



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
**FACULTAD DE ECONOMÍA**



---

---

# CUADERNOS DE TRABAJO

---

---

LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL  
EN LAS EMPRESAS QUE COTIZAN EN LA BOLSA  
MEXICANA DE VALORES.

Noviembre 2010

**JOSÉ LUIS DE LA FUENTE GARCÍA**  
**FLAVIO RAFAEL GONZÁLEZ AYALA**

# LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LAS EMPRESAS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES.

Autores:

José Luis De la Fuente García  
Facultad de Economía UASLP

Flavio González Ayala  
Facultad de Economía UASLP

Resumen:

En el presente trabajo, partiendo de los postulados de la teoría de la legitimidad y de la teoría institucional, realizamos un análisis sectorial de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de valores, basándonos en los resultados obtenidos tras la elaboración de un índice de divulgación medioambiental para el periodo 2005 - 2006, los resultados muestran un incremento en los valores medios del índice de divulgación. Por otro lado se realizó un análisis de regresión lineal múltiple para buscar la relación existente entre el valor del índice de divulgación y ciertas características de las empresas (tamaño, sector de actividad, la certificación del sistema de gestión y su rentabilidad), los resultados muestran para el ejercicio 2005 que la posesión de una certificación medioambiental está relacionada con el valor del índice de divulgación y para el 2006 las variables son sector de actividad y certificación medioambiental.

El presente trabajo es una primera aproximación al análisis de los sistemas de información de gestión de las empresas, dado que en la elaboración del índice de divulgación nos basamos en los informes anuales de las empresas, podemos considerar como una evaluación del producto del sistema de información de gestión de la organización, derivado de esto, podemos comentar que nos falta mucho camino por recorrer, en nuestra tarea de

conocer y evaluar, el papel de los sistemas de información en la gestión medioambiental de las empresas.

**PALABRAS CLAVE:** análisis sectorial, Índice de divulgación medioambiental, Informes anuales, Sistema de información de gestión.

## ENVIRONMENTAL DISCLOSURES IN MEXICAN COMPANIES LISTED ON THE MEXICAN STOCK EXCHANGE: AN ANALYSIS BY INDUSTRY

### Abstract:

In this paper, using legitimacy theory and institutional theory, we do an analysis by industry of the information disclose by the companies listed in the Mexican stock exchange, based on the results of a disclose index prepared for the years 2005 – 2006, the results show a positive trend of the average value of the index. On the other side, we apply a multiple regression analysis trying to identify the relationship between our index and some characteristics of the companies (Size, industry, management system, profitability), the results show for the 2005 that the management system y related to the value of our index, and for the 2006, there is a relation between the industry and the management system.

This work is a the first step in our attempt to study the role of the management information systems, that is because our index is based on the information disclose in the annual reports of the companies, and those reports are considered as a product of the management information systems. Because of that, we have much work to do in our project of evaluating the role of the information management systems in the environmental performance of the companies.

**KEY WORDS:** Analysis by industry, Environmental disclose index, Annual reports, Management information system.

# INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas presentan hacia el exterior una faceta de responsabilidad y solidaridad para con el entorno que las rodea, las presiones sociales que existen en la actualidad, y que tienen sus orígenes en los finales de la década de los cincuenta y principios de los sesenta, han llevado a las organizaciones a adoptar una serie de principios y prácticas que las encaminen a comportamientos socialmente responsables.

Derivado de esos movimientos sociales y de la preocupación cada vez mayor, por la conservación del medioambiente natural, han aparecido conceptos como la responsabilidad social corporativa y el desarrollo sostenible, los cuales han provocado que las empresas adecuen sus procesos y sistemas, recogiendo esos valores sociales en su cultura organizativa.

La preocupación por el medioambiente en el mundo empresarial no es algo nuevo, en 1972, con la publicación del informe Meadows “Los límites del crecimiento”, se activa una cierta conciencia sobre la relación del crecimiento incontrolado y las limitaciones medioambientales.

En la década de los ochenta y comienzos de los noventa, ocurre una creciente consolidación de los aspectos medioambientales. En 1987, la comisión mundial para el medioambiente y desarrollo, cuyo propósito era el de proponer estrategias medioambientales a corto plazo que permitieran alcanzar el desarrollo sostenible para el año 2000 y posteriores (Aitken, 1989, p. 1), elabora el informe Brundtland “Nuestros futuro común”, en éste se defiende un crecimiento de la producción y el consumo de los países en vías de desarrollo, diferente al utilizado hasta ese momento, así mismo se incorpora el concepto de desarrollo sostenible<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Autores como Larrinaga (1999, p. 668), señalan que la definición del concepto de desarrollo sostenible más aceptada es la que se incorpora en el informe Brundtland, la cual indica que un desarrollo se dice sostenible cuando satisface las necesidades del presente sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras.

En junio de 1992, se celebra en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medioambiente y Desarrollo, en la cual los líderes del mundo firman la denominada Declaración de Río, proponiendo un marco de actuación empresarial basado en el concepto de desarrollo sostenible (Moneva, 2006, p. 76).

En las pasadas décadas se ha incrementado por parte de los gobiernos, las políticas de mercado y la sociedad en general, un interés en relación a las cuestiones medioambientales, de forma que se han tomado medidas y generado presiones a nivel macro que buscan dirigir los intereses sociales acerca de los aspectos medioambientales y que tienen implicaciones estratégicas para las organizaciones a nivel micro (Banerjee, 2001, p. 489; Crespo Soler, 2002, p. 4), afectando el contexto en que éstas se desenvuelven (Rubio Lacoba et al, 2007, p. 40).

Por lo antes expuesto, y como resultado de la incorporación del medioambiente en la gestión empresarial, un gran número de organizaciones se han dado a la tarea de divulgar sus compromisos y logros en esta materia, incorporando información relacionada con su actuación medioambiental en sus informes anuales. En este sentido y con la finalidad de conocer la cantidad de información divulgada por las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), realizamos el presente trabajo, en el cual pretendemos:

- Mediante la elaboración de un índice de divulgación medioambiental, determinar el grado de información medioambiental que contienen los informes anuales de las empresas cotizadas en la BMV.
- Por otro lado y de la mano con el objetivo anterior, buscamos determinar la relación que existe entre el grado de divulgación de información medioambiental y ciertas características de la organización.

Creemos que nuestro estudio se justifica por dos razones, la primera está relacionada con la problemática medioambiental que se vive en estos momentos, cuestiones como el calentamiento global, la entrada en vigor del protocolo de Kyoto, y otras derivadas de la

sobre explotación de los recursos naturales. Las cuales nos llevan a cuestionarnos el papel que juegan las empresas y su contribución al desarrollo sostenible, las medidas adoptadas para reducir el impacto que sus actividades tienen en el medioambiente, así como las acciones tomadas por las mismas para dar a conocer mediante la divulgación de información, el alcance de su compromiso medioambiental.

Las empresas mexicanas no están exentas de dicho compromiso, por lo que nos resulta interesante conocer el alcance de sus acciones de protección al entorno natural, mediante la información presentada en sus informes anuales.

La segunda razón, es que el estudio es novedoso en el ámbito geográfico en que se está aplicando, ya que a la fecha de presentación del mismo, no tenemos conocimiento de un estudio similar realizado en México, por lo que sus resultados pueden considerarse como una primera aproximación en la materia de divulgación de información medioambiental en México.

La estructura que sigue el trabajo es la siguiente, en un primer apartado delimitaremos la justificación teórica, para lo cual vamos a mencionar la teoría institucional y sus conceptos de isomorfismo, vinculando las prácticas de divulgación de información medioambiental con los mismos y, la teoría de la legitimidad, la cual ha sido empleada en diversos estudios relacionados con la divulgación de información social y medioambiental, indicándonos que las empresas buscarán legitimarse frente a la sociedad a través de una serie de acciones, entre las cuales se encuentra la divulgación de información en los informes anuales.

A continuación, hablaremos del sistema de información de la organización, el cual es el soporte de la información presentada en los informes anuales, centrándonos en la utilización que tiene el mismo en la preparación de la información que se divulga.

En un siguiente apartado, delimitaremos la muestra, las variables y la metodología que utilizaremos para la elaboración del índice de divulgación de información medioambiental

(IDMA), así como del modelo de regresión lineal múltiple que nos permitirá determinar la relación entre el IDMA y las variables independientes.

La parte final del trabajo presenta las principales conclusiones y las limitaciones que presenta la metodología empleada en el estudio.

## **1.- MARCO TEÓRICO**

Nuestro trabajo se desarrolla dentro del área de la contabilidad de gestión, y de acuerdo con Escobar y Lobo (2001, p. 3), para perfilar el perímetro conceptual de la misma, y considerando que ésta se desarrolla en un entorno histórico, social y organizativo, se han incorporado a esta disciplina unos enfoques teóricos provenientes de otras.

Para efectos de nuestro trabajo, y como ya lo mencionamos en el apartado anterior, hablaremos de la teoría institucional y la teoría de la legitimidad, de esta forma pretendemos crear una panorámica general de los motivos que llevan a las empresas a divulgar información, en este caso medioambiental, en sus cuentas anuales.

Una vez expuestas las teorías, aterrizaremos la aplicación que haremos de cada una de ellas en nuestra investigación, mencionando la contribución que tienen para nuestro trabajo.

### **1.1.- TEORÍA INSTITUCIONAL**

La teoría institucional surge en el campo de la sociología y, casi inmediatamente fue empleada en estudios de la teoría de la organización y más tarde en ciencias políticas y, gestión empresarial (Crespo Soler, 2002, p. 22). La teoría institucional aparece como reacción a todos los postulados relacionados con el comportamiento colectivo (Baxter y Fong, 2003, p. 98; Covalski et al, 2003, p. 422).

Esta teoría se centra en reglas sociales como una explicación de la misma (Baxter y Fong, 2003, p. 98), de igual manera propone que muchos elementos de la estructura formal de una organización, de las políticas y los procedimientos utilizados en ella, aparecen como consecuencia del amplio abanico de conceptos y expectativas sociales y que en su conjunto constituyen las denominadas prácticas más aceptables o legítimas, es decir, esta teoría nos indica como se verán reflejadas en la estructura de la empresa, las expectativas sociales del entorno institucional en que ésta se sitúa (Carroll y Huo, 1986, 840; Bealing et al, 1996, p. 319; Dacin, 1997, p. 48).

La teoría institucional ve a las organizaciones operando dentro de un marco social de normas y valores, así como de planteamientos de lo que se da por hecho que constituye un comportamiento económico apropiado o aceptable, ese marco social constituye el entorno institucional en el que se desenvuelve la organización, por lo que una de las premisas de esta teoría es que las organizaciones responden a las presiones de ese contexto adoptando estructuras y procesos que son aceptados dentro de ese marco de actuación, de esta forma la organización incrementa sus posibilidades de sobrevivir en dicho entorno (Scott, 1987, p. 498; Oliver, 1991, p. 146; Carpenter y Feroz, 2001, p. 565:569).

Los postulados de esta teoría, mencionan que todas las organizaciones existen en un entorno institucional que define y delimita su realidad social, siendo éstos múltiples, enormes, diversos y variables a través del tiempo. Así mismo existe una cierta presión que hace que las organizaciones tiendan a parecerse unas con otras, ya sea en su estructura o procesos, esto se debe en ocasiones a las limitaciones del entorno o a las conexiones entre las mismas organizaciones (Zucker, 1977, p. 728; Rowan, 1982, p. 262; Scott, 1987, p. 507; Zucker, 1987, p. 449).

El tema general de la perspectiva institucional, es que la supervivencia de una organización requiere que ésta se ajuste a normas sociales de lo que constituye un comportamiento aceptable, así como alcanzar altos niveles de eficiencia en la producción. Por lo tanto, muchos aspectos de la estructura formal de una organización, sus políticas y procedimientos, sirven para demostrar el ajuste a reglas institucionales, con las que la

organización ganará legitimidad y continuara teniendo el apoyo continuo de la sociedad. Lo anterior es la razón del porque las organizaciones son como son, ya que esa es la forma legítima de organizarse (Tolbert y Zucker, 1983, p. 26; Covalski y Dirsmith, 1988, p. 562:563; Eisenhardt, 1988, p. 492).

Debido a que se enfoca en el proceso por el que los aspectos se introducen en las instituciones como prácticas aceptadas, la teoría institucional es útil para describir como las actividades organizacionales pueden, con el paso del tiempo, contribuir a la sostenibilidad. Derivado de este punto de vista, la teoría institucional nos es de utilidad para entender como la definición de sostenibilidad ecológica es generada y aceptada tanto dentro como fuera de la organización (Jennings y Zandbergen, 1995, p. 1023).

### ***1.1.1.- Institucionalización y campo organizativo.***

Existen dos conceptos importantes relacionados con la teoría institucional, el primero es el de campo organizativo y el segundo es el de institucionalización. Respecto del primer concepto, en un sentido amplio podría definirse como el entorno en que rodea a una organización (Kondra y Hinings, 1998, p. 745; Crespo Soler, 2002, p. 27; Mellizo, 2005, p. 70).

Al referirnos a un campo organizativo, hablamos de aquellas organizaciones que en su conjunto constituyen un área reconocida de vida institucional: principales proveedores, recursos, clientes, agencias reguladoras, y otras organizaciones que producen productos o servicios parecidos. Es decir, la totalidad de los actores relevantes de la organización (Dimaggio y Powell, 1983, p. 148; Zucker, 1987, p. 450; Jennings y Zandbergen, 1995, p. 1030).

Se puede apreciar en diversos casos, la creación y estructuración de campos organizativos como resultado de las actividades de un grupo de empresas, en este sentido, campos organizativos altamente estructurados, proveen un contexto en el que los esfuerzos

individuales para lidiar racionalmente con la incertidumbre y las restricciones del entorno, conformarán la homogeneidad en la estructura, cultura y productos de las empresas dentro del campo organizativo (DiMaggio y Powell, 1983, p. 147:148).

Los campos organizativos a los que hace mención la teoría institucional, se caracterizan por estar presionados por la necesidad de legitimidad social, ésta puede ser vista como un recurso que facilitará la adquisición de más recursos tangibles que directamente incrementarán las posibilidades de supervivencia de la organización (Fogarty, 1996, p. 246).

Como consecuencia de la necesidad de legitimidad social, la teoría institucional asume que las organizaciones adoptan estructuras que consideran legítimas por otras organizaciones en su campo organizativo. Estas estructuras pueden ser transmitidas a través de la tradición, representada por las organizaciones fundadoras del campo; a través de la imitación, basada en la estructura que más prevalece en el campo; por medio de la coerción, ejercida por las organizaciones dominantes del campo y; a través de presiones normativas, difundidas por las organizaciones educativas y redes sociales (Galaskiewicz y Wasserman, 1989, p. 455; Palmer et al, 1993, p. 100:104).

En relación a los aspectos relacionados con la sostenibilidad empresarial, la difusión de prácticas relacionadas con la misma dentro de un campo organizativo ocurre debido a razones como la interacción, dependencia y similitud entre los componentes de dicho campo. Los campos sociales actuales que rodean las prácticas o valores de sostenibilidad son moldeados por tres grandes fuerzas: 1) el estado; 2) los movimientos sociales; 3) innovaciones dentro de los grupos de organizaciones. De las tres anteriores, el estado es la fuerza que cuenta con un mayor impacto, siendo éste ejercido a través de la coerción (Jennings y Zandbergen, 1995, p. 1028:1031).

El segundo concepto importante relacionado con la teoría institucional es el de institucionalización. Decimos que algo se ha institucionalizado cuando se ha convertido en

algo que se considera como característica apropiada y necesaria de la organización (Ritti y Silver, 1986, p. 25).

Institucionalización se refiere al proceso por el que las expectativas sociales de lo que es una forma o comportamiento organizacional apropiados, llega a convertirse en reglas de acción y pensamiento social. Esas expectativas, a su vez ganan gran aceptación y son adoptadas por las organizaciones, ayudándoles a éstas a legitimar su existencia (Meyer y Rowan, 1977, p. 340; Toolbert y Zucker, 1983, p. 26; Covalski y Dirsmith, 1988, p. 562).

Cuando las organizaciones tienden a mantener ciertas prácticas que se han adoptado a lo largo de un determinado tiempo, y con las cuales se da por hecho que es la forma en que las cosas se hacen, se dice que esas prácticas se han institucionalizado (Zucker, 1977, p. 728; Scott, 1987, p. 495; Eisenhardt, 198, p. 493; Carpenter y Feroz, 2001, p. 566).

Hemos hecho mención de la existencia de campos organizativos y de prácticas institucionalizadas dentro de éstos, así mismo hemos señalado que existe una tendencia a la homogenización de dichos campos y prácticas organizativas. En este sentido, mucha de la literatura organizacional, enfatiza que las estructuras y los procesos organizacionales, tienden a ser isomórficos con las normas aceptadas por las organizaciones en ciertos campos (Eisenhardt, 1988, p. 489).

### **1.1.2.- Isomorfismo**

La teoría institucional es explicativa del cambio en las organizaciones, lo que nos puede ayudar a entender la similitud entre ellas en un entorno institucional, en el que existen un gran número de presiones exógenas que influyen en las prácticas y estructura de las organizaciones (Greenwood y Hinings, 1996, p. 1023).

El isomorfismo, idea central de la teoría institucional, trata de la medida en que los diseños organizacionales adoptados dentro de un campo organizativo, tienden a ser homogéneos con el paso del tiempo (Roberts y Greenwood, 1997, p. 354).

El concepto de homogenización o “isomorfismo”, se define como un proceso que obliga a una unidad en una población a parecerse a otras unidades que enfrentan el mismo grupo de condiciones contextuales. A nivel de la población, las características de una organización son modificadas de forma que puedan aumentar la compatibilidad con las características del entorno (Dimaggio y Powell, 1983, p. 149; Carpenter y Feroz, 2001, p. 566).

La premisa básica de la teoría institucional nos sugiere que las organizaciones seguirán una tendencia de ajuste respecto de las normas, tradiciones e influencias sociales predominantes en sus ambientes internos y externos. Las organizaciones tienden a moldearse de forma que se parezcan a otras que se ubican en su entorno y que se percibe que son legítimas y exitosas (Dacin, 1997, p. 48).

Dimaggio y Powell (1983, p. 150), identificaron dos tipos de isomorfismo, el competitivo y el institucional. El competitivo se centra en un escenario de libre mercado, así mismo, esta relacionado con la eficiencia. Cuando existe una mejor forma, más barata o eficiente de hacer las cosas, entonces las fuerzas competitivas impondrán eventualmente entre las organizaciones, esa forma de hacer las cosas (Carruthers, 1995, p. 317; Carpenter y Feroz, 2001, p. 566).

El isomorfismo institucional, también denominado isomorfismo estructural, es identificado como el proceso por el que una organización tiende a adoptar las mismas prácticas y/o estructuras a través del tiempo, en respuesta a las mismas presiones que existen a nivel individual, organizacional o de campo organizativo, clasificándolo en coercitivo, mimético y normativo (Palmer et al, 1993, p. 105; Carruthers, 1995, p. 317).

### **1.1.3.- Tipos de isomorfismo institucional**

Se identifican tres tipos de mecanismos a través de los cuales ocurre el isomorfismo institucional: 1) isomorfismo coercitivo, que surge de la influencia política y el problema de la legitimidad; 2) isomorfismo mimético, el cual es una respuesta a la incertidumbre; 3) isomorfismo normativo, el cual está asociado con la profesionalización (DiMaggio y Powell, 1983, p. 150; Scott, 1987, p. 498; Zucker, 1987, p. 444; Covaleski y Dirsmith, 1988, 562:563; Palmer et al, 1993, p. 105; Firth, 1996, p. 631; Fogarty, 1996, p. 247).

#### **1.1.3.1.- Isomorfismo coercitivo**

El isomorfismo coercitivo, resulta de presiones tanto formales como informales ejercidas sobre las organizaciones por otras organizaciones de las que son dependientes, así como de las expectativas culturales de la sociedad en la que se encuentra inmersa la misma. Dichas presiones pueden percibirse como una fuerza, una persuasión o invitación a adaptarse a lo que se pida. En algunas circunstancias, el cambio organizacional es una respuesta directa a los mandatos gubernamentales (DiMaggio y Powell, 1983, p. 150).

El isomorfismo coercitivo implica que las presiones externas predominantes en las organizaciones, obligan a éstas a que adopten prácticas que supuestamente las llevarán a un comportamiento racional (Zucker, 1987, p. 444; Covaleski y Dirsmith, 1988, p. 562:563). En este sentido, los actores que controlan los recursos escasos o importantes pueden exigir a las organizaciones que dependen de ellos, el que adopten ciertas estructuras que servirán a sus intereses, de forma que las organizaciones que cumplan esas demandas, aseguran su propia supervivencia (Scott, 1987, p. 501; Palmer et al, 1993, p. 106, Carruthers, 1995, p. 317).

Un ejemplo de isomorfismo institucional coercitivo, lo podemos observar en un contexto contable, en el que frecuentemente se observan requerimientos a las compañías subsidiarias

para que adopten prácticas contables, políticas de evaluación y planes de presupuesto como los de la empresa matriz (Firth, 1996, p. 631).

### **1.1.3.2.- Isomorfismo mimético**

Dentro del isomorfismo mimético podemos comentar, que la incertidumbre es una fuerza poderosa que estimula la imitación. Cuando las tecnologías organizativas son poco entendidas, cuando los objetivos son ambiguos o cuando el entorno crea una incertidumbre simbólica, las organizaciones pueden moldearse así mismas conforme a otras organizaciones. Las organizaciones tienden a adoptar formas o estructuras de empresas similares en el campo en el que se desarrollan y que perciben que son más exitosas o legítimas (Dimaggio y Powell, 1983, p. 151; Zucker, 1987, p. 444; Galaskiewicz y Wasserman, 1989, p. 476; Palmer et al, 1993, p. 105; Carruthers, 1995, p. 317; Firth, 1996, p. 631; Carpenter y Feroz, 2001, p. 570).

El isomorfismo mimético implica el imitar un gran número de prácticas en las organizaciones, lo anterior con el fin de demostrar que, aunque el proceso de transformación de las organizaciones puede ser mal entendido, por lo menos, se asemeja a sus compañeros en muchas maneras documentadas (Covaleski y Dirsmith, 1988, p. 562:563).

Las organizaciones imitarán a otras en su campo que son similares en términos de estrategia, estructura, recursos y limitaciones, ya que éstas cuentan con los mismos recursos del entorno y son afectadas por las mismas restricciones (Haveman, 1993, p. 595:598).

### **1.1.3.3.- Isomorfismo normativo**

Una tercera forma de isomorfismo institucional, son las presiones normativas que se derivan principalmente de la profesionalización. Ésta puede interpretarse como la lucha colectiva de los miembros de una ocupación, para definir las condiciones y métodos de

trabajo que utilizarán para poder controlar la “producción de los productores” y poder establecer una base cognitiva de legitimidad para la autonomía de su ocupación (Dimaggio y Powell, 1983, p. 152; Scott, 1987, p. 502; Zucker, 1987, p. 444; Covalski y Dirsmith, 1988, p. 562:563; Palmer et al, 1993, p. 105; Carruthers, 1995, p. 317; Firth, 1996, p. 631).

Existen dos aspectos de la profesionalización que son fuentes importantes de isomorfismo. La primera es la educación formal producida por especialistas universitarios. La segunda es la aparición y crecimiento de redes de profesionales que abarcan distintas organizaciones en las que se difunden rápidamente. Así mismo, un mecanismo importante que estimula el isomorfismo normativo son las filtraciones de personal (Dimaggio y Powell, 1983, p. 152).

Algunos beneficios del isomorfismo en las organizaciones son el que éstas obtienen legitimidad ante los ojos de la sociedad, pudiendo generar intangibles; otro de los beneficios está en los costes, los cuales están asociados con la adopción de estructuras, las organizaciones no incurrirán en costes de desarrollo y promoción, y finalmente, la adopción de estructuras y prácticas institucionalizadas resulta menos riesgoso para las organizaciones que la adopción de estructuras nuevas o ilegítimas (Rowan, 1982, p. 263; Tolbert, 1985, p. 1).

#### ***1.1.4.- La teoría institucional y la legitimidad***

Las organizaciones no necesariamente se adaptan a un grupo de creencias institucionales porque éstas constituyan la realidad, o porque se da por hecho que así debe ser, sino que normalmente se da porque son recompensadas por hacerlo a través del incremento de su legitimidad, sus recursos y sus capacidades de supervivencia, por lo que la clave es preguntarse si esas presiones institucionales resultan en cambios cosméticos o en isomorfismos superficiales, o bien si éstas son más significativas y tienen un impacto en elementos clave de la organización (Powell, 1985, p. 566; Scott, 1987, p. 498).

Bajo los planteamientos de la teoría institucional, las prácticas contables son vistas como un grupo de rasgos o características que pueden legitimar a la organización a través de la construcción de una aparente racionalidad y eficiencia. Derivado de lo anterior, y como un grupo de procedimientos para crear y procesar información, la contabilidad supone una ayuda para las personas que toman las decisiones y las cuales son altamente racionales. En este sentido, existen autores que argumentan que la contabilidad de gestión es una práctica institucionalizada dentro de la organización (Carter, 1985, p. 800; Carruthers, 1995, p. 317:318; Scapens y Macintosh, 1996, p. 678).

De manera general, la teoría institucional nos permite apreciar, como ciertas prácticas pueden irse propagando a través de las distintas empresas o sectores empresariales, con lo cual nos permite hacernos una idea de cómo derivado de las presiones sociales o del entorno, se ha incorporado el medioambiente a la gestión empresarial, así como del desarrollo de distintas herramientas y estrategias de la gestión, como la divulgación de información medioambiental, como consecuencia de la incorporación de los aspectos medioambientales a la gestión empresarial.

## **1.2.- LA TEORÍA DE LA LEGITIMIDAD**

La evidencia de algunos estudios sugiere que la confianza de la sociedad en las empresas ha disminuido, por lo que éstas se han visto obligadas a responder a varios aspectos sociales considerados como consecuencia de sus actividades (Patten, 1991, p. 298:299).

Algunos autores señalan que el sistema económico actual, no está basado en la motivación del empresario en ser socialmente útil, sino en la existencia de fuerzas competitivas en el sistema en forma de controles sociales que dirigen los intereses propios del empresario hacia canales socialmente útiles (Abbot y Monsen, 1979, p. 511; Patten, 1991, p. 298).

Las ideas que provee la teoría de la legitimidad se basan en aquellas que emanan de la teoría de la economía política, la cual ha sido definida como el entorno político, social y

económico en el que se desarrolla la vida humana. Una perspectiva en torno a ambas teorías es que la sociedad, la política y la economía son inseparables, y los aspectos económicos no pueden ser estudiados en la ausencia de consideraciones acerca del marco político, social e institucional en que se desarrolla la actividad económica (Gray et al, 1996, p. 47; Deegan 2002, p. 292).

Al considerar las ideas de la economía política, se argumenta que el investigador esta en mejores condiciones de reparar en los elementos sociales que impactan en la forma en que operan las organizaciones y en la información que eligen para divulgar (Deegan, 2002, p. 292).

De la mano con la idea anterior, la perspectiva de la economía política percibe a los reportes contables como documentos sociales, políticos y económicos. Éstos sirven como una herramienta que construye, sostiene y legitima los acuerdos políticos y económicos, las instituciones, y la ideología, que contribuye a los intereses propios de la empresa. La divulgación de información tiene la capacidad de transmitir significados sociales, políticos y económicos a un grupo plural de receptores de la información (Guthrie y Parker, 1990, p. 160; Deegan, 2002, p. 292).

Ahora bien, aterrizando en la perspectiva propuesta por la teoría de la legitimidad y, consistente con el punto de vista de que las organizaciones son parte de un sistema social amplio, ésta indica que no se considera que las organizaciones tengan derecho a los recursos o a existir, de forma que las organizaciones existen en el entendido de que la sociedad considera que son legítimas, y si ese es el caso, la sociedad les confiere el status de legitimidad, de forma que a través de la divulgación, la empresa espera justificar la continuidad de su existencia (Guthrie y Parker, 1989, p. 344; Milne y Patten, 2002, p. 374).

La literatura sugiere que las operaciones de las empresas y su comportamiento al divulgar información, puede esperarse que influya y sea influido por la sociedad en que ésta opera. En este sentido, se puede argumentar que una organización opera dentro de un contrato social. Las políticas de divulgación de información de una empresa representan su

respuesta a grupos particulares, de las demandas de información de los mismos (Patten, 1991, p. 298; Deegan y Gordon, 1996, p. 191; Archel Doménech y Lizarraga Dallo, 2001, p. 134).

La idea de la legitimidad está directamente relacionada al concepto de contrato social, de hecho, la teoría de la legitimidad recae directamente sobre este concepto, por lo que se considera que la supervivencia de la organización se pondrá en juego si la sociedad percibe que la organización ha roto su contrato (Guthrie y Parker, 1989, p. 344; Deegan et al, 2002, p. 318).

El contrato social mencionado en el párrafo anterior, es una construcción teórica, por lo que los términos del mismo no se conocen con ninguna precisión, de forma que los gerentes en las distintas organizaciones, tendrán diferentes percepciones acerca de los términos de dicho contrato. De la mano con lo anterior, existe quien ha sugerido que los requerimientos legales proveen los términos explícitos del contrato, mientras que las expectativas sociales no legisladas componen los términos implícitos del mismo (Deegan, 2002, p. 293).

De la mano con lo mencionado en el párrafo anterior, cualquier institución social o empresa, opera en una sociedad a través de un contrato, expreso o implícito, donde la supervivencia y crecimiento se basan en (Shocker y Sethi, 1973, p. 97):

- 1) La entrega de fines socialmente deseables para la sociedad en general.
- 2) La distribución de beneficios económicos, sociales o políticos a los grupos de donde se deriva su poder.

Lindblom (1994)<sup>2</sup>, ha definido dos conceptos importantes relacionados con esta teoría, el primero es el de legitimidad, la cual ha sido definida como la condición o status que existe cuando los valores de una entidad son congruentes con los valores del sistema social del

---

<sup>2</sup> Autores como Deegan, 2002, mencionan que resulta extraño el caso del documento presentado por Lindblom (1994), debido a que se ha convertido en una referencia altamente citada al hablar de la teoría de la legitimidad y, sin embargo, no existe evidencia de que el trabajo presentado en la conferencia haya sido publicado por alguna revista académica, resaltando que resulta inusual para una referencia tan citada.

que la entidad forma parte, el segundo es el de legitimación, y se define como el proceso por el que se obtiene el estado de legitimidad. Otros autores han definido la legitimidad como una percepción generalizada de que las acciones de una entidad son propiamente adecuadas o apropiadas con algunos sistemas sociales de normas, valores, creencias y definiciones (Suchman, 1995, p. 574; Deegan y Gordon, 1996, p. 192; Ogden y Clarke, 2005, p. 314).

En esta línea, a la legitimidad se le considera un recurso del que depende la organización para sobrevivir, sin embargo, es un recurso que la organización puede manipular. Esta teoría sugiere que siempre que en la organización se perciba que la provisión de un recurso es vital para la supervivencia de la misma, se buscarán estrategias que les aseguren la continua provisión del recurso, esas estrategias pueden ir desde la divulgación de información, hasta la colaboración con otras partes o instituciones (Dowling y Pfeffer, 1975, p. 125; Gray et al, 1995a, p. 53; Deegan, 2002, p. 293; Milne y Patten, 2002, p. 372).

Las nociones de la teoría de la legitimidad, están relacionadas con los postulados de la teoría institucional. En esta teoría, las organizaciones adecuarán sus operaciones o su estructura para cumplir con las expectativas sociales relacionadas con lo que se considera más aceptable o legítimo. Existiendo un movimiento (isomorfismo) que llevará a que se adopten otras estructuras ya establecidas (DiMaggio y Powell, 1983, p. 150; Rivera Camino y Molero Ayala, 2006, p. 006).

Desde el punto de vista institucional, la legitimidad es obtenida por la organización desde el momento que ésta se vuelve isomórfica con su entorno. Desde esta perspectiva, las empresas buscarán desarrollar o adaptar estructuras, procedimientos o personal que muestren su conformidad, credibilidad y legitimidad para las audiencias externas y el resto del campo organizativo (Meyer y Rowan, 1977, p. 347; Milne y Patten, 2002, p. 375:378).

El contraste que ocurre con ambas teorías es que mientras que bajo un enfoque de la teoría de la legitimidad, se percibe una habilidad por parte de la gerencia para alterar las percepciones de legitimidad, pudiendo darse esto a través de la divulgación de información,

mientras que bajo los planteamientos de la teoría institucional, se espera que los gerentes adopten esas normas que son impuestas (Dimaggio y Powell, 1983, p. 150; Christmann, 2000, p. 663; Rivera Camino y Molero Ayala, 2006, p. 006).

La teoría de la legitimidad resalta la importancia y poder estratégicos de la divulgación de información, derivado de lo anterior, y debido a que esta teoría se basa en percepciones, cualquier estrategia implementada por la empresa para remediar el descenso de la legitimidad, y para que tenga un efecto en las partes externas, debe ir acompañada por la divulgación de información, de forma que divulgar información es una actividad necesaria para cambiar las percepciones (Deegan, 2002, p. 296; Milne y Patten, 2002, p. 374).

En relación a las estrategias implementadas por las organizaciones cuando éstas enfrentan amenazas de legitimidad, Dowling y Pfeffer (1975, p. 127) mencionan que los medios para ganar legitimidad pueden ser:

- a) La organización puede adaptar sus productos, objetivos y métodos de operación para adecuarse a las deficiencias de legitimidad que prevalecen.
- b) La organización puede intentar, a través de la divulgación de información, alterar la definición de legitimidad social, de forma que esa definición se ajuste a las prácticas, productos y valores presentes en la organización.
- c) La organización puede, a través de la divulgación de información, el identificarse con símbolos, valores o instituciones que son una base fuerte de legitimidad.

De la mano con lo anterior, Lindblon (1994) propone que si una organización percibe que su legitimidad está en duda, puede adoptar una serie de estrategias, las cuales recaen en la divulgación externa de información. En este sentido, identifica cuatro recursos de acción que una organización puede tomar para obtener o mantener la legitimidad:

- 1.- Educar e informar a sus interesados externos relevantes acerca de los cambios actuales en el desempeño y actividades organizacionales.

- 2.- Cambiar las percepciones de los interesados externos relevantes, pero no cambiar el comportamiento organizacional actual.
- 3.- Manipular la percepción mediante el desvío de la atención del aspecto en cuestión a algún otro elemento a través del uso de símbolos emotivos.
- 4.- Cambiar las expectativas externas de su desempeño.

Algunos autores indican que la divulgación de información, como la publicada en los informes anuales, puede ser utilizada por la organización para implementar las estrategias mencionadas anteriormente (Dowling y Pfeffer, 1975, p. 127; Lindblom, 1994; Deegan, 2002, p. 297). Así mismo, los informes anuales se consideran un medio de comunicación de masas debido a la multitud de usuarios a los que van dirigidos, por ello, algunas investigaciones sugieren que los directivos pueden utilizar estos informes con intenciones tácticas para influenciar a los usuarios (De Fuentes, 1993, p. 318).

El proceso de legitimación de la entidad tiene en cuenta la existencia de unos grupos sociales de referencia<sup>3</sup>, o destinatarios de la información divulgada, hacia los que de forma preferente va dirigida la información comunicada por la empresa en relación a sus actuaciones (Archel Domench, 2004, p. 49).

Es importante mencionar que mientras la teoría de la legitimidad nos puede proveer de percepciones útiles, relacionadas con las reacciones que tienen una organización respecto de las percepciones sociales de la misma, ésta puede ser considerada como una teoría en desarrollo, lo anterior debido a que todavía existen muchas brechas en la literatura que abarca la teoría de la legitimidad (Deegan, 2002, p. 298).

---

<sup>3</sup> Estos grupos de referencia son denominados por algunos autores con el término stakeholders. En este sentido, la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA, 2004, p. 29), define a los mismos como “aquellos grupos sociales e individuos afectados de una u otra forma por la existencia y acción de la empresa, con un interés legítimo, directo o indirecto, por la marcha de ésta. Que influyen a su vez en la consecución de los objetivos marcados y su supervivencia”.

### **1.2.1.- La teoría de la legitimidad y la divulgación de información social y medioambiental**

La teoría de la legitimidad ha sido utilizada por los investigadores para intentar fundamentar y para entender, cómo, y por qué, los gerentes utilizan la divulgación externa de información en beneficio de la organización, así como también intenta explicar o predecir, por qué, y qué volumen de información se divulgará bajo ciertas condiciones, las cuales podrían variar (Deegan, 2002, p. 298; De Villiers y Van Staden, 2006, p. 765).

Derivado de lo anterior, esta teoría es aplicada a la literatura relacionada con la divulgación de información social y medioambiental, así mismo parece ser la base teórica más utilizada en los intentos de explicar las políticas de divulgación de este tipo de información (Deegan et al, 2002, p. 318).

Retomando los postulados de la teoría de la legitimidad, en los que se menciona que las organizaciones buscarán asegurarse que actúan, o al menos parece que lo hacen, dentro de las fronteras y normas marcadas por la sociedad en que se encuentran, haciendo todo lo que la empresa considere necesario para asegurarse de que se preserve la imagen de legitimidad de la misma. En esta línea, la organización estará atenta a las expectativas de la comunidad, ya que si estas cambian, requerirán que las empresas respondan a ese cambio en el entorno (Deegan y Gordon, 1996, p. 191; Adams y Hill, 1998, p. 1; De Villiers y Van Staden, 2006, p. 763).

Desde el punto de vista de que las expectativas de la sociedad han cambiado, la organización puede perder su legitimidad sino cambia sus actividades, así mismo la empresa deberá divulgar información que muestre el cambio que esta ocurriendo, o en su caso, que justifique por qué no se ha dado ese cambio, así mismo deberá tener presente los diferentes destinatarios de la información, ya que cada uno la requerirá de forma distinta (Adams y Hill, 1998, p. 4).

La teoría de la legitimidad es comúnmente utilizada en las investigaciones en contabilidad social y medioambiental, soportando la idea de que la divulgación de información relacionada con dicho desempeño, será mantenida por la organización en ciertos niveles o, se verá incrementada en la medida que la organización perciba que se enfrenta a una crisis de legitimidad (De Villiers y Van Staden, 2006, p. 763; Llena et al, 2006, p. 53).

Los estudios que se basan en la teoría de la legitimidad, argumentan que la divulgación de información puede cambiar o se presume que puede cambiar las percepciones de la comunidad, por lo que dichos estudios, se basan en el entendido de que la divulgación de información corporativa, como los reportes anuales, en efecto tienen un impacto en las percepciones de la comunidad, así también existen autores que argumentan que las empresas pueden afrontar crisis de legitimidad, aún y cuando se hayan ajustado a las expectativas sociales, lo anterior ocurre si fallan en comunicar o divulgar información relacionada con dicho ajuste (Deegan et al 2002, p. 320; De Villiers y Van Staden, 2006, p. 765).

Las empresas alterarán sus políticas de divulgación de información, las cuales reflejan las implicaciones sociales de sus actividades, de forma que se pueda demostrar que sus actividades y operaciones son consistentes con los nuevos lineamientos de las expectativas y prioridades sociales (Deegan y Gordon, 1996, p. 192). De la mano con lo anterior, cuando las actividades de la organización tengan un impacto adverso en el entorno, la gestión buscará restablecer sus “credenciales” a través de la divulgación adicional de información (Angell y Klassen, 1999, p. 576; Wilmhurst y Frost, 2000).

Bajo los planteamientos de la teoría de la legitimidad, existen factores externos que influyen en la gestión corporativa, así como también lo hacen en las decisiones de la empresa de divulgar información, relacionada con el entorno físico que rodea a la misma, dentro del informe anual (Wilmhurst y Frost, 2000; Perrini et al, 2006, p. 61).

Dentro de los factores externos mencionados anteriormente, se encuentran los stakeholders. La empresa interactúa con ellos, de forma que intenta incorporar sus demandas a la gestión

de la misma, en este sentido, el entorno externo va a condicionar al emisor de la información, el cual deberá legitimar su actuación a través de la contabilidad, así mismo existen autores que señalan que el papel de la contabilidad en las organizaciones y en la sociedad puede ser examinado como una institución legitimadora (Richardson, 1987, p. 341; De Fuentes, 1993, p. 318; Sharma y Vrendenburg, 1998, p. 735; Aragon Correa et al, 2005, p. 33).

En otras palabras, si los miembros de la comunidad se están interesando cada vez más en los impactos medioambientales de las compañías, entonces se le puede pedir a la gestión de la empresa que explique las actividades de la misma que afectan al medioambiente. Esas actividades pueden ser promovidas en el informe anual (Adams, 2004, p. 733; O'Dwyer et al, 2005, p. 761). En relación a lo anterior, la divulgación de información medioambiental, es definida como aquella que esta relacionada con el impacto que las actividades de la empresas tienen en el entorno físico o natural donde operan (Wilmhurts y Frost, 2000).

El aspecto medioambiental ha ido aumentando su influencia dentro de las variables que determinan la estrategia de una empresa, pero no es la única, dentro del entorno y, empezando por las presiones gubernamentales y siguiendo por las presiones de grupos sociales ecologistas, ha empujado a las empresas a tomar medidas correctoras para evitar sanciones económicas. Lo anterior ha desembocado en que las empresas muestren un mayor interés por las realidades organizacionales, así como en la necesidad de contar con un adecuado sistema de información, en el que han de apoyarse para buscar la legitimación (De Fuentes, 2003, p. 319; Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001, p. 133).

Existen autores que argumentan que la divulgación de información social y medioambiental, no es consistente a través de los distintos sectores empresariales ni de los distintos periodos de tiempo, por lo que se identifica a los sectores más sensibles a los aspectos medioambientales como los que más utilizan esta herramienta para crear una buena imagen en la sociedad (Patten, 1991, p. 297; Llena et al, 2006, p. 61).

Los planteamientos de la teoría de la legitimidad mencionan que se espera que aquellas compañías con un desempeño medioambiental deficiente, provean información medioambiental positiva en sus estados financieros. Los resultados de algunos estudios muestran que las empresas utilizan la divulgación de información como una herramienta de legitimación (Archel Domench, 2003, p. 595; Cho y Patten, 2007, p. 639).

Por otro lado, se ha hecho mención, que la divulgación de información social y medioambiental, se ha utilizado como una respuesta temprana por parte de las organizaciones para impedir presiones legislativas en esta materia, así como la posible intervención del gobierno o de las presiones de otros grupos de interés externos a la organización. Desde este punto de vista, la divulgación de información social y medioambiental, puede ser utilizada para anticipar o evitar presiones sociales, ya que una vez que interviene el estado en materia de divulgación, se puede considerar que la empresa ha fracasado en su esfuerzo por legitimar sus actividades (Patten, 1991, p. 299; Patten, 1992, p. 472; Wilmhurst y Frost, 2000).

Si bien hemos comentado que la teoría de la legitimidad puede considerarse como una teoría en desarrollo, debido a brechas en la literatura relacionada con la misma, algunos estudios, como el de Guthrie y Parker (1989, p. 351), han encontrado una relevancia significativa entre los postulados de la teoría de la legitimidad y la divulgación de información relacionada con los aspectos medioambientales.

### ***1.2.2.- El papel de la contabilidad en la divulgación de información***

La contabilidad es un proceso de comunicación que establece un enlace que relaciona a un determinado emisor con una determinada diversidad de receptores, dicho proceso de comunicación cuenta con dos vertientes, una interna y otra externa. Así mismo, el flujo de información que contiene el mensaje del proceso de comunicación, está constituido por los estados financieros (De Fuentes, 1993, p. 317).

El sistema de información contable tendría que cumplir correctamente la relación de representar mediante los datos la realidad. Es por esto que la contabilidad deberá ser neutral e independiente del entorno y representar la realidad tal y como es. Sin embargo, existe quien afirma que el sistema contable no es neutral, esto debido precisamente a que quien emite la información está inmerso en un entorno que le condiciona y sobre el cual quiere producir un cierto efecto (De Fuentes, 1993, p. 320).

Situándonos en la función de legitimación con el entorno, existen dos posibilidades, la primera es que exista un entorno poderoso, en este caso, la información es suministrada a ese entorno poderoso con el objetivo de legitimarse con él, con el fin de obtener los recursos que proporciona. La segunda posibilidad es la existencia de una organización poderosa, una organización que tienen un entorno dependiente de ella como las empresas monopolísticas (Carmona Moreno, 1989, p. 353).

De la mano con lo anterior, la dependencia del entorno hace que el emisor en busca del éxito empresarial desemboque en actitudes de manipulación de la información, presentando ésta del modo más favorable posible, de modo que represente la realidad social de los grupos poderosos, la manipulación puede ocurrir por ejemplo cuando se enfatizan ciertos aspectos positivos, y se dejan de lado otros que no son tan positivos (De Fuentes, 1993, p. 320).

La manipulación del sistema de información contable no es una característica exclusiva de entidades con un entorno poderoso; ésta ya ha sido constatada para casos en los que el sistema de información no proporciona información útil a los usuarios del mismo. Así mismo, cuando se le requiere al emisor de la misma cierto tipo de información, la cual es utilizada como vehículo de legitimación de ésta con su entorno, surgirá el riesgo de que se produzca la manipulación de dicha información (Carmona Moreno, 1989, p. 356)

De manera general, podemos apreciar la existencia de la necesidad de que las empresas cuenten con un sistema de información, que les provea de información social y medioambiental, tanto para contar con una buena base para la toma de decisiones, como

para incorporar información relacionada con el entorno natural a las cuentas anuales y reportes externos.

De esta forma podrán establecer una especie de diálogo con los distintos agentes externos, interesados en la empresa, facilitando la incorporación de sus presiones en la gestión empresarial.

## **2.- EL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN**

En el entorno competitivo actual, la supervivencia de la empresa, depende entre otros factores de la existencia de un sistema de información de gestión, capaz de generar información significativa para la actuación empresarial (Aibar Guzman, 1998, p. 20).

En este sentido, y derivado de la incorporación de aspectos medioambientales en la gestión empresarial, la organización necesitará articular un sistema de información que envuelva toda la esfera empresarial. Es por esto que la contabilidad, como un instrumento analítico de toma de decisiones, forma parte destacada de dicho sistema de información, ya que permite traducir a términos financieros las diferentes actividades empresariales (Masanet, 2002, p. 45)

La contabilidad, siendo uno de los sistemas de información más importantes con los que cuenta la organización, contribuye a ofrecer una determinada visibilidad de los hechos sobre los que informa ayudando a configurar la realidad, por ello los contables deben participar de la problemática ambiental, colaborando con la implantación de dichos sistemas. En el caso del papel de la contabilidad de gestión en la provisión de este tipo de información, ha sido cuestionado, esto debido a la falta de evidencia respecto del poco o nulo uso que los directivos hacen de la misma, lo que plantea la redefinición y ampliación del contenido de ella, dotándola de un carácter estratégico (Carmona, 1993, p.22; Aibar Guzmán, 1998, p. 20; Crespo Soler, 2002, p. 201).

Derivado de lo anterior, existe una necesidad de desarrollar sistemas de información globales que puedan adaptarse a las demandas y requerimientos de los stakeholders interesados en la actuación empresarial, ya que una adecuada gestión medioambiental sostenida sólo es posible mediante el desarrollo de sistemas de información de gestión que midan, controlen e informen sobre las distintas variables de decisión/acción en relación con el medioambiente, sin aislarlos del contexto organizativo global en que se inscriben (Amoriggi y Brown, 1990, p. 33; Blanco Dopico et al, 2000, p. 398; Crespo Soler, 2002, p. 197).

Los sistemas de contabilidad de gestión se derivan de la contabilidad financiera convencional, la cual es relativa a eventos que ocurren dentro de la organización, es por esto que para poder proporcionar información adecuada a la gerencia, los sistemas de contabilidad de gestión deben contemplar un alcance amplio, es decir, deben incluir información tanto interna como externa y no financiera, así como también información orientada a futuro (Gordon y Miller, 1976, p. 65; Mia, 1993, p. 270; Mia y Chenhall, 1994, p. 2; Blanco Dopico y Gago Rodríguez, 1995, p. 842).

Un sistema diseñado inadecuadamente no sólo es incapaz de suministrar a los usuarios la información requerida, sino que los puede llevar a tomar decisiones erróneas. Por el otro lado, un sistema de información para la gestión empresarial bien diseñado constituye una ventaja competitiva frente a la actuación estratégica de la empresa. Es por esto que los sistemas de información deben ser considerados como una capacidad o un recurso de la organización (Castellano et al, 1995, p. 25; Powell y Dent – Micallef, 1997, p. 375; Aibar Guzman, 1998, p. 20).

## ***2.1.- El sistema de información de gestión medioambiental***

Para que el sistema de información pueda cumplir su función, la contabilidad como un instrumento que alimenta al sistema de información, debe tener la capacidad de suministrar al sistema la información relacionada no sólo con las actividades internas de la misma, sino

que también debe proporcionar la información relacionada con las interacciones que la organización tiene con el entorno que la rodea, de forma que pueda proporcionar la información que demanden esos agentes externos.

En esta línea, la contabilidad como parte de un sistema de información ha jugado un papel importante en el desarrollo de las organizaciones cuando la incertidumbre a la que se enfrentan se hace mayor (Chapman, 1997, p. 191).

Blanco Dopico et al (2000: p 399), señalan que el punto de partida de un adecuado sistema de información medioambiental viene constituido por la definición de los objetivos a alcanzar y las necesidades de información a cubrir, derivándose de éstas las características generales y específicas del sistema, así mismo mencionan que un aspecto importante al definir la información a suministrar es el saber quiénes serán los usuarios de la misma, tanto actuales como potenciales, definiéndose en este punto el conjunto de stakeholders interesados en la información relacionada con el desempeño organizacional y medioambiental de la organización.

Lo anterior, nos permite apreciar como se ha puesto de manifiesto la necesidad de superar los paradigmas contables a los requerimientos y consideraciones estrictamente de tipo financiero, para dar cabida a un abanico mucho más amplio de información (Aibar Guzman, 1998, p. 44).

Con el paso del tiempo se ha producido un incremento en la demanda de información sobre la responsabilidad social y medioambiental de las empresas, tanto en el ámbito externo como interno, el papel del contable de gestión debe ayudar a responder a estas nuevas necesidades (Birkin, 1996, p. 34; Williams, 1999, p. 65; Crespo Soler, 2002, p. 202).

El incremento del rol de los sistemas de contabilidad de gestión en asistir a los gerentes en dirigir su atención y tareas de resolver problemas, ha resultado en la evolución de los sistemas de contabilidad de gestión a la incorporación de datos externos y no financieros, centrándose en las preocupaciones del mercado, innovaciones del producto, planeación

estratégica e información predictiva relacionada con las áreas de toma de decisiones (Mia y Chenhall, 1994, p. 1).

Existen varias definiciones para un sistema de contabilidad de gestión medioambiental, pero esencialmente, este puede ser visto como un sistema de contabilidad de gestión que ha sido preparado para permitir que los usuarios del mismo puedan obtener información que refleje el desempeño medioambiental de la organización (ICAA, 2003, p. 4).

La AECA (1996, p. 65) menciona que toda empresa debe poseer un sistema de información que le permita controlar su gestión medioambiental e interpretar los acontecimientos de modo que sepa emitir una información adecuada al destinatario de la misma. Esta información relacionada con el comportamiento medioambiental de la empresa, se produce:

- a) A petición de organismos administrativos.
- b) De forma voluntaria suministrada a empleados, proveedores, clientes y público en general.
- c) Para formar parte de las cuentas anuales.

Existen algunos estudios que plasman el papel de la contabilidad con respecto a los cambios organizacionales, por ejemplo Gray et al (1995b; p. 215), mencionan que la contabilidad medioambiental puede incorporar nuevas categorías de visión, transparencia y contabilización y, ofrecer nuevas formas de revelar información hacia el interior de las organizaciones y, entre éstas y la sociedad.

Siguiendo la línea de estos estudios, Carrasco Fenech y Larrinaga González (1995, p. 395), mencionan que la contabilidad debe ampliar su rango de actividades y, además confiar en sus herramientas y habilidades tradicionales, y abrirse a los conocimientos de otras profesiones que permitan la construcción de indicadores relevantes de gestión y de informes externos satisfactorios.

Carrasco Fenech y Larrinaga González (1995, p. 394), concluyen que las empresas adoptan una estrategia defensiva cuando enfrentan los aspectos medioambientales, así como que

éstas no suelen tener una política medioambiental, y mencionan además que los sistemas de información medioambiental de las mismas son bastante limitados, tanto para la información de uso interno como la destinada a los distintos agentes externos, encuentran también relaciones importantes entre el tamaño, actividad, estrategia positiva, política medioambiental y la amplitud de los sistemas de información medioambiental tanto internos como externos.

De la mano con los estudios anteriores, Larrinaga González y Bebbington (2001, p. 279) presentan un trabajo en el que hablan de la introducción de prácticas de contabilidad medioambiental, se mencionan también dos puntos de contraste en relación al reconocimiento de los aspectos medioambientales, en uno de ellos la empresa se adecua de forma que responde a los problemas medioambientales, participando la contabilidad medioambiental en ese proceso, este enfoque lo denominan del cambio organizacional, el otro punto es el contrario, es decir, las empresas no se adecuan a los aspectos medioambientales y continúan desarrollando sus actividades como lo han estado haciendo, este enfoque lo denominan de apropiación institucional.

Larrinaga González (2002, p. 14), presenta un análisis del papel de la contabilidad y su contribución al desarrollo sostenible, en él hace referencia a la GRI como herramienta de divulgación de información social y medioambiental, así mismo propone la contabilidad de costes completos como una forma de complementar el trabajo de la GRI, en su trabajo hace referencia al papel de la contabilidad para informar acerca de la sostenibilidad de las empresas.

En los estudios mencionados anteriormente, podemos apreciar la incorporación de ese enfoque externo de la contabilidad de gestión, de forma que se pone de manifiesto la necesidad de que los sistemas de información de gestión de la empresa, incluyan dentro de su rango de actividades, el proporcionar información que pueda ser incorporada en los reportes destinados a stakeholders externos a la misma. Es por esto que surge la necesidad de que las empresas cuenten con sistemas de información de amplio alcance, para que puedan satisfacer todos los requerimientos de información de la misma.

En este sentido, Archel Domench (2004, p. 49) comenta que en respuesta a la atención de los stakeholders, las empresas están comenzando a adoptar sistemas de gestión que incluyen las variables de contenido social y medioambiental, al tiempo que se esfuerzan en comunicar al exterior el alcance de su compromiso social.

## ***2.2.- La divulgación de información medioambiental***

Aunque tradicionalmente la contabilidad de gestión soporta la toma de decisiones internas como su objetivo primordial, muchas personas ven la contabilidad de gestión medioambiental como una herramienta adicional para la divulgación de información externa para los distintos stakeholders interesados en el nivel de actividad medioambiental de la organización (Herbohn, 2005, p. 534; IFAC, 2005, p. 25; Jasch, 2006b, p. 1194).

Así mismo, desarrollos recientes en la contabilidad de gestión, han marcado una tendencia a incluir los aspectos sociales, así como una cierta atención al medioambiente para la sostenibilidad, convergiendo de esta forma con aspectos relacionados con la responsabilidad social corporativa (Jasch, 2006a, p. 1191).

Se argumenta que la divulgación de información medioambiental es utilizada como un medio para abordar la exposición que enfrentan las empresas con respecto al medioambiente (Patten, 1991, p. 297).

De la mano con lo anterior, el papel de la contabilidad en las organizaciones y en la sociedad, ha sugerido que ésta sea examinada como una institución legitimadora dentro de las mismas, por lo que los contables son el medio a través del cual el papel de la contabilidad, como un instrumento legitimador, es promulgado (Richardson, 1987, p. 341).

El papel de la divulgación externa de información medioambiental, está estrechamente vinculado con los postulados de la teoría de la legitimidad, los cuales indican que la empresa utilizará como medio para crear una buena imagen de sus actividades y operaciones, la divulgación de información social y medioambiental.

Es por esto que en los últimos años hemos visto una serie de grandes empresas de todo el mundo, proclamarse como socialmente responsables, apoyándose con información sustancial divulgada en Internet, o más recientemente en reportes o memorias de sostenibilidad. Sin embargo, existen autores que mantienen que no toda la información social y medioambiental divulgada, permitirá a la empresa legitimarse ante la sociedad (Cho y Patten, 2007, p. 641; Cooper y Owen, 2007, p. 649).

Ahora bien, al hablar de información sobre responsabilidad social, nos referimos a aquella que habla acerca del medioambiente, la energía, recursos humanos, y aspectos de la comunidad (Deegan y Gordon, 1996, p. 187).

Hemos mencionado que el sistema de información de gestión medioambiental, debe incluir no sólo aquellos aspectos relacionados con los procesos y actividades internas de la empresa, sino que también debe incluir las interacciones que la empresa tiene con el entorno que la rodea.

En este sentido, la información producida por el sistema de información de la empresa, será preparada y presentada a través de una serie de documentos, los cuales podrán ser utilizados por la misma organización en su toma de decisiones y por distintos usuarios externos, siendo estos por ejemplo: la memoria de la empresa, el informe de gestión, el informe anual, entre otros (Moneva y Llena, 1996, p. 375; Archel Domench, 2003, p. 574)

De acuerdo con Moneva y Llena (2004, p. 5), las empresas tienen tres alternativas diferentes para presentar información, la información obligatoria, la voluntaria y la separada.

Con respecto a la información obligatoria señalan que ésta es especialmente relevante para la toma de decisiones y se presenta en las cuentas anuales y en el informe de gestión; para la información voluntaria, señalan que no existe una formalización para la misma y se pueden distinguir dos bloques, la información general de la compañía y el informe del presidente de la compañía o carta a los accionistas; en relación con el informe medioambiental separado, suponen que si la empresa no presenta información mediante las dos opciones anteriores es porque lo hace en informes separados.

Son diversos los estudios que se han realizado relacionados con la divulgación de información de responsabilidad social corporativa, algunos se centran en el volumen de información divulgada, así como en ciertos factores que se podrían considerar como determinantes del volumen de información divulgada, algunos de estos estudios los mencionamos a continuación.

Niskala y Pretes (1995, p. 459), analizan cambios en la divulgación de información corporativa y medioambiental con base en el contenido de los informes anuales de empresas finlandesas para el periodo 1987 a 1992. Detectan que la mayor parte de la información presentada es cualitativa y no cuantitativa, identificando dos motivos para la presentación de información, los cuales son o bien en la mayoría de los casos por requisitos legales y, en una menor cantidad de casos por una respuesta voluntaria de la organización. Concluyen que, en la práctica contable la política de la empresa y la práctica de divulgación de información, la influencia del medioambiente es poca, así mismo mencionan que gran parte de las empresas son capaces de divulgar información medioambiental y se está notando un ligero despertar en este sentido.

Por su parte Gray et al (1995a, p. 53), realizaron un estudio en el Reino Unido, en el cual analizan los incrementos en la divulgación de información a lo largo de un periodo determinado, notando un incremento en el volumen de la información divulgada con el paso del tiempo, así mismo menciona la utilización de las teorías del Stakeholder y de legitimidad para explicar el comportamiento empresarial en materia de divulgación de información.

En España, Moneva y Llena (1996, p. 365), realizaron un estudio en el que examinan la información sobre responsabilidad social y medioambiental suministrada en los informes anuales del año 1992 y, buscan relacionar la divulgación de información con la rentabilidad obtenida por las empresas. Las principales conclusiones de dicho trabajo son: que se detecta un cierto grado de conciencia social de parte de las empresas analizadas relacionado con el grado de información voluntaria divulgada, aunque no existe en ese momento un grado importante de desarrollo en esa materia, así mismo y en relación a vincular la información voluntaria divulgada con variables económicas, no pueden constatar empíricamente la rentabilidad de las empresas ni la pertenencia a un sector regulado con la comunicación de información social.

En esta línea, Archel Domench y Lizarraga Dallo (2001, p. 147) realizaron un estudio con el objetivo de determinar algunas características comunes a las empresas más proclives a proporcionar información medioambiental. En sus conclusiones señalan, que el diseño de políticas medioambientales y la comunicación al exterior de las acciones adoptadas mediante el suministro de información, son los recursos utilizados por las empresas para legitimarse ante la sociedad, además indica que las empresas españolas de mayor tamaño son las que mayor atención parecen dedicar a la divulgación voluntaria de información medioambiental, así mismo señalan que un factor como la participación significativa de capital extranjero si parece tener una cierta influencia en la divulgación de información, en su estudio, no encuentran evidencia entre variables que determinan la salud financiera de la empresa y el nivel de información medioambiental divulgada.

Archel Domench (2003, p. 572), estudia la cantidad de información social y medioambiental y los factores que influyen en la divulgación de la misma en los informes anuales de las empresas españolas, concluye que se aprecia un lento pero sostenido crecimiento en la divulgación de la información social, especialmente la medioambiental, así mismo que las empresas pertenecientes a los sectores de energía y petróleo son las que divulgan mayor volumen de información, sin que la rentabilidad de la firma, la cotización

de la misma o el país de procedencia de la mayoría del capital condicionen la divulgación de este tipo de información.

Moneva (2005, p. 54), realiza un estudio relacionado con la información sobre responsabilidad social corporativa, la situación que guarda y las tendencias, en él hace referencia a la estandarización de la información de sostenibilidad, para la cual menciona la guía del GRI como una referencia que ha alcanzado una gran trascendencia.

Llena et al (2006, p. 54) analizan la información presentada por las grandes empresas en España, detectando un incremento significativo en el periodo 2001 – 2002 en relación a un periodo contrastado que es el 1992 – 1994, así mismo, confirman que los postulados de la teoría de la legitimidad pueden también ser de utilidad para explicar la divulgación de información social y medioambiental por parte de las empresas y, poniendo de manifiesto que las empresas que son más sensibles a los aspectos medioambientales, buscan legitimarse mediante una mayor divulgación de información.

Queremos resaltar, como las publicaciones relacionadas con la divulgación de información medioambiental, indican que los informes anuales, de gestión y las memorias de la empresa son los medios más utilizados por las empresas para presentarse ante la sociedad como socialmente responsables.

Creemos que ha quedado clara la necesidad que tiene la organización, de contar con un sistema de información adecuado que le permita canalizar esas presiones del entorno, de forma que se obtenga información que pueda ser utilizada dentro de la empresa para tomar decisiones, las cuales incluirán los impactos medioambientales de las actividades, productos y procesos, así como también, del papel que el sistema de información debe jugar en la provisión de información medioambiental con fines de divulgación, la cual se incorporará en los reportes externos.

### **3.- OBJETIVO**

Como ya mencionamos al inicio del presente trabajo, nuestro objetivo es conocer la cantidad de información divulgada por las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), para lo cual pretendemos:

- Elaborar un índice de divulgación medioambiental, para poder determinar el grado de información medioambiental que contienen los informes anuales de las empresas cotizadas en la BMV.
- Por otro lado y de la mano con el objetivo anterior, buscamos determinar la relación que existe entre el grado de divulgación de información medioambiental y ciertas características de la organización.

La elaboración de un índice de divulgación medioambiental, nos permitirá realizar un análisis sectorial, de forma que podamos apreciar con mayor grado de detalle, no sólo la evolución que éste tiene de un año a otro, en términos de los valores medios, sino que podremos conocer, para cada uno de los sectores que componen la muestra, los valores que toma, así como detalles relacionados con los elementos que más divulgan las empresas de cada uno de los sectores, contenidos en el cuestionario guía que se utilizó en la elaboración del índice.

Con lo anterior, creemos que nos podemos crear, una panorámica general de las que probablemente sean las prioridades medioambientales de los sectores empresariales, en relación a los elementos que componen el índice.

Así mismo creemos que la elaboración de un índice puede ser de utilidad al momento de analizar a una empresa o a un sector, ya que nos muestra un parámetro respecto del intento de la empresa por comunicar sus logros en materia medioambiental.

En este sentido, para la elaboración del índice, tomamos como base los informes anuales de las empresas que componen la muestra, y éstos son producto del sistema de información de la compañía, por lo que puede ser una medida aproximada de la eficiencia que tiene el mismo en ayudar a la empresa a comunicar su actuación en materia medioambiental.

Respecto de la segunda parte del estudio, creemos que es importante conocer las características de las empresas que se relacionan con el IDMA, lo anterior debido a que como el presente trabajo es una primer aproximación al papel que desempeña el sistema de información de las organizaciones en la gestión medioambiental de las mismas, nos resulta útil conocer que tipo de empresas son las que suelen valerse de ésta herramienta para comunicar su actuación respecto del impacto de sus actividades para con el entorno que las rodea.

Es por esto que creemos que nuestro estudio se justifica, ya que la problemática medioambiental que se vive en estos momentos, nos llevan a que cuestionemos el papel que las empresas juegan para contribuir al desarrollo sostenible, las acciones que toman para reducir el impacto que tienen sus actividades en el medioambiente natural, y como ya lo mencionamos anteriormente, las acciones que toman para dar a conocer su compromiso medioambiental, tales como la divulgación de información en los informes anuales.

Además de lo mencionado en el párrafo anterior, a la fecha no tenemos conocimiento de que en el ámbito geográfico en que se desarrolló el presente estudio, existan trabajos parecidos, por lo que desde el punto de vista mexicano, resulta novedoso.

## **4.- MUESTRA, VARIABLES Y METODOLOGÍA**

### **4.1.- Muestra**

Para la realización de nuestro estudio, analizaremos los informes anuales de las empresas mexicanas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) al 31 de diciembre de 2007 para los años de 2005 y 2006. Los informes anuales del año 2006 se consiguieron directamente en la página de Internet de la BMV<sup>4</sup> y para el año 2005 se revisaron las páginas de Internet de las empresas.

La composición de la muestra es la siguiente:

Tabla1.- Composición de la muestra

| Sector de actividad | Universo | Muestra 2006 |                    | Muestra 2005 |                    |
|---------------------|----------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
|                     |          | Empresas     | Porcentaje Muestra | Empresas     | Porcentaje Muestra |
| Comercio            | 19       | 18           | 18.75%             | 13           | 18.31%             |
| Comunicaciones      | 10       | 9            | 9.38%              | 8            | 11.27%             |
| Construcción        | 17       | 13           | 13.54%             | 11           | 15.49%             |
| Extractiva          | 3        | 3            | 3.13%              | 2            | 2.82%              |
| Servicios           | 30       | 9            | 9.38%              | 8            | 11.27%             |
| Transporte          | 2        | 2            | 2.08%              | 2            | 2.82%              |
| Transformación      | 36       | 32           | 33.33%             | 19           | 26.76%             |
| Varios              | 12       | 10           | 10.42%             | 8            | 11.27%             |
| Total               | 129      | 96           | 100%               | 71           | 100%               |

Como podemos apreciar en la tabla anterior, el total de empresas que cotizan al 31 de diciembre de 2007 es de 129, divididas en 8<sup>5</sup> sectores de actividad, la muestra objeto de

<sup>4</sup> [www.bmv.com.mx](http://www.bmv.com.mx) en el apartado de empresas emisoras.

<sup>5</sup> La BMV clasifica sus empresas en 7 sectores de actividad (comercio, comunicaciones y transportes, construcción, extractiva, servicios, transformación y varios), para efectos de nuestro estudio, el sector de comunicaciones y transportes lo separamos en dos, uno para las comunicaciones y otro para transportes, lo

estudio se obtuvo, excluyendo, al igual que en otros estudios (Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001; Archel Domench, 2003, Da Silva et al, 2006; Husillos, 2007), a las empresas del sector bancario y servicios financieros, lo anterior porque se argumenta que éstas tienen un bajo impacto medioambiental.

La muestra final para cada uno de los dos años objeto de estudio se configuro, eliminando a las empresas que en 2007 cotizaron por primera vez en la BMV, lo anterior porque no se contaba con información sobre ellas en la página de Internet de la BMV ni en las páginas de Internet de las mismas, así como también, y sólo para el año 2005, no configuran la muestra aquellas empresas que no disponían de los informes anuales en su página de Internet, quedando estructurada la muestra en 96 empresas para el 2006 y 71 para el 2005, dando un total de 167 informes anuales revisados. La elección de los años analizados se debe a que son los últimos ejercicios sobre los que las empresas han presentado información, por lo que consideramos que representan una aproximación más cercana a su desempeño actual.

#### ***4.2.- Variable dependiente: Índice de divulgación medioambiental***

El grado de divulgación de la información medioambiental, se midió a través de un índice (IDMA), para obtenerlo, utilizamos un cuestionario guía (Ver Anexo 1), el cual ha sido adaptado de otros estudios anteriores (Patten, 1991:1992; Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001; Archel Domench, 2003; Da Silva et al, 2006), de forma que en el cuestionario se recogen un total de 11 elementos o aspectos relacionados con la gestión medioambiental de la empresa, sobre los cuales ésta puede divulgar información en su informe anual.

Tabla 2.- Elementos incluidos en el cuestionario guía

|  |
|--|
| Elementos incluidos en el cuestionario |
|--|

---

anterior debido a que en nuestra opinión, las empresas del sector transportes tienen un impacto mayor en el medioambiente que las de comunicaciones

|  |
|--|
| 1.- Valoración de problemas medioambientales, emisiones, consumo de energía, generación de residuos.                                   |
| 2.- Acciones de protección al medioambiente, reducción o ahorro de contaminantes, restauración de terrenos, etc.                       |
| 3.- Política medioambiental.   |
| 4.- I + D orientado al medioambiente.  |
| 5.- Información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos en la fabricación de productos, cumplimiento de la normativa ecológica. |
| 6.- Obtención de certificados ISO 14000, industria limpia, premios o galardones.   |
| 7.- Elaboración de una memoria medioambiental.   |
| 8.- Detalle de gastos o inversiones medioambientales, así como inmovilizados a efectos de corregir impactos medioambientales.          |
| 9.- Auditora medioambiental.   |
| 10.- Pasivos contingentes y provisiones de carácter medioambiental.  |
| 11.- Litigios jurídicos relacionados con problemas medioambientales.   |

Esta metodología del análisis de contenidos, busca eventos que aparecen en la literatura, utilizando como nivel de medida una dicotomía para cada categoría analizada, el conjunto de categorías es medido por la suma de dicotomías utilizadas, de forma que por cada categoría se asigna el valor de uno o cero dependiendo si hay presencia o ausencia del atributo analizado, de forma que la escala varía entre cero y el número de atributos analizados (Abbot y Monsen, 1979, p. 504).

Siguiendo lo comentado en el párrafo anterior, a cada uno de los 11 elementos se le asigna una puntuación que varía entre 0 y 1 bajo el siguiente criterio, 1 si la empresa divulga información relacionada con el ítem y 0 si la empresa no divulga información al respecto pudiendo cada empresa obtener un máximo de 11 puntos, el valor del índice se obtiene dividiendo la puntuación obtenida por cada empresa, entre el número máximo de elementos, en este caso 11.

Esta metodología enfatiza la amplitud, más no la extensión, de la información medioambiental divulgada por las empresas en relación a los elementos analizados para conformar el índice de divulgación, así mismo, esta metodología ha sido utilizada, con algunas variantes en los trabajos de Carrasco y Carmon (1989); Patten (1992); Archel Domench y Lizarraga Dallo (2001); Archel Domench (2003), Da Silva et al (2006). La utilización de esta forma de análisis de contenidos nos parece más adecuada que las alternativas del mismo consistentes en contar palabras, frases o páginas, lo anterior debido a que el presente trabajo es una primera aproximación a la realidad mexicana en materia de divulgación de información medioambiental, pudiendo ser las alternativas de la metodología antes mencionadas, posibles investigaciones futuras pero a una profundidad mayor de análisis.

Una vez conformado el IDMA, proponemos como primer hipótesis:

- H1: Existe un incremento en el IDMA de las empresas mexicanas que cotizan en la BMV para el periodo 2005 al 2006.

#### ***4.3.- Variables independientes***

Una vez determinado el IDMA, y como lo planteamos en el objetivo del presente trabajo, se investigará la relación que guarda el mismo con algunas características de las empresas, las cuales consideraremos como los factores determinantes de la divulgación de información medioambiental, por lo que partiremos de la hipótesis de que existe una relación entre el IDMA y determinadas características de las empresas.

En esta línea, podemos agrupar las características de las empresas o variables en tres grandes categorías (Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001, p. 137): las variables de tamaño, las variables que definen al tipo de empresa (como el sector), y las variables relacionadas con la salud financiera de la misma (como la rentabilidad). En esta línea, proponemos como variables las siguientes: el tamaño de la empresa, el sector de

pertenencia de la misma, la certificación del sistema de gestión de ésta y la rentabilidad de la empresa.

#### **4.3.1.- Tamaño**

Se ha encontrado en diversos estudios una asociación entre el tamaño de la empresa y la divulgación de información medioambiental (Patten, 1992), incluso la teoría de la legitimidad menciona que existe una relación entre estas dos variables. Así mismo, las grandes empresas desarrollan un gran número de actividades, tienen un impacto mayor en la sociedad, tienen más accionistas que pueden preocuparse por los programas sociales desarrollados por la empresa (Hackstone y Milne, 1996).

Diversos estudios (Patten, 1991; Deegan y Gordon, 1996; Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001; Frost y Seamer, 2002; Archel Domench, 2003; Da Silva et al, 2006), utilizan la variable tamaño, como un factor determinante de la divulgación, y utilizan en su medición tres magnitudes, el volumen de ventas, el total de los activos o el valor de la capitalización de las acciones.

Para efectos de nuestro estudio, utilizaremos las primeras dos magnitudes, el volumen de ventas (TAMVTS) y el total de los activos (TAMACT) del ejercicio 2006<sup>6</sup>. Por lo que proponemos como hipótesis en relación al tamaño de la organización la siguiente:

- H2: Existe una relación significativa entre el tamaño de la empresa y la divulgación de información medioambiental.

---

<sup>6</sup> De acuerdo a lo mencionado por Foster (1990), Archel Domench y Lizarraga Dallo (2001, p. 13) señalan que la transformación logarítmica suele practicarse habitualmente sobre variables representativas de la dimensión de la empresa con el fin de acercar los parámetros de sus distribuciones a los propios de una distribución normal.

### **4.3.2.- Sector**

El tipo de actividad desarrollada por la compañía ha sido identificado como un factor que puede afectar la divulgación de información medioambiental. Existen autores (Hackstone y Milne, 1996; Deegan y Gordon, 1996) que ponen de manifiesto el incremento de normativa medioambiental a que son sujetos algunos sectores (energía, petróleo, químico).

Para efectos de nuestro estudio, y utilizando la clasificación utilizada por la BMV, podemos considerar como sectores con un impacto significativo en el medioambiente, los de extracción, transformación, construcción y transportes. En este sentido, nuestra clasificación va de la mano con la utilizadas en otros estudios (Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001; Frost y Seamer, 2002, Da Silva et al, 2006, husillos, 2007).

La variable sector (SEC), es una variable dicotómica que recibe el valor de 1 si la empresa pertenece a alguno de los sectores que tienen un impacto significativo en el medioambiente (extracción, transformación, construcción y transportes) y de 0 para el resto. Por lo que proponemos como hipótesis en relación al sector de actividad de la empresa:

- H3: Existe una relación significativa entre el sector de pertenencia de la empresa y la divulgación medioambiental.

### **4.3.3.- Certificación del sistema de gestión medioambiental**

La variable certificación del sistema de gestión medioambiental, sólo la hemos encontrado en el estudio realizado por Da Silva et al (2006), en éste se argumenta que las empresas poseedoras de un certificado de gestión medioambiental presentan una mayor tendencia a atribuir al medioambiente un status más privilegiado en su estructura organizativa.

Respecto de las posibles certificaciones que pueden tener las empresas que cotizan en la BMV, tenemos por un lado la ISO 14000, y por el otro, el certificado de industria limpia

promovido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)<sup>7</sup>, de acuerdo con la ISO Survey 2005<sup>8</sup>, el número de certificados ISO 14000 para el año 2005 en México es de 422, en el caso del certificado de industria limpia, no se consiguió información mas reciente, sólo que al año 2000, existían 121 empresas certificadas bajo este modelo.

La variable certificación (CERT) es una variable dicotómica que recibe el valor de 1 en caso de que la empresa cuente con una certificación ISO 14001 o un certificado de industria limpia, y de 0 en caso contrario. Por lo que proponemos como hipótesis en relación a la certificación del sistema de gestión medioambiental de la empresa la siguiente:

- H4: Existe una relación significativa entre la posesión de una certificación medioambiental del sistema de gestión de la empresa y la divulgación de información medioambiental.

#### **4.3.4.- Rentabilidad**

La relación que guarda la divulgación de información medioambiental con la rentabilidad de la empresa, ha sido objeto de análisis por diversos autores (Carmona y Carrasco, 1988; Hackstone y Milne, 1996; Moneva y Llena, 1996). En este sentido la utilización de un indicador de rentabilidad, tiene por objeto el explorar una posible relación entre la divulgación de información medioambiental y la rentabilidad de la empresa (Archel Doménech, 2003). La investigación empírica sobre esta materia presenta resultados poco concluyentes (Gray et al, 1995).

---

<sup>7</sup> El certificado de industria limpia, se comenzó a implantar en 1997, va dirigido a aquellas empresas que voluntariamente participan y cumplen con el plan de acción derivado de una auditoría medioambiental. con estas acciones, las autoridades mexicanas comienzan a promover el reconocimiento público del cumplimiento con la normativa nacional e internacional, así como de las buenas prácticas operativas y de ingeniería que garantizan un cierto nivel de desempeño y protección ambiental.

<sup>8</sup> Internacional Organization for Standarization ISO (2005): The ISO survey 2005, disponible en línea [www.iso.org](http://www.iso.org) , fecha de la consulta, noviembre de 2007.

Para medir la rentabilidad de la empresa, utilizaremos el indicador ROE, el cual representa la rentabilidad sobre los recursos propios y se obtiene dividiendo el resultado del ejercicio por los fondos propios (Resultado/Fondos propios).

- H5: Existe una relación significativa entre la rentabilidad de la empresa y la divulgación de información medioambiental.

#### **4.4.- Metodología**

Para la elaboración del índice de divulgación de información, utilizaremos la siguiente fórmula:

$$IDMA = \sum_{i=1}^N Ni / N$$

Donde: IDMA: Índice de divulgación medioambiental de la empresa a

Ni: Elemento medioambiental i en análisis. Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la empresa divulga información sobre ese elemento y de 0 si no divulga información sobre ese elemento.

N: Número máximo de elemento (11).

Una vez realizado el índice de divulgación y para continuar con la relación que este guarda con las distintas características de la organización (variables independientes), seguiremos con el análisis de regresión lineal múltiple, para lo cual, primero analizaremos los niveles de correlación entre nuestras variables para verificar la no existencia de multicolinealidad, y dependiendo del resultado del supuesto de normalidad, utilizaremos el coeficiente de correlación de Pearson<sup>9</sup>, en caso de que se deban utilizar pruebas paramétricas y el

---

<sup>9</sup> Los modelos estadísticos se realizaron utilizando el programa SPSS Versión 14.0 para Windows.

coeficiente de correlación de Spearman en caso de que deban utilizarse pruebas no paramétricas.

Una vez hecho esto, realizaremos un análisis multivariante, utilizando un modelo de regresión lineal múltiple, con el cual buscamos encontrar la relación existente entre nuestro índice de divulgación como variable dependiente y las características de la organización como variables independientes.

El modelo de regresión lineal múltiple, se representa de la siguiente forma:

|  |
|--|
| $IDMA = a_0 + B_1 TAMV + B_2 TAMA + B_3 SEC + B_4 CERT + B_5 ROE + a_i$  |
| Donde:   |
| IDMA: índice de divulgación medioambiental.  |
| TAMV: Logaritmo del volumen de ventas del ejercicio 2006.  |
| TAMA: Logaritmo del activo total del ejercicio 2006.   |
| SEC: variable dicotómica que recibe el valor de 1 si la empresa pertenece a un sector sensible a los aspectos medioambientales y de 0 para el resto. |
| CERT: variable dicotómica que recibe el valor de 1 si la empresa cuenta con una certificación ya sea ISO 14000 o EMAS, y de 0 en caso contrario.     |
| ROE: rentabilidad sobre los recursos propios y se obtiene dividiendo el resultado del ejercicio por los fondos propios (Resultado/Fondos propios).   |
| $a_0$ : Constante  |
| $a_i$ : Variable aleatoria residual.   |

## 5.- RESULTADOS DEL ESTUDIO

En el presente apartado presentamos los resultados de nuestro estudio, para las dos partes que abarca nuestro objetivo, por un lado, analizaremos el IDMA y por el otro la relación que guarda éste con nuestras variables independientes.

### **5.1.- Índice de divulgación de información medioambiental.**

En relación a la divulgación de información medioambiental, queremos comentar que la mayoría de las empresas, en ambos años, divulgan información medioambiental relacionada con los elementos analizados, siendo el porcentaje de empresas que divulgan del 86% para el año 2006 y del 69% para el año 2005.

La elaboración de un índice de divulgación medioambiental, nos permite, analizar por sectores la evolución del mismo, por lo que en el siguiente cuadro presentamos los valores medio del IDMA para cada uno de los periodos y de los sectores.

Tabla 3.- Evolución del Índice de divulgación medioambiental.

| Sector         | 2005         |               |              | 2006         |               |              | Variación     |
|----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|                | Valor Mínimo | Valor Medio   | Valor Máximo | Valor Mínimo | Valor Medio   | Valor Máximo |               |
| Comercio       | 0            | <b>0.0979</b> | 0.4545       | 0            | <b>0.1667</b> | 0.6364       | <b>0.0688</b> |
| Comunicaciones | 0            | <b>0.0114</b> | 0.0909       | 0            | <b>0.0202</b> | 0.0909       | <b>0.0088</b> |
| Construcción   | 0            | <b>0.3058</b> | 0.9091       | 0.0909       | <b>0.3566</b> | 0.9091       | <b>0.0509</b> |
| Extractiva     | 0.1818       | <b>0.4545</b> | 0.7273       | 0.3636       | <b>0.6061</b> | 0.7273       | <b>0.1515</b> |
| Servicios      | 0            | <b>0.3750</b> | 0.6364       | 0.1818       | <b>0.4343</b> | 0.6364       | <b>0.0593</b> |
| Transporte     | 0.0909       | <b>0.0909</b> | 0.0909       | 0.1818       | <b>0.2727</b> | 0.3636       | <b>0.1818</b> |
| Transformación | 0            | <b>0.3110</b> | 0.7273       | 0.0909       | <b>0.4006</b> | 0.7273       | <b>0.0896</b> |
| Varios         | 0            | <b>0.2500</b> | 0.4545       | 0            | <b>0.4273</b> | 0.6364       | <b>0.1773</b> |
| Total          |              | <b>0.2356</b> |              |              | <b>0.3248</b> |              | <b>0.0892</b> |

Analizando la tabla 3, podemos realizar una serie de conclusiones, en primer lugar, si nos centramos en los valores medios del índice para cada uno de los periodos (0.2356 para el 2005 y 0.3248 para el 2006), podemos apreciar que la tendencia del IDMA es positiva (un incremento del 0.0892), aumentando de un año a otro. Por otro lado, el valor del mismo es

relativamente bajo para el grado de empresas que divulgan información en sus informes anuales, es decir, para el año 2006, el 86% de las empresas divulgo información y para el año 2005 el 69%, por lo que si bien un gran número de empresas divulga información, en general ésta es escasa en relación a los elementos analizados.

En segundo lugar, podemos apreciar que el sector que presenta un IDMA mayor para ambos periodos es el de la industria extractiva (0.4545 para el 2005 y 0.6061 para el 2006), así como el de servicios (0.3750 para el 2005 y 0.4343 para el 2006), mientras que el sector que presenta un IDMA más bajo es el de comunicaciones (0.1414 para el 2005 y 0.0202 para el 2006).

En tercer lugar, observamos que los sectores que muestran una mayor variación en relación al IDMA son el sector transportes (0.1818), el sector de varios (0.1773), y la industria extractiva (0.1515).

## **5.2.- Análisis sectorial del índice de divulgación medioambiental**

### **5.2.1.- Sector comercio**

La siguiente tabla nos muestra los valores del índice para el sector comercio en los dos periodos contemplados:

Tabla 4.- IDMA empresas del sector comercio

| Comercio |        |        |               |
|----------|--------|--------|---------------|
| Empresa  | 2005   | 2006   | Variación     |
| 1        | 0.0000 | 0.1818 | <b>0.1818</b> |
| 2        | 0.0000 | 0.0909 | 0.0909        |
| 3        | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000        |
| 4        | 0.4545 | 0.5455 | 0.0909        |

|             |               |               |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 5           |               | 0.1818        | 0.1818        |
| 6           | 0.1818        | 0.2727        | 0.0909        |
| 7           | 0.0909        | 0.0909        | 0.0000        |
| 8           | 0.0000        | 0.1818        | <b>0.1818</b> |
| 9           |               | 0.1818        | 0.1818        |
| 10          | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| 11          | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| 12          | 0.0000        | 0.0909        | 0.0909        |
| 13          | 0.0000        | 0.2727        | <b>0.2727</b> |
| 14          |               | 0.0909        | 0.0909        |
| 15          |               | 0.0909        | 0.0909        |
| 16          | 0.0909        | 0.0909        | 0.0000        |
| 17          |               | 0.0000        | 0.0000        |
| 18          | 0.4545        | 0.6364        | <b>0.1818</b> |
| Valor medio | <b>0.0979</b> | <b>0.1667</b> |               |

Como podemos apreciar en la tabla 4, la evolución del IDMA dentro del sector comercio muestra un aumento en su valor medio, así mismo apreciamos cambios en los niveles de divulgación de varias empresas, siendo el más significativo el correspondiente a la empresa número 8 (+0.2727), en este sentido, debemos comentar que el incremento en algunas empresas se presenta por que al menos divulgan información de un elemento de los incluidos en el cuestionario, por lo que el aumento ocurre por la mínima proporción, variando de 0.0000 a 0.0909.

Otro aspecto que destacamos de la tabla 4 es que en lo correspondiente al año 2005, nos encontramos con 5 empresas en las que no nos fue posible localizar el informe anual correspondiente a ese periodo, por lo que no tenemos forma de constatar si en realidad lo que ocurre de un año a otro en éstas es un incremento o una disminución en el IDMA.

Ahora bien, en relación a los aspectos incluidos en el cuestionario de divulgación de información medioambiental (Anexo I), en el sector comercio, para el año 2006, los elementos sobre los que más empresas divulgan información son: información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos (56% de las empresas), los relacionados con las acciones de protección al medioambiente (28% de las empresas), y los relacionados con el detalle de gastos o inversiones medioambientales, así como inmovilizados a efectos de corregir impactos medioambientales (28% de las empresas).

Para el año 2005, los elementos sobre los que más empresas divulgan información son: los relacionados con el detalle de gastos o inversiones medioambientales, así como inmovilizados a efectos de corregir impactos medioambientales (31% de las empresas), los relacionados con las acciones de protección al medioambiente (23% de las empresas), así como la mención de su política medioambiental (15% de las empresas).

Siguiendo con el análisis de los aspectos incluidos en el cuestionario, queremos señalar aquellos elementos analizados sobre los que menos empresas divulgan información en el sector comercio, siendo éstos para el año 2006 los relacionados con el I + D orientado al medioambiente; y para el año 2005: los relacionados con la valoración de problemas medioambientales, emisiones, consumo de energía, gestión de residuos; los relacionados con el I + D orientado al medioambiente y los relacionados con litigios jurídicos relacionados con el medioambiente, en todos los casos, y para ambos años, ninguna empresa del sector comercio divulga información relacionada con estos aspectos.

### **5.2.2.- Sector comunicaciones**

La siguiente tabla nos muestra los valores del índice para el sector de comunicaciones en los dos periodos contemplados:

Tabla 5.- IDMA empresas del sector comunicaciones

| Comunicaciones |               |               |               |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Empresa        | 2005          | 2006          | Variación     |
| 1              | 0.0000        | 0.0909        | <b>0.0909</b> |
| 2              | 0.0909        | 0.0909        | 0.0000        |
| 3              | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| 4              |               | 0.0000        | 0.0000        |
| 5              | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| 6              | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| 7              | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| 8              | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| 9              | 0.0000        | 0.0000        | 0.0000        |
| Valor medio    | <b>0.0114</b> | <b>0.0202</b> |               |

Como podemos apreciar en la tabla 5, la evolución del IDMA dentro del sector comunicaciones, si bien muestra un aumento en su valor medio, este se debe a una única empresa que divulga información sobre un elemento incluido en el cuestionario, variando de 0.0000 a 0.0909 el valor de su IDMA.

Ahora bien, en relación a los aspectos incluidos en el cuestionario de divulgación de información medioambiental (Anexo I), en el sector comunicaciones, para ambos años, la información que más empresas divulgan, esta relacionada con las acciones de protección al medioambiente, siendo un 22% de las empresas en el año 2006 y un 13% para el 2005 las que divulgan información relacionada con este elemento. En relación a los demás elementos, y como puede apreciarse en la tabla 5, las empresas de sector comunicaciones no divulgan ningún tipo de información.

### 5.2.3.- Sector construcción

La siguiente tabla nos muestra los valores del índice en sector de la construcción para los periodos analizados:

Tabla 6.- IDMA empresas del sector construcción

| Construcción |               |               |                |
|--------------|---------------|---------------|----------------|
| Empresa      | 2005          | 2006          | Variación      |
| 1            | 0.9191        | 0.9091        | 0.0000         |
| 2            | 0.2727        | 0.2727        | 0.0000         |
| 3            | 0.0909        | 0.1818        | <b>0.0909</b>  |
| 4            | 0.4545        | 0.3636        | <b>-0.0909</b> |
| 5            |               | 0.6364        | <b>0.6364</b>  |
| 6            | 0.3636        | 0.3636        | 0.0000         |
| 7            | 0.7273        | 0.7273        | 0.0000         |
| 8            | 0.0000        | 0.0909        | 0.0909         |
| 9            | 0.0909        | 0.2727        | <b>0.1818</b>  |
| 10           | 0.3636        | 0.3636        | 0.0000         |
| 11           | 0.0909        | 0.0909        | 0.0000         |
| 12           |               | 0.1818        | <b>0.1818</b>  |
| 13           | 0.0000        | 0.1818        | <b>0.1818</b>  |
| Valor medio  | <b>0.3058</b> | <b>0.3566</b> |                |

Como podemos apreciar en la tabla 6, la evolución del IDMA dentro del sector de la construcción muestra un aumento en su valor medio, así mismo apreciamos cambios en los niveles de divulgación de varias empresas, siendo el más significativo el correspondiente a la empresa número 5 (+0.6364), en este sentido, y como muestra la tabla, no se localizó el informe del año 2005 de esa empresa, por lo que no podemos afirmar si en realidad se trata de un incremento en relación al periodo analizado.

Así mismo en este sector, se presenta el único caso en el que el IDMA de una empresa disminuye del 2005 al 2006 (empresa 4 con una variación de -0.0909), ocurriendo en el resto de los casos un incremento en el valor del IDMA.

En éste sector podemos apreciar una diversidad en los niveles de divulgación de información, ya que encontramos valores que van desde el mínimo (0.0000), hasta casi el máximo valor posible que puede alcanzar nuestro índice (0.9191), en este sentido, los elementos incluidos en el cuestionario de divulgación de información medioambiental (Anexo I), sobre los que más empresas divulgan del sector de la construcción para el año 2006 son: los relacionados con el cumplimiento de estándares ecológicos (92% de las empresas), los relacionados con su política medioambiental (54% de las empresas), así como los relacionados con la valoración de problemas medioambientales, emisiones, consumo de energía, generación de residuos y la obtención de certificados ISO 14000, premios o galardones (46% de las empresas).

En lo que respecta al año 2005, los aspectos sobre los que más empresas divulgan son: los relacionados con su política medioambiental y la información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos (55% de las empresas), y las acciones de protección al medioambiente (45% de las empresas).

Al igual que lo hemos mencionado en los demás sectores, aquellos elementos del cuestionario (Anexo I) sobre los que menos empresas divulgan información en este sector son, para ambos años los relacionados con el I + D orientado al medioambiente, en todos los casos, ninguna de las empresas divulga información relacionada con este aspecto.

#### **5.2.4.- Industria extractiva**

La siguiente tabla nos muestra los valores del índice en sector de la industria extractiva para los dos periodos analizados:

Tabla 7.- IDMA empresas de la industria extractiva

|            |
|------------|
| Extractiva |
|------------|

| Empresa     | 2005          | 2006          | Variación     |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 1           | 0.1818        | 0.3636        | <b>0.1818</b> |
| 2           | 0.7273        | 0.7273        | 0.0000        |
| 3           |               | 0.7273        | <b>0.7273</b> |
| Valor medio | <b>0.4545</b> | <b>0.6061</b> |               |

Como podemos apreciar en la tabla 7, la evolución del IDMA dentro este sector apreciamos un aumento en su valor medio, así mismo observamos cambios en los niveles de divulgación de varias empresas, siendo el más significativo el correspondiente a la empresa número 3 (+0.7273), en este sentido, y al igual que en sector anterior, no se localizó el informe del año 2005 de esa empresa, por lo que no podemos afirmar si en realidad se trata de un incremento en relación al periodo analizado.

Ahora bien, en relación a los aspectos incluidos en el cuestionario de divulgación de información medioambiental (Anexo I), en el sector de la industria extractiva, encontramos que todas las empresas divulgan información relacionada con su política medioambiental, el cumplimiento de estándares ecológicos y la obtención de certificaos ISO 14000, premios o galardones, lo cual no es de extrañar, dada la naturaleza de este sector, el cuál consideramos crítico respecto de su actividad en relación con el entorno natural.

Respecto de los elementos incluidos en el cuestionario, sobre los que menos empresas del sector de la industria extractiva divulgan información, encontramos el relacionado con la elaboración de una memoria medioambiental, resaltando que es el único elemento sobre el que ninguna de las empresas presenta ningún tipo de información.

### **5.2.5.- Sector servicios**

En la tabla 8 aparecen los valores del índice para el sector servicios para los dos años contemplados:

Tabla 8.- IDMA empresas del sector servicios

| Servicios   |               |               |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| Empresa     | 2005          | 2006          | Variación     |
| 1           | 0.2727        | 0.5455        | <b>0.2727</b> |
| 2           | 0.3636        | 0.3636        | 0.0000        |
| 3           | 0.2727        | 0.2727        | 0.0000        |
| 4           |               | 0.3636        | <b>0.3636</b> |
| 5           | 0.6364        | 0.6364        | 0.0000        |
| 6           | 0.5455        | 0.5455        | 0.0000        |
| 7           | 0.0000        | 0.1818        | <b>0.1818</b> |
| 8           | 0.4545        | 0.5455        | <b>0.0909</b> |
| 9           | 0.4545        | 0.4545        | 0.0000        |
| Valor medio | <b>0.3750</b> | <b>0.4343</b> |               |

Como podemos apreciar en la tabla 8, la evolución del IDMA dentro del sector servicios muestra un aumento en su valor medio, así mismo apreciamos cambios en los niveles de divulgación de varias empresas, siendo el más significativo el correspondiente a la empresa número 4 (+0.3636), en este sentido, debemos comentar que así como existe un incremento en algunas empresas, se observa también un nivel de divulgación que se mantiene de un periodo a otro en al menos 5 empresas de este sector.

En relación a los aspectos incluidos en el cuestionario de divulgación de información medioambiental (Anexo I), en el sector servicios, para el año 2006 los aspectos sobre los que más empresas divulgan información son: la información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos (100% de las empresas), las acciones de protección al medioambiente y la obtención de certificados ISO 14000, premios y galardones (67% de las empresas) y la valoración de problemas medioambientales, emisiones, consumo de energía y generación de residuos y la auditoría medioambiental (56% de las empresas).

En lo correspondiente al año 2005, los aspectos sobre los que más empresas divulgan información son: la información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos (88% de las empresas), la valoración de problemas medioambientales, emisiones, consumo de energía y generación de residuos; las acciones de protección al medioambiente y el detalle de gastos e inversiones medioambientales, así como inmovilizados a efectos de corregir impactos medioambientales (50% de las empresas).

Los aspectos sobre los que ninguna empresa divulga información, para ambos años son los relacionados con el I + D orientado al medioambiente,

### 5.2.6.- Sector transportes

Para el sector transportes, la tabla 9 nos muestra los valores del índice para el periodo contemplado:

Tabla 9.- IDMA empresas del sector transportes

| Transportes |               |               |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| Empresa     | 2005          | 2006          | Variación     |
| 1           | 0.0909        | 0.3636        | <b>0.2727</b> |
| 2           | 0.0909        | 0.1818        | <b>0.0909</b> |
| Valor medio | <b>0.0909</b> | <b>0.2727</b> |               |

En la tabla anterior, podemos apreciar un incremento notable en una de las empresas (+0.2727), así mismo, el valor medio del índice muestra la misma tendencia que en los demás sectores, es decir, aumenta de un periodo a otro.

Siguiendo la línea utilizada para el análisis de los demás sectores, los elementos incluidos en el cuestionario (Anexo I), el aspecto sobre el que ambas empresas divulgan en el ejercicio 2006, es el relacionado con la información sobre el cumplimiento de estándares

ecológicos, y, al menos una de las dos empresas, presenta información relacionada con la valoración de problemas medioambientales, emisiones, consumo de energía, generación de residuos; acciones de protección al medioambiente; la política medioambiental de la compañía y litigios jurídicos en relación al medioambiente.

Para el ejercicio 2005, los aspectos sobre los que las empresas presentan información son: la información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos y litigios jurídicos en relación al medioambiente, como lo muestra la tabla, para este periodo, estos aspectos no sólo son obre los que se divulga, sino que son los únicos sobre los que se divulga. Derivado de lo anterior, en este sector apreciamos un incremento notable del valor medio del IDMA.

Por último, para ambos ejercicios, salvo por los aspectos mencionados en los dos párrafos superiores, las empresas del sector transportes, no divulgan información sobre ningún otro elemento de los contemplados en el cuestionario elaboración del IDMA (Anexo I).

### 5.2.7.- Sector transformación

La siguiente tabla nos muestra los valores del índice del sector transformación para los periodos contemplados:

Tabla 10.- IDMA empresas del sector transformación

| Transformación |        |        |               |
|----------------|--------|--------|---------------|
| Empresa        | 2005   | 2006   | Variación     |
| 1              | 0.6364 | 0.7273 | <b>0.0909</b> |
| 2              | 0.2727 | 0.3636 | <b>0.0909</b> |
| 3              | 0.1818 | 0.2727 | <b>0.0909</b> |
| 4              | 0.0000 | 0.2727 | <b>0.2727</b> |

|             |               |               |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 5           |               | 0.7273        | 0.7273        |
| 6           |               | 0.3636        | 0.3636        |
| 7           | 0.7273        | 0.7273        | 0.0000        |
| 8           | 0.6364        | 0.6364        | 0.0000        |
| 9           | 0.0909        | 0.4545        | <b>0.3636</b> |
| 10          | 0.2727        | 0.3636        | <b>0.0909</b> |
| 11          | 0.2727        | 0.5455        | <b>0.2727</b> |
| 12          | 0.0000        | 0.2727        | <b>0.2727</b> |
| 13          | 0.5455        | 0.5455        | 0.0000        |
| 14          | 0.2727        | 0.3636        | <b>0.0909</b> |
| 15          | 0.4545        | 0.4545        | 0.0000        |
| 16          | 0.0000        | 0.2727        | <b>0.2727</b> |
| 17          |               | 0.2727        | 0.2727        |
| 18          |               | 0.4545        | 0.4545        |
| 18          | 0.3636        | 0.3636        | 0.0000        |
| 20          | 0.2727        | 0.2727        | 0.0000        |
| 21          |               | 0.0909        | 0.0909        |
| 22          |               | 0.4545        | 0.4545        |
| 23          |               | 0.4545        | 0.4545        |
| 24          |               | 0.0909        | 0.0909        |
| 25          | 0.1818        | 0.2727        | <b>0.0909</b> |
| 26          |               | 0.4545        | 0.4545        |
| 27          |               | 0.5455        | 0.5455        |
| 28          | 0.3636        | 0.4545        | <b>0.0909</b> |
| 29          |               | 0.0909        | 0.0909        |
| 30          |               | 0.1818        | 0.1818        |
| 31          | 0.3636        | 0.3636        | 0.0000        |
| 32          |               | 0.6364        | 0.6364        |
| Valor medio | <b>0.3110</b> | <b>0.4006</b> |               |

Como podemos apreciar en la tabla 10, la evolución del IDMA dentro del sector transformación muestra un aumento en su valor medio, así mismo apreciamos cambios en los niveles de divulgación de varias empresas, siendo el más significativo el correspondiente a la empresa número 9 (+0.3636), en este sentido, debemos comentar que de manera general, los valores del IDMA en este sector son elevados en relación a los demás sectores involucrados en nuestro análisis.

Otro aspecto que destacamos de la tabla 10 es que en lo correspondiente al año 2005, nos encontramos con 13 empresas en las que no nos fue posible localizar el informe anual correspondiente a ese periodo, por lo que no tenemos forma de constatar si en realidad lo que ocurre de un año a otro en éstas es un incremento o una disminución en el IDMA.

Ahora bien, en relación a los aspectos incluidos en el cuestionario de divulgación de información medioambiental (Anexo I), en el sector transformación, para el año 2006, los elementos sobre los que más empresas divulgan información son: la información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos (81% de las empresas), el detalle de gastos e inversiones medioambientales, así como inmovilizados a efectos de corregir impactos medioambientales (63% de las empresas), la política medioambiental de la compañía (59% de las empresas), acciones de protección al medioambiente (56% de las empresas) y la valoración de problemas medioambientales, emisiones, consumo de energía, generación de residuos (47% de las empresas).

Para el año 2005, los elementos sobre los que más empresas divulgan información son: los relacionados con las acciones de protección al medioambiente (63% de las empresas), la mención de su política medioambiental (58% de las empresas), y los relacionados con el detalle de gastos o inversiones medioambientales, así como inmovilizados a efectos de corregir impactos medioambientales (53% de las empresas).

Respecto de los elementos sobre los que menos empresas divulgan información, para el año 2006 es la elaboración de una memoria medioambiental (sólo el 9% de las empresas), y

para el año 2005, ninguna empresa divulga información sobre el I + D orientado al medioambiente.

### 5.2.8.- Sector varios

En la tabla 11 aparecen los valores del índice en el sector varios, para los dos años contemplados:

Tabla 11.- IDMA empresas del sector varios

| Varios      |               |               |               |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| Empresa     | 2005          | 2006          | Variación     |
| 1           | 0.3636        | 0.3636        | 0.0000        |
| 2           | 0.4545        | 0.6364        | <b>0.1818</b> |
| 3           | 0.0000        | 0.2727        | <b>0.2727</b> |
| 4           | 0.0909        | 0.5455        | <b>0.4545</b> |
| 5           | 0.4545        | 0.6364        | <b>0.1818</b> |
| 6           | 0.0909        | 0.5455        | <b>0.4545</b> |
| 7           | 0.1818        | 0.4545        | <b>0.2727</b> |
| 8           | 0.3636        | 0.6364        | <b>0.2727</b> |
| 9           |               | 0.0000        | 0.0000        |
| 10          |               | 0.1818        | 0.1818        |
| Valor medio | <b>0.2500</b> | <b>0.4273</b> |               |

Podemos apreciar en la tabla 11 que la evolución del IDMA dentro del sector varios muestra un aumento en su valor medio, así mismo apreciamos cambios en los niveles de divulgación de varias empresas, siendo mayor el correspondiente a las empresas número 4 y 6 (+0.4545), en este sentido, debemos comentar que en la mayoría de las empresas se muestran incrementos elevados, siendo solamente una empresa la que no divulga

información en el periodo 2006, así como también de la que no se localizó el informe anual del año 2005.

De los aspectos incluidos en el cuestionario, y que un mayor número de empresas de este sector presenta información, para el 2006 son: las acciones de protección del medioambiente, la información sobre el cumplimiento de estándares ecológicos y la obtención de certificados ISO 14000, premios y galardones (80% de las empresas), y la valoración de problemas medioambientales (70% de las empresas).

Para el 2005, los aspectos sobre los que más empresas presentan información son: acciones de protección del medioambiente y la obtención de certificados ISO 14000, premios y galardones (63% de las empresas), y los relacionados con su política medioambiental (38% de las empresas).

Respecto de los elementos sobre los que ninguna empresa divulga información, para el 2006 es el relacionado con los pasivos contingentes y provisiones de carácter medioambiental y para el ejercicio 2005 los relacionados con el I + D orientado al medioambiente y el detalle de gastos e inversiones medioambientales, así como inmovilizados a efectos de corregir impactos medioambientales.

### ***5.3.- Factores determinantes de la divulgación de información medioambiental***

Como lo mencionamos al describir la metodología, para poder determinar la relación que guarda el IDMA con las distintas características de la organización (variables independientes), realizaremos un análisis de regresión lineal múltiple, y lo aplicaremos para los dos periodos analizados, el 2005 y el 2006. Antes de realizar la regresión lineal múltiple, analizaremos los niveles de correlación entre las variables para verificar la no

existencia de multicolinealidad, para esto utilizaremos el coeficiente de correlación de Pearson<sup>10</sup>, ya que asumimos que la distribución de la muestra tiende a la normalidad<sup>11</sup>.

Tabla 12.- Matriz de correlaciones 2005

|                  | IDMA05 | Cert     | Critico | TamAct05 | TamVts05 | ROE05 |
|------------------|--------|----------|---------|----------|----------|-------|
| IDMA05           | 1      | ,613(**) | ,285(*) | -,217    | -,247(*) | -,061 |
| Sig. (bilateral) |        | ,000     | ,016    | ,070     | ,038     | ,616  |
| Cert             |        | 1        | ,179    | -,109    | -,131    | ,024  |
| Sig. (bilateral) |        |          | ,136    | ,364     | ,275     | ,845  |
| Critico          |        |          | 1       | -,223    | -,208    | ,062  |
| Sig. (bilateral) |        |          |         | ,061     | ,082     | ,605  |
| TamAct05         |        |          |         | 1        | ,966(**) | ,081  |
| Sig. (bilateral) |        |          |         |          | ,000     | ,504  |
| TamVts05         |        |          |         |          | 1        | ,077  |
| Sig. (bilateral) |        |          |         |          |          | ,522  |
| ROE05            |        |          |         |          |          | 1     |
| Sig. (bilateral) |        |          |         |          |          |       |

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Podemos apreciar en la tabla 12, la variable Certificación (CERT) se correlaciona positivamente con el IDMA, en cuyo caso existe una asociación considerable, así mismo, la correlación muestra una relación menos significativa con las variables sector de pertenencia (CRIT) y tamaño medido por las ventas (TAMVTS05), mostrando una asociación positiva débil en el caso de sector de pertenencia y una asociación negativa considerable en el caso del tamaño medido por las ventas.

Ahora, en la siguiente tabla, veamos el resultado de las correlaciones de las variables correspondientes al año 2006

<sup>10</sup> De acuerdo con Sampieri et al (2000, p. 377), el coeficiente de correlación de Perason puede variar de -1.00 a +1.00, donde -1.00 es una correlación negativa perfecta, -0.90 correlación negativa fuerte, - 0.75 correlación negativa considerable, -0.50 correlación negativa media, -0.10 correlación negativa débil, 0.00 no existe correlación entre las variables, +0.10 correlación positiva débil, +.50 correlación positiva considerable, +0.75 correlación positiva considerable, 0.90 correlación positiva muy fuerte y +1.00 correlación positiva perfecta.

<sup>11</sup> De acuerdo con el teorema del límite central, en grandes muestras, la distribución de la misma tiende a la normalidad (Sampieri et al, 2000, p. 225). Es por esto que utilizamos el coeficiente de correlación de Pearson como prueba paramétrica

Tabla 13.- Matriz de correlaciones 2006

|                  | IDMA06 | Cert     | ROE06 | TamVts06 | TamAct06 | Critico  |
|------------------|--------|----------|-------|----------|----------|----------|
| IDMA06           | 1      | ,670(**) | -,024 | -,147    | -,171    | ,329(**) |
| Sig. (bilateral) |        | ,000     | ,815  | ,154     | ,097     | ,001     |
| Cert             |        | 1        | ,059  | -,068    | -,070    | ,147     |
| Sig. (bilateral) |        |          | ,568  | ,511     | ,496     | ,152     |
| ROE06            |        |          | 1     | ,078     | ,087     | -,139    |
| Sig. (bilateral) |        |          |       | ,449     | ,399     | ,176     |
| TamVts06         |        |          |       | 1        | ,968(**) | -,153    |
| Sig. (bilateral) |        |          |       |          | ,000     | ,135     |
| TamAct06         |        |          |       |          | 1        | -,169    |
| Sig. (bilateral) |        |          |       |          |          | ,100     |
| Critico          |        |          |       |          |          | 1        |
| Sig. (bilateral) |        |          |       |          |          |          |

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Podemos apreciar en la tabla 13, que las variables sector de pertenencia (SEC) y certificación del sistema de gestión (Cert), se correlacionan positivamente con el IDMA, existiendo una asociación media en el caso de la variable Sector y considerable en el caso de la variable Certificación del sistema de gestión.

Del análisis de ambas tablas, a simple vista apreciamos que las variables sector de pertenencia (CRIT) y certificación del sistema de gestión (CERT) aparecen en ambos periodos de tiempo como variables correlacionadas, siendo la correlación positiva en ambos años.

Una de las variaciones que muestran las correlaciones es que la variable del tamaño de la empresa, medida por el volumen de ventas (TAMVTAS) no aparece como variable significativa en el año 2006, por lo que intentaremos, por medio del modelo de regresión múltiple, encontrar la relación existente, para cada periodo, entre el IDMA y las características de la organización que consideramos como variables independientes.

Tabla 14.- Modelo de regresión lineal múltiple 2005

**Resumen del modelo(b)**

| Modelo | R       | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|--------|---------|------------|----------------------|-----------------------------|---------------|
| 1      | ,653(a) | ,426       | ,401                 | ,1814267                    | 2,214         |

a Variables predictoras: (Constante), TamVts05, Cert, Critico

b Variable dependiente: IDMA05

**ANOVA(b)**

| Modelo |           | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F      | Sig.    |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|---------|
| 1      | Regresión | 1,639             | 3  | ,546             | 16,597 | ,000(a) |
|        | Residual  | 2,205             | 67 | ,033             |        |         |
|        | Total     | 3,844             | 70 |                  |        |         |

a Variables predictoras: (Constante), TamVts05, Cert, Critico

b Variable dependiente: IDMA05

**Coefficientes(a)**

| Modelo |             | Coeficientes no estandarizados |            | Coeficientes estandarizados | t      | Sig. |
|--------|-------------|--------------------------------|------------|-----------------------------|--------|------|
|        |             | B                              | Error típ. | Beta                        |        |      |
| 1      | (Constante) | ,303                           | ,144       |                             | 2,103  | ,039 |
|        | Critico     | ,072                           | ,045       | ,155                        | 1,615  | ,111 |
|        | Cert        | ,276                           | ,046       | ,567                        | 5,999  | ,000 |
|        | TamVts05    | -,030                          | ,020       | -,140                       | -1,477 | ,144 |

a Variable dependiente: IDMA05

| Estadísticos de colinealidad |       |
|------------------------------|-------|
| Tolerancia                   | FIV   |
| ,934                         | 1,071 |

|      |       |
|------|-------|
| ,959 | 1,043 |
| ,948 | 1,055 |

Para verificar la no multicolinealidad de las variables de nuestro modelo y siguiendo a Gujarati (2000, p. 337:339), la colinealidad existe cuando el valor de la tolerancia es cercano a 0 o bien, cuando el factor de inflación de la varianza (FIV) es muy elevado, en este caso los valores están cercanos a los supuestos de que no hay multicolinealidad.

Por otro lado, el resultados de la prueba Durbin – Watson, en el que probamos la autocorrelación de residuos para verificar la no multicolinealidad de las variables de nuestro modelo, es  $DW= 2.214$ , de acuerdo con Gujarati (2000, p. 452) y Maddala (1996, p. 265), si el resultado de la prueba DW esta próximo a 0 o a 4, los residuos tienen una alta correlación, y cuando se encuentra próxima a 2, los residuos se encuentran incorrelacionados<sup>12</sup>.

Una vez resuelto el problema de la no multicolinealidad del modelo, analizamos el resultado de la regresión, donde podemos apreciar, que la variable certificación (CERT) resulta significativa (0.000), con lo que se corrobora el resultado de la correlación de Pearson, donde esta variable ya mostraba indicios de ser representativa, ahora bien, las variables sector (CRIT) y tamaño medido por el volumen de ventas (TAMVTAS), no resultan tan significativas en la explicación del modelo (0.111 y 0.144 respectivamente).

De este modo, nuestro modelo de regresión lineal múltiple estará determinado por la siguiente expresión,  $IDMA= a_0 + B_1 CERT$ , que es igual al  $IDMA= 0.303 + 0.276 CERT$ , lo que en teoría nos dice que el IDMA se espera sea más elevado, si la empresa cuenta con una certificación medioambiental.

Ahora, analicemos lo que ocurre en el año 2006, la siguiente tabla nos muestra el resultado del modelo de regresión lineal múltiple:

---

<sup>12</sup> De acuerdo con Gujarati (2000, p. 452) y Maddala (1996, p. 265), existen dentro del rango 0 a 4 un área de indecisión, de acuerdo con lo valores que comprende esa área de indecisión, nuestro resultado se muestra más próximo a 2, por lo que de acuerdo con los autores no se rechaza la hipótesis nula  $H_0=$  No ha autocorrelación

Tabla 15.- Modelo de regresión lineal múltiple 2006

**Resumen del modelo(b)**

| Modelo | R       | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|--------|---------|------------|----------------------|-----------------------------|---------------|
| 1      | ,709(a) | ,503       | ,493                 | ,1623960                    | 1,937         |

a Variables predictoras: (Constante), Cert, Critico

b Variable dependiente: IDMA06

**ANOVA(b)**

| Modelo |           | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F      | Sig.    |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|---------|
| 1      | Regresión | 2,485             | 2  | 1,243            | 47,119 | ,000(a) |
|        | Residual  | 2,453             | 93 | ,026             |        |         |
|        | Total     | 4,938             | 95 |                  |        |         |

a Variables predictoras: (Constante), Cert, Critico

b Variable dependiente: IDMA06

**Coefficientes(a)**

| Modelo |             | Coeficientes no estandarizados |            | Coeficientes estandarizados | t     | Sig. |
|--------|-------------|--------------------------------|------------|-----------------------------|-------|------|
|        |             | B                              | Error típ. | Beta                        |       |      |
| 1      | (Constante) | ,167                           | ,026       |                             | 6,514 | ,000 |
|        | Critico     | ,107                           | ,034       | ,235                        | 3,183 | ,002 |
|        | Cert        | ,306                           | ,036       | ,636                        | 8,601 | ,000 |

a Variable dependiente: IDMA06

| Estadísticos de colinealidad |     |
|------------------------------|-----|
| Tolerancia                   | FIV |
|                              |     |

|      |       |
|------|-------|
| ,978 | 1,022 |
| ,978 | 1,022 |

Para verificar la no multicolinealidad de las variables de nuestro modelo y siguiendo a Gujarati (2000, p. 337:339), la colinealidad existe cuando el valor de la tolerancia es cercano a 0 o bien, cuando el factor de inflación de la varianza (FIV) es muy elevado, en este caso los valores están cercanos a los supuestos de que no hay multicolinealidad.

Por otro lado, el resultados de la prueba Durbin – Watson, en lo que probamos la auto correlación de residuos para verificar la no multicolinealidad de las variables de nuestro modelo, es DW= 1.937, de acuerdo con Gujarati (2000, p. 452) y Maddala (1996, p. 265), si el resultado de la prueba DW esta próximo a 0 o a 4, los residuos tienen una alta correlación, y cuando se encuentra próxima a 2, los residuos se encuentran incorrelacionados<sup>13</sup>.

De acuerdo con Sampieri et al (2000, p. 412) el coeficiente R, puede variar de 0 a 1.00, y cuanto más alto sea este, más variables independientes (CRITy CERT) explicarán en mayor medida la variación de las variable dependiente (IDMA), en este caso, y como lo muestra la tabla 5, el coeficiente es de 0.709, por lo que explican resultan significativas al explicar la variación de IDMA, así mismo, R2 que nos muestra el porcentaje de variación en la variable dependiente debido a las independientes, en este caso podemos apreciar que R2 =0.503, con lo que podemos afirmar que el IDMA se ve afectado de forma significativa por las variables sector de pertenencia (CRIT) y certificación medioambiental (CERT) (0.002 y 0.000 respectivamente). Estos resultados corroboran lo que nos muestra la matriz de correlaciones en la tabla 4, es decir que las variables sector y certificación están relacionadas con la divulgación de información medioambiental.

De este modo, nuestro modelo de regresión lineal múltiple estará determinado por la siguiente expresión, IDMA= a0 + B1 CRIT + B2 CERT, que es igual al IDMA= 0.167 +

---

<sup>13</sup> Recordemos que de acuerdo con Gujarati (2000, p. 452) y Maddala (1996, p. 265), existen dentro del rango 0 a 4 un área de indecisión, de acuerdo con lo valores que comprende esa área de indecisión, nuestro resultado se muestra más próximo a 2, por lo que de acuerdo con los autores no se rechaza la hipótesis nula Ho= No ha autocorrelación

0.107 CRIT + 0.306 CERT, lo que en teoría nos dice que encontraremos un mayor IDMA si la empresa pertenece a un sector crítico y tienen una certificación medioambiental.

Los resultados de nuestro trabajo, para el año 2006, coinciden con los de otros estudios similares (Patten, 1991, p. 304; Deegan y Gordon, 1996, p. 197; Hirst y Milne, 1996; Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001, p. 148; Archel Domench, 2003; p. 593) en los que se menciona que las empresas pertenecientes a un sector de actividad con un impacto negativo en el medioambiente, divulgarán una mayor cantidad de información en sus informes anuales.

Por otro lado, nuestros resultados difieren a los presentados por Da Silva et al (2006) en relación a la variable certificación medioambiental, ya que en nuestro modelo el hecho de que la empresa cuente con una certificación de su sistema de gestión, si está relacionado con la divulgación de información medioambiental, lo anterior tanto para el 2005 como el 2006, por lo que parece que aquellas empresas con una certificación medioambiental, le asignan un cierto grado de importancia a los aspectos medioambientales al momento de divulgar información hacia el exterior.

Respecto de las variables tamaño y rentabilidad, no hemos encontrado una relación significativa de las mismas con la divulgación de información medioambiental, en el caso de la variable tamaño, podría deberse en que las empresas que cotizan en la BMV pueden considerarse como grandes empresas, por lo que en este sentido nuestros resultados difieren con los de distintos trabajos que sí han encontrado una relación entre el tamaño de la empresa y la divulgación de información medioambiental (Deegan y Gordon, 1996, p. 198; Archel Domench y Lizarraga Dallo, 2001, p. 148, Da Silva et al, 2006, p. 21). Respecto de la variable rentabilidad, al igual que en otros estudios, no hemos encontrado una relación entre ésta y la divulgación de información medioambiental.

## **6.- CONCLUSIONES**

En relación a la primera parte del objetivo del presente trabajo, relacionada con la evolución del IDMA, si bien como lo mencionamos anteriormente, para el número de empresas que divulgan información encontramos el IDMA bajo, podemos afirmar que éste evoluciona de forma positiva para el periodo 2005 - 2006.

Respecto del análisis sectorial, podemos comentar que salvo por los sectores de comunicaciones y transportes, el resto de los sectores presentan información sobre casi todos los aspectos considerados en el cuestionario utilizado para la elaboración del IDMA (Anexo I), si bien los valores medios de IDMA son un poco bajos, la tendencia que se espera tenga es de un incremento con el paso del tiempo, lo cual puede deberse entre otras cosas al papel de las autoridades en la elaboración de legislación, a presiones de entorno en que se sitúan, no olvidemos que las tendencias actuales van encaminadas a dirigir los negocios entorno al concepto de desarrollo sostenible.

En este sentido, y retomando los planteamientos de la teoría de la legitimidad, podemos apreciar como en general, los sectores con un impacto negativo en el medioambiente los encontramos entre los que tienen un IDMA promedio mayor, sin embargo, el sector servicios también figura entre los que divulgan una mayor cantidad de información y para el año 2006, las empresas comprendidas en el sector de Varios se integran a ese bloque de las que más divulgan información.

Si bien, como hemos visto anteriormente, parcialmente se cumplen los postulados de la teoría de la legitimidad, es decir los sectores más expuestos a los impactos medioambientales (Extractiva, Transformación, Construcción) divulgan una gran cantidad de información, también lo hacen sectores que no se consideran sensibles a los aspectos medioambientales (Servicios y Varios), por lo que para efectos de nuestro estudio, no podemos generalizar los postulados de la teoría de la legitimidad a la divulgación de información en las empresas que cotizan en la BMV.

Por otro lado, de acuerdo con los planteamientos de la teoría institucional, podemos apreciar como la divulgación de información medioambiental, sí es una práctica presente en

todos los sectores de actividad, presentando promedios elevados no sólo en los sectores sensibles a los aspectos medioambientales, sino también en algunos que no lo son, por lo que podemos considerar a la práctica de divulgación de información como una práctica institucionalizada o en proceso de institucionalización, dentro de las empresas que cotizan en la BMV.

En relación a la segunda parte de nuestro objetivo, en el cual buscamos vincular la divulgación de información social y medioambiental con ciertas características organizacionales (tamaño, rentabilidad, sector de pertenencia y certificación del sistema de gestión) podemos comentar:

Que para el año 2005, existe una relación significativa entre el incremento en el IDMA y la tenencia por parte de la organización de una certificación del sistema de gestión medioambiental.

Para el año 2006, existe una relación significativa entre la divulgación de información medioambiental y el sector de pertenencia de la empresa, así como con la certificación del sistema de gestión de la misma, por lo que para ambos años, la variable certificación del sistema de gestión, es constante.

Sin embargo, no pudimos encontrar una relación entre la divulgación de información y las variables de tamaño y rentabilidad, en ninguno de los dos casos.

Si bien nuestros resultados coinciden con algunos estudios realizados anteriormente, no debemos olvidar que el presente trabajo es una primera aproximación al estudio de la divulgación de información medioambiental en el ámbito mexicano, ya que como mencionamos al principio del presente trabajo, a la fecha de elaboración del presente trabajo, desconocemos la existencia de estudios similares en México.

Así mismo, el presente trabajo tiene la intención de ser el primer paso en el estudio del papel de los sistemas de información en la gestión medioambiental de las empresas, por lo

que no se pueden considerar los resultados del mismo como concluyentes, sino que representan el primer eslabón de una cadena de estudios que nos permitan evaluar de manera global, la participación del sistema de información a la sostenibilidad empresarial.

## **7.- TRABAJO A FUTURO**

Nuestra línea general de investigación, esta centrada en el estudio de los sistemas de información de gestión, y su contribución en la gestión medioambiental de las empresas, derivado de lo anterior, el presente trabajo puede considerarse como un trabajo prospectivo, ya que la realización del mismo, representa una primera aproximación al papel de los sistemas de información en la gestión medioambiental

Al analizar los informes anuales de las empresas, estamos evaluando el producto del sistema de información de gestión, en este caso respecto de su capacidad de comunicar a través de los reportes externos, el trabajo, logros y compromisos de la empresa en relación a la gestión medioambiental.

Una vez que hemos concluido el presente trabajo, quedan distintas tareas pendientes relacionadas con el tema central de nuestra línea de investigación, puesto que los sistemas de información de gestión, se deben adecuar al contexto en que se sitúa la empresa, deben tener la capacidad de facilitar la información necesaria para la toma de decisiones a todos los usuarios, tanto internos como externos, deben adecuarse a las características y necesidades de la organización, ya que no existe un sistema de información universalmente válido para todas las organizaciones.

En materia medioambiental los sistemas de información deben tener la capacidad de reconocer los impactos medioambientales de las organizaciones y presentar información relacionada con lo mismos, ya sea en términos financieros dentro de la empresa, o bien mediante la elaboración de las cuentas anuales o de reportes de sostenibilidad.

## BIBLIOGRAFIA

- ABBOTT, W.; MONSEN, J. (1979): *On the measurement of CSR: self reported disclosures as a method of measuring corporate social involving*, Academy of management journal, 1979, Vol. 22, Num 3, p. 501 – 515.
- ADAMS, C. (2004): *The ethical, social and environmental reporting performance portrayal – gap*, Accounting, auditing and accountability journal, 2004, Vol. 17, Num. 5, p. 731.
- ADAMS, C.; HILL, W.Y. (1998): *Corporate social reporting practices in Western Europe: legitimating corporate behavior*, British accounting review, 1998, Vol. 30, p. 1 – 21.
- AIBAR GUZMAN, B. (1998): *Una propuesta de sistematización del proceso de diseño e implantación del sistema de información de gestión. Análisis empírico de la gran empresa gallega*, Revista de contabilidad, Vol. 1, No 2, 1998, p. 19
- AITKEN, W.R.O. (1989): *Conserving the environment; sustaining economic growth. Taking environment concerns in to accounts makes good business care*, Canadian business review, 1989, summer, Vol. 16, Num. 2, p. 17.
- AMORIGGI, H; BROWN, J.L. (1990): *Management reporting: the hidden preparation*, CMA Management, 1990, Vol. 64, Num. 3, p. 32 – 33.
- ANGELL, C.; KLASSEN, R. (1999): *Integrating environmental issues into mainstream: an agenda for research in operations management*, Journal of operations management, 1999, Vol. 17, p. 575 – 598.
- ARAGON CORREA, J. A.; GARCIA MORALES, V. J.; HURTADO TORRES, N. E. (2005): *Un modelo explicativo de las estrategias medioambientales avanzadas para las pequeñas y medianas empresas y su influencia en los resultados*, Cuadernos de economía y dirección de empresas, 2005, Num. 25, p. 029 – 052.
- ARCHEL DOMENCH, P. (2004): *Las memorias de sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (GRI)*, Partida doble, 2004, Num. 153, p. 48 – 59.
- ARCHEL DOMENCH, P. (2003): *La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el periodo 1994 – 1998: situación actual y perspectivas*, Revista española de financiación y contabilidad, Vol. XXXII, No 17, 2003, p. 571.
- ARCHEL DOMENCH, P.; LIZARRAGA DALLO, F. (2001): *Algunas determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas*, Revista de contabilidad, Vol. 4, No 7, 2001, p. 129

- ASOCIACION ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS (AECA) (2004): *Marco conceptual de la responsabilidad social corporativa*, AECA, Madrid, 2004.
- ASOCIACION ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION DE EMPRESAS (AECA) (1996): *Contabilidad de gestión medioambiental, Documento de principios de contabilidad de gestión, Documento No 13*, AECA, Madrid, 1996.
- BANERJEE, S.B. (2001): *Managerial perceptions of corporate environmentalism: interpretations from industry and strategic implications for organizations*, Journal of management studies, 2001, Vol. 38, Num 4, p. 489 – 513.
- BAXTER, J.; FONG, C.W. (2003): *Alternative management accounting research – whence and whither*, Accounting, organizations and society, 2003, Vol. 28, p. 91 – 126.
- BEALING, W.E.; DIRSMITH, M.W.; FOGARTY, T. (1996): *Early regulatory actions by the SEC: an institutional theory perspective of the dramaturgy of political exchanges*, Accounting, organizations and society, 1996, Vol. 21, Num. 4, p. 317 – 338.
- BIRKIN, F. (1996): Environmental management accounting, Management accounting, 1996, Febrero, Vol. 74, Num. 2, p. 34 – 37.
- BLANCO DOPICO, M. I.; GAGO RODRIGUEZ, S. (1995): *Componentes estratégicos y tácticos del ciclo de vida. Implicaciones de la gestión y control de costes en la etapa de concepción y diseño*, Actualidad financiera, 1995, Vol. 24, Num. 12, p. 841 – 861.
- BLANCO DOPICO, MA. I.; MASIDE SANFIZ, J. M.; AIBAR GUZMÁN, B. (2000): *Hacia una perspectiva contingente del diseño del sistema de información de gestión medioambiental en base estratégica*, IX encuentro de profesores de contabilidad, las palmas de Gran Canaria, 2000.
- CARMONA MORENO, S. (1993): Cambio tecnológico y contabilidad de gestión, ICAC, 1993, Madrid
- CARMONA MORENO, S (1989): *La contabilidad como proceso de legitimación*, Técnica contable, 1989, Año XLI, p. 351 – 358.
- CARMONA, S.; CARRASCO, F. (1988): *Información de contenido social y estados contables: una aproximación empírica y algunas consideraciones teóricas*, Actualidad financiera, 1988, Vol. 41, p. 2175.
- CARPENTER, V. L.; FERROZ, E.H. (1991): *Institutional theory and accounting rule choice: an analysis of four state governments' decisions to adopt generally accepted accounting principles*, Accounting organizations and society, 2001, Vol. 26, p. 565 – 596.

- CARRASCO FENECH, F.; LARRINAGA GONZALEZ, C. (1995): *Organizaciones, contabilidad y el entorno natural. Una perspectiva andaluza*, Revista española de financiación y contabilidad, 195, Vol. XXIV, Num. 83, p. 393 – 416
- CARROLL, G.R.; HUO, Y.P. (1986): *Organizational task and institutional environments in ecologically perspective: findings from the local newspaper industry*, The American journal of sociology, 1986, Vol. 91, Num. 4, (Jan., 1986), p. 838 – 873.
- CARRUTHERS, B.G. (1995): *Accounting, ambiguity and the new institutionalism*, Accounting organizations and society, 1995, Vol. 20, Num. 4, p. 313 – 328.
- CARTER, M.R. (1985): *A Wisconsin institutionalist perspective on microeconomic theory of institutions: the insufficiency of pareto efficiency*, Journal of economic issues, September 1985, p. 797.
- CASTELLANO, J.F.; ROEHM, H.A.; HUGHES, D.T. (1995): *The Deming philosophy: a new paradigm for management accounting systems*, CMA Management, 1995, Vol. 69, Num. 1, p. 25 – 28.
- CHAPMAN, C.S. (1997): *Reflections on a contingent view of accounting*, Accounting organizations and society, 1997, Vol. 22, Num. 2, p. 189 – 205.
- CHO, C.H.; PATTEN, D.M. (2007): *The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: a research note*, Accounting organizations and society, 2007, Vol.32, p. 639 – 647).
- CHRISTMANN, P (2000): *Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets*, Academy of management journal, 2000, Vol. 43, Num. 4, p. 663 – 680.
- COOPER, S.M.; OWEN, D.L. (2007): *Corporate social reporting and stakeholder accountability: the missing link*, Accounting organizations and society, 2007, Vol. 32, p. 649 – 667.
- COVALESKI, M.A.; DIRSMITH, M.W. (1988): *An institutional perspective on the rise, social transformation, and fall of a university budget category*, Administrative science quarterly, 1988, Vol. 33, Num. 4, p. 562 – 587.
- COVALESKI, M.A.; DIRSMITH, M.W.; SAMUEL, S. (2003). *Changes in the institutional environment and the institutions of governance: extending the contributions of transaction cost economics within the management control literature*, Accounting organizations and society, 2003, Vol. 28, p. 417 – 441.
- CRESPO SOLER, C. (2002): *Internalización de la variable medioambiental: respuesta estratégica, cambio organizativo e implicación de los sistemas de información contable*

para la gestión. *Estudio de un caso múltiple*, Tesis doctoral, Valencia, lectura: 20 de diciembre de 2002.

- DA SILVA MONTEIRO, S. M.; AIBAR GUZMAN, B.; RIVERO FERNANDEZ, M. D. (2006): Determinantes de la información medioambiental divulgada por las grandes empresas portuguesas, XII encuentro de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad (ASEPUC), Burgos, 2006.
- DACIN, MT. (1997): *Isomorphism in context: the power and prescription of institutional norms*, Academy of management journal, 1997, Vol. 40, Num. 1, p. 46 – 81.
- DE FUENTES, P. (1993): *Legitimación y contabilidad medioambiental*, Revista española de financiación y contabilidad, 1993, Vol. XXIII, Num. 75, p. 317 – 332.
- DE VILLIERS, C.; VAN STADEN, C.J. (2006): *Can less environmental disclosure have a legitimizing effect? Evidence from Africa*, Accounting organizations and society, 2006, Vol. 31, p. 763 – 781.
- DEEGAN, C. (2002): *The legitimizing effect of social and environmental disclosures. A theoretical foundation*, Accounting, auditing and accountability journal, 2002, Vol. 15, Num. 3, p. 282 – 311.
- DEEGAN, C; GORDON, B. (1996): *A study of the environmental disclosure practices of Australian corporations*, Accounting and business research, 1996, Vol. 26, Num. 3, p. 187 – 199.
- DEEGAN, C.; RANKIN, M.; TOBIN, J. (2002): *An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983 – 1997: a test of legitimacy theory*, Accounting auditing and accountability journal, 2002, Vol. 15, Num. 3, p. 312 – 343.
- DIMAGGIO, P.J.; POWELL, W.W. (1983): *The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*, American sociological review, 1983, Vol. 48, Num. 2, p. 147 – 160.
- DOWLING, J.; PFEFFER, J. (1975): *Organizational legitimacy: social values and organizational behavior*, Pacific sociological review, 1975, Vol. 18, Num. 1, p. 122 – 136.
- EISENHARDT, K. M. (1988): *Agency and institutional – theory explanations: the case of retail sales compensation*, Academy of management journal, 1988, Vol. 31, Num. 3, (Sep., 1988) p. 488 – 511.

- ESCOBAR PEREZ, B.; LOBO GALLARDO, A. (2001): *Evolución histórica de la contabilidad para la gestión: una visión crítica*, Fundación para la investigación en contabilidad y auditoría (FUINCOA), 2001, Madrid.
- FIRTH, M. (1996): *The diffusion of managerial accounting procedures in the people's republic of China and the influence of foreign partnered joint ventures*, Accounting organizations and society, 1996, Vol. 21, Num. 7/8, p. 629 – 654.
- FOGARTY, T.J. (1996): *The imagery and reality of peer review in the U.S.: insights from institutional theory*, Accounting organizations and society, 1996, Vol. 21, Num. 2/3, p. 243 – 267.
- FROST, G.R.; SEAMER, M. (2002): *Adoption of environmental reporting and management practices: an analysis of New South Wales public sector entities*, Financial accountability & management, 2002, Vol. 18, Num. 2, p. 103 – 127.
- GALASKIEWICZ, J.; WASSERMAN, S. (1989): *Mimetic process within an interorganizational field: an empirical test*, Administrative science quarterly, 1989, Vol. 34, Num. 3, p. 454 – 479.
- GORDON, L.A.; MILLER, D. (1976): *A contingency framework for the design of accounting information systems*, Accounting organizations and society, 1976, Vol. 1, Num. 1, p. 59 – 69.
- GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. (1995a): *Corporate social an environmental reporting. A review of the literature and a longitudinal study in the UK disclosure*, Accounting, auditing and accountability journal, 1995, Vol. 8 Num. 2, p. 47.
- GRAY, R.; OWEN, D.; ADAMS, C. (1996): *Accounting and accountability: changes and challenges in corporate and social reporting*, Prentice Hall, Londres, 1996.
- GRAY, R.; WALTERS, D.; BEBBINGTON, J.; THOMPSON, I. (1995b): *The greening of enterprise: an exploration of the (non) role of environmental accounting an environmental accountants in organizational change*, Critical perspectives on accounting, 1995, Vol. 6, p. 211 – 239
- GREENE, W.H. (1998): *Análisis econométrico*, Prentice Hall, Tercera edición, Madrid, 1998.
- GREENWOOD, R.; HININGS, C.R. (1996): *Understanding radical organizational change: bringing together the old and new institutionalism*, Academy of management review, 1996, Vol. 21, p. 1022 – 1054.
- GUJARATI, D.N. (2000): *Econometría*, Mc Graw Hill, Cuarta edición, México, 2000.

- GUTHRIE, J.; PARKER, L.D. (1990): *Corporate social disclosure practice: a comparative international analysis*, Advances in public interest accounting, 1990, Vol. 3, p. 159 – 176.
- GUTHRIE, J.; PARKER, L.D. (1989): *Corporate social reporting: a rebuttal of legitimacy theory*, Accounting and business research, 1989, Vol. 19, Num. 76, p. 343 – 352.
- HACKSTON, D.; MILNE, M.J. (1996): *Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies*, Accounting auditing and accountability journal, 1996, Vol. 9, Num1. p. 77.
- HAVEMAN, H.A. (1993): *Follow the leader: mimetic isomorphism and entry into new markets*, Administrative science quarterly, 1993, Vol. 38, Num. 4, p. 593 – 627.
- HERBOHN, K. (2005): *A Full cost environmental accounting experiment*, Journal of cleaner production, 2005 Vol. 30, p. 519 – 536.
- HUSILLOS CARQUES, F. J. (2007): *Una aproximación desde la teoría de la legitimidad a la información medioambiental revelada por las empresas españolas cotizadas*, Revista española de financiación y contabilidad, 2007, Vol. XXXVI, Num. 133, p. 97 – 121.
- INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS IN AUSTRALIA (2003): *Environmental management accounting: an introduction and cases studies for Australia*, Australia, Febrero 2003.
- INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (2005): *International guidelines on environmental management accounting (EMA)*, New York, 2005.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION (ISO) (2005): *The ISO Survey 2005*, disponible en línea [www.iso.org](http://www.iso.org), consulta on line, noviembre 2007.
- JASCH, C. (2006a): *Environmental management accounting (EMA) as the next step in the evolution of management accounting*, Journal of cleaner production, 2006, Vol. 14, p. 1190 – 1193.
- JASCH, C. (2006b): *How to perform an environmental management accounting cost assessment in one day*, Journal of cleaner production, 2006, Vol. 14, p. 1194 – 1213.
- JENNINGS, P.D.; ZANDBERGEN, P.A. (1995): *Ecologically sustainable organizations: an institutional approach*, Academy of management review, 1995, Vol. 20, Num. 4, p. 1015 – 1052.
- KONDRA, A.; HININGS, C. (1998): *Organizational diversity and change in institutional theory*, Organization studies, 1998, Vol. 19, Num, 5, p. 743 – 762.

- LARRINAGA GONZALEZ, C. (2002): *Contabilidad y desarrollo sostenible*, X encuentro de profesores universitarios de contabilidad, Santiago de Compostela, 2002.
- LARRINAGA GONZALEZ, C. (1999): *¿Es la contabilidad medioambiental un paso hacia la sostenibilidad o un escudo contra el cambio? El caso del sector eléctrico español*, Revista española de financiación y contabilidad, Vol. XXVIII, No 101, 1999, p. 645.
- LARRINAGA GONZALEZ, C.; BEBBINGTON, J. (2001): *Accounting change or institutional appropriation? A case study of the implementation of environmental accounting*, Critical perspectives on accounting, 2001, Vol. 12, p. 269 - 292
- LINDBLOM, C. (1994): The implications of organizational legitimacy for corporate social performance and disclosure, paper presented at the Critical Perspectives on Accounting Conference, New York, N.Y.
- LLENA, F.; MONEVA, J.M.; HERANDEZ, B. (2006): *Environmental disclosures and compulsory accounting standards: the case of Spanish annual reports*, Business strategy and the environment, published on line 25 January 2006 in Wiley interscience.
- MADDALA, G.S. (1996): *Introducción a la econometría*, Prentice Hall, Segunda edición, México, 1996.
- MASANET LLODRÀ, M.J. (2002): *Desarrollo e integración de los sistemas de información contable y de gestión medioambiental de la empresa*, Tesis doctoral, Universidad Jaume I, 2002.
- MEADOWS, D. L. (1972): *Los límites del crecimiento*, Fondo de cultura económica, México.
- MELLIZO, C. (2005): *Hume y la teoría institucional*, Revista de economía institucional, 2005, Vol. 7, Num. 13,
- MEYER, J.W; ROWAN, B. (1977): *Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony*, The American journal of sociology, 1977, Vol. 83, Num. 2, p. 340 – 363.
- MIA, L. (1993): *The role of MAS information in organizations: an empirical study*, British accounting review, 1993, Vol. 25, Num. 3, p. 269 – 285.
- MIA, L; CHENHALL, R.H. (1994): *The usefulness of management accounting systems, functional differentiation and managerial effectiveness*, Accounting organizations and society, 1994, Vol. 19, Num. 1, p. 1 -13.

- MILNE, J.M.; PATTEN, D.M. (2002): *Securing organizational legitimacy: an experimental decision case examining the impact of environmental disclosures*, Accounting, auditing and accountability journal, 2002, Vol. 15, Num. 3, p. 372 – 405.
- MONEVA ABADIA, J. M. (2006): *Mecanismos de verificación de la información sobre responsabilidad social corporativa*, Papeles de economía española, No 108, 2006, p. 75.
- MONEVA ABADIA, J. M. (2005): *Información sobre responsabilidad social corporativa: situación y tendencias*, Revista asturiana de economía, No 34, 2005, p. 43.
- MONEVA ABADIA, J. M.; LLENA MACARULLA, F. (2004): *Prácticas informativas sobre medioambiente en España: un análisis sectorial*, Partida doble, No 152, 2004, p. 48.
- MONEVA ABADIA, J. M.; LLENA MACARULLA, F. (1996): *Análisis de la información sobre responsabilidad social en las empresas industriales que cotizan en bolsa*, Revista española de financiación y contabilidad, Vol. XXV, No 87, 1996, p. 361.
- NISKALA, M.; PRETES, M. (1995): *Environmental reporting in Finland: a note on the use of annual reports*, Accounting, organizations and society, 1995, Vol. 20, Num. 6, p. 457 – 466.
- O'DWYER, B.; UNERMAN, J.; HESSION, E. (2005): *User needs in sustainability reporting: Perspectives of stakeholders in Ireland*, European accounting review, 2005, Vol. 14, No 4, p. 759 – 787.
- OGDEN, S; CLARKE, J. (2005): *Customer disclosures, impression management and the construction of legitimacy: corporate reports in the UK privatized water industry*, Accounting, auditing and accountability journal, 2005, Vol. 18, Num. 3, p. 313 – 345.
- OLIVER, C. (1991): *Strategic responses to institutional process*, Academy of management journal, 1991, Vol. 16, Num. 1, p. 145.
- PALMER, D.A.; JENNINGS, P.D.; ZHOU, X. (1993): *Late adoption of the multidivisional form by large U.S. corporations: institutional, political and economic accounts*, Administrative science quarterly, 1993, Vol. 38, Num. 1, p. 100.
- PATTEN, D. M. (1992): *Intra – industry environmental disclosures in response to Alaskan oil spill: a note on legitimacy theory*, Accounting organizations and society, 1992, Vol. 17, Num. 5, p. 471 – 475.
- PATTEN, D.M. (1991): *Exposure, legitimacy, and social disclosure*, Journal of accounting and public policy, 1991, Vol. 10, Num. 4, p. 297 – 308.

- PERRINO, F.; POGUTZ, S.; TENCATI, A. (2006): *Developing corporate social responsibility. A european perspective*, 2006, Edgard Elgar, Cheltenham, UK
- POWELL, T.C.; DENT – MICALLEF, A. (1997): *Information technology as competitive advantage: the role of human, business, and technology resources*, Strategic management journal, 1997, Vol. 18, Num. 5, p. 375 – 405.
- POWELL, W.W. (1985): *Review: the institutionalization of rational organizations, reviewed work: Organizational environments: ritual and rationality by John w. Meyer; W. Richard Scott*, Contemporary sociology, 1985, Vol. 14, Num. 5, p. 564 – 566.
- RICHARDSON, A.J. (1987): *Accounting as legitimating institution*, Accounting organizations and society, 1987, Vol. 12, Num. 4, p. 341 – 355.
- RITTI, R.R.; SILVER, J.H. (1986): *Early process of institutionalization: the dramaturgy of exchange in interorganizational relationships*, Administrative science quarterly, 1986, Vol. 31, Num. 1, p. 25 – 42.
- RIVERA CAMINO, J.; MOLERO AYALA, V. (2006): *El marketing medioambiental en las organizaciones*, Cuadernos de economía y dirección de la empresa, 2006, Num. 26, p. 005 – 046.
- ROBERTS, P.W.; GREENWOOD, R. (1997): *Integrating transaction cost and institutional theories: toward a constrained-efficiency framework for understanding organizational design adoption*, Academy of management review, 1997, Vol. 22, num. 2, p. 346 – 373.
- ROWAN, B. (1982): *Organizational structure and the institutional environment: the case of public schools*, Administrative science quarterly, 1982, Vol. 27, Num. 2, p. 259 – 279.
- RUBIO LACOPA, S.; CHAMORRO MERA, A.; MIRANDA GONZALEZ, F. J. (2007): *La investigación sobre gestión medioambiental en la empresa en España (1993 – 2003)*, Cuadernos de economía y dirección de la empresa, 2007, Num. 30, p. 039 – 062.
- SAMPIERI HERNANDEZ, R.; FERNANDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. (2000): *Metodología de la investigación*, Mc Graw Hill, México, D.F. Julio 2000, segunda edición.
- SCAPENS, R.W.; MACINTOSH, N.B. (1996): *Structure and agency in management accounting research: a response to Boland's interpretative act*, Accounting organizations and society, 1996, Vol. 21, Num. 7/8, p. 675 – 690.
- SCOTT, R.W. (1987): *The adolescence of institutional theory*, Administrative science quarterly, 1987, Vol. 32, num. 4, p. 493 – 511.

- SHARMA, S.; VREDENBURG, H. (1998): *Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively value organizational capabilities*, Strategic management journal, 1998, Vol. 19, Num 8, p. 729 – 753.
- SOCKER, A.D.; SETHI, S.P. (1973): *An approach to incorporating societal preferences in developing corporate action strategies*, California management review, 1973, Vol. 15, Num. 4, p. 97 – 105.
- SUCHMAN, M.C. (1995): *Managing legitimacy: strategic and institutional approaches*, Academy of management review, 1995, Vol. 20, Num. 3, p. 571 – 610.
- TOLBERT, P.S. (1985): *Institutional environment and resource dependence: sources of administrative structures in institutions of higher education*, Administrative science quarterly, 1985, Vol. 30, Num. 1, p. 1 – 13.
- TOLBERT, P.S.; ZUCKER, L.G. (1983): *Institutional sources of change in the formal structure of organizations: the diffusion of civil service reform, 1880 – 1935*, Administrative science quarterly, 1983, Vol. 28, Num. 1, p. 22 – 39.
- WILLIAMS, J.G. (1999): *Green and social issues and the management accountant*, Management Accounting London, Vol. 77, Num. 2, p. 64 – 65.
- WILMHURST, T.D.; FROST, G.R. (2000): *Corporate environmental reporting: a test of legitimacy theory*, Accounting auditing and accountability journal, 2000, Vol. 13, Num. 1, p. 10.
- ZUCKER, L.G. (1987): *Institutional theories of organization*, Annual review of sociology, 1987, Vol. 13, p. 443 – 463.
- ZUCKER, L.G. (1977): *The role of institutionalization in cultural persistence*, American sociological review, 1977, Vol. 42, Num. 5, p. 726 – 743.