que las principales barreras o dificultades que enfrentan las organizaciones al momento de implementar un sistema de gestión de calidad y provocan que la competitividad en el contexto local, regional, nacional e internacional sea escasa por: no hablar el mismo idioma en la organización, falta de compromiso que demanda un Sistema de Gestión de Calidad, auditorías internas sin seguimiento, considerar que el sistema de gestión de calidad es un costo y no una inversión, la cultura del personal y la dirección estratégica no son direccionadas al mismo objetivo, miedo al fracaso y poco o nulo liderazgo.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La implementación de estrategias de calidad gestionadas desde el sistemas de gestión de calidad- SGC en las empresas medianas de México y Colombia, pueden satisfacer las necesidades de la comunidad interna y externa de las mismas liderando procesos y procedimientos con eficiencia y eficacia siempre que se lidere desde la aplicación de las herramientas de calidad como parte de los procesos de innovación con el fin de generar el cambio sociocultural estratégico en las organizaciones de los dos países.

El uso de las herramientas de la calidad en las empresas medianas de México y Colombia impactan socioeconómica y productivamente a cada persona que está inmersa en la empresa tanto a clientes, proveedores y colaboradores.

La planeación estratégica en los sistemas de gestión de calidad con innovación social y productiva pueden llegar a fortalecer los procesos, procedimientos y la seguridad social del talento humano fortaleciendo el desarrollo social y productivo de clientes internos como externos para mejorar continuamente y potencializar valor en las empresas medianas de México y Colombia.

La Innovación Social y productiva son necesarias e importantes para detonar una mayor competitividad de la región y se apreció que en las empresas medianas de México y Colombia falta la inclusión de estrategias en los Sistemas de Gestión para fomentarla, y con esto puedan involucrarse de una manera más responsable en la sostenibilidad y crecimiento económico potencial de ambos países.

Desde la dirección de las empresas se pueden promover prácticas de intraemprendimiento social y productivo con el factor de la empatía en todo el talento humano principalmente en los líderes de la producción y la servucción para generar impactos en los modelos de gestión de la calidad y satisfacer los clientes locales, regionales, nacionales e internacionales en las empresas medianas de México y Colombia.

La investigación deja abierta la posibilidad de realizar una investigación con mayor alcance en pequeñas y medianas empresas del territorio colombiano en municipios del Departamento de Cundinamarca y en México en los estados de Guanajuato, Puebla y Ciudad de México.

---

## REFERENCIAS

- (1) Casadesús y Karapetrovic. (2005). citado en Carmona-Calvo M. A. Suárez E. M. Calvo-Mora A. y Periañez-C. R. (2016). Sistemas de gestión de la calidad: un estudio en empresas del sur de España y norte de Marruecos, Revista European Research on managment business, 22 (1), 8-16. DOI: 10.1016/j.iedee.2015.10.001.
- (2) Cantú, H. (2011). Desarrollo de una cultura de calidad (4ta. Edición) México: *Mc Graw Hill*.



- (3) Cruz, F. (2015). Emprendimiento e innovación social: el intraemprendimiento en la Universidad Santo Tomás, Centro de Atención Universitaria Facatativá. *Revista Citas*, 2 (1), 98 – 123. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10015/FabioOrlandoCruzP%C3%A1ez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (4) Deming, 1986 citado en Hernández Palma Hugo, Barrios Parejo Ignacio y Martínez Sierra David (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16 (28), 179-195. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n28.2130>
- (5) Drucker. (s.f). citado en Mera Rodríguez, C., Avendaño Avendaño, M., y Cruz Páez, F. O. (2015). Centro Nacional de Innovación y Gestión del Conocimiento Prospectivo y Estratégico “CENIT”. *Uni-pluriversidad*, 15(2), 74-84. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/26824/20780195>
- (6) Godet y Durance. (2007). citado en Mera Rodríguez, C., Avendaño Avendaño, M., y Cruz Páez, F. O. (2015). Centro Nacional de Innovación y Gestión del Conocimiento Prospectivo y Estratégico “CENIT”. *Uni-pluriversidad*, 15(2), 74-84. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/26824/20780195>
- (7) Gutiérrez, H. (2014). *Calidad y Productividad (4ta. Edición)* México: Mc Graw Hill.
- (8) Jhay Kumar, Martínez-Lorente y Dewhurst. (2010). citado en Ruiz-Torres A. J., Ayala-Cruz, J., Alomoto N., y Acero-Chávez J. L. (2015). Revisión de la literatura sobre gestión de la calidad: caso de las revistas publicadas en Hispanoamérica y España, *Revista Estudios Gerenciales*, 31, (136), 319-334. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.01.004>.
- (9) Hernández, H., Barrios, I. y Martínez, D. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16 (28), 179-195. Obtenido de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/2130>
- (10) Hernández, Fernández y Baptista. (2014). citado en Universidad de Colima. (2020). Investigación cuantitativa, cualitativa y mixta. Consultado el 5 de abril de 2020 en <https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php>
- (11) Hernández, Fernández y Baptista. (2010). citado en Mata Solís, L. D. (2019). Diseños de investigaciones con enfoque cuantitativo de tipo no experimental. Consultado el 06 de abril de 2020. <https://investigaliacr.com/investigacion/disenos-de-investigaciones-con-enfoque-cuantitativo-de-tipo-no-experimental/>
- (12) Hernández, Fernández y Baptista, (2010). citado en Cruz Páez, F., Mera Rodríguez, C., y Lechuga Cardozo, J. (2019). Evaluación de estrategias de emprendimiento sostenible e innovación implementadas

- en las unidades productivas del SENA, Centro Industrial y Desarrollo Empresarial de Soacha-Cundinamarca-Colombia. *Tendencias*, 20(1), 183-202. <https://doi.org/10.22267/rtend.192001.113>
- (13) Maroto, A. (2010). Crecimiento y productividad de las ramas de servicios El papel de las TIC. *Cuadernos de Economía*. 33, (93), 099-132. DOI: 10.1016/S0210-0266(10)70072-8
- (14) Martínez, R., Charterina, J., y Araujo, A. (2010). Un modelo causal de competitividad empresarial planteado desde la vbr: capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad. *Investigaciones Europeas*, 16, (2), 165-188. DOI: 10.1016/S1135-2523(12)60117-8
- (15) Mera, C., Avendaño, M., y Cruz, F. (2015). Centro Nacional de Innovación y Gestión del Conocimiento Prospectivo y Estratégico “CENIT”. *Uni-pluriversidad*, 15(2), 74-84. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/26824/20780195>
- (16) OCDE, 2005, citado en Robayo Acuña, Paula Viviana. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de negocios*. 7 (16), 125-140. DOI: 10.1016/j.sumneg.2016.02.007
- (17) Platas, J., y Cervantes, M. (2018). *Gestión Integral de la Calidad*, México: Grupo Editorial Patria.
- (18) Powell, 1995 citado en Hernández Palma Hugo, Barrios Parejo Ignacio y Martínez Sierra David (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16 (28), 179-195. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n28.2130>
- (19) Robayo, P. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de negocios*. 7 (16), 125-140. DOI: 10.1016/j.sumneg.2016.02.007
- (20) Ruiz, A., Ayala, J., Alomoto, N., y Acero J. (2015). Revisión de la literatura sobre gestión de la calidad: caso de las revistas publicadas en Hispanoamérica y España, *Revista Estudios Gerenciales*. 31, (136), 319-334. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.01.004>
- (21) Saldarriaga, 2013 citado en Hernández Palma Hugo, Barrios Parejo Ignacio y Martínez Sierra David (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16 (28), 179-195. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n28.2130>
- (22) Taguchi Genichi. (2009). citado en Crispin Mora W. V. y Sánchez Díaz N. L. (2019). Diseño sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 para el producto de bordillos de la empresa inversiones Toño Junca, [Universidad de Cundinamarca, Tesis]. Repositorio institucional. <http://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/2819/DISE%20C3%91O%20SISTEMA%20DE%20GESTION%20DE%20CALIDAD%20ISO%209001%202015%20PARA%20EL%20PRODUCTO%20DE%20BORDILLOS%20DE%20LA%20EMPRESA%20IN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (23) Tarí, Molina-Azorín y Heras. (2012) citado en Carmona-Calvo M. A., Suárez E. M., Calvo-Mora A. y Periañez-C. R. (2016). Sistemas de gestión de la calidad: un estudio en empresas del sur de España y norte

de Marruecos, Revista European Research on management business 22 (1), 8-16. DOI: 10.1016/j.iedee.2015.10.001.

(24) UNIMINUTO. (2017). Innovación social. Consultado el 27 de noviembre de 2019 en <http://www.uniminuto.edu/-/innovacion-social?inheritRedirect=true>