

IEEP-PUCELab

Boletín de investigación

EFFECTOS DE LAS NORMAS ISO SOBRE
EL DESEMPEÑO DE LAS EMPRESAS



N.1



IEEP-PUCELab
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN
EN EMPRESA, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**

“Mecanismos públicos y privados que incrementen la productividad y la adopción de mejores prácticas empresariales, pueden incidir positivamente sobre los salarios, la calidad de vida, los resultados de las empresas y las finanzas públicas, impulsando el desarrollo del Ecuador.”



Índice de Contenidos

Palabras del Decano	4
Editorial	5
Resumen de investigación	
Relación entre la certificación de calidad ISO 9001 y el desempeño financiero en empresas del sector manufacturero en el Ecuador	7
<i>Iván Rueda, Priscila Hermida, Mariano Merchán, Paul Idrobo, Fabián Cueva</i>	
Resumen de investigación	
Incidencia de la ISO 9001 y el desempeño financiero: análisis de empresas manufactureras que no renovaron la certificación de calidad.....	15
<i>Karina Guamaní Clavijo , Iván Rueda</i>	
Resumen de investigación	
La influencia de la certificación ISO 9001 en la productividad de la industria manufacturera ecuatoriana	21
<i>Iván Rueda, Byron Acosta, Grace Tamayo</i>	
Entrevista	
La calidad desde el punto de vista del SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriano)	27
<i>Carlos Echeverría, Director del Servicio de Acreditación Ecuatoriano(SAE)</i>	
Opinión del experto	
Importancia de implementar un sistema de gestión de la calidad ISO 9001 en la empresa	33
<i>Francisco Soto, Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, PUCE</i>	
Opinión de la experta	
Impacto de normas técnicas y creación de valor	36
<i>Patricia León, Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, PUCE</i>	
Anexo	
Evolución de la certificación de las empresas ecuatorianas durante el periodo 2017-2021..	39
<i>Sebastián Acosta</i>	



Bienvenida



Mariano Merchán

*Decano de la Facultad de Ciencias
Administrativas y Contables*

La Administración tiene por objeto el estudio de las empresas, públicas y privadas, en lo relacionado con la planificación, organización, dirección y control de sus recursos que pueden ser humanos, tecnológicos, financieros y de conocimiento. La gestión eficiente y eficaz de estos recursos, y una toma de decisiones adecuada, conduce a la empresa a la creación de valor, con base en sus objetivos estratégicos y en las necesidades de los clientes.

Una adecuada relación entre la academia y la empresa es fundamental para establecer las competencias de los graduados, y en particular, para fomentar la investigación y la innovación. Bajo este contexto, la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, a través del Laboratorio de Investigación en Empresa, Empleo y Productividad (IEEP-PUCELab), publica esta primera edición de su boletín de investigación, en el cual se han incluido resúmenes de dos artículos originales y una tesis de maestría relacionados con la calidad y productividad desde el enfoque de la certificación ISO, así como entrevistas con profesionales que trabajan en esta temática.

El boletín, que será publicado de manera semestral, surge con el fin de contribuir e impulsar la investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, y dar un espacio para difundir las principales iniciativas de sus seis grupos de investigación.

Esperamos que la iniciativa permita dar mayor visibilidad dentro y fuera de la Universidad a las investigaciones que se realizan en la Facultad y establecer nuevos aliados estratégicos. El próximo boletín tendrá como eje investigaciones relacionadas con Contabilidad y Finanzas.

Agradecemos a los integrantes del Laboratorio de Investigación IEEP-PUCELab, a los profesores investigadores, y a todos los que participaron en la elaboración y publicación del boletín, por el trabajo y esfuerzo que nos permitió alcanzar este objetivo.

Editorial



Nikola Petrovic
Coordinador de IEEP-PUCELab

Bienvenidos a la primera edición del Boletín de investigación del Laboratorio de Investigación en Empresa, Empleo y Productividad (IEEP-PUCELab) de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables (FCAC) de la PUCE.

Uno de los principales problemas del Ecuador es la baja productividad de las personas y las empresas. Mecanismos públicos y privados que incrementen la productividad y la adopción de mejores prácticas empresariales, pueden incidir positivamente sobre los salarios, la calidad de vida, los resultados de las empresas y las finanzas públicas, impulsando el desarrollo del Ecuador.

A pesar de ello, el debate público y académico sobre cómo las mejoras en la gestión de negocios en todos sus aspectos puedan ayudar a solucionar los problemas del país es escaso. En este contexto, nace el Laboratorio de Investigación en Empresa, Empleo y Productividad (IEEP-PUCELab) de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la PUCE. La misión del IEEP-PUCELab es el estudio y la promoción de buenas prácticas empresariales y de emprendimiento que apoyen a la productividad y sostenibilidad laboral, económica, tecnológica, social y ambiental de la empresa ecuatoriana y contribución a la formulación de las políticas públicas de competitividad y desarrollo económico a través de la colaboración con actores públicos y privados (gremios productivos y laborales, hacedores de política pública y medios de comunicación). El IEEP-PUCELab integra fortalezas académicas de la FCAC en las áreas de gestión de procesos, innovación, emprendimiento, calidad, contabilidad, finanzas, marketing, negocios internacionales, estudio del mercado laboral, análisis cuantitativo y gestión de talento humano.

IEEP-PUCELab divulgará los resultados de investigación de los seis grupos de investigación de la FCAC (Productividad; Gestión contable y financiera; Marketing; Talento Humano, Trabajo, Genero y Empresa; MiPYMES; Negocios Internacionales) en boletines de investigación periódicos. En esta primera edición se explora la productividad y calidad en el Ecuador desde el enfoque de la certificación ISO. Los integrantes del Grupo de Investigación en Productividad y su coordinador Dr. Iván Rueda analizaron la relación entre la certificación ISO y el desempeño de las empresas en las dimensiones financiera y de productividad. La certificación proporciona aseguramiento externo de la correcta aplicación de las normas ISO y, por tanto, podría señalar mejores prácticas de gestión. Los resultados de este proyecto son recogidos en los dos primeros artículos de esta edición. En la entrevista realizada por María José Páez, el director del Servicio de Acreditación Ecuatoriano, Mgt. Carlos Echeverría, explica como esta institución apoya la implementación de las normas de calidad en Ecuador. En aportes técnicos, el Mgtr. Francisco Soto describe los beneficios de la aplicación del sistema de gestión de calidad ISO 9001, mientras que la Dra. Patricia León explica el rol de las normas ISO en la creación de valor en las empresas. Finalmente, Sebastián Acosta describe la evolución de la certificación ISO en los últimos cinco años, analizando el efecto que ha tenido la pandemia en su renovación y continuidad. Este boletín, el primero de muchos, esperamos sirva como herramienta de reflexión y análisis en relación a los temas estudiados.

“Los resultados sugieren que, de los seis indicadores de desempeño financiero estudiados, el retorno sobre los activos tiene una relación positiva y estadísticamente significativa con la certificación ISO”





RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

Relación entre la certificación de calidad ISO 9001 y el desempeño financiero en empresas del sector manufacturero del Ecuador*

Autores:

Iván Rueda, Director Académico Quito, iarueda@puce.edu.ec

Priscila Hermida, Docente-investigadora de la FCAC-PUCE, phermida@puce.edu.ec

Mariano Merchán, Decano de la FCAC-PUCE, mmerchan@puce.edu.ec

Paul Idrobo, Docente-investigador de la FCAC-PUCE, pmidrobo@puce.edu.ec

Fabián Cueva, Docente-investigador de la FCAC-PUCE, efcuevab@puce.edu.ec

Las organizaciones buscan herramientas que les permitan ser eficaces en el cumplimiento de objetivos, incrementar la satisfacción de sus clientes y lograr una mejora continua en sus operaciones. Una manera para conseguirlo es la implementación de sistemas de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001. Esta investigación busca explorar la relación entre la certificación ISO 9001 y un mejor desempeño financiero, analizando información de 795 empresas ecuatorianas durante el período 2012-2018. Los resultados sugieren que, de los seis indicadores de desempeño financiero estudiados, el retorno sobre los activos tiene una relación positiva y estadísticamente significativa con la certificación ISO. Efectos en otros indicadores financieros se encuentran únicamente en empresas del sector de fabricación orientado a mercados regionales.

* La investigación es el resumen del artículo "Relación entre la certificación de calidad ISO 9001 y el desempeño financiero en empresas del sector manufacturero del Ecuador". El artículo completo está disponible por pedido al autor correspondiente Iván Rueda.

ISO 9001



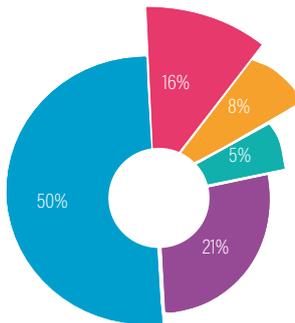
¿Las empresas que implementaron la norma ISO 9001 mejoraron su desempeño financiero?

La investigación tiene como objetivo entender el impacto financiero de la Norma ISO 9001 en las empresas manufactureras.

¿QUÉ EMPRESAS SE ANALIZARON?

Empresas con más de 200 trabajadores o con ingresos superiores a los \$ 5.000.000.

- Mercados regionales
- Innovación
- Energía y RRNN
- Intensivo trabajo
- Tecnología



Total: 795 empresas

MEDIDAS DE DESEMPEÑO



Con estas variables se utilizó un modelo de regresión transversal (Mínimos Cuadrados Ordinarios) para explorar la relación entre la certificación ISO y el desempeño de las empresas.

HALLAZGOS

RENTABILIDAD

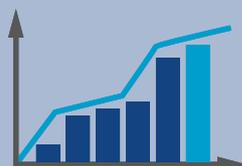


Las empresas que no tienen certificación ISO han tenido un mejor desempeño en términos de rentabilidad

Las empresas que cuentan con certificación ISO tienen una rentabilidad más cercana a la media

EMPRESAS CON MEJORES RESULTADOS FINANCIEROS

Las empresas que pertenecen a la categoría "Responsabilidad Limitada" muestran mejores resultados financieros.



ROA

Contar con una certificación ISO está asociado a un **incremento de 1,4 puntos** porcentuales en el ROA de una empresa.



Los resultados muestran que la certificación ISO tiene **incidencia positiva** en todos los indicadores de rentabilidad analizados en **fabricación orientado a mercados regionales.**

Utilidad Neta Activos

El único indicador que tiene una **relación positiva y significativa** con la norma ISO 9001

Incremento 1,4 puntos

Contexto

En la actualidad, las organizaciones buscan herramientas que les permitan ser más eficaces en el cumplimiento de sus objetivos, incrementar la satisfacción de sus clientes y lograr una mejora continua en sus operaciones. Una de las formas más utilizadas para conseguir esos objetivos es la implementación de sistemas de gestión de calidad (SGC).

El más común de estos sistemas es el basado en los requisitos de la Norma ISO 9001 que, desde su publicación en 1987 por la Organización Internacional de Normalización, ha tenido un importante crecimiento a nivel mundial debido a su adaptabilidad a todo tipo de organizaciones sin importar su orientación, naturaleza o tamaño.

En lo que respecta a la industria manufacturera, las últimas décadas han sido testigos de una difusión generalizada de los estándares de gestión en varios sectores de esta industria en todo el mundo que son vistos como una nueva herramienta de gestión. El propósito de estas empresas al implementar el SGC es mejorar sus operaciones y su desempeño financiero para obtener una superioridad competitiva en su entorno de intensa competencia.

Algunos estudios muestran que existe una relación positiva entre la obtención de la certificación ISO 9001 y el desempeño financiero, medido normalmente por el retorno sobre el patrimonio (ROE), el retorno sobre las ventas (ROS) y el retorno sobre los activos (ROA). Por ejemplo, Kumar et al. (2018) realizaron una extensa revisión de 263 artículos publicados en 17 revistas de renombre en el periodo comprendido entre el 2000 y 2017 y encontraron que el 90% de las investigaciones confirmaron que existe una relación positiva entre la implementación de un sistema de gestión de calidad y su impacto en el desempeño de la empresa. Sin embargo, este

porcentaje se reduce al 67% para el sistema ISO 9001, lo que significa que una cuarta parte de los estudios sobre sistemas de calidad basados en la ISO 9001 no muestran ninguna relación con el desempeño o esta relación es negativa. Por ejemplo, la investigación realizada por Cândido et al. (2016) a 143 empresas portuguesas encontró que no existe diferencia en el desempeño entre las empresas que conservan su certificación ISO 9001 frente a las que la perdieron.

En este contexto, esta investigación busca avanzar en la comprensión de este fenómeno en el sector manufacturero ecuatoriano y tiene como objetivo comparar el desempeño financiero en empresas manufactureras certificadas y no certificadas.

“Esta investigación tiene como objetivo comparar el desempeño financiero en empresas manufactureras certificadas y no certificadas”

Metodología

Los datos provienen de los estados financieros de las empresas manufactureras obtenidos de los estados financieros agregados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS), para los años de 2012 a 2018. La información de todas las compañías está disponible en el sitio web de dicha institución. Debido a la frecuencia de adopción de la certificación ISO, solamente se analizaron empresas grandes, es decir aquellas de 200 trabajadores o más, o con ingresos superiores a los \$ 5.000.000. En total, existen 795 empresas con información completa para al menos un año, con un total de 3.831

observaciones empresa-año. La caracterización de las compañías con ISO se presenta en las Figuras 1, 2, 3 y 4.

Como medidas de desempeño financiero de las empresas, se consideraron: a) Utilidad Neta/Ventas; b) Utilidad Operativa/Ventas; c) Utilidad Bruta/Ventas; d) Utilidad Neta/ Activos Totales; e) Utilidad Neta/Patrimonio; y, f) Utilidad Operativa/Activos, calculadas para cada empresa-año con base en la información de los estados financieros.

Otras variables calculadas para cada empresa-año son: a) ingreso sobre activos; b) activos sobre patrimonio; c) logaritmo de los activos; d) apalancamiento; y, e) cuota de mercado. La cuota de mercado se calculó agregando al nivel de macro sector los ingresos por actividades ordinarias de todas las empresas, y luego dividiendo los ingresos de cada empresa para el total del macrosector.

Los cinco macro sectores son: 1) sectores de fabricación orientados a mercados regionales; 2) sectores de innovación global en mercados locales; 3) sectores intensivos en energía y recursos naturales; 4) sectores de tecnología y mercados globales; y, 5) sectores intensivos en trabajo (McKinsey Global Institute, 2012).

Con estas variables se utilizó un modelo de regresión transversal (Mínimos Cuadrados Ordinarios) para explorar la relación entre la certificación ISO y el desempeño de las empresas. Se incluyen en la regresión otras variables de control que capturan características de las empresas relacionadas con su desempeño: tipo de compañía (anónima, economía mixta, responsabilidad limitada, sucursal de una empresa extranjera), año, región en la que está localizada la empresa, y macro sector.

Figura 1. Total empresas con ISO

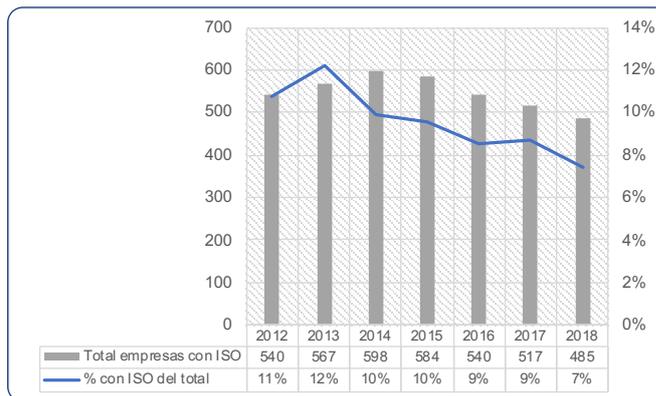


Figura 2. Certificación ISO por Macro sector

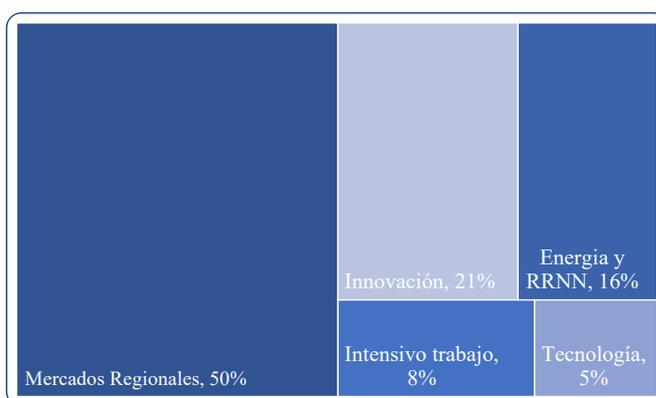


Figura 3. Certificación ISO por Tipo de compañía

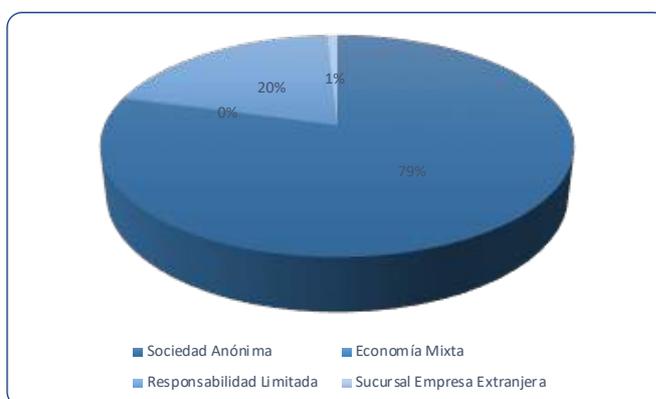
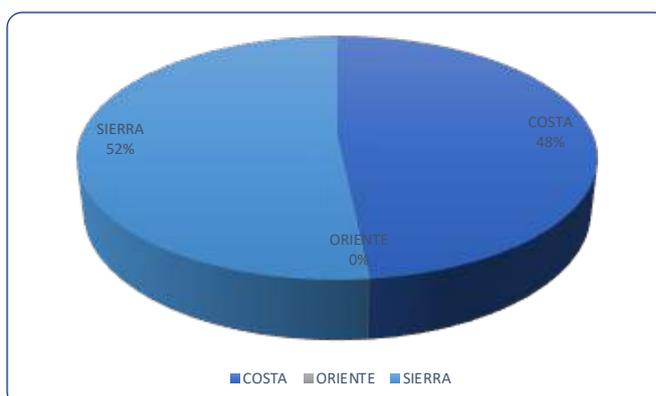


Figura 4. Certificación ISO por Región



Hallazgos

De la figura 5 se desprende que en términos generales las empresas que no tienen certificación ISO han tenido un mejor desempeño en términos de rentabilidad respecto a las que tienen certificación ISO. Por otro lado, también se puede concluir que las empresas que cuentan con la certificación ISO tienen una rentabilidad más cercana a la media, es decir éstas están menos dispersas como se puede observar con su desviación estándar (Figura 6).

Por tanto, los resultados obtenidos con las empresas que tienen certificación ISO evidencian que sí existe un impacto de la calidad en la rentabilidad de las empresas, ya que dicha rentabilidad se encuentra menos dispersa y por tanto es más estable y predecible en las empresas que han implementado la certificación ISO en relación con las que no la han implementado (Figura 6).

Figura 5. Media de los indicadores financieros

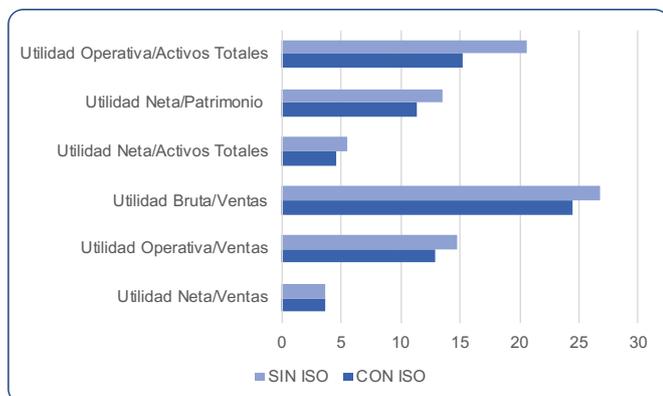
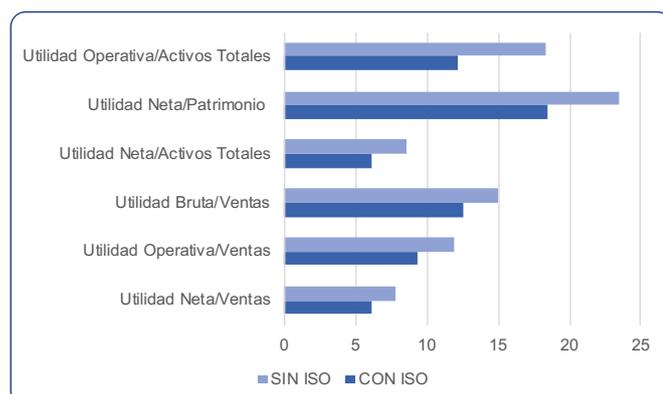


Figura 6. Desviación estándar de los indicadores financieros



La tabla 1 presenta los resultados de la estimación del modelo para toda la muestra de 3.831 empresas para las que existe información completa.

Los resultados sugieren que, de los seis indicadores de desempeño financiero analizados, el único que tiene una relación positiva y estadísticamente significativa con la certificación ISO es la Utilidad Neta / Activos.

“Los resultados sugieren que, de los seis indicadores de desempeño financiero analizados, el único que tiene una relación positiva y estadísticamente significativa con la certificación ISO es la Utilidad Neta / Activos.”

El contar con la certificación está asociado a un incremento promedio de 1,4 puntos porcentuales en el ROA de la empresa, controlando por el efecto de las demás variables en el desempeño. En el caso de los otros indicadores, no se encuentra relación estadísticamente significativa.

Los cinco macro sectores industriales a los que pertenecen las empresas de la muestra se diferencian de manera significativa en términos de sus ingresos y utilidades obtenidas durante el período 2013-2017. Por este motivo, y dada la posibilidad de que exista heterogeneidad sectorial en la adopción, implementación y efecto del estándar ISO cada sector se analizó por separado (Figura 7).

El macro sector 1, “Sectores de fabricación orientados a mercados regionales”, agrupa a las empresas en los subsectores de alimentos y bebidas, tabaco, fabricación de caucho y plásticos, productos metálicos y de impresión y reproducción de grabaciones. Las empresas ecuatorianas de este sector que poseen

Tabla 1. Frecuencia de participación por sectores.

	Utilidad Neta/Ventas	Utilidad Operativa/Ventas	Utilidad Bruta/Ventas	Utilidad Neta/Activos	Utilidad Neta/Patrimonio	Utilidad Operativa/Activos
Empresas con ISO – Empresas sin ISO controlando por otras variables	1,3	-0,6	-0,3	1,4	2,7	1,3
R-Cuadrado Ajustado	0.122	0.228	0.133	0.158	0.061	0.228
	Estadísticamente significativo					

la certificación muestran resultados positivos y significativos en todos los indicadores de utilidad analizados, en comparación a las empresas del mismo sector que no la tienen. Así, en promedio y manteniendo las demás variables de control constantes, una empresa de macro sector 1 que tiene certificación ISO, obtiene 4,4 puntos porcentuales más de Utilidad Neta/Ventas, 4,16 puntos porcentuales más de Utilidad Operativa/Ventas, 3,22 puntos porcentuales más de Utilidad Bruta/Ventas, y casi 4 puntos porcentuales más de Utilidad Neta/Activos, en comparación a una empresa del mismo sector sin ISO. Las diferencias promedio entre empresas con y sin certificación son todavía más grandes para otros los indicadores, en donde la diferencia entre una empresa con y sin ISO son de 10,43 puntos porcentuales en la Utilidad Neta Patrimonio y 8,32 puntos porcentuales en la Utilidad Operativa/Activos. Todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1%, excepto en el caso en el que la variable dependiente es Utilidad Bruta/Ventas, en donde el coeficiente de la certificación es significativo al 10%.

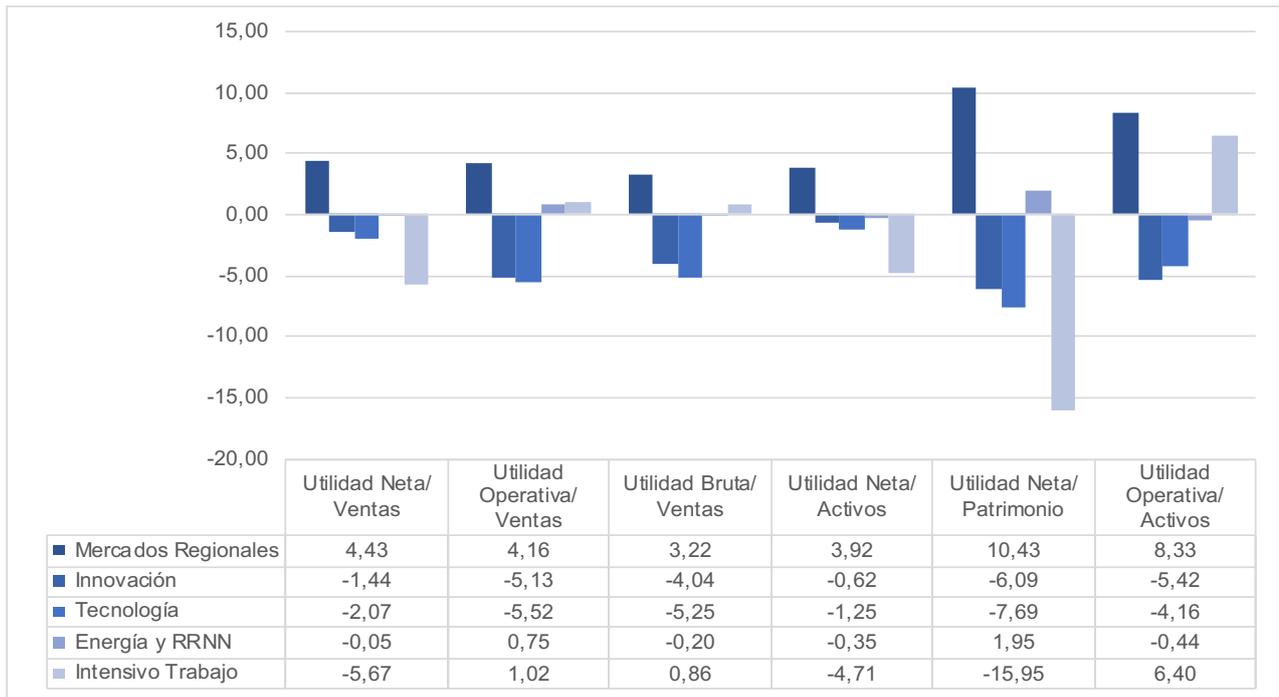
Conclusiones

Los resultados muestran que la certificación ISO tiene incidencia en los resultados de las empresas que pertenecen al sector de fabricación orientado a mercados regionales, y no tiene efecto en los otros macro sectores.

Las empresas que pertenecen al sector de interés son de elaboración de productos alimenticios, elaboración de bebidas, elaboración de productos de tabaco, impresión y reproducción de grabaciones (probablemente menos importante en el contexto ecuatoriano), fabricación de productos de caucho y plásticos y fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.

La industria alimentaria está cada vez más orientada al cliente y los consumidores exigen constantemente productos de alta calidad con garantías de seguridad, integridad y transparencia. Es posible también que la estructura de mercado en estos sectores de consumo masivo tenga características más alineadas a competencia perfecta. En un contexto competitivo, la certificación ISO 9001 puede proveer a la empresa de ventajas comparativas frente a sus competidores, en mayor medida que en sectores en los cuales la estructura del mercado es menos competitiva.

Por tanto, si bien existe respaldo para la efectividad de ISO 9001 para mejorar el desempeño financiero, el soporte es selectivo, es decir, ISO 9001 solo ha sido efectivo en la mejora del desempeño financiero de las empresas grandes y medianas. Es posible que los costos asociados a la implementación de la Norma sean difíciles de asumir para empresas pequeñas, con economías de escala reducidas.

Figura 7. Resultados del modelo para cada uno de los macrosectores

Contribución

En las organizaciones se discute la importancia y los beneficios que tiene la obtención de una certificación de calidad. Una de las inquietudes que surge es el impacto en el desempeño financiero que puede tener el cumplimiento de los requisitos que exige una certificación de este tipo. Este trabajo busca contestar esa pregunta y, de esta forma, brindar un elemento de análisis adicional para las organizaciones que aún no se involucran en este proceso y también para aquellas que ya están inmersas en él.

Además, esta investigación quiere aportar como insumo para aquellas entidades encargadas de dictar políticas públicas, en el sentido de promover e incentivar la búsqueda de certificaciones en las industrias, sobre la base de evidencia que demuestre el impacto que éstas tienen en el desempeño de las organizaciones. Los hallazgos resaltan la potencial heterogeneidad en la relación entre ISO 9001 y las características de las empresas, y la necesidad de continuar la exploración de la dinámica de las empresas ecuatorianas en relación a los sistemas de gestión de calidad.

Un buen desempeño financiero trae como consecuencia un aumento en las utilidades de las empresas, incremento en las inversiones, mayores ingresos para los empleados, más recaudaciones impositivas y una reducción en los niveles de desempleo. Estos efectos son de importancia para la sociedad en general, por lo que acercarse de forma sistemática a una respuesta que pueda ayudar a las organizaciones es un tema crucial en la administración de empresas.

Referencias

- Cândido, C. J. F., Coelho, L. M. S., & Peixinho, R. M. T. (2016). The financial impact of a withdrawn ISO 9001 certificate. *International Journal of Operations and Production Management*, 31(1), 23–41.
- McKinsey Global Institute. (2012). *Fabricación del futuro: la próxima era del crecimiento global e innovación*. Estados Unidos: Copyright McKinsey Global Institute.
- Kumar, P., Maiti, J., & Gunasekaran, A. (2018). Impact of quality management systems on firm performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 35(5), 1034–1059. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2017-0030>



“las empresas del sector manufacturero que cuentan con certificación ISO 9001 son sostenibles, lo que les permite dinamizar sus relaciones comerciales con los encadenamientos productivos relacionados que incluyen: proveedores, mayoristas, minoristas, distribuidores, entre otros actores.”



RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

Incidencia de la ISO 9001 y el desempeño financiero: análisis de empresas manufactureras que no renovaron la certificación de calidad*

Autores:

Karina Elizabeth Guamaní Clavijo, estudiante de la Maestría en Administración de Empresas mención Gerencia de la Calidad y Productividad.

Iván Rueda, Director Académico Quito, iarueda@puce.edu.ec

La Norma ISO 9001 es el estándar de gestión de la calidad más reconocido en el mundo. Sobre la relación de esta certificación en el desempeño financiero de las organizaciones, varias investigaciones han demostrado su relación positiva; sin embargo, también existen estudios que sostienen que no hay conclusiones definitivas sobre esta relación.

Pese a que la economía ecuatoriana ha basado su estructura productiva en el sector primario, las industrias manufactureras han tenido un crecimiento importante. En 2017, fueron las industrias que más aportaron al PIB, con USD 8.298.508 millones. Además, su volumen de ventas se constituyó como el tercer rubro más importante de la economía nacional, con USD 33.788,6 millones. Finalmente, fue el tercer sector económico en la generación de empleo, con 387.361 personas afiliadas. Sobre la base de las ideas anteriormente expuestas, el objetivo de este estudio fue analizar el tipo de relación de la certificación en la Norma ISO 9001 en el desempeño financiero de las empresas de las industrias manufactureras de Ecuador. Del análisis de 13 empresas de las industrias manufactureras cuya certificación de la Normas ISO 9001 ha caducado y que no volvieron a renovarla, en el período comprendido desde 2012 hasta 2017, se determinó que esta certificación tuvo un impacto positivo en el desempeño financiero, pues el 46,2% de las empresas tuvieron un ROA mayor que la mediana del ROA de las industrias manufactureras. Además, se encontró que, tras la decisión de no renovación de esta certificación, estas empresas empeoraron su desempeño financiero.

* Resumen basado en el Trabajo de titulación para la obtención de Magister en Administración de Empresas mención gerencia de la Calidad y Productividad "Análisis del desempeño financiero de las empresas del sector manufacturero del Ecuador que tienen certificación ISO 9001".

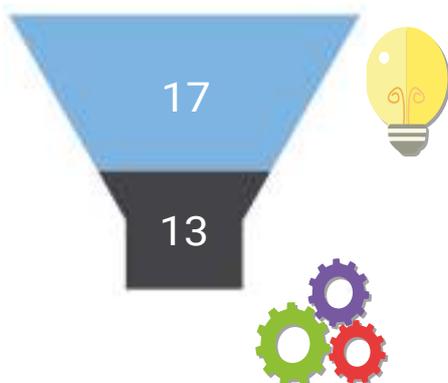


EN ESTA INVESTIGACIÓN SE ANALIZA LA IMPLICACIÓN DE LA RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001 EN EL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DEL ECUADOR.

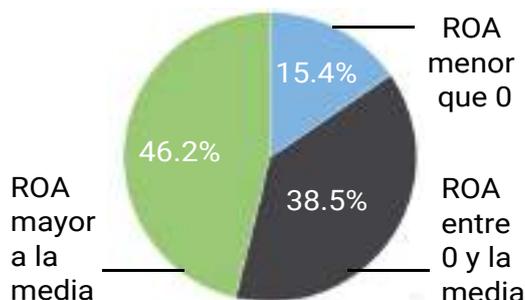
¿QUÉ EMPRESAS SE TOMARON EN CUENTA?

Con certificado caducado y no renovado

Con estados financieros disponibles de más de 4 años consecutivos



SE REALIZÓ UNA CLASIFICACIÓN SEGÚN EL ROA EN EL TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN



HALLAZGOS

AL COMPARAR EL ROA DE UN AÑO ANTES DE LA CERTIFICACIÓN CON UN AÑO DESPUÉS DE LA CERTIFICACIÓN

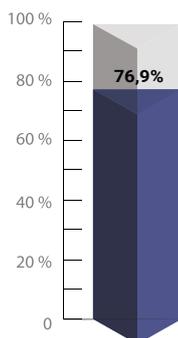


AL COMPARAR EL ROA DEL AÑO DE DESCERTIFICACIÓN CON EL ROA DEL AÑO ANTERIOR A LA CERTIFICACIÓN

el desempeño financiero fue inferior al desempeño registrado un año antes de la certificación

AL COMPARAR EL ROA DEL AÑO DESPUÉS DE LA CADUCIDAD DE LA CERTIFICACIÓN CON EL ROA DE UN AÑO ANTES DE LA CADUCIDAD

El **61%** de las empresas empeoraron su desempeño financiero.



AL COMPARAR EL ROA DEL 1ER AÑO SIN CERTIFICACIÓN CON EL PROMEDIO DEL ROA DEL PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN DEL ISO 9001

Después de la descertificación del sistema el **76,9%** de las empresas empeoraron su desempeño financiero.

Contexto

Pese a que la economía ecuatoriana ha basado su estructura productiva en el sector primario, las industrias manufactureras han tenido un crecimiento importante. En 2017, fueron las industrias que más aportaron al PIB, con USD 8.298.508 millones. Además, su volumen de ventas se constituyó como el tercer rubro más importante de la economía nacional, con USD 33.788,6 millones. Finalmente, fue el tercer sector económico en la generación de empleo, con 387.361 personas afiliadas. Respecto al número de certificaciones de las industrias manufactureras en Ecuador, desde 1998 hasta 2017, se han emitido 95 certificaciones.

Respecto a la relación entre la certificación de la Norma ISO 9001 y el desempeño financiero de las organizaciones, pese a que la mayor parte de los estudios realizados afirman que existe una relación positiva entre la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001 y el desempeño financiero de las organizaciones, existen opiniones respecto a que las investigaciones realizadas sobre el impacto financiero de esta certificación no son suficientes para realizar conclusiones definitivas; incluso hay investigadores que advierten del surgimiento de una tendencia hacia la descertificación (Aba et al., 2016; Chatzoglou et al., 2015; Islam et al., 2016).

Con base en este contexto, la presente investigación analiza el ROA de las empresas que estuvieron certificadas, al menos 3 años consecutivos, y luego desertificaron, es decir no renovaron su certificación, comparado con la mediana del ROA de las empresas manufactureras de cada año.

“Desde 1998 hasta 2017, se han emitido 95 certificaciones a industrias manufactureras en Ecuador.”

Metodología

La metodología propuesta para esta investigación consiste en analizar el desempeño financiero de aquellas empresas manufactureras con certificado de la Norma ISO 9001 caducado y que no volvieron a renovarlo; esto para conocer cómo fue su desempeño financiero en tres períodos de tiempo: (1) antes de la certificación; (2) durante la certificación, y (3) tras la no renovación de la certificación. El análisis del desempeño financiero se realiza a través del ROA, tanto de las empresas objeto de estudio como del resto de empresas manufactureras.

Los datos fueron obtenidos de la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS) para 5 años consecutivos (2012-2017): un año antes de la certificación; tres años de implementación de la certificación; y un año después de la no renovación de la certificación de las empresas identificadas.

Los resultados del ROA se clasificaron de la siguiente manera: a) menor que cero, b) entre cero y la mediana del ROA de las empresas manufactureras, y c) por encima de la mediana del ROA de las empresas manufactureras. Se utilizó la mediana y no el promedio, para evitar la influencia de valores extremos o atípicos.

Hallazgos

Desde 2012 hasta 2017, fueron 80 empresas manufactureras de Ecuador que se certificaron con la Norma ISO 9001. Para el cálculo de las empresas objeto de este estudio, se consideraron a las empresas que obtuvieron la certificación de la Norma ISO 9001 en 2013 y que, por tanto, el año de caducidad de la certificación fue en 2016. De esta manera, a 21

Figura 1. ROA (2012-2016) de las empresas seleccionadas

empresas se les caducó la certificación en el año en mención y de éstas, 17 no volvieron a renovarlo.

Posteriormente, se verificó la disponibilidad de información financiera de cinco años, (desde 2013 hasta 2017) de las 17 empresas identificadas y finalmente se determinó que, únicamente 13 empresas cuentan con la información financiera en este período de tiempo. También es importante mencionar que, si se considera el número de certificaciones de la Norma ISO 9001 emitidas a las industrias manufactureras en 2013 (que fueron 22), las 13 empresas objeto de estudio, representan el 59% del total de las empresas de las industrias manufactureras certificadas ese año (Figura 1).

Se debe considerar que, como la metodología contempla la comparación del ROA de las industrias manufactureras con el ROA de las empresas objeto, se calculó la mediana del ROA de las industrias manufactureras para este período de tiempo que es igual a 0,0531. En la Figura 1 se presenta la mediana del ROA para el periodo 2012-2016 de las empresas objeto de estudio.

Una vez calculada la mediana del ROA de las industrias manufactureras y la mediana del ROA, desde

2013 hasta 2016, se procede a compararlos y a clasificarlos de acuerdo con los tres criterios definidos para esta etapa (Figura 2).

Los resultados evidencian que, durante el tiempo de implementación del sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001, la mayor parte de las empresas objeto de estudio (6) mostraron un buen desempeño financiero (ROA mayor que la mediana del ROA de las empresas manufactureras). Por el contrario, 2 empresas mostraron problemas

Figura 2. Total de empresas clasificadas por el ROA

financieros (ROA menor a cero) y, por tanto, pérdidas netas. Finalmente, 5 de las empresas tuvieron un ROA por encima de cero, pero menor que el promedio del ROA de las empresas manufactureras.

Si se compara el ROA de un año antes de la certificación (2012) con un año después de la certificación (2013), 8 de 13 empresas mejoraron su desempeño financiero; al contrario 5 empresas disminuyeron su desempeño financiero (Figura 3).

Por otro lado, al comparar el ROA del año de descertificación (2017) con el ROA del año anterior a la implementación del sistema de gestión de la calidad (2012) se observa que 10 de las 13 empresas tuvieron un desempeño inferior al desempeño obtenido un año antes de la certificación (Figura 3).

Al comparar el ROA de un año después de la caducidad (2017) con el tiempo de implementación de la certificación (2013-2016) se observa que tras la descertificación del sistema de gestión de calidad solo 2 de 13 empresas mejoraron su desempeño financiero y la mayoría (10 empresas) vieron deteriorado su desempeño. Una empresa se mantuvo igual (Figura 3).

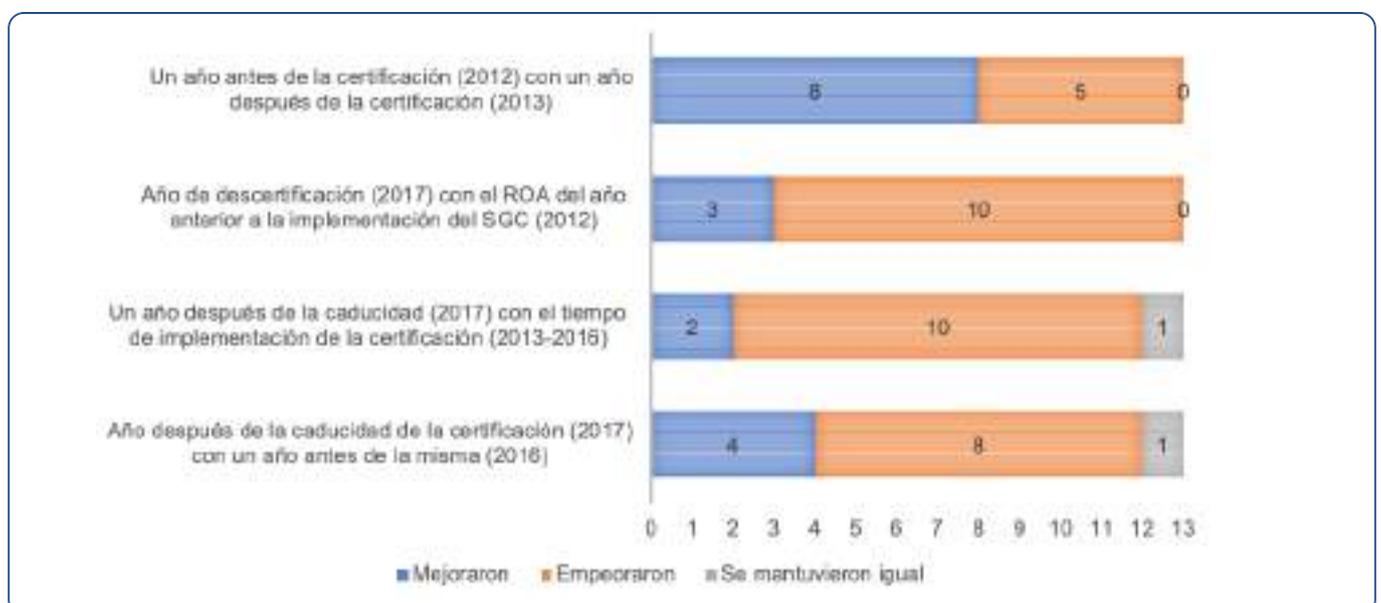
Si solo se compara el ROA del año después de la caducidad de la certificación (2017) con un año antes de la misma se obtiene que 8 de 13 empresas empeoraron su desempeño financiero, solo mejoraron 4 y una se mantuvo igual (Figura 3).

Conclusiones

La comparación de la mediana del ROA de las empresas manufactureras con la mediana del ROA de cada una de las 13 empresas objeto de estudio demuestran que, durante el tiempo de implementación (desde 2012 hasta 2016), existió una relación positiva entre la certificación de calidad basado en la Norma ISO 9001 y el desempeño financiero; pues el 46% de las empresas tuvieron un ROA por encima de la mediana del ROA de las empresas manufactureras.

Al comparar el desempeño financiero del año antes de la certificación (2012) con el año después de la certificación (2013) se evidenció que 8 de las empresas mejoraron su desempeño financiero lo que se alinea con investigaciones realizadas al respecto en

Figura 3. Comparación del ROA



donde se menciona que el impacto en el rendimiento de las empresas se observa al cabo del primer año inmediato de recibir la certificación de la Norma ISO 9001.

Al comparar el desempeño financiero del año después de la caducidad de la certificación (2017) con un año antes de la certificación (2012); con el tiempo de implementación de la certificación (2013-2016); y con un año antes de la caducidad de la certificación (2016) se determinó que, en todos los casos, las empresas empeoraron su desempeño financiero tras su decisión de no renovar la certificación, lo que podría reafirmar el impacto positivo de la certificación de los sistemas de gestión de la calidad basados en la Norma ISO 9001 y el desempeño financiero.

En cuanto a los beneficios de la Norma ISO 9001 en las diferentes dimensiones de la organización, la literatura existente es diversa; en realidad, existen investigaciones que han generado discusiones sobre si verdaderamente esta certificación ha beneficiado a las organizaciones; sin embargo, una conclusión importante a la que han llegado varios estudios es que, si los beneficios internos son los que motivan a la organización a certificarse en la Norma ISO 9001, esta tiene mejores resultados; por otro lado, cuando la motivación es netamente de mercadotecnia o de demanda de clientes, los beneficios no son significativos.

Contribución

Las organizaciones han empezado a implementar sistemas de gestión de la calidad basados en la Norma ISO 9001 debido, principalmente, a la globalización económica y de mercado, al aumento de las expectativas del cliente y, sobre todo, debido a que se ha admitido la importancia de la gestión de

la calidad para crear productos y servicios mejores; todo esto ha conllevado a que la Norma ISO 9001 se haya convertido en el estándar de gestión de la calidad más notorio y reconocido alrededor del mundo, pues desde 1993 hasta 2017 se han emitido 16.909.734 certificaciones.

Dado que la certificación ISO 9001 contribuye a un mejor desempeño financiero, la gestión de calidad se transforma en un factor de sostenibilidad para las empresas, con la consecuencia de lograr mayores beneficios para sus partes interesadas, tales como: aumento de los niveles de empleo y mayor recaudación de impuestos.

Todo lo anteriormente expuesto lleva a pensar que las empresas del sector manufacturero que cuentan con certificación ISO 9001 son sostenibles, lo que les permite dinamizar sus relaciones comerciales con los encadenamientos productivos relacionados que incluyen: proveedores, mayoristas, minoristas, distribuidores, entre otros actores.

Referencias

- Aba, E. K., Badar, A., & Hayden, M. (2016). Impact of ISO 9001 certification on firms financial operating performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(1). <https://doi.org/10.2991/icemi-16.2016.2>
- Chatzoglou, P., Chatzoudes, D., & Kipraios, N. (2015). The impact of ISO 9000 certification on firms' financial performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 35(1), 145–174. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-07-2012-0387>
- Islam, M. A., Jain, A., & Thomson, D. (2016). Does the global reporting initiative influence sustainability disclosures in Asia-Pacific banks? *Australasian Journal of Environmental Management*, 23(3), 298–313. <https://doi.org/10.1080/14486563.2016.1174625>



RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

La influencia de la certificación ISO 9001 en la productividad de la industria manufacturera ecuatoriana

*

Autores:

Iván Rueda, Director Académico Quito, iarueda@puce.edu.ec

Byron Acosta, Director de Innovación y Vinculación de la Escuela Politécnica Nacional, byron.acosta@epn.edu.ec,

Grace Tamayo, Docente-investigadora Instituto de Altos Estudios Nacionales, grace.tamayo@iaen.edu.ec

En la actualidad, las empresas de manufactura buscan herramientas que les permitan ser más competitivas ante el entorno global, siendo una de las más utilizadas los sistemas de gestión de calidad. Este artículo busca determinar el efecto de la certificación ISO en los indicadores de productividad a través de un modelo de análisis discriminante multivariante. Los resultados sugieren que, de los indicadores de productividad analizados, solo IP2 (Utilidad Operacional/Valor Agregado) y MO (Utilidad Operativa/Venta) reportan, en promedio, una mejora en la productividad de un año al otro.

* Resumen de la investigación realizada por Iván Rueda, Byron Acosta y Grace Tamayo

EN ESTA INVESTIGACIÓN SE ANALIZA EL EFECTO DE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001 EN SEIS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y TRES DE RENDIMIENTO DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS EN EL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2013-2017

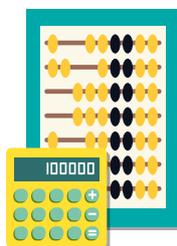
¿QUÉ EMPRESAS SE TOMARON EN CUENTA PARA LA INVESTIGACIÓN?

Empresas que reportaron sus estados financieros consecutivos para el periodo 2013-2017

Empresas que se encontraban con el Certificado 9001 vigente para todos los años entre el 2013 y el 2017

PROCEDIMIENTO

Se utilizaron las bases de datos de la SCVS-SUPERCIAS donde se recolectó información de empresas manufactureras del Ecuador las cuales reportaron sus estados financieros consecutivos para el periodo 2013-2017. Para la depuración de la muestra se descartaron a las empresas manufactureras que no contaban con el certificado vigente y consecutivo ISO 9001 durante el periodo de interés.



MEDIANTE SEIS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y TRES DE RENDIMIENTO SE ANALIZÓ LA PRODUCTIVIDAD DE ESTAS EMPRESAS PARA ENTENDER SI EXISTE UNA RELACIÓN ENTRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001 Y UNA MEJORA EN LA PRODUCTIVIDAD FINANCIERA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA.



HALLAZGOS

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD QUE PRESENTAN UNA MEJORA DURANTE LOS AÑOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001.

IP2

(Utilidad Operacional/Valor Agregado)

IP2

(Utilidad Operacional/Capital Operativo)
Valor Agregado

INDICADORES DE RENDIMIENTO QUE PRESENTAN UNA MEJORA DURANTE LOS AÑOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001

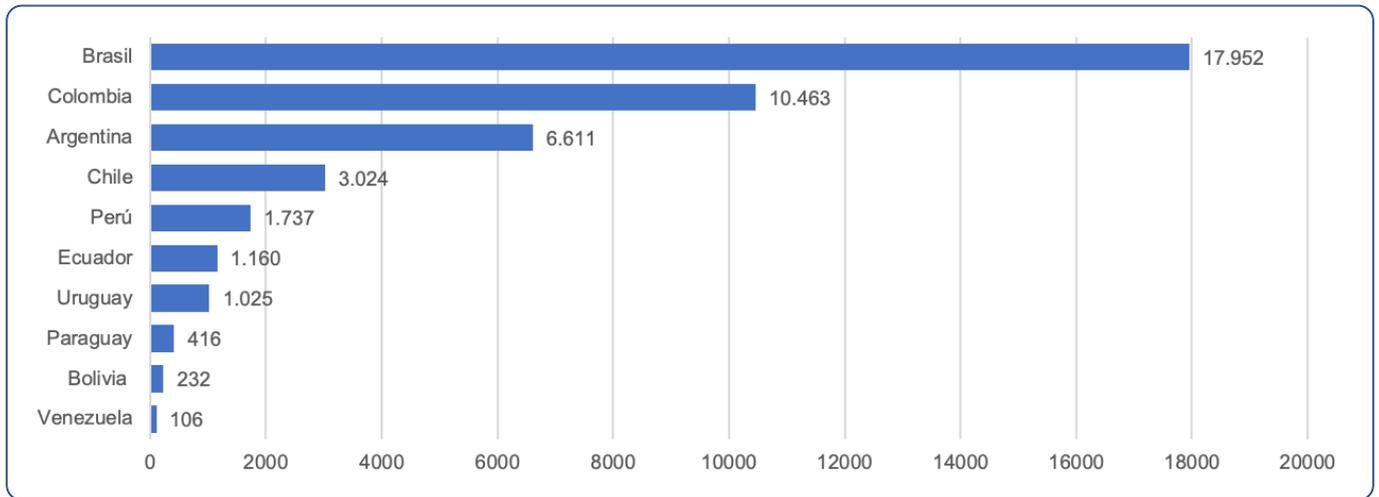
MO

(Utilidad Operativa/Venta)



Contexto

Figura 1. Empresas certificadas



La ISO 9001 es una norma que incluye un modelo para gestionar la calidad con directrices que permiten mejorar la satisfacción del cliente y la eficacia de una organización cumpliendo con las exigencias de las partes interesadas. Esta norma, según el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (2016) es la más difundida en el Ecuador para la certificación de sistemas de gestión de calidad pasando de 486 certificados en 2006 a 1.233 en 2016, tres veces la cifra original. Al 2019, el Ecuador cuenta con 1.160 empresas certificadas con la norma ISO 9001 activas ubicándose en el puesto 6 en Sudamérica (Figura 1).

De la mano de la calidad está la productividad, cuya medición es una forma eficaz de evaluar la habilidad que tiene un país para mejorar el nivel de vida de su población ya que genera una riqueza marginal cuyo efecto multiplicador se traduce en una continua elevación del nivel general de vida.

Estudios corroboran como un beneficio de la certificación ISO 9001 un incremento en la productividad (Casadesús & Giménez, 2000; Fotopoulos & Psomas, 2009; McGuire & Dilts, 2008; Quazi & Jacobs, 2004; Singels et al., 2001; Terziovski et al., 1997, 2003; Withers & Ebrahimpour, 2000). Sin

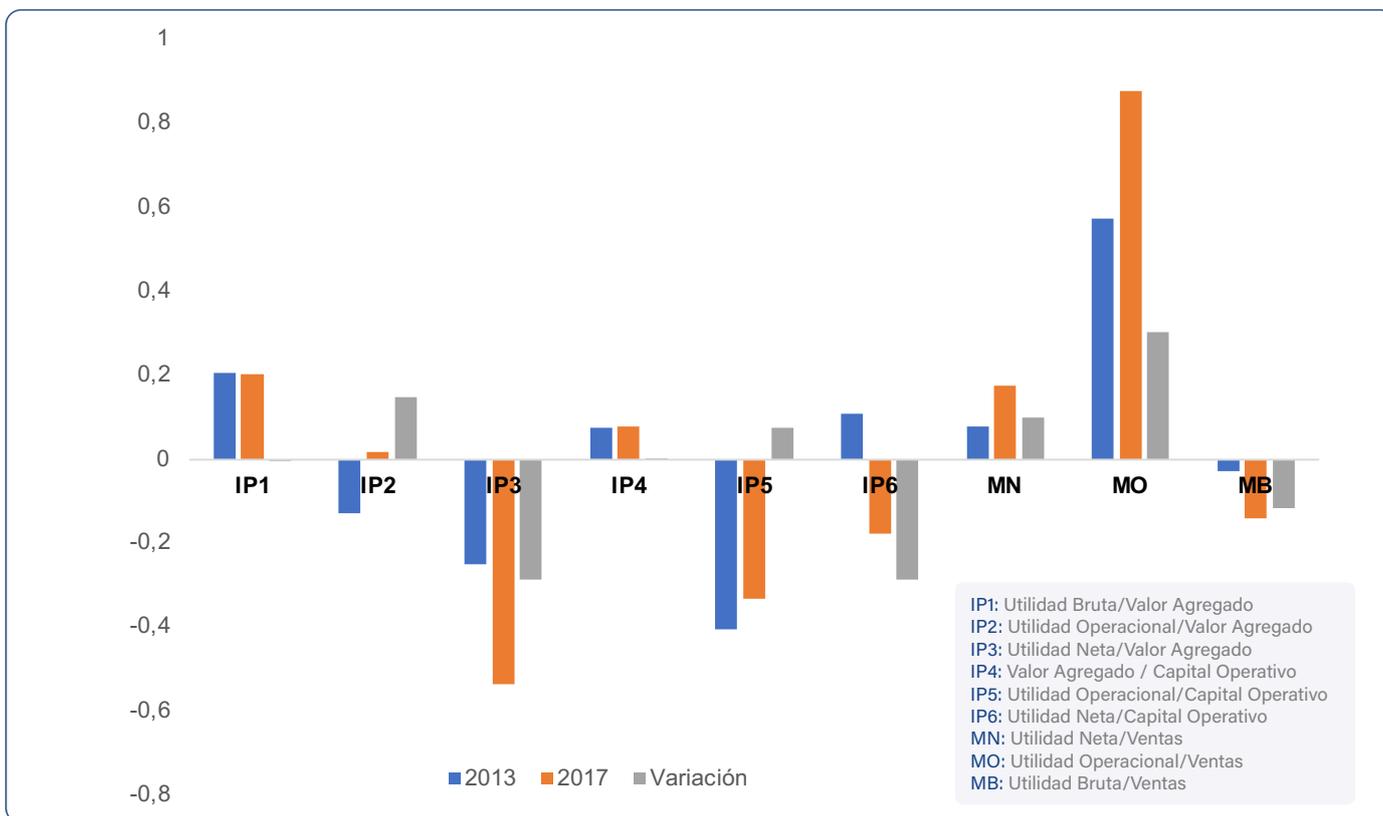
embargo, pocos estudios han evaluado la incidencia directa entre la certificación ISO 9001 y la productividad (Elmuti & Kathawala, 1997; Fontalvo et al., 2012; Gómez et al., 2013; Sun, 1999), lo que puede atribuirse a que muchas veces se ha confundido con desempeño (Ruales et al., 2021).

"Estudios corroboran como un beneficio de la certificación ISO 9001 un incremento en la productividad"

Con base a este contexto, esta investigación pretende avanzar en la comprensión de las certificaciones de calidad en el sector manufacturero ecuatoriano y tiene como objetivo analizar la influencia de la certificación ISO 9001 en los índices de productividad.

Metodología

Los datos provienen de los estados financieros de 52 empresas manufactureras con certificación continua de ISO 9001 para cinco años (2013 a 2017) obtenidos de los estados financieros agregados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Figura 2. Coeficientes de clasificación para las empresas manufactureras con ISO 9001 (2013-2017)

(SCVS) La información de todas las compañías está disponible en el sitio web de dicha institución.

Para medir la productividad se utilizaron seis indicadores: a) IP1: Utilidad Bruta/Valor Agregado; b) IP2: Utilidad Operacional/Valor Agregado; c) IP3: Utilidad Neta/Valor Agregado; d) IP4: Valor Agregado/Capital Operativo; e) IP5: Utilidad Operacional/Capital Operativo; y f) IP6: Utilidad Neta/Capital Operativo y para el rendimiento se utilizaron tres: a) MN: Margen Neto; b) MO: Margen Operacional; y c) MB: Margen Bruto. El valor agregado se entiende como la riqueza creada por los productos o servicios generados por la empresa y se lo describe como la diferencia entre el valor de las ventas de la producción y los costos que se incurren en ésta después de realizar los ajustes de stocks necesarios.

Para identificar el efecto en los indicadores de productividad y rendimiento planteados de la certificación ISO 9001 se realizó un análisis discriminante multivariado que buscó predecir la categoría de

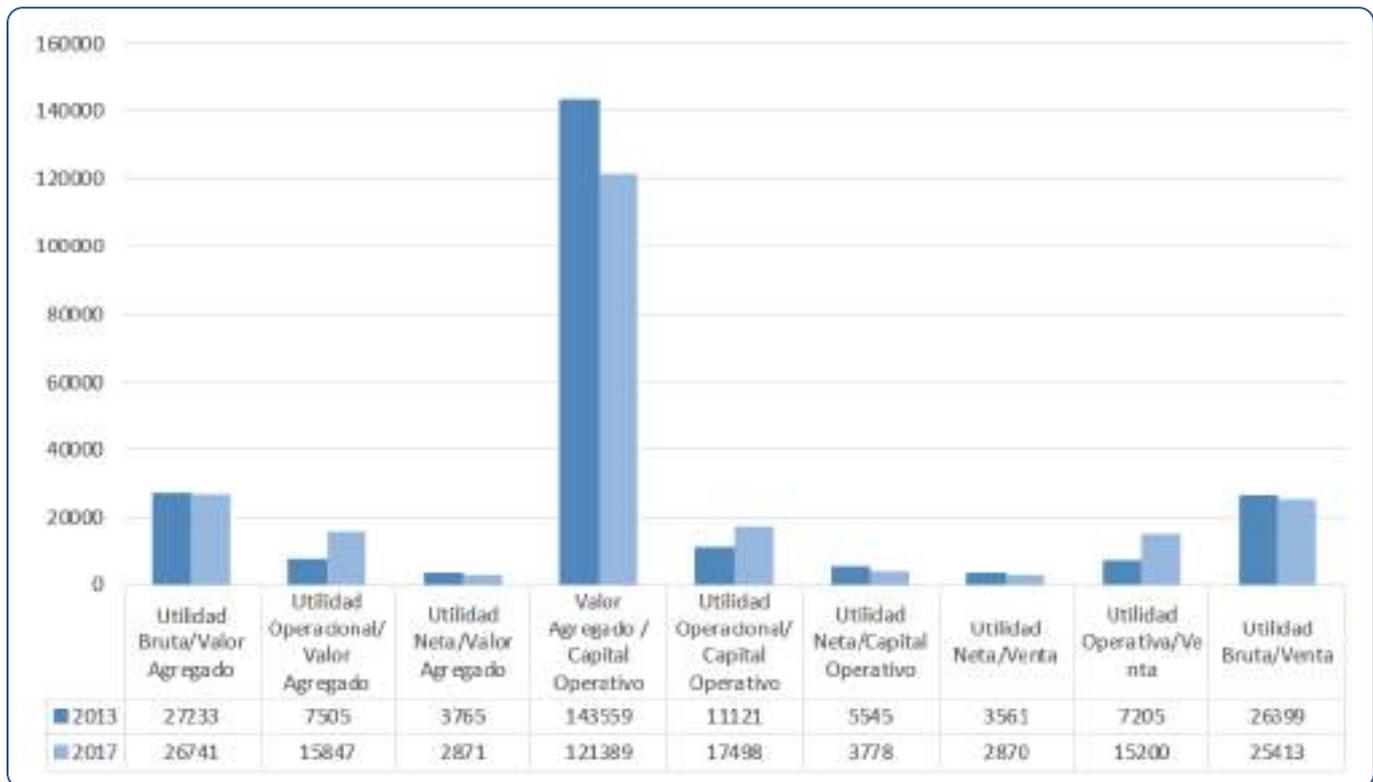
pertenencia predeterminada entre dos grupos a través de un esquema de clasificación (años 2013 y 2017). Se analizó el cambio de la productividad de ambas clasificaciones de empresas para entender si existe una relación entre la implementación de la Norma ISO 9001 y una mejora en la misma.

Hallazgos

En la Figura 2 se observan los coeficientes de clasificación para las empresas manufactureras con ISO 9001 para los años 2013 y 2017 y se observan las variaciones por año de los coeficientes para cada variable independiente.

A través del Análisis Discriminante se determina que el IP2 (Utilidad Operacional/Valor Agregado), IP4 (Valor Agregado /Capital Operativo), IP5 (Utilidad Operacional/Capital Operativo), MN (Utilidad Neta/Ventas) y MO (Utilidad Operacional/Ventas), discriminaron bien del 2013 al 2017, En contraste,

Figura 3. Medias de los indicadores de productividad



las variables IP1 (Utilidad Bruta/Valor Agregado), IP3 (Utilidad Neta/Valor Agregado), IP6 (Utilidad Neta/Capital Operativo) y MB (Utilidad Bruta/Ventas) no muestran una mejora de un año al otro.

Con base en los coeficientes de clasificación que discriminaron bien (ver Figura 2) y en las medias de los indicadores para cada año (Figura 3), se infiere que solo las variables IP2 (Utilidad Operacional/Valor Agregado); IP5 (Utilidad Operacional/Capital Operativo) y MO (Utilidad Operativa/Venta) reportan, en promedio, una mejora de un año al otro.

Conclusiones

Al realizar el análisis de las funciones discriminantes (ver Figura 2) se concluye que los indicadores IP2 (Utilidad Operacional/Valor Agregado), IP4 (Valor Agregado /Capital Operativo), IP5 (Utilidad Operacional/Capital Operativo), MN (Utilidad Neta/Ventas) y MO (Utilidad Operacional/Ventas), discriminaron bien del 2013 al 2017 lo cual es

coherente con los porcentajes de pertenencia de las poblaciones de indicadores estudiados, lo que parcialmente coincide con el análisis realizado por Fontalvo et al. (2012) en los indicadores IP2; IP4 e IP6 y con Gómez et al. (2013) con el indicador IP4.

En lo que respecta a las medias presentadas en la Figura 3 se identificó que solo las variables IP2 (Utilidad Operacional/Valor Agregado), IP5 (Utilidad Neta/Capital Operativo) y MO (Utilidad Operativa/Venta) reportan, en promedio, una mejora de un año al otro. Estos resultados se producen por el mejoramiento de la eficiencia en los costos de producción y sus procesos de operación generados por la capacidad que tienen las empresas certificadas para agregar valor y generar riqueza.

Por otra parte, la consistencia de los indicadores IP2 e IP6 observada, tanto en el análisis de clasificación como en las medias y desviación, demuestra que el modelo de normas ISO 9001 tienen una incidencia positiva lo que es coherente con el objetivo de dichos sistemas que tienen como propósito generar eficiencia y productividad que se refleja en la Utilidad Neta

como consecuencia de la calidad, diferenciación y valor agregado en los productos.

Contribución

La obtención de una mejora en la productividad por parte de empresas manufactureras con certificación ISO 9001 puede motivar a otras empresas a implementar sistemas de gestión de calidad y solicitar la certificación con el fin de mejorar su rendimiento y soportar de mejor manera el entorno global. Este trabajo busca aportar con otro elemento más de análisis para que las empresas y entidades gubernamentales encargadas de emitir las políticas públicas puedan decidir la conveniencia de implementar sistemas de gestión y mantenerlos en el tiempo.

Por último, aquellas empresas que mejoraron sustancialmente la productividad con la aplicación de sistemas de gestión basadas en la ISO 9001 deben considerar que esta mejora no solo es causada por la obtención de la certificación, sino que tiene una incidencia importante la implementación de esta y la forma de mantenerla en el tiempo.

Referencias

- Casadesús, M., & Giménez, G. (2000). The benefits of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies. *The TQM Magazine*, 12, 432–441. <http://www.emerald-library.com>
- Elmuti, D., & Kathawala, Y. (1997). An Investigation into the effects of ISO 9000 on participant's attitudes and job performance. *Production and Inventory Management Journal*, 52–57.
- Fontalvo, T., Morelos, J., & Mendoza, A. (2012). Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y rentabilidad en empresas de zona franca–Barranquilla mediante análisis discriminante. *Revista UIS Ingenierías*, 11(No. 2), 215–225.
- Fotopoulos, C., & Psomas, E. (2009). The use of quality management tools and techniques in ISO 9001 : 2000 certified companies : the Greek case. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58, 564–580. <https://doi.org/10.1108/17410400910977091>
- Gómez, J., Fontalvo, T., & Vergara, J. C. (2013). Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios Gerenciales*, 29, 99–109. www.elsevier.es/estudios_gerenciales
- McGuire, S. J., & Dilts, D. M. (2008). The financial impact of standard stringency: An event study of successive generations of the ISO 9000 standard. *International Journal of Production Economics*, 113(1), 3–22. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.02.045>
- Quazi, H. A., & Jacobs, R. L. (2004). Impact of ISO 9000 certification on training and development activities: An exploratory study. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21(5), 497–517. <https://doi.org/10.1108/02656710410536545>
- Ruales, B., Castellanos, O., & Brun, A. (2021). Instruments to identify relevant quality management practices to productivity. *Productivity and Quality Management*, 33(1), 84–126.
- Servicio de Acreditación Ecuatoriano. (2016). Ecuador en la Encuesta ISO 2016. <https://www.acreditacion.gob.ec/encuesta-iso-2016/>
- Singels, J., Ruël, G., & van de Water, H. (2001). ISO 9000 series certification and performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 18(1), 62–75. <https://doi.org/10.1108/02656710110364477>
- Sun, H. (1999). Diffusion and contribution of total quality management: An empirical study in Norway. *Total Quality Management*, 10(6), 901–914. <https://doi.org/10.1080/0954412997316>
- Terziovski, M., Power, D., & Sohal, A. S. (2003). The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance. *European Journal of Operational Research*, 146, 580–595. www.elsevier.com/locate/dsw
- Terziovski, M., Samson, D., & Dow, D. (1997). The business value of quality management systems certification Evidence from Australia and New Zealand. *Journal of Operations Management*, 15, 1–18.
- Withers, B., & Ebrahimpour, M. (2000). Does ISO 9000 Certification Affect the Dimensions of Quality Used for Competitive Advantage? *European Management Journal*, 18(4), 431–443.



ENTREVISTA

La calidad desde el punto de vista del SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriano)

Carlos Echeverría

Director del Servicio de Acreditación Ecuatoriano



Carlos Martín Echeverría Cueva es Doctor en Administración Estratégica de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Perú; Ingeniero Comercial con mención en Productividad, Contador Público e Ingeniero en Computación e Informática; Magíster en Alta Gerencia por el Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) y Magíster en Sistemas de Gestión de Calidad por la Universidad Central del Ecuador.

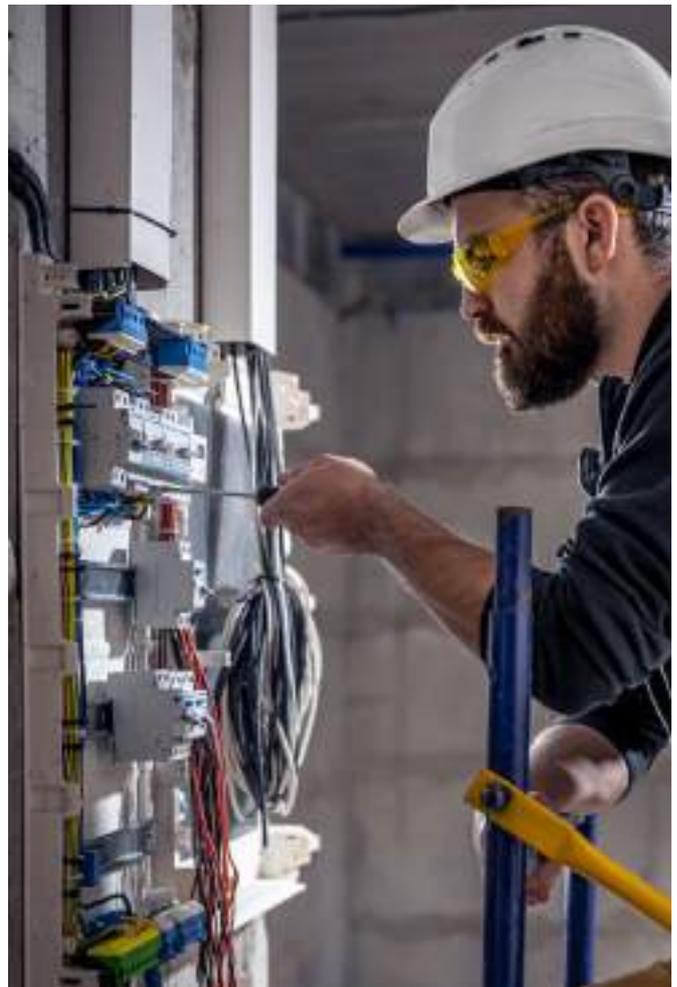
Es actual Director Ejecutivo del SAE, cuenta con vasta experiencia en instituciones públicas y privadas en cargos de alta gerencia como Asesor de la Subdirección General del IESS; Subdirector Nacional de Gestión y Control del Seguro Social Campesino; en el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) se desempeñó como Director Administrativo y Director Ejecutivo encargado; Director Administrativo y Coordinador General Técnico del Organismo de Acreditación Ecuatoriano (actual SAE); docente en la Universidad Alfredo Pérez Guerrero, y Director de Sistemas y Administrativo en el Gobierno Municipal de Pedro Moncayo.

¿Cuál ha sido su experiencia en cuanto a la calidad en las empresas ecuatorianas desde el Servicio de Acreditación Ecuatoriano?

El Servicio de Acreditación Ecuatoriano es la entidad oficial que acredita la competencia técnica de los laboratorios (ensayos, calibración, clínicos, materiales de referencia). También contamos con organismos de certificación de productos, personas y sistemas de gestión de calidad, para inocuidad de alimentos, ambiente y anti soborno, y organismos de inspección.

Los organismos con acreditación del Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) -que certifican bajo la Norma ISO 9001- reportaron un incremento del 50% en las certificaciones emitidas en los últimos años. Al momento se cuenta con 6 certificadoras acreditadas por el SAE que se encargan de evaluar a empresas que quieren posicionar sus procesos y productos tanto nacional como internacionalmente. Las certificaciones emitidas con el respaldo del SAE tienen respaldo internacional con el Foro Internacional de Acreditación (IAF), organismo mundial que regula la certificación, gracias a los acuerdos firmados que mantiene el SAE con entidades de acreditación a nivel regional y mundial.

El tener firmado un acuerdo multilateral con el IAF nos ha ayudado a que las empresas empiecen a adoptar dentro de su política y estrategia interna y externa una cultura de calidad. El gobierno de Guillermo Lasso ha dado un impulso a la calidad durante el último año a través de un decreto que se basa en dos puntos importantes: 1) garantizar que los productos importados cumplan estándares de calidad para el consumo de Ecuador; y 2) fomentar la calidad en las empresas ecuatorianas para que sus productos se exporten a mercados extranjeros.



¿Qué es para usted la calidad?

La calidad es el cumplimiento de requisitos de acuerdo con parámetros establecidos en normas internacionales que permiten al consumidor, a las autoridades reguladoras y entidades relacionadas con acreditación y evaluación de la conformidad, trabajar para que productos y servicios sean aptos para el consumo, protejan el ambiente y la salud humana, vegetal y animal.

¿Qué tan importante es que las empresas den servicios de calidad a sus usuarios?

La calidad es sumamente importante, está presente en todas las etapas del proceso de planificación, producción y postproducción. Si las empresas no fortalecen la calidad, sus productos y servicios no logran cumplir expectativas de los clientes. Por ende, es necesario hablar de calidad en un contexto

estratégico en el que las empresas empiezan a contar con un departamento, una unidad o con una persona responsable de los temas relacionados con la calidad, e incorporar políticas y normas enfocadas en optimizar el servicio y la competitividad.

¿Qué cambios ha percibido en empresas que implementan la certificación ISO 9001?

Como SAE, evaluamos de manera periódica a certificadores acreditados para que estos, a su vez, evalúen de manera eficaz la implementación de ISO 9001 en las empresas. Nosotros llevamos a cabo un proceso para verificar que la certificadora esté evaluando de manera competente a una empresa, manteniendo personal calificado y procedimientos en concordancia con las normas existentes. Cuando nosotros trabajamos con los certificadores, podemos ver cómo están brindando el servicio y explorar cómo ha evolucionado la calidad y cuál ha sido el beneficio de la ISO 9001 en las empresas.

Considerando que ISO 9001 es la base de los sistemas de gestión de otras normas como la ISO 17025, ISO 15189, podemos observar que empresas que ya han pasado su certificación en varios ciclos y se han recertificado, han mejorado en la estructuración de sus procesos, han optimizado su documentación, han reducido costos y han evitado reprocesos. La cultura de la empresa a nivel de la alta dirección también ha ido cambiando, ha ido madurando la percepción de que invertir en calidad no es un gasto, sino una inversión en la cual el rédito está en atraer nuevos clientes y diferenciar productos.

¿Piensa usted que tener sistemas de gestión de calidad basadas en la certificación ISO 9001 contribuye a mejorar el desempeño organizacional?

Totalmente, las organizaciones que han implementado ISO 9001 son más estructuradas, tienen procesos documentados, han buscado ampliar el alcance de su certificación, reducen costos, incluso empiezan a pensar en qué es lo que demanda el mercado internacional, que a veces exige mucho más en términos de asegurar la calidad de los productos.

¿Qué ha hecho el Servicio de Acreditación Ecuatoriano para fomentar la calidad en las empresas?

Tenemos varias aristas, el principal objetivo del Servicio de Acreditación Ecuatoriano es abrir las puertas del mundo a nuestros productos y servicios. Para lograrlo, el SAE es firmante de acuerdos multilaterales a nivel de América, Europa y Asia. Estos acuerdos también fortalecen nuestra capacidad de evaluar. Nosotros somos evaluados por la Cooperación Inter Americana de Acreditación (IAAC) en América, y mantenemos reconocimiento de la Cooperación de Acreditación de Asia Pacífico (APAC) y también del Foro Internacional de Acreditación (AIF) que opera a nivel mundial para la certificación. También somos reconocidos por Cooperación Internacional de Acreditación de



Laboratorios (ILAC) para laboratorios y organismos de inspección. Mientras mantengamos competencia técnica, las acreditaciones que otorgamos serán válidas en otros países (más de 60 países IAF y más de 100 ILAC).

Como estrategias a nivel nacional, tenemos un programa de capacitación para fortalecer la calidad como sistemas de gestión, principalmente en ISO 17025 para laboratorios, ISO 17021 para organismos de certificación e ISO 17020 para organismos de inspección. Bajo este paraguas también trabajamos otros temas como validación de incertidumbre, metrología, etc.

Adicionalmente fomentamos la acreditación a través de encuentros y a través de la página web, brochures y webinars difundimos la importancia y beneficios de estar acreditado. También nos integramos a la Escuela de la Calidad que coordina la Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Producción (MPCEIP). En 2023 queremos vincularnos más con las universidades para fortalecer la acreditación de sus laboratorios y capacitar al personal técnico de tal manera que la acreditación fortalezca la investigación y mejore la prestación de servicios.

Desde su criterio, ¿Qué tan importante es para una organización obtener el certificado ISO 9001?

El primer paso para todo tipo de organización es la idea de que la calidad es lo básico para iniciar. Es importante implementar y cumplir con los requisitos de la norma. El segundo paso es ir a una certificadora y confirmar si la implementación es correcta, poniendo énfasis en la ISO 9001 ya que constituye la base para un sistema de calidad acorde a estándares internacionales, para mejorar la gestión de la organización en diferentes campos productivos, industriales, de procesos y así mantener la competitividad de sus productos y servicios en el mercado.

¿Cuáles son los principales beneficios de obtener un certificado ISO 9001 para las empresas?

La perspectiva más importante en cuanto a la calidad es el punto de vista del usuario. El mecanismo para garantizar la satisfacción del cliente es lograr una certificación del producto o proceso, y así asegurar que se cumpla con reglamentos técnicos y normas controladas por una entidad reguladora.

Los empresarios ecuatorianos tienen a su disposición los servicios de organismos de certificación acreditados por el SAE, para que evalúen y certifiquen sus sistemas de gestión, asegurando resultados óptimos en los procesos productivos. El sistema de gestión sirve de guía para que el personal conozca cómo debe estar organizada la estructura de la empresa, los procedimientos involucrados en la producción y desarrollo, las responsabilidades e interrelaciones del equipo de trabajo, y cómo será ofertado al consumidor el producto final.

Alcanzar este tipo de certificación, también aporta al control necesario para manejar riesgos, así como a la supervisión y medición del rendimiento de una empresa. También ayuda a mejorar la imagen y reputación de la organización y a implementar cambios para obtener mejores resultados.

¿Cómo contribuye su organización a la implementación de procesos de calidad en las empresas?

Desde hace un par de años, se ha venido hablando de qué pasa con aquellas certificaciones que están en el mercado ISO 9001 que no tienen control adecuado. Hay empresas certificadoras que no tienen respaldos internacionales y es posible que dañen el mercado al disminuir la confianza en la certificación. El IAF está compilando una base de datos que recoja la información de todos los certificados emitidos, la cual se podrá consultar de forma pública. Es importante que esta información esté disponible,



“Las organizaciones que tienen implementado ISO, son organizaciones más estructuradas, tienen procesos documentados, van buscando ampliar el alcance de su certificación, reducen costos, incluso empiezan a pensar en qué es lo que demanda el mercado.”

y lo ideal sería con el tiempo ir ampliándola a otros sistemas de gestión. La herramienta será útil para generar política pública y fortalecer la correcta toma de decisiones en las organizaciones ya que permitirá explorar la relación de las certificaciones con otras características de la empresa y su desempeño.

¿Cree que la implementación de procesos de calidad a través de la Norma ISO 9001 se va a masificar en el Ecuador?

La ISO 9001 ha servido a nivel mundial como base para cumplir otras normas y ha sido ampliamente adoptada. Las empresas que implementan esta norma ya han cumplido muchos requisitos que las otras normas exigen (laboratorios, organismos de inspección, etc.). En el futuro se proyecta trabajar mucho en el tema de la certificación, similar a la ISO 9001. Con respecto a sistemas de gestión, tenemos en el país el primer certificado INEN que agrupa varios de estos requisitos y permite que las empresas tengan una guía dentro del proceso de implementación. Así, se busca que la pequeña y mediana empresa se vean fortalecidas. Se está explorando la posibilidad de una norma específica de implementación para las pequeñas y medianas empresas, buscando la diferenciación. Necesitamos que las empresas de todos los tamaños implementen sistemas de gestión de calidad para mejorar sus procesos productivos y participar en mercados internacionales.

El sistema de gestión sirve de guía para que el personal conozca cómo debe estar organizada la estructura de la empresa

¿En qué áreas de la economía hace más falta la implementación de procesos de calidad con la certificación ISO 9001?

Las empresas más grandes y que exportan sus productos a diferentes países son las que más se han beneficiado de la ISO 9001. Sin embargo, necesitamos trabajar con empresas pequeñas en la implementación de sistemas de gestión, en una certificación que pueda diferenciarles de su competencia, sobre todo en mercados internacionales. La Unión Europea requiere que los productos ecuatorianos se diferencien. En el caso de los productos agrícolas, aspectos como la agricultura campesina familiar, los productos orgánicos, cobran relevancia. La certificación 9001 es fundamental para poder adaptarnos a estos cambios en la gestión de las empresas de productores nacionales.





OPINIÓN DEL EXPERTO

Importancia de implementar un sistema de gestión de la calidad Iso 9001 en la empresa

Francisco Soto

Docente de posgrados de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, PUCE, fvsoto@puce.edu.ec



Magister Dirección Estratégica en Recursos Humanos, Diploma Superior Implantación Gestión Calidad Normas ISO, Licenciado Administración de Empresas. Consultor nacional e internacional en diseño, mejora e implantación en sistemas de gestión por procesos, gestión de talento humano, planificación. Gerente de Consultoría en Paredes y Asociados. Profesor de pregrado y posgrado en temas relacionados con desarrollo organizacional. Expositor y facilitador para la Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras en Gestión por procesos y planificación. Diseño de los modelos de Gestión por procesos de instituciones como Banco Central del Ecuador, Superintendencia de Bancos del Ecuador, Banco de Desarrollo y Vivienda de la República Dominicana.

El mayor reto al que se enfrentan las empresas en el siglo XXI es contar con la preferencia sostenida y creciente de sus clientes a través de la entrega de bienes y servicios que cumplan sus expectativas. Trabajar con enfoque de gestión de la calidad permite a la empresa satisfacer las necesidades de los clientes y actores vinculados, generando un impacto positivo en ventas.

La satisfacción de las expectativas del cliente está vinculada con factores como: calidad, precio, cantidad y la oportunidad del producto. Un sistema de gestión de la calidad debe mejorar estos cuatro aspectos para fortalecer la competitividad frente a otras marcas. La competitividad se logra optimizando los recursos disponibles para alcanzar los objetivos de la organización.

La Norma ISO 9001 ofrece un conjunto de criterios para definir la orientación de la empresa con ayuda del liderazgo, la participación y el compromiso de sus integrantes. Permite también obtener claridad sobre los resultados que se desea alcanzar, establecer mecanismos para la medición de resultados, y definir procedimientos que les permitan superar desviaciones.

Con la implementación correcta de un sistema de calidad las empresas obtendrán los siguientes beneficios:

- 1 Incrementar** los niveles de satisfacción de los clientes mediante la identificación de sus necesidades y expectativas. Estas pueden modificarse por cambios en el entorno o avances en la aplicación de la tecnología.
- 2 Comprometer** la participación de los miembros de la empresa a través de un liderazgo que incluya el diseño y comunicación de la política de calidad. Para ello es necesario conocer el contexto de la empresa, sus objetivos y el período de tiempo que dedica cada colaborador a conseguirlos.
- 3 Innovar** de manera permanente con el fin de optimizar los recursos y alcanzar de forma más efectiva los objetivos de la organización.
- 4 Formular** estándares basados en la medición permanente del avance de los procesos, lo cual implica diseñar indicadores clave para el éxito y así poder evaluar el avance de cada objetivo. La información producida permite tomar iniciativas para minimizar el riesgo.
- 5 Disminuir** costos de la empresa como resultado de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. La implementación de los procesos permite definir con precisión los requerimientos de personal, infraestructura, tecnología, capital, insumos e información, por lo que se evitan desperdicios y reprocesos.



“Trabajar con enfoque de gestión de la calidad permite a la empresa satisfacer las necesidades de los clientes y actores vinculados, generando un impacto positivo en ventas.”

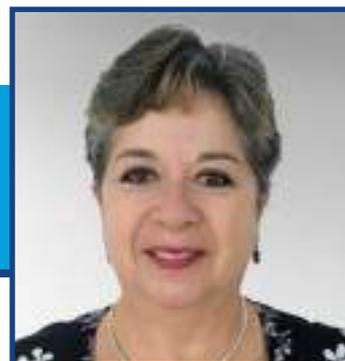


OPINIÓN DE LA EXPERTA

Impacto de normas técnicas y creación de valor

Patricia León

Docente de posgrados de la Facultad de Ciencias
Administrativas y Contables, PUCE, cpleon@puce.edu.ec



Doctora en Bioquímica y Farmacia. Master en Administración para el Desarrollo de la Universidad San Francisco de Quito – Ecuador. Máster en Calidad, Seguridad y Gestión Ambiental. Diplomada en Investigación Educativa. Diplomada Líder en Sistemas de Gestión de la Inocuidad de Alimentos. Docente de Maestría en prestigiosas universidades ecuatorianas. Con más de treinta años de experiencia en procesos empresariales, sistemas de gestión de calidad, gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, inocuidad alimentaria, gestión antisoborno, procesos educativos, políticas públicas.



La Organización de Normas Técnicas Internacionales (ISO por sus siglas en inglés) desarrolló una metodología para medir los beneficios económicos de aplicación de las normas técnicas. La metodología se puede emplear a todas las industrias y sectores, sean de manufactura o servicios. El punto fundamental en la metodología ISO es considerar la perspectiva de la empresa: su entorno, objetivos, procesos de negocio, actividades y riesgos.

El modelo de cadena de valor sirve para identificar dónde y para qué actividades se utilizan las normas técnicas, y cómo estas actividades contribuyen a la creación de valor para la empresa. Para lograr cuantificar esta contribución es necesario identificar indicadores operativos asociados a las actividades sobre las que inciden las normas.

Las actividades e indicadores más estrechamente asociados a los “impulsores de valor” de la empresa deben ser elegidos como primera opción, ya que generalmente están asociados con un mayor valor agregado. El impacto de las normas técnicas se determina cuantificando la variación causada por el uso de normas técnicas y los indicadores de desempeño relevantes durante un período de tiempo. El impacto se expresa en términos monetarios al traducir los cambios en los indicadores operativos en contribuciones al beneficio bruto de la empresa.

El caso más simple es una comparación de antes y después: una organización puede haber migrado de una situación en la que no usó normas técnicas (situación 1) a una situación que usa ciertas normas técnicas (situación 2). El análisis de los datos disponibles de las operaciones de la compañía antes y después de la introducción de las normas técnicas permite cuantificar el impacto de la implementación.

Otro enfoque es la comparación resultante de un supuesto de “qué pasaría si”, que estima cómo se realizarían ciertas actividades / procesos sin normas técnicas (situación 1) y compara ese estado con la situación en la que se aplican las normas (situación 2). La comparación se puede realizar utilizando los conocimientos de los expertos de la compañía, o sustituyendo los datos faltantes con información sobre funciones comparables de compañías similares (misma industria, tamaño similar), haciendo benchmarking.

Para valorar, se cumple con los siguientes pasos:

- 1 Comprender** la cadena de valor de la industria y la empresa, entender el negocio, precisar el alcance, las relaciones con proveedores, clientes, canales de distribución, procesos comerciales y sus actividades de valor agregado.
- 2 Identificar** los impactos de las normas y dónde se espera que tengan un papel importante. En este paso es importante la documentación existente: manual de calidad, organigramas, documentación corporativa y las principales actividades realizadas en los procesos relevantes.
- 3 Analizar** los impulsores de valor y determinar los indicadores operativos. Es posible que los indicadores seleccionados no cubran todos los impactos de las normas técnicas en los procesos relevantes, pero deben ser lo suficientemente significativos como para hacer explícito el grado en que las normas influyen en las operaciones de la empresa y contribuyen a su creación de valor.
- 4 Evaluar** y calcular los resultados, transformados a términos financieros. Se espera que el valor creado por la empresa aumente al reducir los costos, incrementarse los ingresos, o una combinación de ambos





ANEXO

Evolución de la certificación ISO 9001 en las empresas ecuatorianas durante el periodo 2017-2021

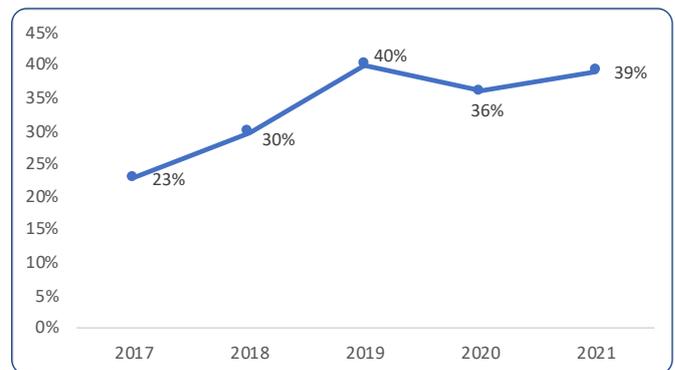
Autor: Sebastián Acosta

En la presente nota se analiza la evolución de las certificaciones ISO 9001 emitidas a las empresas ecuatorianas durante el periodo 2017-2021. Se detalla, para ello, el porcentaje de empresas que obtuvieron sus certificaciones por año en relación a total de empresas con certificación en el mismo año, la proporción de empresas que mantuvieron certificación por varios años y la proporción de empresas cuyas certificaciones se mantuvieron en años consecutivos. Se describe, además, el comportamiento de dichas certificaciones alrededor del 2020, año en el cual inició la pandemia. Por último, se complementa el análisis con una desagregación por secciones de actividad económica según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

Los datos para el análisis se obtuvieron de las bases de datos disponibles en la página web del Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), en la cual se registra las empresas certificadas por año y por organismo certificador. La muestra obtenida fue sujeta a un proceso de depuración el cual consistió en descartar empresas que reportaron un número incorrecto de RUC obteniendo un total de 2413 empresas certificadas.

Figura 1. Empresas ecuatorianas que obtuvieron la certificación ISO 9001 en cada año del periodo 2017-2021 como porcentaje del total de empresas ecuatorianas certificadas

Fuente: Servicio de Acreditaciones Ecuatoriano (2022)

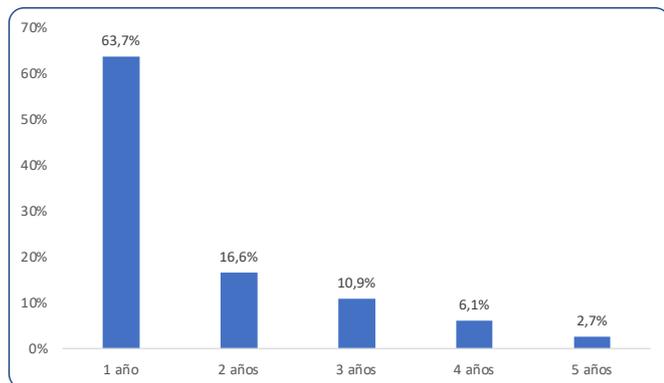


Posteriormente, se crearon variables para los cinco años de análisis que tomaron el valor de 1 si la empresa fue certificada en dicho año o 0 caso contrario, lo que permitió construir un panel de datos balanceado. La Figura 1 muestra la distribución porcentual de empresas que obtuvieron la certificación en cada año del periodo 2017-2021 como porcentaje del total de empresas ecuatorianas certificadas (2413), donde se observa una tendencia creciente de emisiones durante el periodo de análisis con una ligera disminución en el año 2020 la cual pudo deberse a la pandemia.

- Entre los organismos certificadores más destacados constan: Bureau Veritas Ecuador S.A., Calidad Internacional de Certificaciones (Cicaybece S.A.), Cergestcal América Certification Group S.A., Cotecna Certificadora Services Limitada, Icontec International S.A. y S.G.S. Del Ecuador S.A.
- Se define como años de certificación acumulados a la suma de años que una empresa reporta haber emitido su certificación durante el periodo de análisis.

Figura 2. Porcentaje de empresas certificadas por años acumulados de certificación

Fuente: Servicio de Acreditaciones Ecuatoriano (2022)

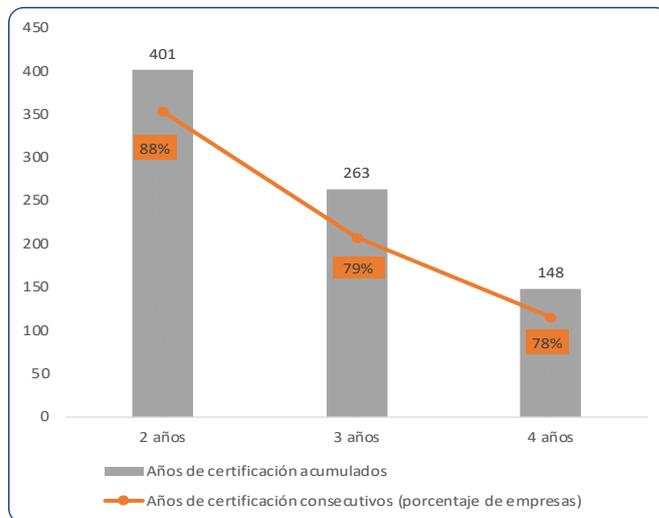


Adicionalmente, se analizó el porcentaje de empresas por años de certificación acumulados de las 2413 empresas de la muestra (ver Figura 2). Para ello, se definió como años de certificación acumulados a la suma del total de años que una empresa reporta haber emitido su certificación durante el periodo de análisis. En este contexto, pese a que se ha enfatizado sobre los efectos positivos que las empresas certificadas presentan sobre su desempeño, las empresas analizadas no muestran una tendencia a certificarse para más de un año. Se observa en la Figura 2 que la mayoría de las empresas obtuvieron su certificación para un único año (64%), siendo pocas quienes lo hicieron para dos o más años. En total, estas últimas representan aproximadamente un tercio de las empresas analizadas, mismas que suman 876 empresas. Únicamente 64 empresas (menos del 3%) reportan haberse certificado en todos los años del periodo de interés (5 años).

Se observa que la distribución de las certificaciones por años acumulados no refleja la obtención de certificaciones de las empresas a años consecutivos. Para ello, se definió como años consecutivos de certificación a la suma del total de años que una empresa reporta haberse certificado sin interrupción. La Figura 3 muestra la proporción y número de empresas que se certificaron a año consecutivo con relación a aquellas con dos a cuatro años de certificación acumulada. Aproximadamente un 90% de las empresas que reportan dos años de certificación

Figura 3. Proporción y número de empresas con años de certificación consecutivos en relación a los años de certificación acumulados

Fuente: Servicio de Acreditaciones Ecuatoriano (2022)

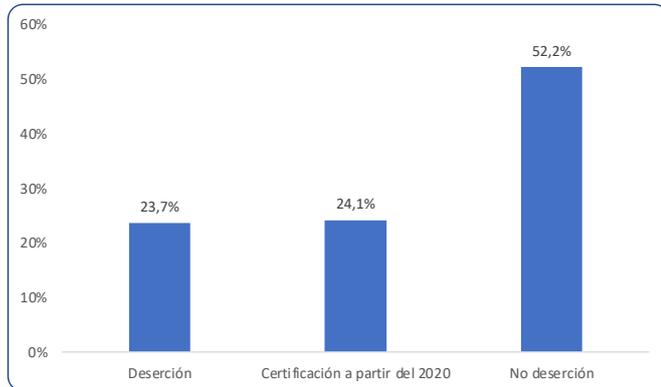


acumulados, se han certificado en dos años consecutivos; sin embargo, los resultados resaltan que, a medida que los años de certificación acumulados por empresas aumenta, la proporción de empresas con certificación a año consecutivo disminuye. Ello sugiere que las empresas con más años de certificación no tienden a mantener sus certificaciones a año seguido.

Adicionalmente, se esperaba que la pandemia hubiese reducido las emisiones de certificaciones a año consecutivo de las empresas. Sin embargo, los resultados detallados a continuación no respaldan dicha hipótesis. Para ilustrar la relación entre la pandemia y la emisión de las certificaciones, se tomó como referencia el año 2020 y se identificó a empresas que cumplan con los siguientes criterios:

- Empresas que desertaron la certificación, es decir, aquellas que se certificaron consecutivamente durante los dos años previos al 2020 pero desertaron en el año de inicio de la pandemia;
- Empresas que emitieron la certificación a partir del 2020, es decir, aquellas que no se certificaron durante los dos años previos al 2020 pero si lo hicieron para dicho año; y

Figura 4. Porcentaje de deserción, certificación y no deserción durante el COVID-19 de las empresas con certificación en uno de los años del periodo 2019-2021.
Fuente: Servicio de Acreditaciones Ecuatoriano (2022)



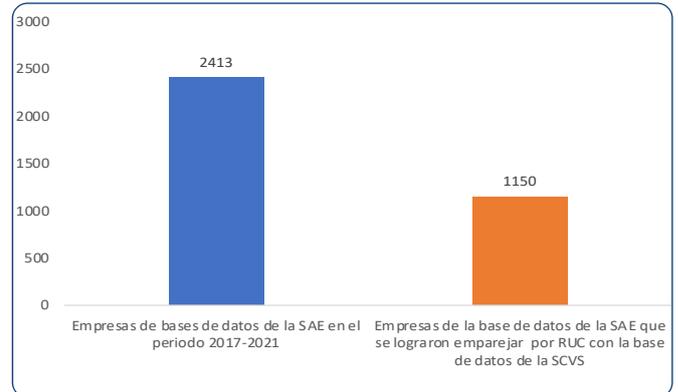
- Empresas que nunca desertaron, es decir, aquellas que presentaron certificaciones a año consecutivo durante el periodo 2019-2021.

Del total de empresas con más de 2 años de certificación, únicamente 498 cumplen con estos criterios (20% del total). Entre estas, se observa que la mayoría nunca desertaron (260 empresas), seguidas de aquellas empresas que emitieron la certificación a partir del 2020 (ver Figura 4). En contraste, el menor porcentaje de empresas representa a aquellas que dejaron la certificación. En este sentido, se evidencia que pese a la pandemia, las empresas no desertaron mayoritariamente.

Empresas reportadas en la SCVS

Para enriquecer el análisis, se incluyen las secciones de actividades económicas de las empresas analizadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Para ello, se realizó un emparejamiento entre las bases de datos obtenidas en el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) con aquellas reportadas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS). Se obtuvo un número menor de empresas debido a que un cierto porcentaje de estas no tiene información registrada en la segunda entidad señalada. La Figura 5 muestra el número de empresas que se obtuvieron antes y después del emparejamiento. Las empresas

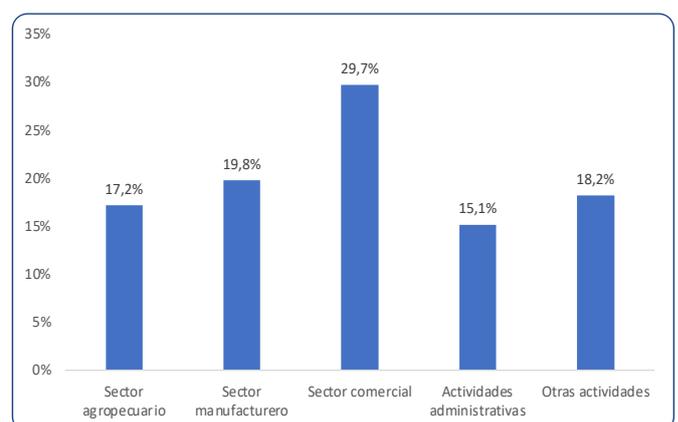
Figura 5. Número de empresas de la base de datos de la SAE antes y después del emparejamiento con la base de datos de la SCVS.
Fuente: Servicio de Acreditaciones Ecuatoriano (2022)



emparejadas representan aproximadamente la mitad de las empresas analizadas previamente. Las secciones de actividades económicas con mayor participación en la muestra se describen en la Figura 6. Se observa que el sector comercial tiene la mayor representación (30% del total de las empresas) seguidas del sector manufacturero y la categoría de “otras actividades”, sumando un tercio del total de empresas aproximadamente.

Por último, siguiendo los criterios de identificación planteados anteriormente para ilustrar la relación entre la pandemia y la obtención de la certificación ISO 9001, se describe el comportamiento de deserción, el de certificación, y el de aquellas que nunca desertaron, al rededor del año de inicio de la

Figura 6. Participación de empresas emparejadas con la base de datos de la SCVS por secciones de actividades económicas en porcentaje.
Fuente: Servicio de Acreditaciones Ecuatoriano (2022)



pandemia para cada uno de los sectores priorizados. Se obtienen 335 empresas emparejadas con la información de la SCVS que cumplen estos criterios. En líneas generales, no se observa una proporción importante de empresas que desertaron la certificación a inicios de la pandemia; entre estas, la mayoría se concentra en el sector comercial (ver Figura 6). En contraste, se observa un porcentaje mayoritario de empresas que iniciaron su certificación a partir del año 2020. Los sectores que se destacan en ello son los que abarcan las actividades de servicios administrativos y de “otras actividades”, lo cual llama la atención ya que gran parte de las labores administrativas evitaron la presencialidad. Por otro lado, para el sector agropecuario se observa que las empresas eligieron mayoritariamente emitir sus certificaciones para el 2020 o nunca desertar.

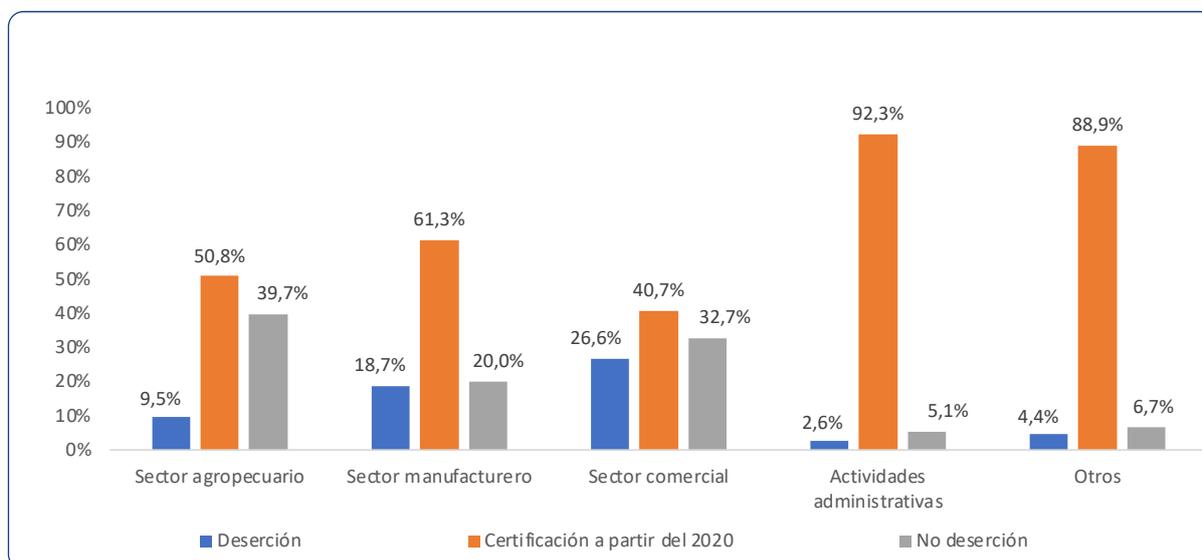
Los resultados descritos pueden deberse a las expectativas que las empresas tenían en relación a sus ventas durante el periodo de pandemia. De esta manera, mientras que las empresas cuyas actividades se enmarcan en el sector comercial esperaban una contracción de la demanda como resultado de la crisis sanitaria, las empresas vinculadas a la producción agropecuaria esperaban que el consumo de alimentos no se viese afectado en gran medida por

esta. Sin embargo, en el 2020 tanto la producción como las ventas de la mayoría de los bienes agropecuarios disminuyeron en relación al año 2019 con excepción de ciertos productos con fines de exportación y otros derivados de la explotación minera.

En conclusión, los resultados sugieren que las certificaciones han tendido a aumentar en los últimos años. No obstante, las empresas muestran un comportamiento errático ya que son pocas quienes reportan certificaciones emitidas para más de un año durante el periodo analizado, y aún en menor medida son aquellas que se certifican a año consecutivo. Adicionalmente, pese a que la emisión de certificaciones disminuyó ligeramente en el año 2020, los datos destacan que solo un pequeño porcentaje de empresas manifiestan comportamientos de emisión de la certificación asociados a la pandemia. Entre estas, una minoría desertó durante el año 2020 e incluso, independientemente del sector al que pertenecen, existe mayor participación de empresas que emitieron su certificación exclusivamente en dicho año, así como de aquellas que nunca desertaron. Esto nos lleva a la conclusión que para la mayoría de estas empresas, el tener un Sistema de gestión de calidad genera beneficios para las mismas a pesar de la crisis sanitaria.

Figura 7. Porcentaje de desertación, certificación y no desertación durante el COVID-19 de las empresas con certificación en uno de los años del periodo 2019-2021, desagregado por CIU.

Fuente: Servicio de Acreditaciones Ecuatoriano (2022)







IEEP-PUCELab

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN
EN EMPRESA, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**