



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

USO DE NORMAS ISO Y SU INTEGRACIÓN EN EMPRESAS UBICADAS EN MÉXICO, LÍDERES EN MEJORA CONTINUA Y TRABAJO EN EQUIPO

USE OF ISO STANDARDS AND THEIR INTEGRATION
IN COMPANIES LOCATED IN MEXICO, LEADERS IN
CONTINUOUS IMPROVEMENT AND TEAMWORK

Enrique Antonio Rocha Altamira

TecNM Campus Veracruz, México

María Elena Maceda Rodríguez

TecNM Campus Veracruz, México

Juan José Alberto Mejía Correa

TecNM Campus Veracruz, México

Martha Martínez Moreno

TecNM Campus Veracruz, México

Kelly Sahian Cuacua Salas

TecNM Campus Veracruz, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20760

Uso de Normas ISO y su Integración en Empresas Ubicadas en México, Líderes en Mejora Continua y Trabajo en Equipo

Enrique Antonio Rocha Altamira¹enrique.ra@veracruz.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0002-6516-4976>TecNM Campus Veracruz
México**María Elena Maceda Rodríguez**maria.mrl@veracruz.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0001-5318-6142>TecNM Campus Veracruz
México**Juan José Alberto Mejía Correa**juan.mc@veracruz.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0009-1318-3217>TecNM Campus Veracruz
México**Martha Martínez Moreno**martha.mm@toluca.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0003-3793-6315>TecNM Campus Toluca
México**Kelly Sahian Cuacua Salas**L21020830@veracruz.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0000-8016-8871>TecNM Campus Veracruz
México

RESUMEN

La extensa aplicación de normas ISO por sí solas en el mundo, seguido de una estrategia singular que no estaba considerada inicialmente, como lo es la integración de los sistemas de gestión, reguladas por esas normas, requiere ser analizada. Este estudio se ha realizado con el objetivo de conocer el fenómeno de la aplicación de las normas ISO y su posterior integración en un grupo de empresas de México con una característica común: su liderazgo en estrategias y prácticas de mejora continua, explorando para tal efecto, sus páginas web oficiales. El resultado ha permitido concluir que en este caso particular de empresas, el uso de normas ISO es más allá de lo esperado, así como también su integración.

Palabras clave: normas ISO, sistema integrado de gestión, sistema de gestión, mejora continua

¹ Autor principal

Correspondencia: enrique.ra@veracruz.tecnm.mx

Use of ISO Standards and their Integration in Companies Located in Mexico, Leaders in Continuous Improvement and Teamwork

ABSTRACT

The extensive application of ISO standards by themselves in the world, followed by a unique strategy that was not initially considered, such as the integration of management systems regulated by those standards, requires analysis. This study has been conducted with the aim of understanding the phenomenon of the application of ISO standards and their subsequent integration in a group of companies in Mexico with a common characteristic: their leadership in strategies and practices of continuous improvement, exploring their official websites for this purpose. The result has allowed us to conclude that in this particular case of companies, the use of ISO standards is beyond what was expected, as well as their integration.

Keywords: ISO standards, integrated management system, management system, continuous improvement

*Artículo recibido 02 setiembre 2025
Aceptado para publicación: 29 setiembre 2025*



INTRODUCCIÓN

Dado el éxito alcanzado por la Organización Internacional de Estandarización, conocida como ISO, con el diseño y publicación de la norma ISO 9001 que actualmente se tiene la quinta versión, le sucedieron trabajos posteriores en el seno de ISO para el diseño de normas para otros sistemas, siendo el inmediato la norma ISO 14001, orientada a sistemas de gestión ambiental y así otras varias normas ISO más, con lo que las empresas si así lo desean, pueden elegir si hacen uso de estas normas ISO y operar con una o más según sus necesidades.

De esta forma, se ha dado el caso de organizaciones que operan con dos o más de estas normas y dado que en un principio se dificultó su implementación y operación diaria, ya que cada norma tenía su propia estructura, independientemente de su esencia, ISO muy pronto identificó esta problemática y generó una estrategia orientada a unificar estructuras, términos, etc., facilitando la operación de dos o más sistemas de gestión, siendo posible trabajarlas como si fuese una sólo norma. A esta estrategia, ISO la denominó Estructura de Alto Nivel y con ello surgió un nuevo término denominado Sistemas Integrados de Gestión.

Pero, ¿cuáles son los beneficios que pueden alcanzar las empresas al integrar sus sistemas de gestión? Bonilla Palacios, A. *et al* (2016), cita a Karapetrovic y Willborn quienes establecen ventajas importantes entre otras, la mejora del desarrollo y la transferencia tecnológica, así como la operación de las empresas; el progreso en los métodos internos de gestión, una mayor motivación del personal y el menor número de conflictos interfuncionales; eliminación de duplicidad de tareas, el aumento de la confianza de los clientes e imagen positiva en la comunidad y el mercado, y con ello la reducción de costos.

Así también Alzate- Ibáñez A., *et al*, |(2019) que la integración de sistemas de gestión, es una forma de innovación organizacional que busca aprovechar las sinergias y los elementos comunes a todos los sistemas de gestión para que puedan trabajar juntos de forma tal que se favorezca la obtención de los resultados en el periodo de tiempo previsto y disminuir el esfuerzo humano, así como los recursos técnicos y financieros (Bernardo, 2014; Oliveira, 2013)

Villoria B. (2015) precisa que de acuerdo a directivos de ISO/IEC, un sistema de gestión es “Un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos”.



De acuerdo a la Organización Internacional de Estandarización, un Sistema Integrado de Gestión (SIG) es “es aquel que combina todos o partes de los sistemas y procesos de una organización en un solo marco completo, lo que permite a la organización operar como una unidad única con objetivos unificados”. La Asociación Española de Normalización y Certificación (2005) indica que la gestión de sistemas integrados de gestión “surge de la integración de la gestión de los sistemas de gestión de los sistemas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo”.

Todo lo que se ha comentado hasta ahora, también ha impactado al mundo empresarial mexicano y este estudio se ha diseñado con el objetivo de conocer el grado en que las empresas ubicadas en México se han certificado en normas ISO y cuando aplica, han integrado sus sistemas de gestión.

La relevancia del tema del estudio, es el vacío de información sobre la realidad del nivel o grado en el que las organizaciones en México hacen uso de estas normas y han logrado las certificaciones correspondientes y así también tener información del proceso de la integración de esas normas. Para tal fin, los autores tienen en proceso algunos análisis sobre grupos de empresas y en esta ocasión el análisis se ha orientado a empresas consideradas líderes en prácticas de trabajo en equipo hacia la mejora continua, de acuerdo a la Asociación Mexicana de Trabajo en Equipo (AMTE). Considerando el factor que enlaza a este tipo de empresas: la mejora continua, elemento obligado de un sistema de calidad efectivo, pudiera pensarse que se encontraría que un alto porcentaje de las empresas estudiadas estuvieran certificadas en la norma ISO 9001.

METODOLOGÍA

Para la realización del estudio, se consideró imprescindible identificar una fuente de información confiable, que permitiera tener el conocimiento de empresas operando programas de mejora continua efectivos, entendiéndose que para ello el trabajo en equipo sería fundamental. Esa fuente para el caso de México, es la Asociación Mexicana de Trabajo en Equipo (AMTE) y a partir de ahí, se definió la población bajo estudio y que consistía de 25 empresas que fueron seleccionadas por la asociación por sus buenas prácticas de equipos de mejora. Dentro de este grupo de empresas, se decidió trabajar sólo con empresas de manufactura, ambiente en el que existen mayores posibilidades de que operen con normas ISO de sistemas de gestión, eliminándose para los propósitos del estudio a cuatro empresas.

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque documental, descriptivo, no experimental, con el propósito de identificar y analizar la información disponible públicamente sobre certificaciones ISO y la implementación de Sistemas Integrados de Gestión en las empresas seleccionadas. Para ello, se recurrió a la revisión sistemática de los sitios web oficiales de las organizaciones, consideradas como fuentes secundarias de carácter institucional.

La investigación se enmarca dentro del tipo descriptivo-exploratorio, considerando tanto elementos cuantitativos (como el número de empresas que tienen certificaciones en ISO), como cualitativos (la revisión de reportes en las páginas oficiales incluyendo los de sustentabilidad, políticas, etc., para confirmar los datos).

La elección de fuentes digitales oficiales garantiza de alguna forma, la fiabilidad y actualidad de la información, al partir directamente de los canales institucionales de las empresas.

Esta metodología permite obtener una visión comparativa entre empresas compartiendo elementos en común como el hecho de ser empresas líderes en trabajo en equipo hacia la mejora continua, así como con otros grupos de empresas. En términos generales, la información que buscó en las páginas oficiales de las empresas mencionadas es la siguiente:

- Nombre de la empresa
- Año de inicio de operaciones en México
- Nacionalidad de origen de la empresa
- Ubicación de planta(s)
- Tamaño de la empresa
- Premios, distinciones, certificaciones.
- Política de la empresa
- Integración de sistemas de gestión

El periodo para buscar, revisar las páginas de las empresas se estableció durante todo el mes de mayo del 2025.

Durante la búsqueda de la información en las páginas oficiales de las empresas, se diseñaron instrumentos de captación de la información para su posterior procesamiento para obtener los hallazgos y conclusiones del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez que se revisaba la página oficial de cada empresa, se recolectaba la información en dos tablas principalmente. En la tabla 1, se captó la información de tipo general de las empresas, tal como se puede apreciar a continuación:

Tabla 1. Datos generales de las empresas analizadas.

Empresa	Inicio Operaciones en México y ubicación de planta(s)	Origen de la empresa	Tamaño
Bell Flight	2010 / Chihuahua	USA	Grande
Bepensa	1946 / Yucatán, Quintana Roo	Nacional	Grande
Braskem Idesa	2010 / Veracruz	Brasil	Grande
CFE	1937 / Ciudad de México	Nacional	Grande
Cirpro	1989 / Chihuahua	USA	Grande
Conmed	2009 / Chihuahua	USA	Grande
Dana	2021 / Querétaro, Chihuahua, Nuevo León, Estado de México, Tlaxcala	USA	Grande
Denso	1996 / Nuevo León, Guanajuato	Japón	Grande
Fandelli	1927 / Estado de México, Querétaro.	Nacional	Grande
Fresnillo	1887 / Sonora	Reino Unido	Grande
GCC Grupo Cementos Chihuahua	1941 / Chihuahua	Nacional	Grande
Grupo Ceuta Farmer's Best	2013 / Sinaloa	Nacional	Grande
Grupo Helvex	1950 / Ciudad de México	Nacional	Grande
Industrias AlEn	1949 / Nuevo León.	Nacional	Grande
Innovak	1954 / Chihuahua	Nacional	Mediana
Joyson Safety Systems	2000 / Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila	USA	Grande
Maxion Wheels	1979 / Chihuahua / San Luis Potosí	Brasil	Grande
Nissan	1982 (Motores) / 1992 y 2013 (autos)	Japón	Grande
Aguascalientes	Aguascalientes		
Novamex	1986 / Baja California Norte, Tamaulipas, Chihuahua	Nacional	Grande
Ternium	2005 / Nuevo León	Italia-Argentina	Grande
Virtus Precition Tubes	2018 / Nuevo León	USA	Grande

Difícil sacar conclusiones de una muestra tan pequeña y que además, no es representativa del tipo de empresas analizadas; sin embargo, se hace necesario comentar la información que se presenta en la tabla anterior, en principio orientado a la mejora continua para después centrarse en el uso de normas ISO y de su posible integración.

En relación al año de inicio de operaciones, se establecieron tres rangos, contabilizándose el número de empresas en ellos, siendo estos los resultados:

- 2000 al 2025 – 8 empresas (38.1 %)
- 1975 a 1999 – 5 empresas (23.8 %)
- de tiempo atrás hasta 1974 – 8 empresas (38.1 %)

En relación a esta variable, podría concluirse, que no hay indicios que la antigüedad o lo reciente de las empresas, tenga impacto en lo que se refiere a los programas de mejora continua. Más adelante se analizará esta información contra lo que es el uso de normas ISO y su integración.

¿Tendrá alguna influencia la ubicación de las empresas estudiadas sobre la aplicación de programas de mejora continua? Las empresas analizadas tienen instalaciones de manufactura ubicadas en 17 entidades diferentes, destacando 9 en Chihuahua; 6 en Nuevo León, mientras que el resto de las empresas, ubican una o dos plantas en las 15 entidades restantes.

En relación al origen del capital, el 47.6 % de las empresas son mexicanas, mientras que el 52.4 restante son de origen extranjero. El 50.0 % de origen estadounidense, de origen japonés y brasileño con 16.7 % cada uno y de Inglaterra e Italo-Argentina con 8.3 % también cada uno. Sólo están involucradas en esta población de empresas unos cuantos países, aunque sobra decir que la filosofía de la mejora continua es una práctica común en todo el mundo.

Finalmente, en relación a la última variable considerada, que sería el tamaño de las empresas, el 95.2 % son empresas grandes y sólo el 4.8 % empresas medianas. Con esto surge la pregunta si la mejora continua es viable únicamente en empresas grandes. La respuesta sería negativa; sin embargo no es el propósito de este estudio concluir sobre este tema, pero es una realidad que en las empresas grandes existen condiciones que favorecen más la incorporación de programas de este tipo, a comparación con empresas pequeñas y medianas.

Como segunda parte del estudio de las empresas seleccionadas, se accedió a las páginas oficiales de cada una de las empresas, en busca de información sobre premios, distinciones y certificaciones, así como las políticas de operación que permitirían confirmar la operación de un sistema integrado de gestión.

La información obtenida se registró en la Tabla 2, la cual se presenta a continuación:

Tabla 2. Situación de las empresas en relación al uso de normas ISO y su integración.

Empresa	Premios, distinciones, certificaciones	Sistema Integrado de Gestión
Bell Flight	ISO 9001 / AS 9100 D	No
Bepensa	ESR / GPtW / Industria Limpia / ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001 / FSSC 22000 / Premio Yucatán a la Calidad / ISO 39001	Es probable
Braskem Idesa	ESR / Empresa Segura (STPS) / SARI / ISO 9001	Sí. Política Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental
CFE	ISO 9001, ISO 14001, NMX-SAST-001 de Gestión de Seguridad, ISO 45001	Sí Gestión de Calidad, Gestión Ambiental y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Certificación Integral de sus procesos sustantivos.
Cirpro	FDA / ISO 13485	No, Sólo Política Calidad
Conmed	GPtW / Cofepris / J-Pal / TUV-Sud / UL / Intertek / FDA / Industria Limpia / ISO 14001 / ISO 45001 / ISO 13485 / ISO 27001	Sí, Política ESG. Ambiental, Social y Gobernanza
Dana	ISO 45001 / ISO 14001 / IATF 16949 / GPtW / PASST / ISO 50001 (para nuevas instalaciones)	Sí, EHS. Ambiental y Salud y Seguridad en el Trabajo Aunque no se halló una política integrada
Denso	ESR / ISO 14001 / ISO 45001 / IATF 16949 / Industria Limpia	Es probable
Fandelli	ISO 9001 / GPtW / Industria Limpia / PASST	No
Fresnillo	ISO 14001 / ISO 45001 / GPtW / ESR / Industria limpia	Sí. Política Sustentabilidad Sistema de Gestión Integral Salud y Seguridad en el Trabajo, Ambiental y Relaciones con la Comunidad (SSMARC)
GCC Grupo Cementos Chihuahua	GPtW / PNE / PNC / PNAE / PNTI / ISO 9001 / ISO 14001 / ISO 45001 / ESR	Sí. ESG Política Ambiental, Social y Gobernanza
Grupo Ceuta Farmer's Best	Primus GFS / Senasica / HACCP / SMETA / ESR Ambiental, Social, Gobernanza	Sí, ESG Política Ambiental, Social y Gobernanza
Grupo Helvex	PNC / PNE / PNTI / ESR / Industria Limpia /	Sí. ESG Política Ambiental, Social y Gobernanza
Industrias AlEn	Industria Limpia, ESR / ISO 9001	No
Innovak	ESR / Premio Chihuahua a la Competitividad / Premio Nacional de Exportación	No
Joyson Safety Systems	ISO 14001 / IATF 16949 / CTPAT	No
Maxion Wheels	PNC / IATF 16949 / ISO 45001 / ISO 14001	Sí, Política HSEQ Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiental y Calidad
Nissan Aguascalientes	ISO 14001 / ISO 9001 / Industria Limpia / ISO 45001	Sí, Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo
Novamex	CTPAT / OEA / HACCP	No
Ternium	ISO 14001 / ISO 50001 / ISO 45001	Sí, Política ambiental y energética
Virtus Precition Tubes ahora Cyprum Metals	No se encontró información	No se encontró información

De la información captada en la tabla 2, es posible establecer que del total de empresas, 16 (76.2 %)

hacen uso de al menos una norma ISO de sistemas de gestión, mientras que el 23.8 % restante no.

¿Cómo interpretar este dato? Habrá que insistir en que sería un error concluir que hay empresas que está en el camino correcto y el resto no. Hay empresas que no hacen uso de la norma ISO 9001 por ejemplo y tienen un excelente sistema de calidad.

La población estudiada de empresas que tienen un elemento en común que es la operación efectiva de programas de mejora continua y que no es representativa del total de empresas que lo hacen, que seguramente no se tiene esa información. Sin embargo el resultado tan sólo para esta población de empresas, puede ser considerado alto. ¿Qué lo hace así? ¿El que la mayoría de empresas estudiadas son de tamaño grande o es lo que detona la mejora continua o ambas cosas? Difícil concluir, sin haber estudiado empresas de otros tamaños y sin haber comparado el resultado contra empresas grandes que no tengan este tipo de programas.

Es interesante resaltar que 5 empresas reportan que están certificadas en una sola norma de sistema de gestión, mientras las 11 restantes (que representan el 68.8 % del total de empresas usando normas ISO) están certificadas en más de una norma ISO de sistemas de gestión. Este dato es importante para el siguiente punto de este estudio: la Integración de Sistemas de Gestión.

Antes de entrar en ese tema, se presenta en la tabla 3, las normas ISO más usadas en este grupo de empresas y así también mencionar que los autores han considerado conveniente, incorporar algunos premios y distinciones que son relevantes para la marcha de las empresas, así como para los fines de este estudio.

Tabla 3. Certificaciones, premios, distinciones etc., que reportan las empresas analizadas

Norma ISO	Cantidad de empresas	Premios, Distinciones	Cantidad de empresas
9001	8	ESR	8
14001	10	GPtW	5
45001	10	PASST	3
50001	1	Industria Limpia	8
FSSC 22000	1	Premios Nacionales	4
IATF 16949	4	CTPAT	2
AS9100D	1	OEA	1
39001	1	HAACP	2
13485	1		
27001	1		

Como se puede apreciar de la información en la tabla 3, las normas más utilizadas por las empresas son las normas ISO 9001, 14001 y la 45001. Se podría afirmar que estas normas son las que comúnmente encontraríamos en las empresas, por una razón elemental, todas las empresas tienen que

cubrir las funciones de calidad y las condiciones seguras para su operación. Es de llamar la atención que la norma de gestión ambiental ISO 14001 con la correspondiente a seguridad y salud en el trabajo superen a la 9001 sobre calidad, más aún cuando el elemento en común en las empresas analizadas es la mejora continua, parte indispensable de todo sistema de calidad.

También es claro, que hay normas ISO que se utilizan en menor grado y la razón es muy simple, son normas muy específicas como la FSSC 22000, seguridad e inocuidad alimentaria o la 13485, para dispositivos médicos.

Como se comentó, también se incluyó la información de otros tipos de premios, reconocimientos, distintivos, etc., que son de particular relevancia para las empresas. Es impresionante como varias de las empresas analizadas cuentan con reconocimientos tan importantes como son, el Distintivo de Empresa Socialmente Responsable, las certificaciones de Industria Limpia, del Programa de Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Mejor Lugar para Trabajar (GPtW por sus siglas en inglés). Tan sólo para resaltar lo importante que son las empresas estudiadas, hay 4 de ellas con Premios Nacionales y Estatales tanto de calidad, como de otros ámbitos.

Para analizar a todas las empresas bajo estudio, se definieron las opciones de respuestas divididas en 4 grupos:

Básicamente para concretar el resultado del análisis, se definieron tres opciones:

- **No**, la empresa no opera con un SIG, sea porque no hace uso de normas ISO o porque sólo reporta el uso de una certificación.
- **Sí**, considerando que la empresa reporta dos o más certificaciones en normas ISO y además en su página oficial, la empresa lo expresa textualmente e incluso se presenta su política integrada.
- **Probable**, cuando una empresa reporta dos o más certificaciones en normas ISO, pero no expresa en ninguna parte de su página oficial que ha integrado sus sistemas de gestión y tampoco, presenta una política integrada. La intención de clasificarla como “probable” es para dejar en claro que probablemente cuando se visitó la página oficial de la empresa no reporta la integración, pero pudiera estar trabajando en ella, esto bajo la premisa que sería poco probable que una empresa con más de un sistema de gestión, quiera operarlos por separado todo el tiempo.

- **Sí pero** la integración no implica normas ISO o integra una norma ISO y otro(s) sistemas diferentes.

Lo anterior como resultado natural de la evolución de los sistemas integrados de gestión y las necesidades y decisiones particulares de cada empresa.

Dada esta clasificación para entender la información obtenida en la tabla 2, se presentan los resultados concluyentes en la tabla 4.

Tabla 4. Resultados de la integración de sistemas de gestión en las empresas analizadas.

No	Sí	Probable	Sí, pero	No disponible
Bell Flight	CFE	Bepensa	Braskem IDESA	Virtus
Cirpro	Dana	Denso	Conmed	
Fandelli	Fresnillo	Joyson	GCC Grupo	
Industrias AIE	Maxion Wheels		Grupo Ceuta	
Innovack	Nissan		Helvex	
Novamex	Ternium			
6 (28.6 %)	6 (28.6 %)	3 (14.3 %)	5 (23.8 %)	1 (4.7 %)

De la tabla anterior, es posible llegar a conclusiones interesantes:

- 16 empresas, representando esto el 76.2 % del total de empresas estudiadas, operan con al menos un sistema de gestión basado en una norma ISO, esto es un poco más de 3 de cada 4 empresas.
- Nueve de esas 16 empresas, operan con dos o más sistemas de gestión basadas en normas ISO, lo que significa el 56.3 %. En principio, podría considerarse que estas 9 empresas operan con un sistema integrado de gestión, pero como vemos en la tabla 4, seis empresas lo confirman en su página oficial y 3 no. Interesante será regresar con esas tres empresas en un plazo razonable para ver si en sus páginas oficiales se ha dado un cambio en este sentido.
- En la casilla “Sí pero” de la Tabla 4, se tienen casos interesantes de integración de sistemas de gestión. El primero, es de la empresa Braskem Idesa, En su página sólo menciona la certificación en la norma ISO 9001 y sin embargo menciona un sistema integrado de gestión en Calidad, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social (nombre de su política -Ver Tabla 5-) y seguramente en este caso como en otros similares, entran en juego además de normas ISO, otro tipo de certificaciones como en este caso en particular, la certificación en Empresa Segura por la STPS, SARI que promueve el compromiso y cumplimiento de aspectos en materia ambiental, seguridad, salud y sustentabilidad.
- También es de llamar la atención el caso de cuatro empresas más: Conmed, GCC grupo Cementos

Chihuahua, Grupo Ceuta y Helvex que coinciden en un sistema integrado de gestión, en el que sus elementos son la gestión Ambiental, el aspecto Social y la Gobernanza y en todas ellas, la empresa menciona su Política ESG, aunque en ninguno de los casos pudo ser captada de sus páginas oficiales. Sin duda, estas variantes de integración de sistemas integrados ameritan estudios con mayor profundidad.

Como parte de la búsqueda de información de las empresas a través de sus páginas oficiales, se incluyó a la política de calidad o bajo el nombre que la empresa le diera. Los resultados se presentan en la tabla 5, aunque es necesario comentar que hay empresas que no la presentan en su página.

Tabla 5. Empresas con un sistema integrado de gestión y sus políticas correspondientes.

Empresa	Certificaciones, premios, Distinciones	Política
Empresas que integran sus sistemas de gestión		
Comisión Federal de Electricidad -CFE	9001 / 14001 / 45001	El grado de compromiso de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) por mantener su infraestructura eléctrica en condiciones óptimas y eficientes le han hecho acreedora de diversas certificaciones en Gestión de Calidad, Gestión Ambiental y Gestión de Seguridad, logrando así la Certificación Integral de sus procesos sustantivos. Nota: No es la política, pero se consideró conveniente reproducir textualmente este texto tomado de la página de la empresa
Dana	IATF 16949, 14001, 45001, 50001, GPtW, PASST,	No disponible
Fresnillo PLC	14001, 45001, GPtW, ESR, Industria Limpia	No disponible
Maxion Wheels	IATF 16949, 14001, 45001, Premio Nacional de Calidad	Política HSEQ Maxion Wheels está comprometido en ser un Mejor Proveedor mediante el involucramiento continuo e incansable de nuestros empleados en todos los niveles de nuestro equipo global. A continuación, compartimos el enfoque clave en Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Calidad para Maxion Wheels. (Fragmento)
Nissan Aguascalientes	9001, 14001, 45001, Industria Limpia	Política de calidad En Nissan Mexicana Planta Aguascalientes A1, producimos Automóviles, Motores y Autopartes con la calidad que satisface las necesidades y expectativas de nuestros clientes, partes interesadas y considerando cuestiones externas e internas, proporcionando condiciones de trabajo saludables eliminando peligros y reduciendo riesgos a las personas e instalaciones, así como la prevención de la contaminación a nuestro medio ambiente
Ternium	14001, 45001, 50001	Política Ambiental y Energética Ternium, empresa siderúrgica integrada comprometida con la preservación del ambiente, tiene como objetivo alcanzar los máximos estándares en el desempeño ambiental y energético, como base para lograr un desarrollo sustentable en todas sus operaciones, en relación con sus empleados, la comunidad y las generaciones futuras. Por ello se adopta el compromiso de desarrollar un sistema productivo integrado y ecoeficiente con un alto nivel de desempeño y mejora continua

Empresas que probablemente integren sus sistemas de gestión		
Bepensa	ESR / GPtW / Industria limpia / 9001 / 14001 / 45001 / FSSC 22000 / 39001 / Premio Yucatán a la Calidad	No se menciona como tal una política de calidad, pero sí que dentro de sus objetivos de calidad como empresa está la conducta de sus trabajadores redactando lo siguiente: En Bepensa trabajamos bajo un estricto Código de conducta empresarial para asegurar que todos nuestros niveles de colaboradores cumplan con las más altas normas de conducta en sus interacciones diarias. Es la base de nuestro desenvolvimiento empresarial y sirve a su vez como fundamento de políticas, procedimientos y directrices.
Denso	ESR / 4001 / 45001 / IATF 16949 / Industria Limpia	No disponible
Joyson	ISO / IATG 16949 / CTPAT	Política de calidad Joyson Safety Systems enfatiza su compromiso con la calidad en sus Principios Rectores. El segundo principio, “Compromiso con la Calidad”, destaca su orgullo en ofrecer productos y servicios de seguridad de alta calidad a sus clientes. Se comprometen a mantener los estándares de calidad establecidos por clientes, grupos industriales y agencias gubernamentales, esforzándose diariamente por mejorar su desempeño y mantener una mentalidad de mejora continua en todas sus actividades.
Empresas integrando sistemas de gestión con una sola norma ISO y otros sistemas de gestión		
Braskem Idesa	9001, ESR, Empresa Segura, SARI	Política de Calidad, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social Braskem Idesa cree que el Desarrollo Sustentable, el valor del Ser Humano y el Comportamiento Ético son esenciales para alcanzar un crecimiento empresarial de excelencia. Para transformar esas creencias en actitudes, y basándose en los principios de Calidad, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social, asume los siguientes compromisos: (Fragmento)
Conmed	14001 / 45001 / 13485 / 27001 / GPtW / Industria Limpia	No disponible
GCC Grupo Cementos Chihuahua	GPtW / PNE / PNC PNAE / PNTI / ISO 9001 / 14001 / 45001 / ESR	No disponible
Grupo Ceuta	Distinciones del ramo / HACCP / ESR	No disponible
Grupo Helvex	PNC / PNE / PNTI / ESR / Industria Limpia	Política de calidad “Helvex Garantía de Calidad”. Su sistema de gestión de calidad asegura que sus productos cumplan con los más altos estándares normativos, de mercado e internos. Además, Helvex se compromete a ofrecer información transparente sobre el contenido y origen de sus productos, incluyendo fichas técnicas detalladas y sellos de origen. Estas acciones reflejan su compromiso con la excelencia y la satisfacción del cliente.

A continuación, se presentan algunos comentarios sobre la información presentada en la tabla 4.

Ahora habría que preguntarse que características poseen las empresas analizadas en lo que se refiere a uso de normas ISO y a su integración.

Sólo 2 de las seis empresas (33.3%) son empresas mexicanas. Difícil concluir sobre una cifra tan pequeña de empresas que llegan a integrar subsistemas de gestión.

Todo indica que su antigüedad de las empresas que integraron normas ISO de sistemas de gestión, no marca diferencia. Hay empresas que iniciaron en lo que lleva el presente siglo, pero también de mucho tiempo atrás. Queda pendiente analizar con mayor profundidad el factor del tamaño de la empresa en lo relacionado al uso de normas ISO y su eventual integración, aunque todo pareciera indicar que si es un factor determinante, tan sólo por el hecho de a mayores recursos, mayores posibilidades de invertir en este tipo de estrategias.

Finalmente, es importante determinar cuáles fueron los sistemas de gestión más usados en su integración, información que se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Sistemas de gestión basados en normas ISO que integran las empresas bajo estudio

Sistemas de gestión que se integran	Cantidad
Calidad, Ambiental y Salud y Seguridad en el Trabajo	3
Ambiental y Salud y Seguridad en el Trabajo	2
Ambiental y Energía	1

Los autores destacan que normalmente en un sistema integrado de gestión, veríamos a la calidad como uno de sus ingredientes; sin embargo para los autores, encontrar que en este grupo de empresas que han sido analizadas, ha sido notable que la gestión ambiental es parte de todos los sistemas integrados reportados, seguido por la gestión de la seguridad y salud en el Trabajo.

Un factor que podría explicar el fenómeno, es la tendencia creciente de las empresas en operar de manera sustentable; de hecho, salvo excepciones, fue interesante encontrar que las empresas comparten en su página oficial políticas y prácticas de sustentabilidad.

Con la intención de una mejor comprensión de los análisis que se han presentado en este artículo. Se mencionan los nombres completos de las normas, certificaciones, distinciones y reconocimientos mencionados en el artículo.

ISO 9001 - Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos.

ISO 14001 - Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso.

ISO 45001 - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.

ISO 50001 - Sistemas de gestión de la energía — Requisitos con orientación para su uso.

FSSC 22000 - Sistema de certificación de seguridad alimentaria

IATF 16949 - Requerimientos de sistemas de administración de calidad para organizaciones con partes automotrices para producción y servicios relevantes.

ISO 39001 - Sistemas de gestión de la seguridad vial -Requisitos con orientación para su uso.

ISO 13485 - Productos sanitarios- Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos para fines reglamentarios.

ISO/IEC 27001 - Sistemas de gestión de seguridad de la información -Requisitos.

AS9100D - Sistemas de gestión de la calidad .Requisitos para organizaciones de aviación, espacio y defensa.

ESR - Distintivo Empresa Socialmente Responsable.

GPtW - Certificación Mejor lugar para trabajar (siglas en inglés Great Place to Work).

PASST - Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Certificación que otorga la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

Industria Limpia - Certificación que otorga la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA).

Premios Nacionales - Premio Nacional de Calidad (PNC), Premio Nacional de Exportación (PNE), Premio Nacional de Tecnología e Innovación (PNTI), Estos premios han sido cancelados en la gestión de gobierno anterior. El Premio Nacional de Calidad ya no es otorgado por el Gobierno de la República. Premios estatales de calidad.

CTPAT - Certificación que otorga la Asociación Comercial Aduanera Contra el Terrorismo en inglés Customs Trade Partnership Against Terrorism (CTPAT)

OEA - Certificación de Operador Económico Autorizado, administrado por Organización Mundial de Aduanas

HACCP – Conocida comúnmente por sus siglas en inglés de Hazard Analysis and Critical Control Points, que en español sería Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, sistema de gestión certificable.

SARI . Sistema de Administración de Responsabilidad Integral, iniciativa voluntaria de la industria química de México para impulsar la mejora continua en la gestión de productos químicos a través del compromiso y cumplimiento de aspectos en materia ambiental, seguridad, salud y sustentabilidad.

CONCLUSIONES

Se ha llevado a efecto un estudio sobre el uso de normas ISO de sistemas de gestión y sobre su posterior integración si fuera el caso en un grupo particular de empresas con un elemento en común, todas operan un programa de mejora continua apoyados por grupos de trabajo y por si fuera poco, todas son consideradas líderes en las prácticas y estrategias para tal fin.

Los resultados han arrojado resultados interesantes, casi 3 de cada 4 de estas empresas utilizan normas ISO y de ellas, de las empresas que aplican dos o más normas ISO, un alto porcentaje de empresas las integran.

Otro hallazgo importante es el hecho de que el uso de la norma ISO 14001 ha superado a la popular ISO 9001 en los casos de integración y otro resultado importante, fue el caso de un porcentaje importante que integran una mezcla de normas ISO y otros sistemas.

De esta forma el estudio contribuye a conocer la realidad de las normas ISO de sistemas de gestión en el medio industrial del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alzate-Ibáñez, A.M., Ramírez-Ríos, J.F., y Bedoya-Montoya, L.M., Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa siderúrgica, <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/23143738e032>, Ciencias administrativas, (13), 3-13 (2019) [[Links](#)]

Asociación Española para la Calidad (2016) UNE 66177 Guía para la integración de los sistemas de gestión (Cuadernos de Calidad No. IV). Asociación Española para la Calidad

Bonilla Palacios, A., y Martínez García, A. (2016). Descifrando los niveles de integración de los sistemas integrados de gestión. SIGNOS, Vol. No. 8, No.2 pp 15-37

International Organization for Standardization (2018) The Integrated use of management system standards (IUMSS) 2ª edición. ISO Central Secretariat. <https://www.iso.org/publication/PUB100435.html>



Viloria, B. (2015) Fundamentos de la estructura de alto nivel [E-book]. <https://normas-iso.com/fundamentos-estructura-alto-nivel/>

Asociación Española para la Calidad (2016) UNE 66177 Guía para la integración de los sistemas de gestión 5/8, Cuadernos de Calidad No. IV

