



Trabajo Fin de Máster

ISO 14001: SUS DETERMINANTES Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO MEDIOAMBIENTAL Y FINANCIERO DE LA EMPRESA

Autor

Ghadir Mouin El Ghafari

Director

Concepción Garcés Ayerbe

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Zaragoza
2012

Resumen:

En los últimos años, existe una demanda cada vez mayor a las organizaciones para que asuman una responsabilidad a través de sistemas de gestión medioambiental (SGM) como la norma ISO 14001. Las empresas se preocupan cada vez más por el impacto medioambiental como consecuencia de la presión que procede de gobiernos locales y nacionales, organismos reguladores, asociaciones sectoriales, clientes, empleados y accionistas, para que se minimice este impacto. La norma ISO 14001 se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto medioambiental.

Partiendo de la literatura existente, como primer objetivo, este trabajo trata de explicar los factores determinantes que influyen en la adopción de la ISO 14001 o de otro tipo de SGM certificados por parte de las empresas. Como segundo objetivo se pretende revisar investigaciones que analizaron el impacto que tiene la certificación ISO 14001 o el SGM en el rendimiento financiero y medioambiental de las empresas.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera. Primero, se realiza una pequeña introducción, explicando brevemente la norma ISO 14001 como una normativa medioambiental voluntaria que muchas empresas sienten la necesidad de tener. En la segunda parte, se realiza una revisión de literatura que está dividida en tres partes. La primera revisa los factores que influyen en la adopción de la ISO u otro tipo de certificación del SGM. La segunda parte, revisa los estudios que trataron el impacto de esta normativa en el rendimiento medioambiental de la empresa. Y la tercera parte, revisa los estudios que trataron el impacto de esta normativa en rendimiento financiero de la empresa.

Palabras clave: SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, NORMA ISO 14001, FACTORES DETERMINANTES, RENDIMIENTO MEDIOAMBIENTAL, RENDIMIENTO FINANCIERO.

Índice:

1- Introducción:.....	4
2- La norma ISO 14001:.....	6
3- Estudio de la ISO 14001 en la literatura de gestión de empresas:	14
3.1- Factores determinantes de la certificación ISO 14001:	14
3.1.1- Factores impulsores de la ISO 14001:.....	15
El enfoque institucional:.....	16
La teoría de Los stakeholders:.....	19
3.1.2- Barreras para la adopción de la norma ISO 14001:	28
3.2- Consecuencias de la certificación ISO 14001:.....	29
3.2.1- Los beneficios asociados:.....	29
3.2.2- La ISO 14001 y los resultados medioambientales:	33
3.2.3- La ISO 14001 y los Resultados Financieros:	37
Enfoque basado en los recursos naturales:	41
4. Conclusiones y futuras líneas de investigación.....	44
5. Bibliografía	48

Listas de figuras:

Fig.1: El número de certificaciones ISO 14001 en el mundo (Nishitani, 2010).....	7
Fig.2: La aplicación de la ISO 14001 (Elaboración propia).....	10
Fig.3: Modelo de las presiones institucionales moderado por la empresa matriz y las características de las plantas (Delmas Y Tofffel, 2004).....	19

Listas de Tablas:

Tabla 1: Resumen de la revisión de la literatura sobre los factores determinantes en la difusión de la ISO 14001.....	23-24-25
Tabla2: Resumen de la revisión de la literatura sobre los beneficios de certificar la norma ISO 14001.....	31-32
Tabla3: Resumen de los estudios de los beneficios asociados al rendimiento medioambiental y financiero.....	32

1- Introducción:

En la actualidad, las cuestiones medioambientales representan asuntos importantes que preocupan a las organizaciones. Tanto las exigencias jurídicas como las públicas y sociales cada vez demandan más a las organizaciones para que sean más responsables con el entorno natural. La respuesta negativa a dichas solicitudes, hace que las organizaciones se enfrenten a pagar más impuestos o sanciones y, por lo tanto, a una percepción negativa o un deterioro de la imagen ante los stakeholders.

No obstante, los impactos entre la actividad humana y el medio ambiente son mutuos. En efecto los impactos de un ecosistema deteriorado en los aspectos socio-económicos de la sociedad humana son también negativos y pueden ser evaluados desde una perspectiva interdisciplinar, de la siguiente manera:

(1) Agricultura: el deterioro de la calidad de los productos agrícolas, o de las tierras de cultivo, contaminadas o abandonadas por el uso de productos químicos. (2) Crisis energética: la escasez global de petróleo, aceite, gasolina, crudo, gas natural, electricidad y carbón. (3) Reducción de los recursos industriales: la escasez de minerales y metales causada por la sobre-explotación. Y (4) degradación de la calidad de la vida humana y las condiciones de salud causados por la contaminación del aire y del agua (Zhao, 2006).

Según la Guía de Sistemas de Gestión Medioambiental¹: el deterioro ambiental derivado del actual modelo de producción y consumo de bienes y servicios ha obligado a las empresas a la adopción de políticas e instrumentos que tienen por objetivo la protección y la mejora del medio ambiente. Asimismo, el incremento de la sensibilización social ante los problemas ambientales ha supuesto para las empresas la aparición de un conjunto de factores e intereses

¹ Tomado del documento “Sistema De Gestión Ambiental (2010)” del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). Esta sigla hace referencia a la fundación técnico-sindical de CCOO que promueve la salud laboral, la mejora de las condiciones laborales y la protección del medio ambiente.

que inciden sobre su gestión y comportamiento ambiental. Estos factores están determinados por distintos actores:

- Los inversores y los accionistas, que quieren rentabilizar sus inversiones con el mínimo riesgo posible (deterioro de la imagen pública de la empresa, responsabilidades penales y civiles, multas por parte de la Administración, etc.).
- Las Administraciones públicas, que controlan el cumplimiento de una legislación ambiental cada vez más exigente.
- Los clientes y consumidores, que cada vez más exigen la calidad ambiental de los productos y servicios que adquieren.
- Las organizaciones ecologistas, ambientales o de defensa del medio ambiente, que actúan mediante campañas de información y sensibilización de la población frente a las empresas más contaminantes.
- Los trabajadores y sus representantes, en el ejercicio de su derecho a conocer y a intervenir frente a los riesgos para su salud de los procesos productivos y a participar en la mejora del rendimiento ambiental de las empresas como factor para la estabilidad de sus puestos de trabajo.

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGM) es un sistema modernizado de gestión cuyos objetivos trascienden el ánimo de lucro de los objetivos de los sistemas de gestión tradicionales. El concepto de SGM representa una revolución sin precedentes de la conciencia humana sobre el medio ambiente y los recursos naturales.

Según Steger (2000), un sistema de gestión medioambiental (SGM) se puede definir como un proceso transparente y sistemático conocido a nivel corporativo, con el propósito de la prescripción y la aplicación de las metas medioambientales, políticas y de la asunción de responsabilidades, así como de la realización de auditorías periódicas de sus elementos.

Este trabajo consta de dos objetivos principales. El primer objetivo, repasar los factores que influyen en la adopción de la norma ISO 14001 o de otro tipo de SGM certificados. En cuanto al segundo objetivo, se trata de explicar el impacto que tiene la norma ISO 14001 en los resultados medioambientales y financieros de las empresas. Para la consecución de los objetivos planteados se revisa la literatura que se ha ocupado de los determinantes y consecuencias de la certificación ISO 14001.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera. Despues de la introducción, se explica brevemente la norma ISO 14001 como una normativa medioambiental voluntaria y se plantean las preguntas del estudio. En la segunda parte, se realiza una revisión de literatura que está dividida en tres partes. La primera revisa los factores que influyen en la adopción de la ISO u otros sistemas de certificación del SGM. La segunda, revisa los estudios que trataron el impacto de esta normativa en el rendimiento medioambiental de la empresa. Y la tercera, revisa los estudios que trataron el impacto de esta normativa en el rendimiento financiero de la empresa.

2- La norma ISO 14001:

La norma ISO 14001 que certifica los sistemas de gestión medioambiental, fue desarrollada y puesta en marcha en 1996 por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se trata de una organización no gubernamental puesta en marcha en 1946, que tiene su sede en Ginebra y que consta de una red de institutos de estándares nacionales en 157 países.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) define el SGM como:

... la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, aplicar, alcanzar, revisar y mantener... la política ambiental.

A partir de finales de la década de 1980, la Organización comenzó a escribir las normas para los procesos y procedimientos de gestión. Tras el éxito de su primera norma de procedimiento, la serie ISO 9000 de gestión de calidad, empezaron los primeros pasos para introducir un conjunto paralelo de las normas acerca de la gestión medioambiental. El resultado fue la serie ISO 14000, que tiene como objetivo proporcionar un marco global para mejorar el rendimiento medioambiental de manera sistemática que pueda ser aceptado y aplicado por las organizaciones en todo el mundo (Quazi et al. 2001). La Norma ISO 14001 se publicó en todo el mundo en el año 1996.

En el diseño de las normas ISO 14000 del SGM, la intención era crear un modelo genérico que pudiera ser aplicado por cualquier tipo y tamaño de organización en todo el mundo. Las normas se pueden implementar en toda la organización o sólo en partes específicas de la misma, y en todo tipo de industria o sector específico (Begley, 1996).

Los requisitos de la norma han sido diseñados de tal manera que las empresas de cualquier sector pueden utilizarla para gestionar sus aspectos medioambientales. El carácter genérico de la norma ha dado lugar a su alta popularidad y a la adopción por parte de un gran número de empresas (Mendel, 2002). Desde su lanzamiento en 1996, el número global de las adopciones de la ISO 14001 ha aumentado constantemente, hasta un total de 154.572 adopciones en 2007 (ver Fig. 1 Nishitani, 2010).

K. Nishitani / Resource and Energy Economics 32 (2010) 395–407

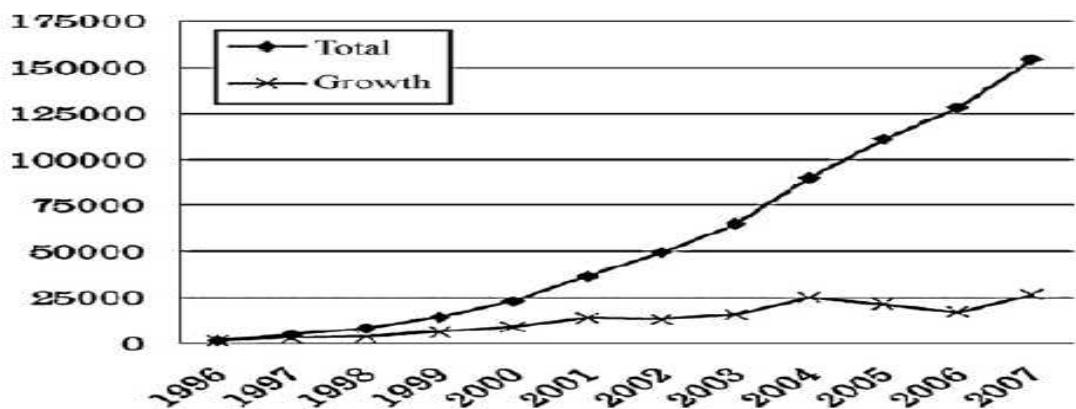


Fig. 1. Number of ISO 14001 adoptions worldwide, 1996–2007.

Según Apsan (1995), los componentes de la norma ISO 14000 que han sido elaborados por los distintos comités y subcomités incluyen las siguientes posibilidades de actuación:

- **Sistema de Gestión Medioambiental:** Diseñado para establecer pautas y principios para la estructuración e implementación de un sistema de gestión integral.
- **Auditoría del Medio Ambiente:** Para analizar los riesgos medioambientales que pudiera generar el rendimiento de la actividad y evaluar su impacto.
- **Etiquetado Medioambiental:** La norma ISO 14000 se trata de establecer algunos criterios universales, lo que garantiza un correcto etiquetado.
- **Evaluación del Rendimiento Medioambiental:** Esta norma intenta establecer técnicas para realizar un seguimiento del progreso de las empresas en su rendimiento medioambiental.
- **Evaluación del Ciclo de Vida:** Esta norma permitirá a los fabricantes examinar la calidad de sus evaluaciones del ciclo de vida y compararla con los parámetros establecidos.

La norma ISO 14001 establece los requisitos mínimos que debe incluir un sistema eficaz de gestión medioambiental. Y estos requisitos exigen cinco elementos principales (Krut y Gleckman, 1998; Riodinelli y Vastag, 2000; Quazi et al. 2001; Barla, 2007):

En primer lugar, la alta dirección de la organización debe adoptar una declaración de política medioambiental que contiene un compromiso explícito de (i) cumplir con todas las regulaciones aplicables y otras obligaciones y (ii) reducir y prevenir la contaminación. La declaración también debería

proporcionar un marco para el establecimiento de los objetivos medioambientales de la organización.

En segundo lugar, es necesaria una fase de planificación y evaluación en la que la organización revise los importantes impactos medioambientales de sus actividades, e identifique todos los aspectos medioambientales legales, contractuales y voluntarios que establecen obligaciones y procedimientos para su cumplimiento. La organización debe definir los objetivos y las metas que deben alcanzarse a través de un plan. Este plan debe asignar las responsabilidades y los recursos dedicados dentro de la organización y será como un calendario de ejecución.

En tercer lugar, es necesaria una fase de definición de un sistema de gestión de las responsabilidades, procedimientos y controles necesarios para que la organización logre esta política medioambiental. Se ejecuta el plan empezando por la nueva formación de los trabajadores o el desarrollo de los procedimientos operativos y de comunicación diseñados para prevenir cualquier tipo de contaminación. Los procedimientos también deben configurarse para documentar adecuadamente las actividades del SGM.

En cuarto lugar, los procedimientos y las rutinas deben estar diseñados para el control y el seguimiento de los impactos medioambientales de la organización y los procedimientos correctivos deben ser establecidos para tratar los casos de incumplimiento. El SGM también debe detallar los procedimientos desarrollados (frecuencia, metodología) para auditorías regulares. Para obtener la certificación, una tercera parte acreditada regularmente debe auditar el SGM de la organización para verificar su cumplimiento de los requisitos de la certificación ISO.

Y por último, periódicamente se deben volver a evaluar las operaciones del SGM, modificándolos según sea necesario para asegurar la mejora continua de su eficacia.

A continuación, en la figura 2, se presenta un resumen acerca de los aspectos detallados en los párrafos anteriores.

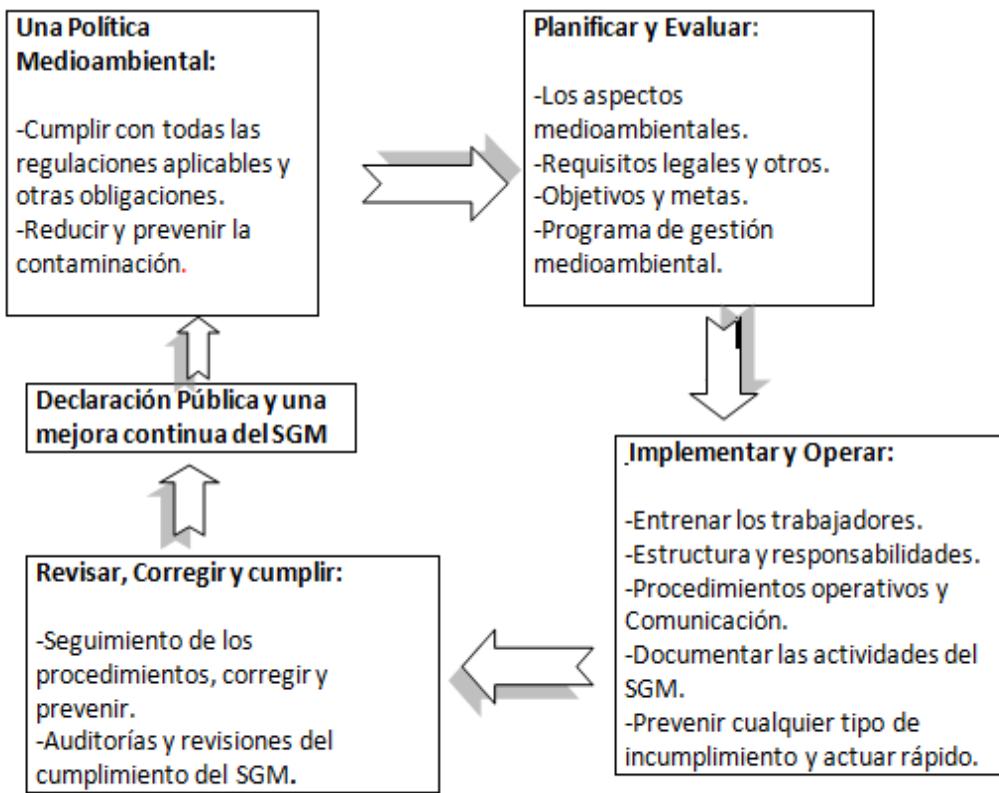


Fig. 2: La aplicación de la ISO 14001

Fuente: Elaboración Propia

La certificación ISO 14001 tiene el potencial para ser utilizada por un número significativo de empresas tanto a nivel nacional como internacional, siempre y cuando cumplan con los objetivos que exige la norma. Por estas razones, la norma afecta a más empresas e instalaciones a nivel mundial que cualquier otro programa de certificación ambiental.

Además, la certificación ha ido adquiriendo más relevancia a lo largo del tiempo debido a que los proyectos que preservan el medio ambiente se han vuelto más prometedores. En efecto, las modificaciones en los procesos que pueden causar impactos medioambientales se están introduciendo en las industrias cada vez más, sobre todo en los países emergentes. En la actualidad, prácticamente todos los elementos de la cadena de producción de los

productores de materias primas, fabricantes y clientes / usuarios pueden beneficiarse de la ingeniería verde (Oliveira y Pinheiro, 2009). Además, los defensores del medio ambiente y las normas internacionales afirman que existen muchos beneficios que deben motivar a las empresas y a los ejecutivos para adoptar un sistema integrado de gestión medioambiental.

Sin embargo, a pesar de las ventajas derivadas de la certificación, y aunque el número de empresas certificadas está aumentando, no todas las empresas certifican sus SGM. De aquí surge la primera de las preguntas de investigación planteadas en este trabajo: **¿qué factores influyen en la adopción de la norma ISO 14001 u otros certificados del SGM?**

Mientras que cualquier organización, incluidos los gobiernos locales, pueden decidir la adopción de la norma ISO 14001, la mayoría de las adopciones son por parte de las empresas. El primer tipo de consecuencia que se espera de las empresas adoptantes de la certificación ISO 14001 es una mejora de los resultados medioambientales, es decir, una reducción en el nivel de contaminación generada. Según la Guía de Sistemas de Gestión Medioambiental (2010) con la implantación de un SGM la empresa puede mejorar su resultado medioambiental a través de beneficios como: la mejora en la eficiencia de los procesos, a través de la optimización y ahorro de consumos de materias primas y recursos (energía, agua...); y la prevención y control en la generación de emisiones, residuos y vertidos, lo que se puede traducir en menores costes de gestión, tratamiento, pago de tasas y cánones, etc. El supuesto básico es que una mejor gestión de la relación entre la empresa y el medio ambiente, a través de la ISO 14001, dará lugar indirectamente a un mejor rendimiento medioambiental (Zhao, 2006).

Sin embargo, algunos autores argumentan que la ISO 14001, debe ser interpretada como un estándar de proceso y no de resultado. Es decir, la norma ISO 14001 no exige una determinada meta a las empresas, indicando cual es el rendimiento medioambiental que se debe lograr, sino que solamente ofrece a las empresas las bases para poder alcanzar sus propias metas (Cañón y Garcés, 2009).

La ISO 14001 ha sido objeto de numerosas críticas desde su lanzamiento en 1996. Muchas de estas críticas se han centrado en el hecho de que la norma no requiere a las instalaciones certificadas la reducción de sus impactos medioambientales hasta unos objetivos de rendimiento específicos. En su lugar, simplemente se hace un llamamiento a las empresas a comprometerse con el cumplimiento legal, una condición que los críticos creen que es poco probable que provoque importantes inversiones en la mejora del medio ambiente (Arriaza, 1997; Krut y Gleckman, 1998; Bansal y Bogner, 2002). En resumen, la ISO 14001 es una certificación basada en procesos y no en el rendimiento (Tibor y Feldman, 1996; Cañon y Garcés, 2009). Otras críticas apuntan que la certificación no le indica a una empresa cómo mejorar la eficiencia y cómo contaminar menos, ni tampoco requiere que las empresas demuestren su cumplimiento y que sus interesados estén satisfechos. Por lo tanto, la ISO 14000 no debe considerarse como una variante de Gestión Total de Calidad de Medio Ambiente (TQEM) o cualquier otro sistema medioambiental completo. ISO 14000 sólo asegura que existe un SGM, y no puede garantizar su funcionalidad. Sin embargo, los partidarios afirman que estas críticas están fuera de lugar. Ellos argumentan que es precisamente la flexibilidad de la norma lo que hace que sea una herramienta útil para abordar los problemas medioambientales en entornos corporativos y geográficos muy diferentes.

En estas circunstancias, no existe un claro acuerdo en la literatura y mientras que algunos autores consideran que la certificación ISO 14001 debe ser asociada a mejores resultados medioambientales (Russo y Fouts, 1997; Christmann, 2000; Morrow y Riodinelli, 2002; Potoski y Parkash, 2005; Zhao, 2006; Arimura et al. 2008; Aravind, 2008; Alexander et al. 2008) otros ponen en duda la credibilidad de dicha certificación como señal de proactividad medioambiental (Cañón y Garcés, 2009; King y Lenox, 2001). Es aquí donde surge la segunda de las preguntas de investigación planteadas en este proyecto fin de máster: **¿realmente la ISO 14001 produce una clara mejoría en el rendimiento medioambiental de la empresa?**

Por otro lado, el objetivo de la certificación ISO 14001 no se limita a la mejora del resultado medioambiental de la empresa, sino que llega más allá. El objetivo de la norma ISO 14001 es optimizar los impactos de las actividades empresariales para que las organizaciones pueden llegar a ser ambientalmente responsables, pero también económicamente rentables y socialmente responsables, con el fin de satisfacer las necesidades de las presentes y futuras generaciones (Von Zharen, 2001). En efecto, las empresas suelen priorizar el objetivo de ganar dinero ante cualquier otro objetivo. Y cualquiera de las estrategias que utilizan, incluyendo la certificación ISO 14001, están encaminadas a alcanzar un rendimiento económico o algún beneficio. Delmas (2000) estipula que las empresas buscarán la norma ISO 14001 sólo cuando les interese desde el punto de vista económico, es decir, que los beneficios de la adopción tienen que superar los costes. Además, Parry (2000) afirma que la ISO 14001 es una herramienta de ahorro de costes. Y, volviendo a la Guía de Sistemas de Gestión Medioambiental (2010), en ella se establece que con la implantación de un SGM, la empresa puede obtener beneficios económicos tales como: la garantía de cumplimiento de la normativa ambiental en vigor y adaptación a futuras disposiciones legales, lo que conlleva exenciones y beneficios, así como evitar sanciones, mayores facilidades para la obtención de permisos y licencias, acceso a subvenciones y contratas públicas, etc... También muchos estudios empíricos han concluido que la adopción de un sistema de gestión medioambiental trae ciertas ventajas financieras para las empresas. Por ejemplo Klassen y Whybark (1996) llegaron a la conclusión de que la mejora del rendimiento de la fabricación podría ocurrir simultáneamente con las inversiones que mejoran el rendimiento medioambiental. Russo y Fouts (1997), confirmaron que un nivel alto de rendimiento medioambiental se asocia con mayores ingresos. Por otra parte, piensan que a medida que crece la empresa, el rendimiento medioambiental tendría un mayor impacto positivo en la rentabilidad. Klassen y McLaughlin (1996) llegaron a la conclusión de que tanto el rendimiento medioambiental como el rendimiento financiero guardan una relación positiva. Es más, Link y Naveh (2006) creen que operando en una época que promueve el medio ambiente como un valor en sí mismo, y que la responsabilidad corporativa destaca el hecho de que el cuidado de los aspectos medioambientales de la organización no daña los negocios. Pero,

aun así no existe un claro acuerdo en la literatura y existen trabajos en los que se justifica o se aporta evidencia empírica acerca de una negativa repercusión económica de la certificación ISO 14001 (Wagner et al. 2002; Cañón y Garcés, 2009; Bouslah et al. 2010; Paulraj y De Jong, 2011). Es aquí donde surge la tercera de las preguntas de investigación planteadas en este trabajo: **¿la certificación ISO 14001 puede garantizar la mejora del rendimiento financiero para las empresas que la adoptan?**

3- Estudio de la ISO 14001 en la literatura de gestión de empresas:

Por más de una década, los factores o las motivaciones que influyen en la adopción de un SGM, y la relación entre la estrategia medioambiental de las empresas y sus rendimientos medioambientales y financieros han sido temas importantes para los investigadores de gestión de empresas. Desde su comienzo, el campo se ha transformado en una de las áreas de mayor crecimiento de la actividad académica. En los siguientes apartados se presenta una revisión de la literatura existente.

3.1- Factores determinantes de la certificación ISO 14001:

La certificación ISO 14001 representa actualmente el estándar dominante a nivel internacional para evaluar los procesos de gestión medioambiental en las empresas. Empresas multinacionales y nacionales, de todo el mundo, han diseñado un sistema de gestión medioambiental y lo han certificado a través de este estándar. Y por lo tanto la norma ISO constituye actualmente un objeto de estudio muy interesante para los investigadores. Sin embargo, hasta finales de los años noventa, pocos estudios se habían dedicado a analizar las motivaciones o los factores determinantes que llevan las empresas a adquirir esta norma.

3.1.1- Factores impulsores de la ISO 14001:

Clark (1999) señala que muchas empresas multinacionales están adoptando un SGM para satisfacer las presiones de los clientes y para asegurar que sus proveedores están operando bajo una responsabilidad medioambiental y social correcta. El creciente interés entre los actores corporativos dentro y fuera de la empresa también está impulsando a más empresas a adoptar un SGM y a certificarlo. Tibor y Feldman (1996); Harrington y Knight (1999) y Woodside (2000) han nombrado varias razones de por qué las empresas deben buscar la certificación, tales como (1) el cumplimiento de la normativa, (2) una mayor participación de mercado y potencial para un precio especial en ciertos segmentos del mercado, (3) respuesta a las presiones de los clientes, 4) la reducción de costes a través de una mayor eficiencia, y (5) una mejor reputación. De acuerdo con algunos de estos aspectos, un estudio realizado por Morrow y Rondinelli (2002), en cinco compañías alemanas de energía y de gas, indica que una de las principales razones que motivan a adoptar o certificar un SGM, es la consecución de una mayor eficiencia del proceso. Darnall et al. (2000), por su parte encontraron que otras consideraciones no ambientales tales como mantener una ventaja competitiva, mejorar las relaciones públicas, atender las demandas de los clientes y la reducción de los costes globales, parecían mucho más importantes a la hora de decidir adoptar la certificación. La economía y las presiones institucionales también juegan un papel importante en la determinación de adoptar la norma ISO 14001 (Bansal y Bogner, 2002). Según otro estudio, de Welch, Mori y Aoyagi-Usui (2002), las primeras en adoptar estas normas en Japón tienden a ser las empresas más grandes en el mercado, más verdes y menos impulsadas por las presiones regulatorias, de competencia o de los medios de comunicación. Quazzi et al. (2001) estudiaron también los factores que podrían ser los más importantes a la hora de influir en la adopción de la ISO 14001. En sus resultados, estos autores sugieren que los factores con más influencia en las empresas son: la preocupación de la alta dirección, las mejores prácticas medioambientales de la dirección general, la reputación medioambiental, el ahorro potencial en el coste y, por último, las expectativas de los clientes.

El enfoque institucional:

Los estudiosos de la organización y los economistas han argumentado durante mucho tiempo que los entornos nacionales pueden afectar significativamente muchos aspectos de las organizaciones, especialmente a través de las distintas características institucionales, legales, políticas y culturales de un país.

Las instituciones son “las estructuras y las actividades que garantizan la estabilidad y el sentido a la conducta social”. Las leyes impuestas por el gobierno, las normas sociales o los valores individuales que se han desarrollado a través del tiempo, son particularmente importantes cuando existe una incertidumbre considerable. Muchos gerentes suelen pensar primero en el gobierno y los reglamentos cuando se trata de las instituciones relacionadas con la norma ISO 14001. Hay, sin embargo, una conceptualización más amplia de las instituciones, de las cuales las regulaciones gubernamentales son sólo una parte. A medida que las empresas se ajustan a las demandas institucionales, empiezan a desarrollar o mejorar sus relaciones con los stakeholders, estos grupos de interés (stakeholders) apoyan a la empresa (o al menos frenan su oposición hacia ella), lo que a su vez disminuye la incertidumbre en torno a ciertos eventos. Además, si una empresa no cumple con las presiones institucionales, recibirá muchas críticas que le pueden afectar negativamente y, por lo tanto, amenazar su supervivencia (Bansal y Bogner, 2002). Estos últimos autores, sugieren que una forma de ajustarse a las presiones institucionales es asociar la empresa con señales aceptables a nivel internacional como la norma ISO 14001. Sin embargo, Delmas Y Toffel, (2004), sugieren que los stakeholders que de forma más obvia influyen en la adopción de prácticas medioambientales en las empresas son los diversos organismos gubernamentales. La legislación autoriza a las agencias para difundir y hacer cumplir las normas, una forma de poder coercitivo. Además, estos autores sugieren que los gobiernos juegan un papel importante en la promoción de la adopción de la norma ISO 14001. A través de su compromiso con la mejora del entorno natural y la amenaza de la expedición de reglamentos más estrictos, los gobiernos pueden enviar una

señal clara a las empresas para que las preocupaciones ambientales se tomen en serio en el futuro. Debido a que la norma ISO 14001 es un sistema de gestión que puede ir más allá de los comandos y los reglamentos vigentes, las empresas se plantearían la norma ISO 14001 como una herramienta que prepare la organización para posibles regulaciones más estrictas.

Las sanciones y las multas estimulan también a las empresas a revelar sus actividades medioambientales públicamente (Davidson y Worrell, 2001), ya que podría reducir las sospechas acerca de sus acciones externas. Y, revelar públicamente por parte de los gobiernos la información sobre emisiones de sustancias químicas tóxicas ha causado que muchas empresas emprendan nuevas estrategias de manejo que reduzcan sus impactos medioambientales (Konar y Cohen, 1997). Y aplicar la certificación ISO 14001 de parte de las empresas hace que se genere una relación de confianza entre los reguladores y las empresas (Hoffman, 2000) lo que puede crear mayores oportunidades para influir en la agenda política del medio ambiente (Darnall, 2006).

Además de la presión de las instituciones gubernamentales, las presiones del mercado pueden influir también significativamente en la decisión de la empresa sobre la adopción del SGM o la certificación ISO 14001. Estas presiones son cada vez más mayores debido a que los clientes están cada vez más informados y son más conscientes de sus decisiones a la hora de elegir sus productos o acerca de las actividades medioambientales de las empresas (Konar y Cohen, 1997). Igualmente, los mercados valoran la aplicación de un SGM dentro de la empresa, aceptando unos precios más elevados por algunos productos o servicios. Por ejemplo, los consumidores están dispuestos a pagar sobreprecios por servicios hoteleros que son más respetuosos con el medio ambiente (Darnall, 2006). Sin embargo, estos mismos clientes pueden ser persuadidos a cambiar sus decisiones de compra, si una empresa viola las leyes medioambientales o emite altos niveles de toxinas (Prakash, 2000).

Delmas Y Toffel, (2004) afirman que la concentración del mercado dentro de la industria también puede afectar a la velocidad de difusión de las prácticas de gestión medioambiental. Si un sector está dominado por unos pocos jugadores grandes que requieren que sus proveedores adopten determinadas prácticas

de gestión medioambiental, es probable que esto conduzca a una difusión de las mismas mayor, que si la industria fuera más fragmentada. Las empresas pueden desarrollar sus estrategias medioambientales en respuesta a las presiones regulatorias o del mercado, pero sus acciones específicas pueden ser diferentes. Estas heterogeneidades son muy probablemente debido a las variaciones de los recursos de las organizaciones y sus capacidades que son específicas de cada una de ellas (Barney, 1991). Varios estudios han encontrado que las empresas que adoptaron el sistema de gestión medioambiental fueron motivadas por las preocupaciones de los clientes (Quazzi et al. 2001; Zainol y Zailani, 2009). Otro estudio de Christmann y Taylor (2001) demostró también que los clientes de los países desarrollados han influido en las empresas de China para mejorar su cumplimiento medioambiental y adoptar el estándar ISO 14001 del SGM.

Y por último, las comunidades locales también pueden imponer presión coercitiva sobre las empresas, a través de su voto en las elecciones locales y nacionales, a través del activismo medioambiental, a través de las organizaciones no gubernamentales medioambientales (ONG) y a través la presentación de demandas ciudadanas. Un estudio de Florida y Davison (2001) que investigaron por qué algunas instalaciones habían adoptado SGM y establecido programas de prevención de la contaminación, encontraron que la adopción de estos programas se correlacionó positivamente con la participación activa de las empresas con las partes interesadas de la comunidad. Otro estudio basado en una encuesta para las empresas certificadas con la ISO 14001 en 15 países, encontraron que el principal factor que llevaba la empresa a adoptar la certificación ISO 14001 fue el deseo de ser un buen vecino (Raines, 2002).

En el modelo presentado en la Figura 3, desarrollado por Delmas Y Toffel (2004), se describe cómo los stakeholders, incluidos los reguladores, clientes, activistas, comunidades locales y asociaciones de la industria, imponen presiones institucionales sobre las plantas y sus empresas matrices. El modelo también sugiere cómo influyen una variedad de factores de la compañía y de la planta y cómo los gerentes perciben y actúan sobre las presiones. Los factores

moderadores incluyen el rendimiento medioambiental histórico, la posición competitiva de la empresa matriz y la estructura organizativa de la planta. A través de este modelo, los autores sugieren que las presiones institucionales y las características organizativas pueden influir en las organizaciones a la hora de adoptar prácticas de gestión medioambiental. Por ejemplo, en las empresas multinacionales suelen tener lugar a mayores niveles de responsabilidad social y medioambiental que en las empresas nacionales debido a que están sometidos a la presión adicional de las partes interesadas de los países extranjeros; por ejemplo; Nike, MacDonald`s y Starbucks etc.

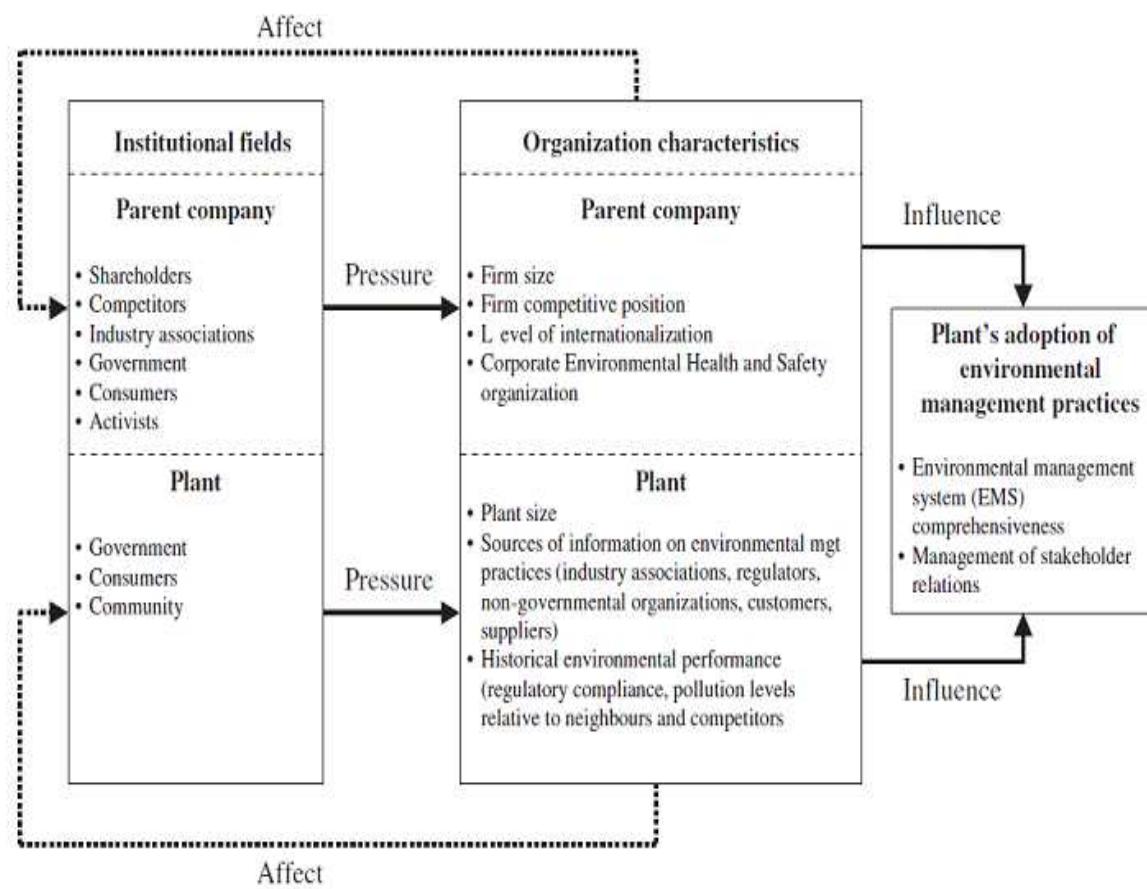


Fig. 3: Modelo de las presiones institucionales moderado por la empresa-matriz y las características de las plantas (Delmas y Toffel 2004).

La teoría de Los stakeholders:

Freeman (1994) a través de la "teoría de los stakeholders" proporciona un instrumento teórico importante para la incorporación de las consideraciones éticas en el diseño de la organización. El concepto de los stakeholders fue

definido por él en el año (1984), para referirse a “cualquier individuo o grupo que puede afectar o es afectado por la consecución de los objetivos de la organización”. Desde la definición del término, la gestión de los stakeholders ha sido analizada desde diversas perspectivas, incluyendo la perspectiva de la gestión medioambiental.

Según Freeman et al. (2004), la teoría de los stakeholders comienza con la suposición de que los valores son necesarios y explícitamente forman parte de hacer negocios. Hacer negocios requiere que los gerentes emitan el sentido compartido del valor que crean, y lo lleven a todos sus principales stakeholders. Esto impulsa la empresa hacia adelante y le permite generar un rendimiento excepcional. Además, es fundamental decidir el tipo de relaciones que quieren y necesitan crear con los stakeholders para cumplir con sus propósitos y esto es el núcleo de la teoría de los stakeholders: Valor económico creado por personas que voluntariamente se unen y cooperan para mejorar las circunstancias de cada uno. Los gerentes deben desarrollar relaciones, inspirar a sus grupos de interés, y crear comunidades donde todo el mundo se esfuerce por dar lo mejor de sí para ofrecer el valor de la empresa que promete. Ciertamente, los accionistas son un componente importante, y los beneficios son una característica fundamental de esta actividad, pero la preocupación por las ganancias es el resultado y no el conductor en el proceso de creación de valor.

Sebhau y Enquist (2007), en su trabajo afirman que la ISO 14001 no es sólo un sistema para el funcionamiento respetuoso con el medio ambiente, sino que también se puede utilizar como una fuerza motriz para el desarrollo sostenible (SD) y la creación de valor, en un proceso de cambio radical dirigido a la mejora de la calidad. Si los valores de una organización están de acuerdo con los valores de los stakeholders, la resonancia se desarrolla, lo que proporciona el impulso para una nueva comprensión de la sostenibilidad medioambiental. Si los valores de la empresa no coinciden con los de los stakeholders, se produce disonancia y los interesados o stakeholders pueden criticar a la organización, y luego se destruye este valor creado. Y una de las principales presiones que reciben las empresas de sus stakeholders, es la protección medioambiental o

una mejora en el comportamiento medioambiental (Froomean, 1999). Los directivos de las empresas reciben significativas presiones de sus stakeholders primarios tales como accionistas, empleados, clientes, proveedores y poderes públicos, y aunque en muchos casos estas demandas son difíciles de concordar, en términos generales, suponen que la empresa incremente su esfuerzo medioambiental.

Para evitar que pase esto los gerentes o los directivos de las organizaciones deben seguir una proactividad estratégica en cuanto a la protección medioambiental que permite a los gerentes de las organizaciones prevenir cualquier tipo de contaminación y estar siempre respondiendo a sus stakeholders de una manera eficaz. La proactividad estratégica se manifiesta tanto en la adopción de medidas de protección medioambiental, como en el desarrollo de las relaciones con los Stakeholders, y la satisfacción de éstos se ve condicionada por el comportamiento medioambiental de la organización (Plaza Úbeda et al. 2011).

Dentro de esta línea de pensamiento, Qi et al. (2011), se basaron en su trabajo en la perspectiva de las presiones de los stakeholders para explicar la certificación ISO 14001. El trabajo pretendió examinar el efecto de la heterogeneidad de los stakeholders en la difusión de la certificación ISO 14001. Estos autores sostienen que la certificación ISO 14001 es un resultado interactivo entre la presión de los stakeholders y la respuesta de parte de la empresa como estrategia. Los stakeholders incluyen cuatro grupos diferentes:

- 1) **Community stakeholders:** Las comunidades de ciudadanos directamente afectadas por la degradación medioambiental, las organizaciones ecologistas,...
- 2) **Regulatory stakeholder:** Las autoridades gubernamentales y las agencias públicas locales que influyen de forma más inmediata en el comportamiento estratégico medioambiental de la empresa.

3) **Organizational stakeholder- Foreign customer:** Consumidores domésticos e internacionales, proveedores, empleados y accionistas,...

4) **Organizational stakeholder- Foreign investor:** Los inversores extranjeros.

En definitiva, todas estas presiones de parte de los stakeholders (los grupos de interés) han venido motivando que las prácticas de protección medioambiental en las empresas se conecten o estén acompañadas de prácticas de integración de los grupos de interés. Sin duda, La situación económica obliga a las empresas a mejorar su rendimiento financiero pero al mismo tiempo, la presión de estos grupos hace que sea necesario mejorar también las prácticas de gestión medioambiental en las empresas (Miles y Covin, 2000).

Clemens et al. 2010, sugieren que la teoría de los stakeholders podría explicar que una empresa decida desarrollar una estrategia cuyo objetivo está basado en el rendimiento financiero y en el medioambiental. Hoffman (2000) argumenta que los proveedores de las empresas (incluyendo bancos, accionistas e inversionistas) y los compradores (incluyendo a las compañías de seguros) consideran la estrategia medioambiental empresarial como un recurso importante y eficaz. Barnett (2007) destacó también la importancia de los stakeholders al argumentar que la relación entre el rendimiento medioambiental y financiero depende del grado en que la empresa responde a las preocupaciones de los stakeholders.

Basándose fundamentalmente en estas dos teorías, diversos autores intentan explicar por qué las empresas deciden adoptar un sistema de gestión medioambiental que satisface sus necesidades y que les podría ayudar a recibir unos beneficios. Como resumen de los principales factores o motivaciones identificados en la literatura, en la siguiente tabla (tabla 1) se presenta un resumen de los principales trabajos.

Tabla 1: Resumen de la revisión de la literatura sobre los factores determinantes en la difusión de la ISO 14001.

Autores, año, país y título del trabajo:	Los factores determinantes según el estudio:
Montabon et al. (2000), EE.UU <i>"ISO 14000: assessing its perceived impact on corporate performance"</i>	<p>El progreso de la planta en la obtención de la certificación está influenciado por varios factores: el tamaño (cuanto mayor sea la empresa, más probable es la certificación), la naturaleza de la propiedad (empresas de propiedad extranjera son más propensas a alcanzar la ISO), el éxito anterior con QS 9000 e ISO 9000, los logros de la implementación de los sistemas TQM, y el grado de desear programas inter funcionales.</p>
Quazi et al. (2001), Singapur <i>"Motivation for ISO 14000 certification: development of a predictive model"</i>	<p>La preocupación de la alta dirección, las mejores prácticas ambientales de la dirección general, la reputación medioambiental, el ahorro potencial en el coste y por último las expectativas de los clientes.</p>
Morrow y Riondinelli (2002), Alemania <i>"Adopting Corporate Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification"</i>	<p>El deseo de mejorar el rendimiento medioambiental, mejorar la eficiencia en las operaciones, hacer un mejor uso de fuentes de energía, motivar a los empleados, mejorar la imagen de la empresa, aumentar la seguridad jurídica y cumplir con las normas legales.</p>
Dong-Myung Kwon, Min-Seok Seo e Yong-Chil Seo (2002), Korea <i>"A study of compliance with environmental regulations of ISO 14001 certified companies in Korea"</i>	<p>Las tres motivaciones más importantes para la adopción de un sistema medioambiental identificadas a través de un cuestionario eran las actuales presiones internacionales, la regulación nacional y la presión de la competencia.</p>
Bansal y Bogner (2002), EE.UU <i>"Deciding on ISO 14001: Economics, Institutions, and Context"</i>	<p>La economía y las presiones institucionales son los factores determinantes más importantes en la adopción de la ISO14001.</p>

Delmas (2003), 102 países diferentes. "In search of ISO: An Institutional Perspective on the Adoption Of international Management Standards"	Tanto la minimización de los costes como la legitimación juegan un papel importante en la adopción de la norma.
Curkovic et al. (2005), EE.UU "Identifying the factors which affect the decision to attain ISO 14000"	La demanda de los clientes y la regulación gubernamental seguirán impulsando la aceptación de la norma ISO. Las experiencias anteriores con el TOTAL MANAGEMENT QUALITY, los éxitos del pasado con los procesos de certificación basados en la calidad, como ISO 9000 o QS 9000, la experiencia previa con equipos multi-funcionales y de gestión, el tamaño de la empresa (es decir cuando mayor sea la empresa, más probable es que intente tener la certificación), las ventas finales, la naturaleza de la propiedad de las empresas (fábricas de propiedad extranjera tienen más probabilidades de obtener y recibir la certificación), y las exportaciones. Todos éstos son factores que influyen en la adopción.
González-Benito et al. (2005), España "An analysis of the relationship between environmental motivations and ISO 14001 certification"	Los motivos pueden ser de estos cuatro diferentes tipos: Los motivos competitivos operativos (por ejemplo: costes y productividad), motivos competitivos comerciales (clientes, imagen) o en otras palabras es la orientación al mercado, motivos éticos y motivos relacionales (legisladores, organizaciones locales).
Boiral (2007), Canadá "Corporate greening through ISO 14001: a rational myth"	La preocupación por la legitimidad institucional es la principal fuerza impulsora de la decisión inicial de adoptar la norma ISO 14001.
Gavronski et al. (2008), Brasil "ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits"	Los motivos reactivos, internos, legales y proactivos son los factores determinantes de la adopción de la certificación.
Zainol y Zailani (2009), Malasia "Adoption factors for EMS ISO 14001 in Malaysia"	La motivación, seguido por el papel de la alta dirección, la orientación al mercado, y la cultura organizacional son los factores más influyentes en la adopción.
Nishitani (2009), Japón " An empirical study of the initial adoption of ISO 14001 in Japanese manufacturing firms"	Las presiones y preferencias de los Stakeholders del medio ambiente y la flexibilidad financiera influyen en las decisiones de las empresas de adopción de la norma ISO 14001.

<p>Massoud, Fayad, El Fadel y Kamleh (2009), Líbano.</p> <p><i>"Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon"</i></p>	<p>Seguir la tendencia internacional del sector alimentario, mejorar el rendimiento medioambiental, mejorar la imagen de la empresa y reducir los costos operativos son los factores más relevantes para adoptar la norma ISO 14001. Los factores económicos y organizativos son los incentivos más importantes y necesarios para motivar a la industria alimentaria a adoptar la norma ISO 14001.</p>
<p>Oliveira y Pinheiro (2009), Brasil</p> <p><i>"Best practices for the implantation of ISO 14001 norms: a study of change management in two industrial companies in the Midwest region of the state of São Paulo e Brazil"</i></p>	<p>Los factores sociales (cambios constantes en las demandas de los consumidores y en las acciones de entidades no gubernamentales) los factores económicos y políticos (restricciones y multas y la nueva legislación) ejercen una presión adicional para la introducción de la gestión ambiental en las empresas.</p>
<p>Delmas et al. (2010), 139 países diferentes.</p> <p><i>"An institutional perspective on the diffusion of international management system standards: The case of the environmental management standard ISO 14001"</i></p>	<p>Los datos sugieren que en los países donde existe un alto nivel de compromiso gubernamental con la protección del medio ambiente es más probable que las empresas adopten la norma ISO14001. Las presiones normativas por parte del gobierno podrían tener un efecto más persistente. Demuestran la importancia de las presiones institucionales a nivel nacional y se destaca la posibilidad de que las fuerzas normativas "negativas" puedan influir en el comportamiento de las empresas en las primeras fases de la difusión. Los primeros en adoptar los programas medioambientales voluntarios responden a las presiones políticas a nivel estatal, así como a la presión ejercida por la organización profesional.</p>
<p>Blackman, A (2011), Mexico</p> <p><i>"Does Eco-Certification Boost Regulatory Compliance in Developing Countries? ISO 14001 in Mexico"</i></p>	<p>Las multas reglamentarias son el factor más importante a la hora de tomar la decisión en adoptar la certificación.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura académica revisada.

De la revisión de la literatura presentada en la tabla 1 se deducen las siguientes conclusiones. En primer lugar, está claro que las empresas tienden a adoptar la certificación ISO 14001 por diferentes factores y motivos, estando gran parte de ellos relacionados con las exigencias de los stakeholders. Por ejemplo, la preocupación de la alta dirección por cumplir con las normas

legales, acceder a nuevos clientes y nuevos mercados, mejorar tanto los resultados económicos como los medioambientales de la empresa, mejorar la eficiencia en las operaciones, etc.... Y sin duda las presiones que provienen de los stakeholders son un factor principal en la adopción de la certificación ISO 14001, debido a que esta norma es una señal del compromiso medioambiental de la empresa, y además es internacionalmente reconocida y aprobada. Por lo tanto, las empresas que están alineadas con la señal ISO 14001 pueden ser vistas internacionalmente como participantes en unas prácticas medioambientales aceptables. En consecuencia, la norma puede mejorar la imagen de la empresa por conceder una mayor legitimidad medioambiental (Jiang y Bansal, 2003). En primer lugar, la legitimidad medioambiental de una empresa es la aceptabilidad del rendimiento percibido medioambiental de la empresa. Las empresas que se perciben como medio legítimo pueden ser unas de las primeras en adoptar la certificación ISO 14001 porque reforzará su estrategia medioambiental presente. Además, estas empresas son más propensas a ser conscientes del desarrollo del estándar. Las empresas que tienen legitimidad medioambiental pueden no estar preocupadas por los temas medioambientales y no seguir la elaboración de nuevas normas de gestión medioambiental del sistema. Por último, las empresas que respeten el medio legítimo podrá ver la oportunidad de obtener una ventaja competitiva a través de su imagen positiva. Como resultado, pueden buscar a reforzar su imagen positiva aún más por ser un primer motor, permitiendo que se promocionen como ser los primeros en certificar en su espacio industrial o geográfico.

En segundo lugar, de la revisión de los determinantes de la adopción de un SGM se deduce que dicha adopción se basa en gran medida en los principios de gestión de calidad total (Hart, 1995). En efecto, muchos autores coinciden en la idea de que la adopción previa de normas de calidad y sistemas de gestión de la calidad total favorece la posterior adopción de la norma ISO 14001. Los principios de un SGM ISO 14001 se basan en la mejora continua: planificar, hacer, verificar, actuar. Las empresas adoptantes de esta norma tienen la obligación de medir su rendimiento medioambiental, implementar procedimientos para cambiar y mejorar, revisando y corrigiendo sus procedimientos según sea necesario. Además, un sistema de gestión de

calidad tiene un enfoque sistémico para mejorar la calidad, de modo que no sólo se aplica a un área funcional específica de la organización, sino que también examina las relaciones entre los departamentos. Por ejemplo, un cambio en las entradas (inputs) puede impactar en los procesos de producción de forma que puede o no mejorar el rendimiento medioambiental global. Por lo tanto, es importante evaluar el impacto de los cambios en los procesos de producción en toda la organización y no en una sola operación o unidad. Así que existe una coherencia entre la ISO 14001 y los sistemas de gestión de calidad, y por lo tanto las empresas pueden utilizar la norma ISO 14001 para confirmar su compromiso con la calidad (Angell, 2001). Además, las empresas que emprendido sus iniciativas de calidad de forma tardía pueden utilizar la norma ISO 14001 para impulsar y acelerar los nuevos enfoques de la calidad. La norma ISO 14001 requiere que los impactos medioambientales de la empresa estén documentados y medidos. Este sistema de documentación y medición puede servir como la columna vertebral de un sistema de gestión de calidad.

Y por último, la revisión de la literatura realizada nos permite concluir que las empresas con mayor alcance internacional pueden ser más propensas a certificar sus instalaciones por diversas razones. Primero, las empresas con mayor proyección internacional operan en varios países donde las instituciones relacionadas con el rendimiento medioambiental pueden ser diferentes. Estas empresas deberán ajustarse a las limitaciones institucionales en todos los países en los que operan para que puedan ser consideradas legítimas, porque en un contrario caso estas empresas tendrán un acceso internacional limitado. La flexibilidad de la norma ISO 14001 permite a las empresas cumplir con los requisitos legítimos del rendimiento medioambiental de las distintas autoridades a nivel internacional, lo que resulta en un menor número de multas y sanciones, y en unas mejores relaciones con los gobiernos y otras partes interesadas (Bansal y Hunter, 2003).

3.1.2- Barreras para la adopción de la norma ISO 14001:

La literatura que analiza las limitaciones o barreras que afectan negativamente a implantar o adoptar la ISO 14001 es menos abundante que la que analiza los factores que motivan o impulsan tal adopción. A continuación se presenta una revisión de los trabajos que se han centrado en esta línea de investigación.

Según Elefsiniotis y Wareham (2005), las normas ISO 14000 de gestión medioambiental tienen una serie de debilidades que pueden desalentar su adopción. Estos autores consideran aspectos negativos que incluyen el hecho de que no se define ningún objetivo de rendimiento medioambiental y que el lenguaje es a veces ambiguo, lo que podría dar lugar a interpretaciones diferentes y complicar la ejecución. Massoud et al. (2009), del análisis de los obstáculos de la adopción de la norma ISO 14001, concluyen que los tres principales factores detractores son: la falta del apoyo e incentivos del gobierno, el hecho de que los beneficios de la certificación no son muy claros, y el hecho de que la certificación no se requiera legalmente. Estos autores, que centran su estudio en el Líbano, añaden demás que no existe una clara demanda de parte de los clientes en Líbano. Hiew (2010), durante su investigación encontró que el proceso de la certificación es complejo y costoso. Por lo tanto, la decisión de adoptar formalmente la norma no se toma como algo ligero y fácil de realizar. Bansal y Bogner (2002), por su parte, sugieren que las habilidades del supervisor y la honradez del supervisado pueden diferir considerablemente entre empresas y que la norma ISO 14001 no ofrece por tanto ninguna garantía que indica el rendimiento medioambiental ha sido mejorado o que los objetivos específicos se han alcanzado. Añaden que la norma puede ser en realidad una manera de ocultar los problemas medioambientales de una empresa. Garcés, Murillo, Rivera (2005), al analizar las barreras para la adopción de Sistemas de Gestión Medioambiental, encuentran que algunas de las barreras más relevantes son la falta de claridad de la normativa y la escasa flexibilidad de las medidas y los plazos de cumplimiento.

3.2- Consecuencias de la certificación ISO 14001:

En esta sección se trata de revisar los estudios que trataron de explicar las consecuencias de la implantación de la certificación ISO 14001 o, en general, de un SGM en la empresa.

3.2.1- Los beneficios asociados:

Son muchos los trabajos de la literatura que han puesto de manifiesto las ventajas que obtienen las empresas como resultado de la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental. Dichas ventajas proceden de la mejora de los resultados, y no sólo de los resultados medioambientales, sino también de los resultados financieros.

Según el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible², la norma ISO puede contribuir a la satisfacción de dos tipos de necesidades en una organización. En primer lugar, contribuye a satisfacer la necesidad interna de un sistema que ayudará a la dirección de la organización hacia la superación de todos los desafíos legales, comerciales y de otro tipo relacionados con el medio ambiente. En segundo lugar, la norma atiende a la necesidad de ser capaces de asegurar a los que están fuera de la empresa el cumplimiento con las políticas ambientales establecidas por parte de la empresa. Por lo tanto, es posible distinguir entre los beneficios internos y los externos. De entre los beneficios internos cabe nombrar los siguientes: reducir los incidentes medioambientales, aumentar la eficiencia de las operaciones mediante la eliminación de los residuos de los procesos de producción y distribución, aumentar la conciencia de los impactos ambientales de las operaciones entre todos los empleados, y establecer una imagen fuerte de responsabilidad social corporativa. Y en cuanto a los beneficios externos cabe destacar los siguientes: la garantía ante terceros y la obtención de su reconocimiento, el acceso a un nuevos mercados como empresa que cumple unos requisitos de calidad, expectativas, la garantía de cumplimiento de la regulación, la expresión de la diligencia debida como un signo de compromiso con una buena gestión

² Tomado del documento “International Institute for Sustainable Development (1996), Global Green Standards: ISO 14000 and Sustainable Development”. IISD, Winnipeg, Canada.

medioambiental, las mejores relaciones públicas con las partes interesadas o los Stakeholders y, por último, el acceso a nuevos mercados financieros.

Gavronski et al. (2008) sugieren también que los beneficios percibidos de la ISO 14001, se pueden dividir entre en dos grandes grupos: externos e internos. El primer grupo está relacionado con la respuesta de los stakeholders, la sociedad y los caminos definidos por un entorno de mercado competitivo. El segundo grupo está relacionado con el rendimiento financiero y una mejoría de los sistemas de producción. Curkovic et al. (2005) apuntan que la razón más importante de que justifica la creciente aceptación de la norma ISO 14000 está relacionada con los beneficios percibidos que se asocian al proceso de certificación.

Varios estudios empíricos han indicado que la implantación de un SGM ayuda a las empresas en la reducción de los insumos, la utilización de materias primas, la seguridad operacional y una gestión competitiva para las organizaciones que adoptan la norma (Pun et al. 1999; Rondinelli y Vastag, 2000; Corbett y Klassen, 2006). Además, son diversos y numerosos los trabajos que destacan la mejora de la ventaja competitiva de la empresa, como resultado de la mejora de la eficiencia interna de la empresa (Montabon et al. 2000; Kollman y Prakash, 2002), de la reducción del consumo de los recursos (Bansal y Bogner, 2002; Melnyk et al. 2003) o de la mejora del rendimiento medioambiental (Rondinelli y Vastag, 2000; Link y Naveh, 2006) de las empresas que implantan y certifican ISO 14001. El estudio presentado por Sebhau y Enquist (2007) ha demostrado que el SGM (ISO 14001) no es sólo un sistema de rendimiento medioambiental, sino que también se puede utilizar como una fuerza mejora de la calidad y la reducción de costes. También se subraya en estos estudios la mejora de la concienciación y la sensibilización de los gerentes y de los empleados de las empresas, generando una mejora de la eficiencia interna (Rondinelli y Vastag, 2000).

La revisión de la literatura acerca de los beneficios derivados de la certificación ISO 14001 permite concluir que dichos beneficios son tanto de tipo medioambiental como financiero. En las tablas 2 y 3 se presentan algunos de los trabajos más representativos en este sentido.

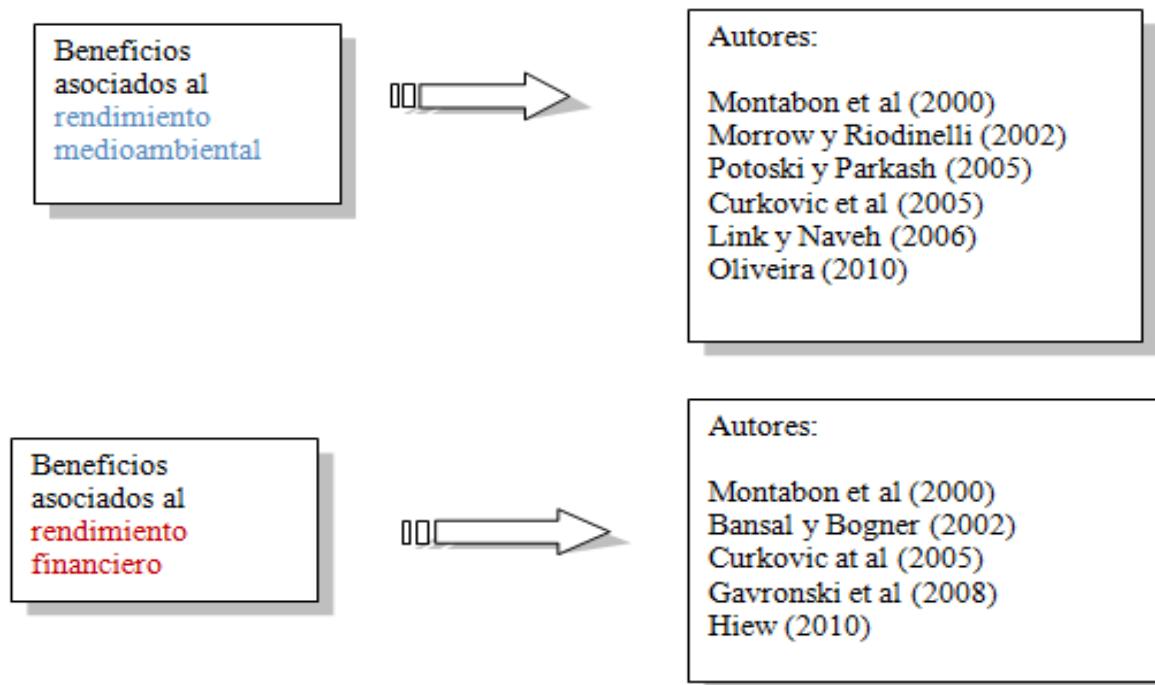
Tabla 2: Resumen de la revisión de la literatura sobre los beneficios de certificar la norma ISO 14001.

Autores, año, país y título del trabajo	Los beneficios
Montabon et al. (2000), EE.UU ““ISO 14000: assessing its perceived impact on corporate performance””	Mejorar tanto el resultado medioambiental como el económico
Morrow y Riodinelli (2002), Alemania “Adopting Corporate Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification””	Los beneficios tienden a centrarse en las mejoras de gestión, la concienciación de los empleados, la sistematización e integración de documentos y procedimientos, la mejoría del rendimiento medioambiental , un cumplimiento mejor de las normas legales y un cierto grado de mejora en la eficiencia.
Bansal y Bogner (2002), EE.UU “Deciding on ISO 14001: Economics, Institutions, and Context””	Ahorros de costes y energía, eficiencia operativa, un cumplimiento regulatorio, nuevos mercados, conciencia medioambiental, beneficio económico , mejorar la imagen de la empresa, buena relación con los partes interesados.
Curkovic et al. (2005), EE.UU “Identifying the factors which affect the decision to attain ISO 14000””	Los beneficios están relacionados con las ventajas directas de un SGM efectivo combinado con el potencial de seguir manteniendo los negocios corrientes y la obtención de nuevos . La implementación de la norma ISO 14000 puede resultar en una menor contaminación , mayor eficiencia, reducción de costes y una mejora de la productividad.
Potoski y Prakash (2005), EE.UU “Covenants with Weak Swords: ISO 14001 and Facilities' Environmental Performance””	Un mejor rendimiento medioambiental de las empresas certificadas.
Link y Naveh (2006), Israel “Standardization and Discretion: Does the Environmental Standard ISO 14001 Lead to Performance Benefits?””	Un rendimiento medioambiental y empresarial.
Gavronski et al. (2008), Brasil “ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits””	Beneficios financieros , productivos, en el mercado y sociales.

Oliveira et al. (2010), Brasil "Does ISO 14001 work in Brazil?"	Los principales beneficios identificados se relacionan con el desarrollo de acciones preventivas de protección del medio ambiente , la reducción en el consumo de energía, agua, gas y fuel oil, y una influencia positiva en otros procesos de gestión interna.
Hiew (2010), Hong Kong, Indonesia, Malasia, Filipinas y Singapur. "The impact of voluntary adoption of ISO 14001 among firms in Asia"	En el caso de los múltiples estudios de la investigación indican que las empresas experimentaron unos beneficios internos y externos. En cuanto a los internos han sido los ahorros en los costos de la energía y la reducción de consumo de materiales , la minimización de residuos y la eficiencia operativa, una mayor conciencia medioambiental entre el personal para una buena imagen corporativa y externos como el cumplimiento regulatorio mejorado, la expansión del mercado y mejorar la relación con los Stakeholders.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura académica revisada.

Tabla 3: Resumen de los estudios de los beneficios asociados al rendimiento medioambiental y financiero.



Elaboración propia

3.2.2- La ISO 14001 y los resultados medioambientales:

La evidencia sobre si la certificación ISO 14001 u otras normas voluntarias de certificación del Sistema de Gestión Medioambiental (SGM) mejoran el rendimiento medioambiental de las plantas es variada: y mientras que algunos autores establecen su adopción garantiza unos buenos resultados medioambientales, otros se muestran en desacuerdo o plantean numerosas dudas a dicha asociación. En efecto, la revisión de la literatura permite plantear la obtención de diferentes resultados que dependen de la medida del rendimiento medioambiental utilizada, y denla ubicación y el tipo de plantas estudiadas.

Existen muchos trabajos en la literatura en los que la posesión de un SGM certificado se asocia a unos buenos resultados en términos de degradación medioambiental. Melnyk et al. (2003), por ejemplo, afirman que aunque las normas para la certificación son voluntarias, el sistema ayuda a una empresa a alcanzar sus metas medioambientales. De hecho, la gestión medioambiental en muchas empresas se está incorporando en todos los niveles de la estrategia empresarial debido a que la certificación ISO 14001 tiende a equipararse automáticamente con el rendimiento medioambiental positivo.

La norma ISO 14001 tiene como objetivo crear mejoras sostenibles en las prácticas de las empresas participantes a través de la implementación e integración de adecuadas herramientas de gestión ambiental. Un SGM es un medio sistemático de ayudar a las organizaciones a gestionar los impactos, a corto y largo plazo, de sus productos, servicios y procesos sobre el medio ambiente. Si la administración está comprometida con una filosofía del desarrollo sostenible y está preparada para ser proactiva en la aplicación de programas adecuados, en una época en que se promueve el medio ambiente como un valor, un SGM debería ser útil en la transformación de las organizaciones, e influir en el pensamiento a de los interesados hacia la adopción de un "triple balance" de la sostenibilidad económica, medioambiental y social (Link y Naveh, 2006).

Diversos trabajos apoyan con evidencia empírica los argumentos presentados en los párrafos anteriores. En este sentido Arimua et al. (2008) encuentran que en el sector manufacturero japonés, la certificación ISO 14001 estimula reducciones en el uso de los recursos naturales y las emisiones de residuos. Potoski y Prakash (2005), por su parte, presentaron un análisis empírico sobre los efectos de la certificación ISO 14001 en el rendimiento de las empresas sobre el medio ambiente, utilizando una muestra de más de 3.000 instalaciones estadounidenses reguladas dentro de la Ley de Aire Limpio. Desde el punto de vista de estos autores, se puede dudar de que una norma como la ISO 14001, un programa voluntario, pueda mejorar el rendimiento medioambiental de los participantes, sobre todo teniendo en cuenta que esta norma suele tener un control y unos mecanismos de sanción débiles. Sin embargo, finalmente, este estudio demostró que a pesar de que la ISO 14001 consta de un control débil ha podido mejorar el rendimiento medioambiental de los participantes.

No obstante, hay una controversia muy clara en la literatura y los estudios que explican el impacto de la ISO 14001 o el SGM en el rendimiento medioambiental. Y mientras en algunos trabajos se aportan los argumentos y evidencia empírica presentados en los párrafos anteriores, en otros se defiende una tesis diferentes, basada por ejemplo en el hecho de que la certificación ISO 14001 en sí no mide el comportamiento medioambiental real de una empresa, sino que solamente garantiza que las empresas certificadas tienen un SGM dirigido a tratar con los impactos medioambientales, sin especificar niveles alcanzados (Riodinelli y Vastag, 2000). Es cierto que la certificación del sistema de gestión medioambiental en muchas empresas ha pasado de ser una función secundaria a un elemento central en los negocios, ya que se puede incorporar en todos los niveles de la estrategia empresarial. Pero, en realidad, indican Roy y Vezina, (2001), no existe manera alguna que pueda verificar que la mejora medioambiental está ocurriendo realmente. La norma ISO 14001 es un proceso, más que un estándar de resultados medioambiental, y no garantiza a las empresas que su rendimiento en términos de contaminación generada vaya a mejorar. Sólo el sistema de gestión que cubre el proceso, y no el resultado, está certificado. Estos autores añaden que el lenguaje de la norma es muy inespecífico, y que es posible cualquier

cancelación de compromisos adquiridos con respecto al rendimiento medioambiental. El único requisito del rendimiento medioambiental exigido por la norma ISO 14001 es satisfacer el nivel de cumplimiento legal.

Existe también evidencia empírica que apoya la tesis de que la ISO 14001 no garantiza resultados medioambientales de excelencia. Por ejemplo Barla (2007), encuentra que la certificación ISO 14001 se correlaciona con el aumento de algunos tipos de contaminación del agua. King et al. (2005), por su parte, encuentran que, a pesar de la adopción de un SGM que estimule la reducción de las emisiones tóxicas, la certificación ISO 14001 del SGM no tiene un impacto que suponga una verdadera reducción. En el trabajo “*Measuring the Environmental Performance of Industry*” (MEPI, 2001), realizado en la Universidad de Sussex, el objetivo era desarrollar medidas para comparar el rendimiento medioambiental global de las organizaciones industriales certificadas (ISO 14001 y / o SGM) y no certificadas en seis países de la UE (Reino Unido, Países Bajos, Alemania, Austria, Bélgica, Italia). La pregunta fundamental de la investigación fue la siguiente ¿un SGM tiene un impacto sobre el rendimiento medioambiental? En el estudio utilizaron una base de datos de información sobre el rendimiento medioambiental de 280 empresas, en 430 centros de producción. Las variables y los indicadores del resultado medioambiental se obtuvieron de siete años. La evaluación muestra que en un momento determinado, las organizaciones con un SGM certificado no parecen tener un mejor rendimiento que los que no están certificados. De hecho, en algunos casos, las empresas con un SGM certificado dieron peores resultados que las que no disponían de dicha certificación.

La controversia acerca de si la certificación de un SGM, a través de normas como la ISO 14001, garantiza o no unos adecuados resultados medioambientales ha quedado también de manifiesto en muchos trabajos que obtienen resultados poco claros o que añaden condiciones a la hora de aceptar que los resultados son mejores en presencia de la norma. Así, Welch et al. (2002) trataron de comparar el comportamiento ambiental de diferentes adoptantes de SGM a través de cuatro tipos de actividades ambientales, para determinar el grado en que el concepto “verde” está asociado con la adopción

de SGM. Los cuestionarios fueron enviados al gerente de la instalación de todas las organizaciones certificadas. Los resultados no indicaron una clara relación causal entre la adopción de la ISO y el hecho de ser "verde" aunque se encontró cierta evidencia de que la adopción de la ISO 14001 puede tener algún efecto sobre el comportamiento ecológico de la organización.

Otros de los estudios que arroja dudas acerca de la repercusión de la certificación es el realizado por Wallner et al. (2000). Estos autores realizaron un trabajo en Austria con el objetivo de evaluar cómo los programas de gestión ambiental afectan al rendimiento medioambiental. Los programas evaluados incluyeron EMAS e ISO 14001, entre otros programas de gestión ambiental. Los datos empíricos fueron recolectados a través de cuestionarios enviados a 498 organizaciones. Un total de 130 organizaciones participaron (43 certificados / organizaciones registradas). El rendimiento medioambiental se midió a través de varios factores, incluyendo el consumo de agua, energía y petróleo, generación de residuos de papel, chatarra, residuos peligrosos y la generación de aguas residuales. Los resultados del estudio indican que el registro ISO 14001 tiene un efecto positivo sobre algunos parámetros de rendimiento medioambiental, pero no tiene efectos negativos en otros. Por tanto, no es posible sacar una conclusión global acerca de si los SGM tienen efectos positivos sobre el rendimiento medioambiental de las empresas o no.

Alexander et al. (2008) llegaron también a resultados poco concluyentes en un estudio en el que realizaron una evaluación cualitativa de la ejecución de la norma ISO 14001 en diez organizaciones en Canterbury. Un cuestionario que constaba de veintidós preguntas sirvió de base para la realización de entrevistas cualitativas con los representantes de cada organización. Los resultados indicaron que la norma ISO 14001, condujo a mejoras en el rendimiento medioambiental, sin embargo, no sin algunas limitaciones. Ammenberg (2001), cuestionó también en su investigación cómo el SGM afecta a los esfuerzos medioambientales de 26 pequeñas empresas. Los datos cuantitativos se dividieron en cinco grupos: energía, agua, productos, residuos y subproductos, y el transporte; y con a partir de estos datos calculó una "puntuación total del medio ambiente". En sus conclusiones afirma que "un

certificado ISO 14001 no garantiza un buen rendimiento medioambiental, pero puede conducir a un menor impacto medioambiental."

La revisión de la literatura presentada en este apartado permite concluir que la naturaleza exacta de la relación entre la gestión medioambiental y el rendimiento medioambiental no es aún clara. Como consecuencia, las empresas deben ser capaces de demostrar que están avanzando hacia una reducción de la cantidad (Feldman et al. 1996). La controversia puede causar también dificultades para los responsables políticos y los reguladores cuando toman decisiones (Mandula, 2005). Si la relación entre la mejora de los resultados medioambientales y la certificación ISO 14001 se pudiera demostrar, podría haber muchas implicaciones regulatorias, encaminadas a que los reguladores tuvieran en cuenta los SGM como indicadores de unos buenos resultados en términos de contaminación. Si se pudiera demostrar que las empresas con SGM tienen un mejor rendimiento medioambiental, podría haber una disminución en la necesidad de la supervisión normativa (Dahlstrom et al. 2003). Las certificaciones podrían ser utilizadas en lugar de emitir permisos que requieren mucho trabajo y tiempo. Una instalación podría comprometerse a niveles específicos de rendimiento medioambiental y luego informar cada año sobre lo bien que logra estos resultados (GEMI, 1999). Russo (2004), sin embargo, da una advertencia de precaución con respecto a aumentar la flexibilidad de la normativa, porque si las condiciones del mercado cambiaron, por ejemplo, si hubiera una recesión, la dedicación de una empresa a la protección del medio ambiente podría quedar desplazada a una prioridad más baja, y las emisiones podrían subir de nuevo o más allá de los niveles anteriores.

3.2.3- La ISO 14001 y los Resultados Financieros:

Parece que hay perspectivas muy distintas con respecto a la relación entre la protección del medio ambiente y los resultados económicos. Una visión más tradicional es que la gestión medioambiental es una actividad que no es productiva y que, por tanto, no garantiza unos beneficios crecientes (Palmer et al. 1995). Aunque también existe otra visión distinta y más moderna. Los

partidarios de este más moderno punto de vista garantizan de que las iniciativas medioambientales no suprimen la competitividad entre las empresas y que en algunos casos los valores de los accionistas se han beneficiado de la aplicación de una gestión medioambiental (Porter, 1991). En cuanto a la evidencia empírica, existen evidencias empíricas contradictorias en las que se defienden los dos tipos de relaciones, positiva y negativa, en cuanto a la relación entre aplicación de un sistema de gestión medioambiental y el rendimiento financiero.

Más de dos décadas atrás, tanto los académicos como los empresarios y directivos de la industria de fabricación parecían tener claro que la relación entre las prácticas medioambientales y el rendimiento empresarial era negativo, porque según ellos quienes persiguen los objetivos medioambientales están en contra de la estrategia empresarial. En esa época se creía que las inversiones que intentaron mejorar el rendimiento medioambiental resultaban en menor calidad, aumento de costes y pérdida de tiempo. Además, las inversiones medioambientales afectaban en general a los beneficios y se traducían en ganancias reducidas a para los accionistas (Melnyk et al. 2003). Pero esto empezó a cambiar a mediados de los años ochenta, cuando el movimiento medioambientalista comenzó a cambiar. Porter (1991), afirmó que la relación entre la competitividad económica y la protección del medio ambiente no tenía por qué ser negativa. Este debate reflejó el cambio en las actitudes de los fabricantes sobre la responsabilidad medioambiental y entonces se generó un movimiento hacia la reducción de la contaminación (Melnyk et al. 2003).

En la actualidad, la gestión medioambiental se ha convertido en algo más prominente ya que más empresas se están dando cuenta de que los sistemas de gestión medioambiental pueden generar diferencias significativas en la rentabilidad y la viabilidad de los negocios. No en vano, ser respetuoso y responsable con el medio ambiente se está convirtiendo en un aspecto necesario en los negocios (Melnyk et al. 2003).

Molloy et al. (2002) afirman que la literatura que analiza la relación entre el rendimiento medioambiental y el financiero se clasifica en tres categorías

distintas. La primera categoría incluye estudios de eventos que examinan el cambio relativo en el precio de las acciones como consecuencia de un evento medioambiental, utilizando el estudio de eventos como metodología (Klassen y McLaughlin, 1996; King y Lenox, 2001; Cañon y Garcés, 2009). La segunda categoría, es la que cae en el análisis de grupos de la cartera y que comparan los rendimientos de las acciones entre grupos. Y por último, son los estudios que realizan análisis de corte transversal para estudiar la relación entre el rendimiento medioambiental y medidas contables de la empresa o su valor en el mercado.

La rentabilidad es imprescindible para que las empresas sobrevivan. Como consecuencia, las empresas sólo buscan la certificación ISO 14001 cuando está en su mejor interés económico, es decir, cuando los beneficios de la adopción de la norma ISO 14001 son mayores que los costes (Delmas, 2000). Casi todas las empresas a la hora de tomar una decisión sobre la adopción de la norma ISO 14001 se preguntan si vale o no la pena, ya que los costes son bastantes altos y los beneficios no siempre están muy claros (Christmann, 2000, King y Lenox, 2001). La respuesta general de esta pregunta en muchos estudios ha sido afirmativa.

La distinción entre ventaja en costes y ventaja en diferenciación ofrece un marco útil para analizar la influencia de la gestión medioambiental sobre el rendimiento financiero de las empresas. La forma en la que la gestión medioambiental es implementada (estrategias reactivas de corrección de la contaminación versus estrategias proactivas de anticipación y prevención de la contaminación) resulta fundamental en este sentido. Así, si bien los instrumentos de control de la contaminación van a suponer costes adicionales para las compañías, las prácticas de prevención de la contaminación pueden permitir a las empresas ahorrar costes, materias primas y energía, y reutilizar materiales reciclados (Hart, 1997). La prevención de la contaminación, en determinadas circunstancias, podría ayudar a las empresas a alcanzar una situación “win-win”, en la que tanto las compañías como el medio ambiente ganan y se benefician. Esta idea refleja la aproximación conocida como “hipótesis Porter” y ayuda a explicar por qué el enfoque tradicional, basado

fundamentalmente en la reacción a las normas y en la corrección, consideraba negativa la relación entre la inversión medioambiental y los resultados financieros (Porter y Van der Linde, 1995).

Adicionalmente, la gestión medioambiental también puede permitir un incremento de diferenciación. Así, por ejemplo, una reducción de los niveles de contaminación y la adopción de medidas respetuosas con el medio ambiente pueden mejorar la imagen verde de la empresa e incrementar la demanda de los consumidores sensibles a los temas medioambientales, en tanto que las características ecológicas de los productos y servicios se están convirtiendo en un nuevo argumento competitivo valorado por estos clientes “verdes” (Miles y Covin, 2000).

Según Zhao 2006, los programas medioambientales se espera que conduzcan a un mejor rendimiento medioambiental, y por lo tanto este último puede llevar a mejorar el rendimiento financiero. Muchos estudios intentan mostrar que el SGM afecta positivamente a las actuaciones de la organización. Al responder a la solicitud de los clientes para ser respetuosos hacia el medio ambiente, las organizaciones mejoran no sólo sus imágenes en la industria, sino también sus relaciones con los nuevos grupos públicos y, potencialmente, pueden atraer a nuevos clientes.

La conclusión general de muchos estudios ha sido que los programas medioambientales adoptados por las organizaciones se relacionan positivamente con el rendimiento medioambiental (Russo y Fouts, 1997; Christmann, 2000; Morrow y Riodinelli, 2002; Potoski y Parkash, 2005; Arimura et al. 2008; Aravind, 2008; Alexander et al. 2008). Estos autores indican también que un mejor rendimiento medioambiental se asocia con reducciones de costes tales como: reducción del uso de materiales, reciclado de los productos usados y la reutilización de la energía. Y por lo tanto este tipo de ahorros mejora el rendimiento financiero. Además, las empresas que han implantado sistemas de gestión medioambiental tienen un menor riesgo, mayores ganancias marginales, y la mayor ventaja de la comercialización (Klassen & McLaughlin, 1996; Christmann, 2000; Zhao, 2006).

Dentro de esta línea de pensamiento, McGuire et al. (1988) encontraron que las empresas con mayor responsabilidad social hacia los temas medioambientales tenían un mayor valor de su retorno de los activos en el mercado de los valores. La obtención de una certificación oficial ISO 14001 puede mejorar significativamente la imagen de la empresa.

Los argumentos anteriores han sido contrastados en varios estudios empíricos que han indicado que la implantación de un SGM ayuda a las empresas en la reducción de los insumos, la utilización de materias primas, la seguridad operacional y una gestión competitiva para las organizaciones que adoptan la norma (Corbett and Klassen, 2006; Rondinelli y Vastag, 2000; Pun et al. 1999).

Muchos de los trabajos que han puesto de manifiesto los beneficios económicos derivados de la adopción de medidas de tipo medioambiental se han basado en el Enfoque de los Recursos. Uno de los autores más destacados en este sentido es Hart (1995), que sienta las bases de lo que se ha denominado el Enfoque basado en los recursos naturales.

Enfoque basado en los recursos naturales:

Desde el punto de vista de la teoría basada en los recursos, los recursos son los activos físicos que posee una empresa, tales como las reservas financieras, los bienes y equipos de la planta, y las existencias de materias primas (Barney, 1991). Otros activos como el nombre de la marca, la reputación o las patentes forman parte de los activos intangibles. La capacidad de una organización para aprovechar sus recursos complementarios es fundamental para el desarrollo de su estrategia medioambiental (Russo y Fouts, 1997). En algunos estudios, los autores se basaron en los planteamientos de la Teoría de recursos naturales de la empresa para señalar que, mediante la implantación y certificación ISO 14001, se puede contribuir a la generación de recursos y capacidades valiosos, capaces, a su vez, de crear y mantener la ventaja competitiva (Cañón y Garcés, 2009). Como indican estos autores, los principales recursos y capacidades que han sido asociados al proceso de implantación de estos

estándares son el aprendizaje y la adquisición de habilidades tácitas por parte del capital humano, la mejora de la reputación de la empresa, el perfeccionamiento de los sistemas de información y los incentivos a la innovación.

Además, los recursos y las capacidades de una empresa determinan la ventaja competitiva de la empresa sobre todo teniendo unos recursos o capacidades que son raros, valiosos, inimitables y no sustituibles (Dierickx y Cool, 1989; Barney, 1991). Basado en esto, Hart (1995) defiende la teoría "basada en los recursos naturales", según la cual las empresas pueden mejorar su rendimiento medioambiental y social y, al mismo tiempo, lograr una ventaja competitiva mediante:

- 1) logrando una reducción de costes a través de la mejora continua de las tecnologías y los procesos para encaminarlos hacia la reducción de la contaminación.
- 2) previniendo los competidores mediante la integración de diferentes Stakeholders en la creación de productos ecológicamente más amigables.
- 3) asegurando una posición de futuro favorable a través de "reducir al mínimo el impacto medioambiental".

Hart (1995) argumentó que la eficacia de unas buenas estrategias medioambientales podría garantizar la disposición de recursos valiosos, raros, inimitables y no sustituibles, o capacidades de producir una ventaja competitiva sostenible. Las organizaciones que utilizan prácticas de prevención de contaminación en general, animan a los empleados a compartir su conocimiento tácito de las operaciones internas de la empresa con el fin de minimizar el impacto medioambiental. Las organizaciones que desean desarrollar formas creativas para reducir los daños medioambientales también invierten en capacitar a sus empleados acerca de las técnicas de prevención de contaminación, que pueden ser aprovechadas hacia la adopción de actividades medioambientales de gestión más avanzadas.

Posteriormente, muchos han sido los autores que han apoyado los argumentos de Hart (1995) sobre la relación entre la gestión medioambiental y el rendimiento empresarial (Russo y Fouts, 1997; Klassen y Whybark, 1999; Christmann, 2000) y que han analizado los recursos y capacidades a partir de los cuales las estrategias medioambientales pueden generar ventajas competitivas; destacando, entre otras, el aprendizaje organizativo, la capacidad de innovación continua, el aprovechamiento de complementariedades entre los activos y la capacidad para la integración de los stakeholders (Russo y Fouts, 1997; Klassen y Whybark, 1999; Christmann, 2000).

La estrategia competitiva de una organización depende de su capacidad para movilizar recursos complementarios hacia el desarrollo de capacidades productivas. Las capacidades se basan en el conocimiento de prácticas que son complejas socialmente, menos tangibles, y dependientes de la trayectoria, ya que son una función de aprendizaje única de la compañía y las acciones que se acumulan con el tiempo. Para llevar a la ventaja competitiva sostenida, estas capacidades deben ser únicas, tácitas, especializadas, o difíciles de imitar o adquirir (Barney, 1991). En relación con el entorno natural, una empresa puede lograr una ventaja competitiva las mismas (Russo y Fouts, 1997). Porter y Van Der Linde (1995) señalaron también que una política medioambiental diseñada adecuadamente puede mejorar la competitividad de una empresa. De forma más explícita, Holt (1998) identificó los beneficios percibidos de la acreditación del SGM y estos incluyen la reducción del riesgo, la reducción de las primas de seguros, ahorro de costes, la recuperación de nuevos y viejos clientes, y una amplia ventaja competitiva. Un SGM es imperfectamente imitable según Stead et al. (1992). De acuerdo con estos autores, el SGM se ha convertido en un medio para aplicar sistemáticamente la gestión empresarial a las cuestiones medioambientales y para mejorar el rendimiento financiero de la empresa desarrollando procesos y productos que mejoren simultáneamente el rendimiento competitivo y el medioambiental. La mejora continua de los procesos y de los productos se basa en múltiples recursos e iniciativas prácticas, por ejemplo, la cooperación en todas las funciones. Cada empresa puede adoptar la cooperación entre funciones, pero

su prestación no puede ser replicada fácilmente debido a la interconexión con otros activos y la ambigüedad causal. La aplicación con éxito no sólo es difícil de descifrar, sino que también requiere un conocimiento tácito acumulado durante todo el proceso. Como tal, el SGM es imperfectamente imitable porque se basa en este tipo de recursos no estandarizados que difícilmente se pueden obtener en el mercado comercial.

Más recientemente, el enfoque adoptado en la literatura para explicar cómo se generan ventajas competitivas a partir de la estrategia medioambiental es el Enfoque de las Capacidades Dinámicas. Desde este enfoque se argumenta que las inversiones dirigidas a desarrollar una estrategia medioambiental proactiva pueden dar lugar a la generación de ventajas competitivas sostenibles en entornos dinámicos y complejos. Dentro de este enfoque, Darnall (2006) indicó que las organizaciones con fuertes capacidades complementarias emprenden estrategias medioambientales proactivas que generan ventajas competitivas sostenibles. Aragón Correa et al (2005), en su trabajo muestran una influencia significativa de las capacidades organizacionales en los planteamientos medioambientales proactivos. Además los desarrollos medioambientales proactivos influyen positivamente en los resultados de la empresa y que el planteamiento de sistemas medioambientales puede ser una fuente de una ventaja competitiva sostenible por la empresa. Aragón y Sharma (2003) propusieron que la gestión medioambiental proactiva puede actuar como una valiosa capacidad dinámica para la organización que la pone en marcha, permitiéndole responder a los cambios de su entorno. Las principales ventajas derivadas de proactividad medioambiental que señalan Aragón y Sharma (2003) son las siguientes: 1) la mejora de la imagen de la empresa; 2) la posibilidad de acceder a otros clientes, 3) la diferenciación frente a otras empresas.

4- Conclusiones y futuras líneas de investigación:

La ISO 14001 es una práctica de gestión que está siendo adoptada por cientos de miles de organizaciones en todo el mundo y es aclamada por sus seguidores como una herramienta que permite a cualquier tipo de

organización, grande o pequeña, pública o privada, de manufactura o de servicios, gestionar y controlar los aspectos medioambientales de sus operaciones.

Las necesidades han sido la fuerza impulsora en el desarrollo evolutivo de la gestión medioambiental. Las necesidades han evolucionado desde la necesidad de los seres humanos, a través de las necesidades medioambientales y las necesidades sociales. Los sistemas de gestión medioambiental como la ISO 14001 y todos los diferentes SGM son responsables del triple objetivo de la gestión del medio ambiente (ecológicamente sostenible, económicamente rentable y socialmente responsable), con el fin de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

En este proyecto de fin de máster se ha revisado la literatura que estudia cuáles son los determinantes de la adopción de la ISO 14001. Las conclusiones indican que las empresas tienden a adoptar la certificación ISO 14001 por diferentes factores y motivos. En primer lugar, está el principal factor que está relacionado con las exigencias de los stakeholders. Por ejemplo, la preocupación de la alta dirección por cumplir con las normas legales, acceder a nuevos clientes y nuevos mercados, mejorar tanto los resultados económicos de la empresa como los medioambientales, mejorar la eficiencia en las operaciones, etc... También, los stakeholders perciben la ISO 14001 como una señal de compromiso medioambiental de la empresa, además de ser internacionalmente reconocida y aprobada. Por lo tanto, las empresas que están alineadas con la señal ISO 14001 pueden ser vistas internacionalmente como participantes de unas prácticas medioambientales aceptables. En consecuencia, la norma puede mejorar la imagen de la empresa por conceder una mayor legitimidad medioambiental. Además, las empresas que respeten el medio legítimo podrán tener la oportunidad de obtener una ventaja competitiva a través de una imagen positiva. En segundo lugar, muchos autores coinciden con la idea de que la adopción previa de normas de calidad y sistemas de gestión de la calidad total favorecen la posterior adopción de la norma ISO 14001. Las empresas adoptantes de esta norma tienen la obligación de medir

su rendimiento medioambiental, implementar procedimientos para cambiar y mejorar, revisando y corrigiendo sus procedimientos según sea necesario. Además, un sistema de gestión de calidad tiene un enfoque sistémico para mejorar la calidad, pudiendo utilizar, por tanto la norma ISO 14001 para confirmar su compromiso con la calidad. En tercer lugar, las empresas con mayor alcance internacional pueden ser más propensas a certificar sus instalaciones ya que la flexibilidad de la norma ISO 14001 permite cumplir con los requisitos legítimos del rendimiento medioambiental de las distintas autoridades a nivel internacional, lo que resulta en un menor número de multas y sanciones, y en unas mejores relaciones con los gobiernos y otras partes interesadas.

La norma ISO 14001 se basa en un ciclo de cuatro componentes. Se trata de un ciclo que consiste en, planificar, hacer, verificar y actuar. El diseño y la implementación de un SGM requieren un tiempo y esfuerzo considerables siendo necesario el compromiso de la dirección de la organización. El programa medioambiental de una organización especifica cómo los objetivos y las metas se cumplirán; estipulando las acciones, responsabilidades métodos, tiempos y recursos.

Desde su introducción el establecimiento de las normas internacionales para la certificación del SGM, ha generado importantes beneficios para las organizaciones. Algunos de los más mencionados ha sido el ahorro de costes; el aprovechamiento de los residuos, el reciclaje o el ahorro en consumo de recursos y de energía.

Sin embargo, la asociación de la certificación ISO 14001 con una clara mejora de los resultados medioambientales no está generalmente aceptada. Algunos autores como Riodinelli y Vastag, 2000; Roy y Vezina, (2001), piensan que esta norma no garantiza los resultados medioambientales, porque la norma en sí no mide el comportamiento medioambiental de una empresa, sino que realmente les ayuda a tratar con los impactos medioambientales sin especificar niveles alcanzados y no existe manera alguna de verificar que la mejora medioambiental esté realmente ocurriendo. Además, solo el sistema de gestión

que cubre el proceso está certificado y no el resultado. Barla (2007); King et al (2005), encuentran que la norma ISO 14001 se correlaciona con el aumento en los niveles de la contaminación en las empresas.

En lo referente a las consecuencias económicas derivadas de la implantación y certificación de un SGM, la visión tradicional predominante de hace algunas décadas, de que tal implantación repercutía negativamente en los resultados financieros de las empresas se ha ido sustituyendo cada vez más por la convicción de que mejora la posición competitiva de la empresa y, por tanto, sus resultados financieros.

La norma ISO 14001 ha sido diseñada para introducir mejoras medioambientales en todos los aspectos de las operaciones de una empresa, ofrece un enfoque organizado para gestionar las cuestiones medioambientales y se ha convertido en la herramienta administrativa por excelencia para la gestión medioambiental de las empresas. Pero, aun así, la decisión de adoptar la norma ISO 14001 no es nada fácil ya que existen no pocos obstáculos para su implementación. Por ejemplo, la falta de definición y orientación sobre los métodos para identificar los aspectos medioambientales significativos y la ausencia de un enfoque común para comparar el rendimiento medioambiental. Adicionalmente, los costes de la certificación ISO 14001 son reales y normalmente elevados mientras que los beneficios económicos no siempre son fáciles de ver. Además, prácticas tales como la ISO 14001 requieren que las organizaciones reorganicen sus procesos y que sigan las rutinas y los procesos nuevos. Y naturalmente la norma ISO 14001 ayuda las empresas a cumplir con las regulaciones y a controlar los impactos medioambientales.

A pesar de las dificultades para su implementación, la norma ISO 14001 tiene el potencial de convertirse en una herramienta eficaz para mejorar el rendimiento medioambiental y financiero de las organizaciones. En mi opinión la mayoría de las empresas tendrán que considerar la norma ISO 14001 dentro de los próximos años si quieren internacionalizarse, porque es una forma para ajustarse a las presiones institucionales y dotar a la empresa de señales aceptables. La ISO 14001 es una señal con la que se conforma a una amplia

gama de partes interesadas, ya que no es específica de un país o de un sector, está avalada por una agencia externa, y requiere niveles de documentación que brindan mayor credibilidad a la norma. Según Darnall (2006), las organizaciones responden a la presión del mercado adoptando la certificación ISO 14001 para aumentar los ingresos, lograr una ventaja competitiva, mejorar las relaciones públicas, y mejorar sus habilidades de marketing. De acuerdo con el Enfoque de Recursos, la aplicación ISO 14001 es un sistema de organización de la gestión, que es único para una empresa y que resulta difícil de imitar, ya que las empresas podrán agrupar sus recursos propios (físicos, humanos y organizativos) para formar sus propias capacidades, lo que puede mejorar el valor de los recursos y dar lugar a la ventaja competitiva.

Y por último, como futura línea de investigación sería interesante llevar a cabo este estudio realizando un contraste empírico, comparando entre empresas que tienen la norma ISO 14001 como sistema de gestión medioambiental y las que no, para poder determinar si existe un verdadero efecto sobre el rendimiento financiero y medioambiental de las empresas.

Bibliografía:

- Ammenberg, J. (2001). "How do standardized environmental management systems affect environmental performance and business?" *Division of Environmental Technique and Management: Linköping University*.
- Angell, L. C. (2001). "Comparing the environmental and quality initiatives of Baldrige Award winners". *Production and Operations Management*, 10(3): 276-292.
- Alexander, J; Donaldson, D; Mackle, K; Marinov, M; McKenna, M; Xiaofeng, L & Hughey, k (2008) "ISO 14001 Environmental Management System Performance: An evaluation of ten Organisations in Canterbury, New Zealand". *Lincoln University, New Zealand*.
- Apsan, H. N. (1995) "ISO 14000: Setting Global Environmental Management Standards" *Clayton Environmental consultants. Inc, Edison, N.J.*
- Aragón Correa, J. A. & Sharma, S. (2003) "A Contingent Resource-Based View of Proactive Corporate environmental strategy" *Academy of Management Review*. Vol. 28, No. 1, 71-88.
- Aragón Correa, J. A; García Morales, V. J. & Hurtado Torres, N. E (2005). "Un modelo explicativo de las estrategias medioambientales avanzadas para

pequeñas y medianas empresas y su influencia en los resultados". *Cuadernos de Economía y Dirección de la empresa* N 25: 029-052.

Aravind, D. & Christmann, P. (2008). "Institutional and resource-based determinants of substantive implementation of ISO 14001". *Academy of Management Proceedings*, p. 1-6.

Arimura, T. H; Hibiki, A. & Katayama, H. (2008). "Is a voluntary approach an effective environmental policy instrument? A case for environmental management systems". *Journal of Environmental Economics and Management*. 55 (3): 281-295.

Arriaza R. N. (1997), "Environmental Management Systems and Environmental Protection: Can ISO 14001 Be Useful within the Context of APEC?" *Journal of Environment and Development*, 6 (3) 292-316.

Bansal, P. & Bogner, W. C. (2002), "Deciding on ISO 14001: Economics, Institutions and Context" *Long Range Planning*, 35 269-290.

Bansal, P. & Hunter, T. (2003). "Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001". *Journal of Business Ethics*, 46, 289-299.

Barla, P. (2007). "ISO 14001 Certification and Environmental Performance in Quebec's Pulp and Paper Industry". *Journal of Environmental Economics and Management* 55(3): 291–306.

Barnett, M. L. (2007). "Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility", *Academy of Management Review*, Vol. 32 No. 3, pp. 794-816.

Barney, J. B. (1991). "Firm resources and sustained competitive advantage". *Journal of Management*, 17, 99-120.

Begley, R. (1996). "Is ISO 14000 worth it?" *The Journal of Business Strategy* 1996; 17(5):50–5.

Blackman, A. (2011). "Does Eco-Certification Boost Regulatory Compliance in Developing Countries?" *Resources for the future*. <http://ssrn.com/abstract=1978520>

Boiral, O. (2007). "Corporate greening through ISO 14001: a rational myth?" *Organization Science*. 18 (1): 127-46.

Bouslah, K; M'Zali, B ; Turcotte, M. F. & Kooli, M. (2010). "The Impact of Forest Certification on Firm Financial Performance in Canada and the U.S". *Journal of Business Ethics* (2010) 96:551–572.

Cañon, J. & Garces, C. (2009). "ISO 14001 Environmental Certification: A Sign Valued by the Market?" *Springer Science Business Media B.V.* 2009.

Christmann, P. (2000). "Effects of "best practices" of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. *Academy Of Management Journal*, 43(4): 663- 680.

Christmann, P. & G. Taylor. (2001). "Globalization and the Environment: Determinants of Firm Self-Regulation in China". *Journal of International Business Studies* 32(3): 439–58.

Clark, D. (1999) "What drives companies to seek ISO 14000 certification?" *Pollution Engineering International*, 14–15.

Clemens, B. & Bakstran, L. (2010). "A framework of theoretical lenses and strategic purposes to describe relationships among firm environmental strategy, financial performance, and environmental performance". *Management research review* Vol. 33 (4) p. 393 – 405.

Cohen, M ; Fenn, S. & Naimon, J. (1995). "Environmental and Financial Performance: Are They Related?" *Working paper. Vanderbilt University, Nashville*.

Corbett, C. J & Klassen R. D. (2006). "Extending the Horizons: Environmental Excellence as Key to Improving Operations". *Manufacturing & Service Operations Management*. 8(1): 5-22.

Curkovic, S; Sroufe, R. & Melnyk, S. (2005). "Identifying the factors which affect the decision to attain ISO 14000" *Energy* 30 (2005) 1387–1407.

Dahlstrom, K; Howes, C; Leinster, P & Skea, J (2003). "Environmental management systems and company performance: assessing the case for extending risk-based regulation". *European Environment* 13: 187-203.

Darnall, N; Gallagher, D. R; Andrew, R. N. L. & Amaral, D. (2000). "Environmental management systems: Opportunities for improve environmental and business strategy?" *Environment Quality Management*, 9(2), 107-115.

Darnall (2006). "Why Firms Mandate ISO 14001 Certification". *Business & Society*, Vol 45, 3, 354-381.

Davidson, W. N. & Worrell, D. L. (2001). "Regulatory pressure and environmental Management infrastructure and practices". *Business and Society*, 40, 315-342.

Delmas, M. (2003). "In search of ISO: AN Institutional Perspective on The Adoption Of International Management Standards" *ISBER Publications, Institute for Social, Behavioral, and Economic Research, UC Santa Barbara*.

Delmas, M., & Toffel, M. W. (2004). "Stakeholders and environmental management practices: An institutional framework". *Business Strategy and the Environment*, 13(4): 209-222.

Delmas, M. A. (2000) "Barriers and Incentives to the Adoption of ISO 14001 by Firms in the United States". *Duke Environmental Law & Policy Forum*, Vol 11(1).

Delmas, M. & Montes-Sancho, M. (2010). "An Institutional Perspective on the Diffusion of International Management System Standards: The Case of the Environmental Management Standard ISO 14001". *Business Ethics Quarterly, Forthcoming.*

Dierickx, I. & Cool, K. (1989). "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage" *Management Science* Vol 35, N 12.

Dong-Myung Kwon; Min-Seok Seo & Yong-Chil Seo (2002). "A study of compliance with environmental regulations of ISO 14001 certified companies in Korea". *Journal of Environmental Management* 65, 347-353

Elefsiniotis, P. & Wareham D, G. (2005). "ISO 14000 Environmental Management Standards: Their Relation to Sustainability" *Journal of Professional of Professional Issues In Engineering Education and Practice.*

Feldman, D. L; Hanahan, R. A. & Perhac, R. (1996). "Environmental priority-setting in U.S. states and communities: A comparative analysis. Knoxville: Waste Management". *Research and Education Institute, University of Tennessee, Knoxville.*

Florida R. & Davison D. (2001). "Gaining from green management: environmental management systems inside and outside the factory". *California Management Review*; 43(3):64-84.

Freeman, R.E. (1994). "The politics of stakeholder theory: some future directions". *Business Ethics Quarterly*, Vol. 4 No. 4, pp. 409-21.

Freeman, R. E ;Andrew C. Wicks & Bidhan Parmar (2004). "Stakeholder Theory and The Corporate Objective Revisited". *Organization Science* Vol. 15, No. 3, May–June 2004, pp. 364–369.

Frooman, J. (1999). "Stakeholder Influence Strategies." *Academy of Management Review* 24(2): 191-205.

Garcés, C. A. Murillo, J. L. & Rivera, P. T. (2005)."Determinantes del comportamiento estratégico medioambiental de las empresas: opinión de un grupo de expertos". *Universidad de Zaragoza*

Gavronski, I; Ferrer, G. & Paiva, E.L. (2008). "ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits". *Journal of Cleaner Production* 16 (1), 87-94.

Global Environmental Management Initiative (GEMI, 1999) Environmental Improvement through Business Incentive. Washington, D.C. GEMI.

González-Benito, J. y González-Benito, O. (2005). "An analysis of the relationship between environmental motivations and ISO14001 certification", *British Journal of Management*, Vol. 16, n. 2, pp. 133-148.

González-Benito, J. y González-Benito, O. (2005). "Environmental proactivity and Business performance: an empirical analysis". *Omega* 33, 1–15.

Harrington H. J. & Knight, A. (1999). "ISO 14000 Implementation: Upgrading Your Ems Effectively"

Hart, S. L. (1995). "A natural-resource-based view of the firm". *Academy of Management Review*, 20(4): 986-1014.

Hart, S. (1997). "Beyond greening: strategies for a sustainable world", *Harvard Business Review*, Vol. 75, pp. 66-76.

Hiew, A. (2010). "The impact of voluntary adoption of ISO 14001 among firms in Asia" *Westminster Business School*.

Holt, D. (1998)."The perceived benefits of an environmental management standard".*Business Process Management Journal*, Vol 4(3) 204-213.

Hoffman, A. (2000). "Competitive environmental strategy: A guide to the changing business landscape". Washington, DC: Island Press.

Jiang, R. J. & Bansal, P. (2003). "Seeing the Need for ISO 14001". *Journal of Management Studies*, Vol. 40, Issue 4, pp1047-1067.

King, A. & Lenox, M. (2001). "Does it Pay to Be Green? An Empirical Study of Firm Environmental and Financial Performance: An Empirical Study of Firm Environmental and Financial Performance". *Journal of Industrial Ecology*, 5 (1):105-116.

King, A; Lenox, M. & Terlaak, A. (2005). "The strategic use of decentralized institutions: exploring certification with the ISO 14001 management standard". *Academy of Management Journal* 48, 1091–1106.

Klassen, R. D. & McLaughlin, C. P. (1996). "The Impact of Environmental Management on Firm Performance". *Management Science*, Vol.42, No.8, pp1199-1214.

Klassen, R. D. & Whybark, D. C. (1996). "The impact of the selection of environmental technologies on manufacturing performance". *Richard Ivey School of Business, The University of Western Ontario, Working Paper Series* No. 96-33.

Klassen, R. D. & Whybark, D. C. (1999). "The impact of environmental technologies on manufacturing performance". *Academy of Management Journal*, 42(6): 599-615.

- Kollman, K. & Prakash, A. (2002). "EMS-based environmental regimes as club goods: Examining variations in firm-level adoption of ISO 14001 and EMAS in UK, US, and Germany". *Policy Sciences*, 35(1): 43-67.
- Konar, S. & Cohen, M. A. (1997). "Information as regulation: The effect of community right to know laws on toxic emissions". *Journal of Environmental Economics and Management*, 32, 109-124.
- Krut, R. & Gleckman, H. (1998). "ISO 14001: A Missed Opportunity for Sustainable Global Industrial Development" (Earthscan, London)
- Link, S. & Naveh, E. (2006). "Standardization and Discretion: Does the Environmental Standard ISO 14001 Lead to Performance Benefits?" *IEEE Transactions on Engineering Management*, VOL. 53, NO. 4.
- Massoud, M; Fayad, R; El Fadel, M. & Kamleh, R. (2009). "Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon" *Journal of Cleaner Production* (18) 200–209.
- Mandula, M. (2005). "The Effect of ISO14001 on Corporate Financial and Environmental Performance" *The University Of Guelph, Toronto, Canada*.
- McGuire J. B; Sundgren, A. & Schneeweis, T. (1988). "Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance". *Academy of Management Journal*, Vol.31, No.4, pp854-872.
- Melnyk S. A; Sroufe, R. P. & Calantone, R. (2003). "Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance". *Journal of Operations Management*, 21: 329-351.
- Mendel, P. J. (2002), "International Standardisation and Global Governance: The Spread of Quality and Environmental Management Standards", in Organizations, Policy and the Natural Environment Eds A. J. Hoffman, M. J. Ventresca (*Stanford University Press, Stanford*) pp 407-424.
- MEPI. (2001). "Measuring the Environmental Performance of Industry". *University of Sussex*.
- Miles, M. & Covin, J. (2000). "Environmental marketing: a source of reputational, competitive, and financial advantage". *Journal of Business Ethics* 23, 299–311.
- Molloy, L. H; Erikson, R. & Gorman (2002). "Exploring the relationship Between Environmental and Financial Performance". *Exist Paper. Miami University, department of economics*.
- Montabon F; Melnyk S. A; Sroufe, R. P. & Calantone, R. (2000). "ISO 14000: Assessing its Perceived Impact on Corporate Performance". *Journal of Supply Chain Management* (36) 2.

- Morrow, D. & Rondinelli, D. (2002). "Adopting corporate environmental management systems: Motivations and results of ISO 14001 and EMAS certification." *European Management Journal*, 20(2): 159-71.
- Nishitan, K. (2009). "An empirical study of the initial adoption of ISO 14001 in Japanese manufacturing firms". *Ecological Economics*, Vol 68(3) 669-679.
- Nishitani, K. (2010) "Demand for ISO 14001 adoption in the global supply chain: An empirical analysis focusing on environmentally conscious markets" *Resource and Energy Economics* 32 (2010) 395–407.
- Oliveira, O. J. & Pinheiro (2009). "Best practices for the implantation of ISO 14001 norms: a study of change management in two industrial companies in the Midwest region of the state of São Paulo e Brazil". *Journal of Cleaner Production* 17 (9), 883-885.
- Oliveira O, J; Serra J. R. & Salgado, M. H. (2010). "Does ISO 14001 work in Brazil?" *Journal of Cleaner Production* (18)1797- 1806.
- Palmer, K.; W. Oates & P. Portney (1995). "Tightening environmental standards, the benefit cost or the no cost paradigm?" *The journal of economic Perspectives* 9(4): 119-132.
- Parry, (2000). "The Bottom Line: How to Build a Business Case for ISO 14001". *Boca Raton, FL: St. Lucie, 2000.*
- Paulraj, A. & De Jong, P. (2011). "The effect of ISO 14001 certification announcements on stock performance" *International Journal of Operations & Production Management* Vol. 31 Iss: 7, p.765 – 788.
- Plaza Úbeda, J. A; Jiménez, J. B. & Belmonte Ureña, L. J. (2011). "Grupos de interés, gestión ambiental y resultado empresarial: una propuesta integradora". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* 14 (2011) 151–161.
- Porter, (1991). "America's greening strategy". *Scientific American*, 264 (4):168
- Porter, M. E. & Van der Linde, C. (1995). "Green and competitive: ending the stalemate". *Harvard Business Review*. 73 (5): 120-34.
- Potoski, M. & Prakash, A. (2005). "Covenants with Weak Swords: ISO 14001 and Facilities' Environmental Performance" *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 24, No. 4, 745–769 (2005)
- Prakash, A. (2000). "Responsible care: An assessment". *Business and Society*, 39, 183-209.
- Pun, K.F; Chin, K.S. & Lau, H. (1999). "A self-assessed quality management system based on integration of MBNQA/ISO 9000/ISO 14000", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 16 No. 6, pp. 606-29.

Qi G.Y; S.X. Zeng; C.M. Tam; H.T. Yin; J.F. Wu & Z.H. Dai (2011). "Diffusion of ISO 14001 environmental management systems in China: rethinking on stakeholders' roles" *Journal of Cleaner Production* 19 (2011) 1250- 1256.

Quazi, H. A; Khoo, Y; Tan, C. & Wong, P. (2001). "Motivation for ISO 14000 certification: Development of a predictive model". *Omega* 29 (6), 525–542.

Raines, S. (2002). "Implementing ISO 14001: An international survey assessing the benefits of certification". *Corporate Environmental Strategy* 9, 418-426.

Rondinelli, D. & Vastag, G. (2000). "Panacea, common sense, or just a label? The value of ISO 14001 environmental management systems", *European Management Journal*, Vol. 18 No. 5, pp. 499-510.

Roy M. J. & R. Vezina, (2001). "Environmental Performance as a Basis for Competitive Strategy: Opportunities and Threats" *Corporate environmental strategy* 8 (4) 339-347.

Russo, M. V. & Fouts, P. A. (1997). "A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability". *Academy of Management Journal*, 40(3): 534-559.

Russo, M. V. (2004). "Does ISO 14001 Reduce Toxic Emissions? Early Evidence from the Electronics Industry", *University of Oregon*.

Sebhatsu, S. P. & Enquist, B. (2007). "ISO 14001 as a driving force for sustainable development and value creation" *The TQM Magazine* Vol. 19 No. 5, 2007 pp. 468-482.

Stead, W. E. & Stead, J. G. (1992). "Management for a Small Planet: Strategic Decision Making and the Environment". *Newberry Park, CA: Sage*.

Steger, U. (2000). "Environmental Management Systems: Empirical Evidence and Further Perspectives" *European Management Journal*, 18 (1) 23-37.

Tibor, T. & I. Feldman. (1996). "The development of ISO 14000, ISO 14000—A guide to the new environmental management standards". Irwin, Burr Ridge, Illinois.

Von Zharen (2001). "Positioning Your Organization For Environmental Success" *Rockville, MD: ABS Consulting Government Institutes*.

Wagner, M; Van Phu, N; Azomahou, T. &, Wehrmeyer, W. (2002). "The relationship between the environmental and economic performance of firms: an empirical analysis of the European paper industry". *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management* 9, 133–146.

Wallner H.P; Sebesta, B; Wolf, P; Spiegel, C; Leitner, T. & Schauer, K. (2000). *Evaluation der Cleaner Production Programme in Österreich*. Graz.

Welch, E.W; Mori, Y. & Aoyagi-Usui. (2002). "Voluntary adoption of ISO 14001 in Japan: mechanisms, stages and effects". *Business Strategy and the environment*, 11, 43-63.

Woodside, G. (2000). "ISO 14001 auditing manual". *McGraw-Hill, New York*.

Zainol, R. & Zailani, S. (2009). "Adoption Factors For EMS ISO 14001" *International Journal of Environmental Engineering* 2009 - Vol. 1, (3) p. 256 - 275.

Zhao (2006). "The Effect of the ISO 14001 Environmental Management System on Corporate Financial Performance" *ProQuest Information and Learning Company*.