



Journal of Globalization, Competitiveness  
& Governability / Revista de  
Globalización, Competitividad y  
Gobernabilidad / Revista de  
Globalização, Competitividade e  
Governabilidade

E-ISSN: 1988-7116

Echazarreta-Cousté, Ana Claudia; Flores Méndez, Joaquín  
Aplicación de un instrumento de medición de las motivaciones del ecologismo  
empresarial desde la perspectiva de los colaboradores no gerenciales  
Journal of Globalization, Competitiveness & Governability / Revista de Globalización,  
Competitividad y Gobernabilidad / Revista de Globalização, Competitividade e  
Governabilidade, vol. 9, núm. 2, mayo-agosto, 2015, pp. 89-107  
Portal Universia S.A.  
Boadilla del Monte, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511851344006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## Aplicación de un instrumento de medición de las motivaciones del ecologismo empresarial desde la perspectiva de los colaboradores no gerenciales

ÁREA: 6  
TIPO: Aplicación

89

*Application of a measuring instrument of the motivations of business environmentalism from the perspective of non-managerial employees*

*Aplicação de um instrumento de medição das motivações do ecologismo empresarial a partir da perspectiva dos colaboradores não gerenciais*

### AUTORES

**Ana Claudia Echazarreta-Cousté<sup>1</sup>**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.  
anaechazarreta@hotmail.com

**Joaquín Flores-Méndez**

Instituto Nacional Electoral, México.  
joaquinfloresmendez@hotmail.com

1. Autora de contacto:  
Bosque de Tejocotes 105,  
Interior 902 ; Colonia  
Bosques de las Lomas;  
Delegación Cuajimalpa de  
Morelos; CP 05120;  
Ciudad de México; México.

*Este artículo presenta los resultados de la aplicación de un cuestionario validado estadísticamente que mide un aspecto de las competencias del personal no gerencial: su nivel de conocimiento sobre las razones del “enverdecimiento” organizacional. La muestra se compone de 576 trabajadores. La información que arroja el instrumento puede ser utilizada para desarrollar planes participativos enfocados en corregir las percepciones de los colaboradores sobre los motivos citados, ampliar sus competencias e incrementar sus conductas verdes. Se sugiere como razón del ecologismo empresarial al conocimiento que posee el empleado sobre conductas proambientales privadas.*

*This paper presents the results of the application of a statistically validated questionnaire that measures an aspect of the competencies of non-managerial human resources: its knowledge about the reasons of organizational greening. The sample is composed of 576 employees. The information that generates the instrument could be used to develop participative plans focused on correct the workers perceptions of the mentioned motives, enlarge its competencies and augment its green behaviors. The knowledge that the employee has about private green behaviors is suggested as a reason of organizational environmentalism.*

*Este artigo apresenta os resultados da aplicação de um questionário validado estatisticamente, que mede um aspeto das competências do pessoal não gerencial: o seu nível de conhecimento sobre as razões do “enverdecimento” organizacional. A amostra compõe-se de 576 trabalhadores. A informação que atira o instrumento pode ser utilizada para desenvolver planos participativos enfocados em corrigir as percepções dos colaboradores sobre os motivos citados, ampliar as suas competências e incrementar as suas condutas verdes. Como razão do ecologismo empresarial sugere-se o conhecimento que possui o empregado sobre condutas pró-ambientais privadas.*

DOI  
10.3232/GCG.2015.V9.N2.05

RECIBIDO  
07.05.2015

ACEPTADO  
22.05.2015

## 1. Introducción

En un contexto de crisis planetaria (Bybee, 1991), la comunidad empresarial ha debido gestionar responsablemente los impactos ambientales de sus actividades sin afectar la competitividad de sus negocios (Esty & Winston, 2006). Por su parte, los científicos han sido confrontados con dos retos: el de integrar conocimiento proveniente de distintas disciplinas y el de producir conocimiento orientado a la acción para gestionar y reducir los efectos de los procesos de transformación global (Lüdeke, Petschel-Held, & Schellnhuber, 2004). En este marco, distintas investigaciones han evidenciado que la intervención de las competencias ambientales del personal, de las que hace parte el nivel de conocimiento sobre los determinantes del “enverdecimiento” empresarial, podría incrementar las conductas verdes de los colaboradores y, consecuentemente, el *ambientalismo* corporativo<sup>2</sup>. En particular se ha sustentado una relación positiva entre el nivel de competencia autopercebida en cuestiones ecológicas<sup>3</sup>, el grado de motivación intrínseca hacia conductas ecológicas y el desempeño de comportamientos ambientalmente responsables (Pelletier, 2002; Seguin, Pelletier, & Hunsley, 1998<sup>4</sup>). Dado que el personal constituye a la empresa (Daft, 2011)<sup>5</sup>, mayores comportamientos verdes entre los recursos humanos podrían conducir a una más amplia incorporación de prácticas ecológicas por parte de la organización.

A pesar de lo anterior, son pocos los estudios que han buscado analizar las percepciones de los colaboradores no gerenciales acerca de las razones de la “enverdecimiento” de la empresa. En particular, las investigaciones de corte cuantitativo han sido realizadas prácticamente en su totalidad desde la perspectiva de los gerentes y mandos medios, y han adoptado un enfoque parcial de los motivos del ecologismo, excluyendo a la conducta ambientalmente responsable del personal, correspondiente a su ámbito privado. Desde lo precedente, este artículo busca exponer los resultados de la aplicación de un instrumento que permite medir el nivel de conocimiento del trabajador sobre las motivaciones ambientales de la empresa, y que incorpora preguntas vinculadas con su comportamiento ecológicamente responsable, en su entorno personal y particular. La muestra utilizada se integra por 576 colaboradores no gerenciales de dos plantas de manufactura de una gran empresa mexicana que participa en el sector de bebidas.

2. El ambientalismo corporativo articula el reconocimiento de la relevancia de las cuestiones ecológicas que hace frente una empresa y la incorporación de estos temas a sus planes estratégicos (Banerjee, 2002). A los efectos de este estudio, los conceptos de ambientalismo corporativo, ecologismo de empresa y “enverdecimiento” organizacional son utilizados de manera indistinta. De manera análoga, los adjetivos corporativo, empresarial y organizacional son empleados sin distinción.

3. Para los fines de esta investigación, los vocablos ecológico/a, ambiental, proambiental y medioambiental se utilizan de manera indistinta para hacer referencia a cuestiones que se relacionan con el capital natural o con prácticas que buscan disminuir el impacto perjudicial de las actividades humanas sobre la naturaleza.

4. Pelletier y Tuson (como se cita en Pelletier, 2002) muestran que el nivel de competencia autopercebida en cuestiones ambientales se relaciona positivamente con el grado de autodeterminación ante conductas ambientales, el cual a su vez se asocia a un mayor nivel de comportamientos ecológicos (estos últimos incluyen reciclado, conservación de energía, compra de productos ambientalmente amigables y búsqueda de información sobre el medio ambiente). Seguin et al. (1998) aportan evidencia que apoya lo anterior al desarrollar un modelo que expone la relevancia de la motivación autónoma en la predicción de comportamientos activistas a favor del medio ambiente. Arcury y Johnson (como se cita en Pelletier, 2002) por su parte, señalan a las percepciones de competencia en temas ecológicos como uno de los prerrequisitos de acciones ambientalmente conscientes. Finalmente, Oskamp (como se cita en Pelletier, 2002) distingue a las percepciones de autoeficacia o control percibido en cuestiones vinculadas a la protección del capital natural como uno de los factores mediadores de la relación entre diferentes tipos de preocupaciones ambientales y distintos comportamientos que favorecen al medio ambiente.

5. Siguiendo a Daft (2011), las organizaciones se constituyen por las personas y las relaciones que se establecen entre ellas. Por lo anterior, se considera que una más amplia adquisición de prácticas ambientales por parte de los integrantes de la empresa se corresponde con un nivel mayor de “enverdecimiento” organizacional.

### PALABRAS CLAVE

**Motivaciones ambientales de la empresa, Ecologismo de empresa, Recursos humanos**

### KEY WORDS

**Environmental motivations of the company, Corporate environmentalism, Human resources**

### PALAVRAS-CHAVE

**Motivações ambientais da empresa. Ecologismo de empresa. Recursos humanos**

### CÓDIGOS JEL:

**M14; M53**

La información que arroja el cuestionario puede ser utilizada para desarrollar estrategias enfocadas en corregir las percepciones de los trabajadores sobre los motivos citados, ampliar sus competencias ecológicas e incrementar su motivación y sus conductas verdes. Dado que los recursos humanos constituyen a la empresa, el incremento de sus comportamientos ambientales podría traducirse en mayores niveles de “enverdecimiento” organizacional. Los resultados incluyen una medida por cada establecimiento participante en el estudio, que representa el nivel percibido en el que las condiciones internas y externas de los mismos están impulsando el ecologismo de empresa. Estas medidas son denominadas Índices de motivaciones ambientales.

El documento se estructura de la siguiente forma: en primer lugar, se abordan los factores que influyen en el ecologismo empresarial y la conducta ambientalmente responsable del trabajador como una razón potencial del ambientalismo; en segundo lugar, se describe la metodología empleada y se explican los resultados obtenidos; por último, se presentan las conclusiones e implicaciones prácticas derivadas del estudio.

## 2. Determinantes del ecologismo empresarial

De acuerdo con la revisión de la literatura realizada para el período 1990 – 2012<sup>6</sup>, las fuerzas motivadoras del “enverdecimiento” organizacional se vinculan con características organizacionales y de las prácticas verdes, la expectativa de obtener beneficios económicos, las regulaciones y motivaciones éticas, así como con diferentes grupos de interés, los que incluyen a la gerencia y los trabajadores no gerenciales, los proveedores, la industria y los competidores, los clientes, el gobierno, los grupos de presión social, y los socios, propietarios, accionistas e instituciones externas.

En lo que respecta a las características de la empresa, se identifican como motivos del ecologismo a las políticas corporativa (Langa & Zegreanu, 2012) y tecnológica (Lefebvre, Lefebvre, & Talbot, 2003), el tamaño de la compañía (Chan, 2005; Lin & Ho, 2011), los recursos no humanos y capacidades organizacionales (Chan, 2005; Kang, 2011; Lin & Ho, 2011; Ndubisi, 2011), la escala de la operación de la empresa (Lefebvre et al., 2003; Mori & Welch, 2008; Segarra, Carrascosa, Segura, & Peiró, 2011), el origen de la propiedad (Segarra et al., 2011) y las características de los productos que comercializa (Lefebvre et al., 2003). Por otra parte, la simplicidad de las prácticas verdes (Smerecnik & Andersen,

6. Si bien los temas ambientales comienzan a debatirse en la década de los sesenta, es poco lo que se logra desde estas primeras señales de preocupación (fundamentalmente a nivel científico) y el inicio de la década de los noventa, a excepción de la celebración de la Cumbre de la Tierra de Estocolmo en 1972, de la aprobación de un Plan de Acción y de la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Nadal, 2002). Esto se vincula con la Cumbre de la Tierra de 1992, la cual marca un punto de inflexión en la conciencia ambiental planetaria, al reunir a representantes de 172 países y arrojar una agenda internacional focalizada en el desarrollo y la promoción de un medio ambiente sostenible. De acuerdo con Urquidí, esta conferencia representa un “parteaguas para la humanidad, por lo menos en el señalamiento del nuevo concepto del desarrollo sustentable y equitativo” (Nadal, 2002, p. 49). A partir de esta cumbre, se observa la persistencia de la atención internacional en el desarrollo sostenible y una firme gobernanza para la protección ambiental (Martella & Smaczniak, 2012). Con lo anterior, los temas ambientales se instituyen en problemas críticos de la investigación empresarial (Lin, 2011), y en particular se comienzan a identificar estudios empíricos dirigidos a distinguir los determinantes de la adopción de prácticas ambientales. Evidencia de lo precedente son las revisiones de la literatura que realizan Rehman y Shrivastava (2011) y Sarkar (2008) sobre los conductores del “enverdecimiento” de la cadena de suministro y los conductores y determinantes del comportamiento ambiental corporativo, las que incluyen estudios a partir de 1994 y 1995 respectivamente. Por lo establecido, el análisis de la literatura realizado para los fines de esta investigación se enmarca en el período 1990 – 2012, lo cual sienta las bases para el trabajo de campo, efectuado en el primer semestre del 2014.

2011), su facilidad de aprendizaje y uso, y su compatibilidad con las operaciones de la organización (Lin & Ho, 2011) podrían impulsar la intención de adoptarlas, así como su posterior incorporación. Asimismo, razones de competitividad (González & González, 2005), y entre ellas, de costos e imagen (Lynes & Dredge, 2006; Malovics, Racz, & Kraus, 2007) podrían fomentar un mayor nivel de ecologismo empresarial.

Las regulaciones son fuerzas conductoras recurrentes del "enverdecimiento"; en particular se distinguen a las regulaciones y estándares ambientales actuales, nacionales e internacionales (Kang, 2011; Lefebvre et al., 2003; Rivera & Molero, 2011), y a las regulaciones y estándares ecológicos futuros, tanto locales como extranjeros (Langa & Zegreanu, 2012; Ruud, 2002). Adicionalmente, los acuerdos ambientales voluntarios con gobiernos podrían promover una mayor adopción de prácticas verdes (Mori & Welch, 2008). Contrario a lo anterior, se ha observado que si bien las razones éticas pueden contribuir en el ambientalismo organizacional (González & González, 2005), son escasamente citadas como tales.

En lo que refiere a los grupos de interés, se destacan las actitudes (Figarola, 2006; Malovics et al., 2007; Ndubisi, 2011) y comportamientos de la gerencia (Mori & Welch, 2008) como elementos que promueven la responsabilidad ambiental corporativa. De igual forma, la capacidad de innovación y aprendizaje de los recursos humanos no gerenciales (Lin & Ho, 2011), así como sus actitudes (Figarola, 2006) y apoyo a programas ecológicos (Ndubisi, 2011) podrían influir en el nivel de "enverdecimiento". Por otra parte, la disponibilidad de proveedores verdes (Ndubisi, 2011) y sus demandas futuras (Lynes & Dredge, 2006), así como requerimientos de asociaciones industriales (Kasim, 2009) y el comportamiento de los competidores podrían potenciar el ecologismo organizacional (Harangzó, Kerekes, & Zsóka, 2010; Langa & Zegreanu, 2012).

Las preocupaciones de los clientes asociadas al impacto ecológico de productos y servicios (Kang, 2011), y el cambio y la diversificación de sus requerimientos, han sido señalados como determinantes significativos de la intención de adoptar prácticas verdes (Lin & Ho, 2008). Por su parte, la provisión gubernamental de recursos y apoyo para fines ecológicos (Lin & Ho, 2008, 2011), y la intención de mejorar las relaciones con las autoridades (Harangzó et al., 2010) se ha observado que contribuyen en aumentar la incorporación de prácticas verdes. De igual forma, el escrutinio público (Ndubisi, 2011) así como la coacción y las demandas de grupos de presión social (Kang, 2011; Langa & Zegreanu, 2012) fomentan los esfuerzos ecológicos. Por último, las expectativas de los socios y propietarios (Malovics et al., 2007), y la relevancia percibida de instituciones financieras y científicas han sido distinguidas, escasamente, como motivaciones de la transformación ambiental corporativa (Rivera & Molero, 2011).

Por otra parte, cabe destacar que a pesar del compromiso creciente del ser humano, particularmente en su entorno de trabajo, con valores sociales y ambientales (Ray, 2008), de haberse encontrado que las actitudes del personal podrían influir en el ambientalismo organizacional (Figarola, 2006), y del efecto de las actitudes sobre la conducta (Ajzen, 2005), los estudios disponibles en la literatura no abordan al comportamiento ambientalmente responsable del trabajador, en su ámbito particular y personal, como una potencial fuerza impulsora del "enverdecimiento" de la empresa. Este trabajo considera este vacío, con lo que presenta los resultados de la aplicación de un cuestionario previamente diseñado, que mide las motivaciones ambientales de la organización, con un enfoque integral de estas últimas e incluso del comportamiento ecológico de los recursos humanos, correspondiente al ámbito de lo privado.

### 3. Estudio realizado en una gran empresa mexicana del sector de bebidas

Con objeto de entender las fuerzas impulsoras del “enverdecimiento” organizacional, en primera instancia se diseñó un instrumento compuesto por 59 ítems (ver cuestionario en [Anexo 1](#)), los que fueron agrupados en las 13 dimensiones de razones del ambientalismo identificadas en la literatura. Como se puede observar en la [tabla 1](#), las preguntas fueron tomadas de escalas presentes en artículos científicos, y en algunos casos, redactadas nuevamente, exceptuando las correspondientes a la motivación Socios, propietarios, accionistas e instituciones externas, para la cual se elaboraron tres afirmaciones. Por otra parte, para medir el comportamiento ambientalmente responsable del trabajador se utilizaron reactivos de la escala de Kaiser y Wilson (2004). Este instrumento preliminar fue aplicado a una muestra de 76 colaboradores no gerenciales de una gran empresa mexicana que participa en el sector de bebidas<sup>7</sup>.

**Tabla 1. Variables para la medición de las motivaciones del ambientalismo**

Reactivos por dimensión (códigos)	Referencias
<i>Características de la empresa</i>	
La preservación ambiental es una alta prioridad y un valor corporativo central en nuestra empresa. (Prioridad)	Brió, Fernández y Junquera (2007); Gázquez, Jiménez, Mondéjar y Cordente (2011); Martín, Díaz y Sánchez (2010); Mori y Welch (2008); López, Molina y Claver (2011); Sharma (2000)
Nuestra empresa tiene una larga tradición y reputación en la industria por intentar ser la primera en probar nuevos métodos y equipamiento. (Reputación)	Lefebvre et al. (2003); López, Claver y Molina (2008); López et al. (2011); Mori y Welch (2008)
Nuestras capacidades organizacionales no pueden ser fácilmente identificadas ni imitadas por nuestros competidores. (Capacidades)	Chan (2005); López et al. (2008, 2011)
Nuestra empresa tiene programas que incentivan y recompensan a los empleados que previenen la contaminación. (Programas)	Brió et al. (2007); Lin y Ho (2008, 2011)
En nuestra empresa utilizamos fuentes de energía limpia (por ejemplo, energía hidráulica, gas natural, energía solar, energía eólica). (Limpia)	López et al. (2011)
Nuestra empresa tiene una política ambiental y publica un reporte ambiental. (Política)	Brió et al. (2007); Chan (2005); Gázquez et al. (2011); López et al. (2011); Mori y Welch (2008)
<i>Características de las prácticas verdes</i>	
La adopción de una práctica ambiental requiere de un mínimo de recursos. (Mínimo)	Ndubisi (2011); Smerecnik y Andersen (2011)
Las prácticas ambientales son fáciles de integrar al sistema de la empresa y se adaptan bien a nuestros procedimientos y operaciones actuales. (Fáciles)	Lin y Ho (2008, 2011); Smerecnik y Andersen (2011)
Las prácticas verdes son consistentes con los valores de nuestra empresa. (Consistentes)	Lin y Ho (2011)
<i>Motivaciones económicas</i>	
Las prácticas ambientales agregan valor significativo y una ventaja de mercado a la imagen de nuestra empresa y a nuestros productos y/o servicios. (Ventaja)	Čater, Prašnikar y Čater (2009); González y González (2005); Lefebvre et al. (2003); Martín et al. (2010); Mori y Welch (2008); Sharma (2000); Smerecnik y Andersen (2011)
Las prácticas de gestión ambiental conducen a la reducción de costos (por ejemplo, por el reciclado y reuso de productos que anteriormente eran desechados, por un menor consumo de materiales y energía). (Reducción)	Čater et al. (2009); González y González (2005); Lefebvre et al. (2003); Mori y Welch (2008)
Las prácticas ambientales aumentan la satisfacción del cliente. (Satisf_C)	Smerecnik y Andersen (2011)
Las prácticas ambientales aumentan la satisfacción, retención y productividad del empleado. (Satisf_E)	Smerecnik y Andersen (2011)
<i>Motivaciones éticas</i>	
Las empresas no tienen el derecho de dañar el ambiente natural, solamente para satisfacer sus necesidades. (Derecho)	González y González (2005)
Aún cuando exista una menor productividad, es fundamental que las empresas se comprometan a reducir su impacto sobre el ambiente natural. (Comprometan)	González y González (2005)
Asegurar la protección ambiental debe ser la base de la construcción de la estrategia competitiva de cualquier empresa. (Base)	González y González (2005)
<i>Regulaciones</i>	
Nuestra empresa ha ingresado en al menos un acuerdo ambiental voluntario con un gobierno estatal o federal. (Acuerdo)	Mori y Welch (2008)
Nuestra industria enfrenta regulaciones ambientales estrictas. (Estrictas)	Čater et al. (2009); Lin y Ho (2011)
La legislación ambiental existente y prevista de los gobiernos nacionales y extranjeros ha modificado la gestión ambiental de la empresa. (Modificado)	Čater et al. (2009); Lefebvre et al. (2003)

7. El nombre de la empresa, así como otros datos referentes a su posición en el sector y su facturación, se omiten por motivos de confidencialidad. Por esa razón, sólo podemos mencionar que se encuentra fuera de la Ciudad de México.

Gerencia	
Los gerentes consideran que la mayoría de los proyectos de prevención de la contaminación son autorentables. (Autorentables)	Figarola (2006)
Los gerentes consideran que las regulaciones ambientales han ocasionado costos injustos para las empresas. (Injustos)	Figarola (2006)
La gerencia ha realizado monitoreos ambientales en el último año (por ejemplo, mediciones de efluentes, emisiones a la atmósfera o residuos generados por las actividades organizacionales). (Monitoreos)	Brío et al. (2007); Cater et al. (2009); Figarola (2006); Gázquez et al. (2011); López et al. (2011); Martín et al. (2010); Mori y Welch (2008); Ndubisi (2011); Prašnikar, Ograjšek, Pahor, Bajde y Trobec (2012); Sharma (2000)
En el último año, la gerencia ha ordenado realizar cambios en las materias primas y procesos por cuestiones ambientales. (Ordenado)	Brío et al. (2007); Cater et al. (2009); Figarola (2006); Gázquez et al. (2011); López et al. (2011); Martín et al. (2010); Mori y Welch (2008); Ndubisi (2011); Prašnikar et al. (2012)
La gerencia tiene una estrategia ambiental definida por escrito para la empresa. (Estrategia)	Brío et al. (2007); Cater et al. (2009); Figarola (2006); Gázquez et al. (2011); López et al. (2011); Martín et al. (2010); Mori y Welch (2008); Ndubisi (2011); Prašnikar et al. (2012)
En nuestra empresa, la alta gerencia comunica los objetivos ambientales y provee recursos económicos para actividades ambientales. (Comunica)	Brío et al. (2007); Cater et al. (2009); Gázquez et al. (2011); López et al. (2011); Martín et al. (2010); Mori y Welch (2008); Ndubisi (2011); Prašnikar et al. (2012)
Los gerentes en mi empresa tienen conocimiento sobre cómo se encuentra nuestro desempeño organizacional en comparación con el de nuestros mayores competidores. (Conocimiento)	Goldsby y Stank (2000)
El comportamiento de la alta gerencia inspira la aceptación de los cambios por parte de todos los otros miembros de la organización. (Inspira)	Junquera y Ordiz (2002); López et al. (2011)
Trabajadores	
En nuestra empresa hay un área ambiental y personal dedicado a la gestión ambiental organizacional. (Personal)	Brío et al. (2007); Mori y Welch (2008)
Todos los miembros de la organización conocen y comparten la misión y los objetivos de la empresa. (Conocen)	López et al. (2011)
Los empleados apoyan los proyectos y programas ambientales de la empresa. (Apoyan)	Ndubisi (2011)
El personal de nuestra empresa tiene las competencias ambientales requeridas para desarrollar su actividad profesional. (Competencias)	Lin y Ho (2011); López et al. (2011)
Los humanos estamos interfiriendo demasiado en el medio ambiente, lo cual con frecuencia produce consecuencias desastrosas. (Interfiriendo)	Figarola (2006)
Las actuales generaciones humanas tenemos compromisos morales y obligaciones con las futuras generaciones humanas. (Compromisos)	Figarola (2006)
Mantener el crecimiento económico es más importante que proteger el medio ambiente. (Crecimiento)	Figarola (2006)
Utilizo una bolsa ecológica o reutilizo bolsas de compras anteriores. (Utilizo)	Kaiser y Wilson (2004)
Compro bebidas en envases retornables y evito comprar bebidas en lata. (Compro)	Kaiser y Wilson (2004)
Ya he investigado sobre las ventajas, desventajas y precio de tener una fuente privada de energía solar instalada en mi casa / departamento. (Investigado)	Kaiser y Wilson (2004)
Apoyo y participo en organizaciones ambientalistas y campañas de reforestación. (Participo)	Figarola (2006); Kaiser y Wilson (2004)
En mi casa separo la basura de acuerdo al tipo de residuo. (Separo)	Figarola (2006)
Evito usar productos químicos y productos en spray (aerosoles) para limpiar mi hogar, matar insectos y aromatizar mi baño. (Evito)	Kaiser y Wilson (2004)
Apoyo el reciclaje (por ejemplo, recolecto y reciclo papel usado, llevo botellas vacías a un bote de reciclaje, llevo baterías gastadas a un bote de baterías gastadas, compro productos en empaques rellenables). (Reciclaje)	Kaiser y Wilson (2004)
Proveedores	
Los proveedores de servicios vinculados a prácticas ambientales son numerosos y fáciles de localizar. (Numerosos)	Ndubisi (2011)
La identificación de proveedores de servicios vinculados a prácticas ambientales no requiere mucho esfuerzo mental. (Esfuerzo)	Ndubisi (2011)
Los proveedores vinculados a prácticas verdes son generalmente asequibles. (Asequibles)	Ndubisi (2011)
Industria y competidores	
La mejora de los productos y/o servicios de nuestra industria ocurre rápidamente. (Rápido)	Lin y Ho (2011)
Las asociaciones industriales nos solicitan que cumplamos con las regulaciones ambientales. (Cumplamos)	Lin y Ho (2011)
Las empresas del sector reconocen el desafío medioambiental. (Desafío)	Martín et al. (2010)

<i>Cientes</i>	
Los requerimientos de los clientes han modificado la política ambiental de la empresa. (Req_C)	LeFebvre et al. (2003)
Nuestros clientes se encuentran demandando de manera creciente productos y servicios ambientalmente amigables. (Demanda)	Čater et al. (2009)
Nuestros clientes sienten que la protección ambiental es un tema críticamente importante que enfrenta el mundo actualmente. (Crítico_C)	Čater et al. (2009)
<i>Apoyo del gobierno</i>	
El cuidado del medio ambiente debe ser una responsabilidad mayoritariamente del gobierno. (Responsabilidad)	Figarola (2006)
El gobierno ayuda a capacitar al personal en habilidades de gestión ambiental. (Ayuda)	Lin y Ho (2011)
El gobierno apoya la adopción de prácticas ambientales por parte de la empresa. (Adopción)	Lin y Ho (2011); Ndubisi (2011)
<i>Grupos de presión social</i>	
La presión de grupos ecologistas ha modificado la política ambiental de la empresa. (Ecologistas)	LeFebvre et al. (2003)
Los grupos de interés de la empresa se encuentran orgullosos de nuestras actividades ambientales. (Orgullosos)	Ndubisi (2011)
El público general está interesado en el programa de protección ambiental de nuestra empresa. (Interesado)	Čater et al. (2009); Ndubisi (2011)
<i>Socios, propietarios, accionistas e instituciones</i>	
Los requerimientos de los socios, propietarios y accionistas han modificado la política ambiental de la empresa. (Req_SPA)	Elaboración propia
Nuestros socios, propietarios y accionistas sienten que la protección ambiental es un tema críticamente importante que enfrenta el mundo actualmente. (Crítico_SPA)	Elaboración propia
Requerimientos de instituciones externas (financieras, científicas) han modificado la política ambiental de la empresa. (Req_I)	Elaboración propia

Luego de realizar pruebas de validez y confiabilidad sobre los resultados obtenidos, se obtuvo un cuestionario final de 28 reactivos, con un Alfa de Cronbach de 0.93 (Echazarreta, en prensa). Este último fue administrado a una muestra de 500 mandos medios y operativos de dos plantas de manufactura de la compañía mencionada, con lo que se obtuvo un total de 576 respuestas. La muestra fue calculada considerando la fórmula para poblaciones finitas, trabajándose con un 5% de margen de error (ver Tabla 2). La administración del instrumento se llevó a cabo por medio de un software de encuestas en línea y a través de la entrega de formatos físicos.

Tabla 2. Tamaño de muestra por planta

Tamaños de muestra con margen de error del 5 %	N (Colaboradores no gerenciales)	$e^2 = 0.05 \times 0.05$	N-1	$z^2 = 1.96 \times 1.96$	$pq = (0.5) \times (0.5)$	n requerida	n obtenida
Planta B	1113	0.0025	1112	3.8415	0.25	286	333
Planta C	657	0.0025	656	3.8415	0.25	243	243
					Total	528	576

Una vez reunidas las respuestas de los 576 cuestionarios, se analizó la validez de contenido y de constructo del instrumento. En particular se examinaron las medias, sesgos y curtosis de las preguntas. Los reactivos del cuestionario presentaron una media de 3.62, indicando un ligero nivel de acuerdo en torno a la presencia de condiciones internas y externas favorables al ambientalismo organizacional. Adicionalmente se obtuvo una desviación estándar promedio de 1.03, una asimetría de -0.68 y una

curtosis de 0.21, señalando con ello la presencia de calificaciones levemente sesgadas y concentradas alrededor de la media (ver Estadísticos descriptivos en [Anexo 2](#)). Se consideró apropiado mantener aquellos reactivos ubicados entre más / menos una desviación estándar promedio de la media de todas las respuestas, y con valores absolutos de sesgo y curtosis ubicados dentro del rango 0 – 1.5. Lo anterior se debió al objetivo de conservar ítems cuyas respuestas fueran representativas del total de calificaciones obtenidas (es decir, ítems no sesgados ni excesivamente concentrados alrededor de la media). Como consecuencia de los criterios anteriores, uno de los ítems fue eliminado<sup>8</sup>. Adicionalmente se realizaron dos pruebas de diferencia de medias (t de Student y U de Mann-Whitney), las que mostraron que la totalidad de los reactivos resultantes del análisis anterior discriminaban respuestas entre dos grupos extremos de la muestra<sup>9</sup>.

El análisis factorial de los datos, realizado con el fin de revisar la validez de constructo del cuestionario, arrojó una carga factorial inferior a 0.3 para una pregunta que oportunamente fue incluida como reactivo de control; por lo precedente, este ítem fue eliminado<sup>10</sup>. Finalmente, para la población estudiada, se evidenció que el instrumento compuesto por 26 preguntas permite analizar seis grupos de motivaciones ambientales, los que incluyen reactivos de 10 de las 13 clases de razones del “enverdecimiento” organizacional identificadas (ver [Tabla 3](#)). Los seis componentes explican cerca del 55% las razones del ecologismo de la empresa<sup>11</sup>. Por otra parte, el instrumento presentó un alfa de Cronbach de 0.9, sugiriendo que los ítems miden un constructo y que el cuestionario finalmente obtenido es útil para el análisis de las motivaciones ambientales de la empresa, en el marco de la población estudiada<sup>12</sup>.

**Tabla 3. Componentes del constructo Determinantes del ecologismo de la empresa**

Preguntas (Códigos)	1	2	3	4	5	6
Nuestra empresa ha ingresado en al menos un acuerdo ambiental voluntario con un gobierno estatal o federal. (Acuerdo)	.692					
Nuestra industria enfrenta regulaciones ambientales estrictas. (Estrictas)	.692					
Las empresas del sector reconocen el desafío medioambiental. (Desafío)	.639					
El personal de nuestra empresa tiene las competencias ambientales requeridas para desarrollar su actividad profesional. (Competencias)		.428				
Los grupos de interés de la empresa se encuentran orgullosos de nuestras actividades ambientales. (Orgullosos)		.397				
La gerencia ha realizado monitoreos ambientales en el último año (por ejemplo, mediciones de efluentes, emisiones a la atmósfera o residuos generados por las actividades organizacionales). (Monitoreos)			.309			
Las prácticas ambientales aumentan la satisfacción, retención y productividad del empleado. (Satisf. E)				.352		
Las asociaciones industriales nos solicitan que cumplamos con las regulaciones ambientales. (Cumplamos)	.412					

8. Este reactivo corresponde a la afirmación “Aún cuando exista una menor productividad, es fundamental que las empresas se comprometan a reducir su impacto sobre el ambiente natural”.

9. Para este procedimiento se crearon dos variables: una de ellas estuvo dada por la suma de las calificaciones del cuestionario. La otra variable permitió aglomerar los puntajes totales más bajos y los más altos, con base en la información de la variable precedente. Las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney se realizaron considerando las medias de estos últimos dos grupos.

10. Esta pregunta corresponde a la afirmación “En nuestra empresa utilizamos fuentes de energía limpia (por ejemplo, energía hidráulica, gas natural, energía solar, energía eólica)”.

11. La selección de los seis componentes se realizó con el fin de conservar las varianzas más representativas, y considerando que en ciencias sociales se encuentra aceptable, cuando se pretende explicar un concepto teórico mediante una escala de medición, mantener agrupaciones que arrojen porcentajes de varianza del 60% e inclusive menores (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1999).

12. Los seis componentes del modelo arrojaron coeficientes alfa que cumplen con el umbral mínimo aceptable de consistencia interna para estudios exploratorios (0.5).

Nuestras capacidades organizacionales no pueden ser fácilmente identificadas ni imitadas por nuestros competidores. (Capacidades)				.345		
Los proveedores de servicios vinculados a prácticas ambientales son numerosos y fáciles de localizar. (Numerosos)	.680					
Nuestra empresa tiene programas que incentivan y recompensan a los empleados que previenen la contaminación. (Programas)	.607					
El público general está interesado en el programa de protección ambiental de nuestra empresa. (Interesado)	.561					
La mejora de los productos y/o servicios de nuestra industria ocurre rápidamente. (Rápido)	.444					
Apoyo y participo en organizaciones ambientalistas y campañas de reforestación. (Participo)				.393		
El gobierno ayuda a capacitar al personal en habilidades de gestión ambiental. (Ayuda)		.786				
El gobierno apoya la adopción de prácticas ambientales por parte de la empresa. (Adopción)		.650				
Los gerentes consideran que la mayoría de los proyectos de prevención de la contaminación son autorentables. (Autorentables)		.511				
Los proveedores vinculados a prácticas verdes son generalmente asequibles. (Asequibles)		.490				
La identificación de proveedores de servicios vinculados a prácticas ambientales no requiere mucho esfuerzo mental. (Esfuerzo)			.615			
La adopción de una práctica ambiental requiere de un mínimo de recursos. (Mínimo)			.606			
Compró bebidas en envases retornables y evito comprar bebidas en lata. (Compró)			.603			
Ya he investigado sobre las ventajas, desventajas y precio de tener una fuente privada de energía solar instalada en mi casa / departamento. (Investigado)					.349	
Requerimientos de instituciones externas (financieras, científicas) han modificado la política ambiental de la empresa. (Req.)				.565		
La legislación ambiental existente y prevista de los gobiernos nacionales y extranjeros ha modificado la gestión ambiental de la empresa. (Modificado)				.489		
En mi casa separo la basura de acuerdo al tipo de residuo. (Separo)					.679	
Evito usar productos químicos y productos en spray (aerosoles) para limpiar mi horno, matar insectos y aromatizar mi baño. (Evito)					.643	
1. Regulaciones						
2. Interés de la empresa en el enverdecimiento organizacional						
3. Costo-beneficio de las prácticas verdes						
4. Compatibilidad prácticas verdes - empresa						
5. Presión externa						
6. Conocimiento del trabajador sobre prácticas verdes en el hogar						

Tabla 4. Relevancia de las razones del “enverdecimiento” para los colaboradores

Componentes	Varianza explicada (%)	Media
C1. Regulaciones	30.840	3.849
C2. Interés de la empresa en el enverdecimiento organizacional	5.976	3.631
C3. Costo-beneficio de las prácticas verdes	5.157	3.447
C4. Compatibilidad prácticas verdes - empresa	4.601	3.647
C5. Presión externa	4.132	3.504
C6. Conocimiento del trabajador sobre prácticas verdes en el hogar	3.982	3.380
	54.689	

A partir de la tabla anterior se advierte que el componente Regulaciones exhibe el peso más alto de todo el modelo (30.84% de varianza explicada). Los colaboradores reconocen la presencia de regulaciones estrictas, exigencias de cumplimiento, y acuerdos voluntarios entre la empresa y el gobierno, todo lo cual plantea un desafío a la comunidad empresarial (considerar media de 3.85). Lo antepuesto señala a las regulaciones ambientales, obligatorias y voluntarias, como la principal fuerza promotora del “enverdecimiento” empresarial.

Por otra parte, al comparar la varianza que explica el primer componente con aquella que exhibe la agrupación denominada Interés de la empresa en el “enverdecimiento” organizacional (5.98%), se encuentra que esta última permite explicar al constructo bajo estudio en una considerable menor proporción (relación 5 a 1 aproximadamente). En este sentido, los trabajadores encuestados perciben una disponibilidad limitada de proveedores verdes (y por lo tanto, un reducido desarrollo de estas compañías por parte de la organización) y de programas internos proambientales que premien el comportamiento verde, así como un escaso interés del público por las actividades ecológicas corporativas, lo que podría estar indicando una falta de comunicación externa de los esfuerzos ecológicos organizacionales (considerar media de 3.63)<sup>13</sup>. Con lo precedente se observa que el interés de la compañía en su “enverdecimiento” estaría conformando un factor conductor secundario de su transformación ambiental.

La agrupación Costo-beneficio de las prácticas verdes presenta valores de varianza explicada y media similares a los del componente anterior (5.16% y 3.45 respectivamente), aunque menores. Al comparar estas cifras con las que arroja Regulaciones, nuevamente se observa un conjunto secundario de razones del “enverdecimiento”. Concretamente, la falta de apoyo gubernamental para la adopción de prácticas verdes, el costo de estas últimas y la moderada expectativa de obtener beneficios a partir de su incorporación estarían fomentando de manera poco significativa el ambientalismo organizacional<sup>14</sup>.

La compatibilidad entre la empresa y las características de las prácticas verdes representa otro motivo del ecologismo aunque, una vez más, de escasa relevancia. Esto se advierte al revisar la varianza que explica este componente (4.6%) así como las medias de los cinco reactivos que lo conforman, las que arrojan un promedio de 3.65. En este sentido, los trabajadores se sienten altamente satisfechos en una organización que implementa prácticas ambientales, aunque perciben que la identificación de proveedores verdes no es sencilla, las prácticas verdes requieren recursos y la empresa no dispone de capacidades organizacionales distintivas, lo que podría facilitar el “enverdecimiento”<sup>15</sup>.

Al igual que la agrupación anterior, la presión externa constituye una fuerza promotora no sustantiva del ambientalismo corporativo. Esto se puede observar al revisar la proporción de varianza que explica el componente en cuestión (4.13%) así como el promedio de las medias de los ítems que lo integran (3.50). Específicamente, los colaboradores no consideran que organizaciones ambientalistas, gobiernos e instituciones financieras y científicas hayan afectado de manera significativa la política ambiental de la empresa<sup>16</sup>. Por último, el conocimiento que posee el trabajador sobre prácticas verdes aplicables

13. A pesar de lo anterior, se observa que la empresa ha buscado desarrollar las competencias ecológicas del personal, y que directivos y colaboradores no gerenciales se sienten orgullosos de las actividades proambientales de la empresa (ver en Anexo 2 las media de 3.84 y 4 para las preguntas Competencias y Orgullosos respectivamente). Sin embargo, este esfuerzo pareciera no ser suficiente para impulsar el ecologismo organizacional.

14. Ver medias para Ayuda, Adopción, Asequibles y Autorentables en Anexo 2.

15. Ver medias para Satisf\_E, Esfuerzo, Mínimo y Capacidades en Anexo 2.

16. Ver medias para Req\_I, Modificado y Participo en Anexo 2.

al hogar es identificado como un factor que podría influir en el ambientalismo empresarial, aunque de manera no significativa (considerar varianza explicada de 3.98%). En particular se observa que los colaboradores no realizan de manera estable prácticas proambientales en su hogar (media de 3.38 para el componente), por lo que posiblemente no cuenten con la información necesaria para ser ecológicamente responsables fuera de su lugar de trabajo<sup>17</sup>.

Los hallazgos obtenidos a partir de la encuesta fueron validados mediante nueve entrevistas a profundidad, las que permitieron confirmar el peso relativo de cada componente del modelo. En particular, se identificó a la autorregulación como la motivación central del “enverdecimiento” organizacional, la que se manifestó en la adhesión a programas voluntarios gubernamentales, así como también en la adopción de los lineamientos de la norma ISO 14001. Lo anterior, reconociendo la presencia de disposiciones que definen el marco de actuación de la organización, y que deben acatarse por lineamiento organizacional y para evitar visitas imprevistas de la autoridad, sanciones y multas. Aunado a lo antepuesto, esta etapa posibilitó la distinción de los clientes, la política corporativa y consideraciones éticas como fuerzas conductoras potenciales del “enverdecimiento”. Desde lo precedente, sería apropiado incluir nuevas preguntas vinculadas a estos factores en futuras investigaciones.

Por último, a los efectos de evaluar el grado en el que las partes de la empresa y esta última en su totalidad están siendo impulsadas a enverdecerse, se generaron los índices de motivaciones ambientales general y por planta. Con estos fines, se calculó el promedio de las medias de cada componente del modelo, para cada planta por separado. Posteriormente se transformaron las cifras obtenidas a porcentajes, considerando la calificación de 5 como el 100%, con lo que se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 5. Índices de motivaciones ambientales general y por planta**

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Promedio	Índice
General	3.849	3.631	3.447	3.647	3.504	3.380	3.576	0.715
Planta B	3.858	3.655	3.436	3.618	3.537	3.376	3.580	0.716
Planta C	3.835	3.598	3.462	3.686	3.460	3.385	3.571	0.714

A partir de lo antepuesto, la empresa arrojó un índice de motivaciones ambientales percibidas de 0.715 mientras que las plantas B y C revelaron índices de 0.716 y 0.714 respectivamente. Con lo anterior, se evidenció que el nivel en el que se observan condiciones internas y externas que favorecen el ambientalismo de la organización y sus plantas, desde la perspectiva de los colaboradores no gerenciales, es de intensidad moderada. En particular se advirtió que el personal no gerencial del primer establecimiento mencionado percibe circunstancias más favorables para el ecologismo empresarial que los trabajadores de la planta C<sup>18</sup>. No obstante, se debe mencionar que la diferencia es menor, lo cual podría deberse a la misma ubicación de ambas partes de la compañía, así como también a la alineación de los programas de comunicación y capacitación de los dos establecimientos y a la presencia de una cultura organizacional homogénea.

17. Ver medias para Separo, Evito e Investigado en Anexo 2.

18. Para revisar las diferencias registradas entre las plantas que dieron origen a los índices de motivaciones ambientales, ver Anexo 3. Medias de reactivos agrupados por componentes, por planta.

## 4. Conclusiones e implicaciones prácticas

Los resultados alcanzados resultan de interés para los directivos y responsables de recursos humanos de grandes organizaciones, en particular de aquellas pertenecientes a la industria mexicana de bebidas. Los análisis realizados arrojan evidencia sobre la relevancia de las regulaciones obligatorias y discrecionales en los esfuerzos corporativos de “enverdecimiento” en México. Este estudio señala como factor promotor principal del ambientalismo organizacional a la iniciativa de la propia empresa de realizar acuerdos voluntarios con el gobierno, en un entorno de disposiciones que definen el marco de actuación de la organización, y que deben respetarse por políticas corporativas y para prevenir erogaciones y revisiones imprevistas de la autoridad. Por otra parte, se encuentra que el interés de la empresa en el “enverdecimiento” organizacional, la relación costo-beneficio implícita en la adopción de prácticas verdes, la compatibilidad entre estas últimas y la compañía, y la presión externa constituyen fuentes de impulso del ecologismo corporativo de baja significación. Por último, se debe resaltar la influencia, aunque secundaria, del conocimiento que posee el trabajador sobre conductas proambientales en su ámbito personal y particular, en la transformación ecológica de la empresa. Con lo precedente, pareciera apropiada la evaluación de las actitudes de potenciales colaboradores hacia el cuidado del capital natural en los procesos de selección de personal. En esta misma línea, sería oportuno incluir en los procesos de inducción, una fase de capacitación sobre cuestiones ambientales y en particular, sobre las razones del “enverdecimiento” de la empresa contratante.

Por otra parte, esta investigación es relevante para aquellos responsables de empresas que deseen impulsar el ambientalismo organizacional. Lo anterior se debe a que el presente trabajo es ilustrativo de la información que arroja el instrumento, la cual permitiría alinear las visiones de los recursos humanos con las razones que motivaron a la alta gerencia a adoptar proyectos de prevención y protección de la contaminación. Ante la presencia de divergencias entre los resultados obtenidos y las razones reales del “enverdecimiento”, sería conveniente la comunicación de estas últimas a los colaboradores no gerenciales. Inclusive, si las condiciones internas y externas de la organización que impulsan el ecologismo empresarial fueran más (o menos) favorables de lo que señalan los índices, sería necesario diseñar planes de capacitación encaminados a corregir las visiones de los mandos medios y operativos. Con la corrección de estas percepciones se estarían mejorando las competencias ecológicas del personal, incrementando la motivación hacia el desempeño de conductas verdes y en última instancia, promoviendo mayores comportamientos proambientales. Asimismo, se podrían reducir los costos de actualización de las campañas internas dirigidas a promover la cultura verde.

Este trabajo es, sin duda, un punto de partida para estudios futuros en el ámbito de las razones del ecologismo empresarial, en el marco de las competencias ambientales del personal no gerencial, en donde no existen apenas investigaciones que aborden esta temática a pesar de ser un aspecto de importancia estratégica para las organizaciones. Su carácter exploratorio requiere de una mayor cantidad de aplicaciones del instrumento, las que permitirían comprobar las propiedades psicométricas de este último y continuar analizando las cuestiones planteadas de manera más profunda.

## ANEXO 1. Cuestionario preliminar

Preguntas (Códigos)	En desacuerdo → De acuerdo				
	1	2	3	4	5
1. La adopción de una práctica ambiental requiere de un mínimo de recursos. (Mínimo)					
2. Todos los miembros de la organización conocen y comparten la misión y los objetivos de la empresa. (Conocen)					
3. Nuestra empresa tiene una larga tradición y reputación en la industria por intentar ser la primera en probar nuevos métodos y equipamiento. (Reputación)					
4. En el último año, la gerencia ha ordenado realizar cambios en las materias primas y procesos por cuestiones ambientales. (Ordenado)					
5. El cuidado del medio ambiente debe ser una responsabilidad mayoritariamente del gobierno. (Responsabilidad)					
6. Los gerentes consideran que las regulaciones ambientales han ocasionado costos injustos para las empresas. (Injustosrec)					
7. Los requerimientos de los socios, propietarios y accionistas han modificado la política ambiental de la empresa. (Req_SPA)					
8. La preservación ambiental es una alta prioridad y un valor corporativo central en nuestra empresa. (Prioridad)					
9. Las empresas no tienen el derecho de dañar el ambiente natural solamente para satisfacer sus necesidades. (Derecho)					
10. Nuestra industria enfrenta regulaciones ambientales estrictas. (Estrictas)					
11. Nuestra empresa tiene una política ambiental y publica un reporte ambiental. (Política)					
12. Asegurar la protección ambiental debe ser la base de la construcción de la estrategia competitiva de cualquier empresa. (Base)					
13. Evito usar productos químicos y productos en spray (aerosoles) para limpiar mi hogar, matar insectos y aromatizar mi baño. (Evito)					
14. Las prácticas ambientales son fáciles de integrar al sistema de la empresa y se adaptan bien a nuestros procedimientos y operaciones actuales. (Fáciles)					
15. Ya he investigado sobre las ventajas, desventajas y precio de tener una fuente privada de energía solar instalada en mi casa / departamento. (Investigado)					
16. Nuestra empresa ha ingresado en al menos un acuerdo ambiental voluntario con un gobierno estatal o federal. (Acuerdo)					
17. Los humanos estamos interfiriendo demasiado en el medio ambiente, lo cual con frecuencia produce consecuencias desastrosas. (Interfiriendo)					
18. Las prácticas ambientales agregan valor significativo y una ventaja de mercado a la imagen de nuestra empresa y a nuestros productos y/o servicios. (Ventaja)					
19. El comportamiento de la alta gerencia inspira la aceptación de los cambios por parte de todos los otros miembros de la organización. (Inspira)					
20. En nuestra empresa utilizamos fuentes de energía limpia (por ejemplo, energía hidráulica, gas natural, energía solar, energía eólica). (Limpia)					
21. Las prácticas ambientales aumentan la satisfacción del cliente. (Satisf_C)					
22. Los gerentes consideran que la mayoría de los proyectos de prevención de la contaminación son autorentables. (Autorentables)					
23. El gobierno ayuda a capacitar al personal en habilidades de gestión ambiental. (Ayuda)					

Preguntas (Códigos)	En desacuerdo → De acuerdo				
	1	2	3	4	5
24. Utilizo una bolsa ecológica o reutilizo bolsas de compras anteriores. (Utilizo)					
25. La presión de grupos ecologistas ha modificado la política ambiental de la empresa. (E ecologistas)					
26. Nuestras capacidades organizacionales no pueden ser fácilmente identificadas ni imitadas por nuestros competidores. (Capacidades)					
27. Nuestros clientes se encuentran demandando de manera creciente productos y servicios ambientalmente amigables. (Demanda)					
28. Apoyo el reciclaje (por ejemplo, recolecto y reciclo papel usado, llevo botellas vacías a un bote de reciclaje, llevo baterías gastadas a un bote de baterías gastadas, compro productos en empaques rellenables). (Reciclaje)					
29. El gobierno apoya la adopción de prácticas ambientales por parte de la empresa. (Adopción)					
30. La gerencia tiene una estrategia ambiental definida por escrito para la empresa. (Estrategia)					
31. Las prácticas de gestión ambiental conducen a la reducción de costos (por ejemplo, por el reciclado y reuso de productos que anteriormente eran desechados, por un menor consumo de materiales y energía). (Reducción)					
32. La identificación de proveedores de servicios vinculados a prácticas ambientales no requiere mucho esfuerzo mental. (Esfuerzo)					
33. Mantener el crecimiento económico es más importante que proteger el medio ambiente. (Crecimientoec)					
34. Los gerentes en mi empresa tienen conocimiento sobre cómo se encuentra nuestro desempeño organizacional en comparación con el de nuestros mayores competidores. (Conocimiento)					
35. Las prácticas ambientales aumentan la satisfacción, retención y productividad del empleado. (Satisf_E)					
36. Los proveedores vinculados a prácticas verdes son generalmente asequibles. (Asequibles)					
37. Las prácticas verdes son consistentes con los valores de nuestra empresa. (Consistentes)					
38. La gerencia ha realizado monitoreos ambientales en el último año (por ejemplo, mediciones de efluentes, emisiones a la atmósfera o residuos generados por las actividades organizacionales). (Monitoreos)					
39. Los empleados apoyan los proyectos y programas ambientales de la empresa. (Apoyan)					
40. En nuestra empresa, la alta gerencia comunica los objetivos ambientales y provee recursos económicos para actividades ambientales. (Comunica)					
41. En nuestra empresa hay un área ambiental y personal dedicado a la gestión ambiental organizacional. (Personal)					
42. Las empresas del sector reconocen el desafío medioambiental. (Desafío)					
43. En mi casa separo la basura de acuerdo al tipo de residuo. (Separo)					
44. Aún cuando exista una menor productividad, es fundamental que las empresas se comprometan a reducir su impacto sobre el ambiente natural. (Comprometan)					
45. Los grupos de interés de la empresa se encuentran orgullosos de nuestras actividades ambientales. (Orgullosos)					
46. Compro bebidas en envases retornables y evito comprar bebidas en lata. (Compro)					
47. Las asociaciones industriales nos solicitan que cumplamos con las regulaciones ambientales. (Cumplamos)					
48. Los requerimientos de los clientes han modificado la política ambiental de la empresa. (Req_C)					

Preguntas (Códigos)	En desacuerdo → De acuerdo				
	1	2	3	4	5
49. El público general está interesado en el programa de protección ambiental de nuestra empresa. (Interesado)					
50. Las actuales generaciones humanas tenemos compromisos morales y obligaciones con las futuras generaciones humanas. (Compromisos)					
51. Nuestros socios, propietarios y accionistas sienten que la protección ambiental es un tema críticamente importante que enfrenta el mundo actualmente. (Crítico_SPA)					
52. El personal de nuestra empresa tiene las competencias ambientales requeridas para desarrollar su actividad profesional. (Competencias)					
53. La legislación ambiental existente y prevista de los gobiernos nacionales y extranjeros ha modificado la gestión ambiental de la empresa. (Modificado)					
54. Nuestra empresa tiene programas que incentivan y recompensan a los empleados que previenen la contaminación. (Programas)					
55. La mejora de los productos y/o servicios de nuestra industria ocurre rápidamente. (Rápido)					
56. Nuestros clientes sienten que la protección ambiental es un tema críticamente importante que enfrenta el mundo actualmente. (Crítico_C)					
57. Los proveedores de servicios vinculados a prácticas ambientales son numerosos y fáciles de localizar. (Numerosos)					
58. Requerimientos de instituciones externas (financieras, científicas) han modificado la política ambiental de la empresa. (Req_I)					
59. Apoyo y participo en organizaciones ambientalistas y campañas de reforestación. (Participo)					

## ANEXO 2. Estadísticos descriptivos de la muestra conformada por 576 colaboradores

	Mínimo	Estrictos	Evito	Acuerdo	Investigado	Limpia	Autoorientables	Ayuda	Capacidades	Adopción	Esfuerzo	Satisf_E	Asequibles	Monitoreos	Desafío
Media	3.578	3.891	3.641	3.922	3.045	3.639	3.573	2.988	3.538	3.559	3.571	3.957	3.455	3.660	3.840
Desv. ttp.	1.1799	.9674	1.1486	1.0159	1.2859	1.1728	.9824	1.1259	1.0105	1.0112	.9843	.9833	.9068	1.0675	.9485
Asimetría	-.793	-1.052	-.655	-1.001	-.119	-.762	-.663	-.203	-.521	-.612	-.562	-1.147	-.406	-.657	-1.002
Curtois	-.279	.989	-.416	.870	-1.076	-.195	.438	-.666	-.003	.050	-.105	1.245	.061	-.019	1.039

	Separo	Comprometan	Orgullosos	Compro	Cumplamos	Interesado	Competencias	Modificado	Programas	Rápido	Numerosos	Req_I	Participo	Promedio
Media	3.455	4.196	4.000	3.590	3.896	3.561	3.839	3.597	3.420	3.694	3.335	3.378	3.536	3.620
Desv. ttp.	1.1305	.9964	.9325	1.0933	.9397	.9286	.9288	.8633	1.1886	.9233	.8967	1.0312	1.0560	1.0250
Asimetría	-.576	-1.602	-1.111	-.552	-.590	-.577	-.903	-.490	-.489	-.821	-.144	-.302	-.474	-.682
Curtois	-.505	2.078	1.382	-.347	.953	.251	.833	.220	-.608	.591	-.374	-.331	-.333	.205

### ANEXO 3. Medias de reactivos agrupados por componentes, por planta

Media por reactivo	Planta B n=333	Planta C n=243
Acuerdo	3.943	3.893
Estrictas	3.883	3.901
Desafío	3.826	3.860
Cumplamos	3.889	3.905
Rápido	3.751	3.617
<b>Componente 1</b>	<b>3.858</b>	<b>3.835</b>
Numerosos	3.261	3.436
Programas	3.526	3.276
Interesado	3.655	3.432
Competencias	3.817	3.868
Orgullosos	4.018	3.975
<b>Componente 2</b>	<b>3.655</b>	<b>3.598</b>
Ayuda	2.994	2.979
Adopción	3.616	3.481
Autorentables	3.553	3.601
Asequibles	3.396	3.535
Monitoreos	3.622	3.712
<b>Componente 3</b>	<b>3.436</b>	<b>3.462</b>
Esfuerzo	3.502	3.667
Mínimo	3.565	3.597
Compro	3.580	3.605
Satisf_E	3.955	3.959
Capacidades	3.489	3.605
<b>Componente 4</b>	<b>3.618</b>	<b>3.686</b>
Req_I	3.378	3.379
Modificado	3.652	3.523
Participo	3.580	3.477
<b>Componente 5</b>	<b>3.537</b>	<b>3.460</b>
Separo	3.372	3.568
Evito	3.634	3.650
Investigado	3.123	2.938
<b>Componente 6</b>	<b>3.376</b>	<b>3.385</b>

## Referencias

- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior*. Maidenhead, Inglaterra: Open University Press.
- Banerjee, S. B. (2002). *Corporate environmentalism: The construct and its measurement*. *Journal of Business Research*, 55(3), 177-191.
- Brío del, J., Fernández, E., & Junquera, B. (2007). *Management and employee involvement in achieving an environmental action-based competitive advantage: An empirical study*. *International Journal of Human Resource Management*, 18(4), 491-522. doi: 10.1080/09585190601178687.
- Bybee, R. (1991). *Planet Earth in crisis: How should science educators respond?* *The American Biology Teacher*, 53(3), 146-153.
- Čater, T., Prašnikar, J., & Čater, B. (2009). *Environmental strategies and their motives and results in Slovenian business practice*. *Economic and Business Review*, 11(1), 55-74.
- Chan, R. (2005). *Does the natural-resource-based view of the firm apply in an emerging economy? A survey of foreign invested enterprises in China*. *Journal of Management Studies*, 42(3), 625-672.
- Daft, R. L. (2011). *Teoría y diseño organizacional*. México, D.F.: Cengage Learning.
- Echazarreta, A. (en prensa). *Validación de un instrumento de medición para el análisis de las motivaciones ambientales de las empresas desde la perspectiva del personal no gerencial*. *Revista de Administración, Finanzas y Economía*.
- Esty, D., & Winston, A. (2006). *Green to gold*. New Haven, Estados Unidos: Yale University Press.
- Figarola, A. (2006). *El rol de la actitud ambiental de los directores en el desempeño ambiental de la empresa*. (Tesis inédita de doctorado). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México, D.F.
- Gázquez, J., Jiménez, J., Mondéjar, J., & Cordente, M. (2011). *How companies integrate environmental issues into their marketing strategies*. *Environmental Engineering & Management Journal*, 10(12), 1809-1820.
- Goldsby, T. J., & Stank, T. P. (2000). *World class logistics performance and environmentally responsible logistics practices*. *Journal of Business Logistics*, 21(2), 187-208.
- González, J., & González, O. (2005). *An analysis of the relationship between environmental motivations and ISO14001 certification*. *British Journal of Management*, 16(2), 133-148. doi: 10.1111/j.1467-8551.2005.00436.x.
- Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid, España: Pearson-Prentice Hall.
- Harangzó, G., Kerekes, S., & Zsóka, Á. (2010). *Environmental management practices in the manufacturing sector - Hungarian features in international comparison*. *Journal For East European Management Studies*, 15(4), 312-347.
- Junquera, B., & Ordiz, M. (2002). *Influence of managerial characteristics on the environmental performance of Spanish companies*. *Environmental Quality Management*, 12(1), 35-51.
- Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). *Goal-directed conservation behavior: The specific composition of a general performance*. *Personality and Individual Differences*, 36(7), 1531-1544. doi: 10.1016/j.paid.2003.06.003.
- Kang, Y. (2011). *Adoption of environmental management strategy for manufacturing: An integration of institutional forces and strategic behaviour approach*. *International Journal of Business Research*, 11(4), 73-88.
- Kasim, A. (2009). *Managerial attitudes towards environmental management among small and medium hotels in Kuala Lumpur*. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(6), 709-725.

- Langa, E., & Zegreanu, P. (2012). *Environmental marketing orientation: Focus on the Romanian construction sector*. *Contemporary Marketing Review*, 2(5), 11-17.
- Lefebvre, É., Lefebvre, L. A., & Talbot, S. (2003). *Determinants and impacts of environmental performance in SMEs*. *R&D Management*, 33(3), 263-283. doi: 10.1111/1467-9310.00297.
- Lin, C. (2011). *A review of research on environmental issues in the logistics industry*. *Information Management and Business Review*, 3(1), 19-26.
- Lin, C., & Ho, Y. (2008). *An empirical study on logistics services providers' intention to adopt green innovations*. *Journal of Technology Management and Innovation*, 3(1), 17-26.
- Lin, C., & Ho, Y. (2011). *Determinants of green practice adoption for logistics companies in China*. *Journal of Business Ethics*, 98(1), 67-83. doi: 10.1007/s10551-010-0535-9.
- López, M. D., Claver, E., & Molina, J. F. (2008). *Complementary resources and capabilities or an ethical and environmental management: A qual/quant study*. *Journal of Business Ethics*, 82(3), 701-732. doi: 10.1007/s10551-007-9587-x.
- López, M. D., Molina, J. F., & Claver, E. (2011). *The relationship between managers' environmental perceptions, environmental management and firm performance in Spanish hotels: A whole framework*. *International Journal of Tourism Research*, 13(2), 141-163. doi: 10.1002/jtr.805.
- Lüdeke, M., Petschel-Held, G., & Schellnhuber, H. (2004). *Syndromes of global change: The first panoramic view*. *GAIA*, 13(1), 42-49.
- Lynes, J., & Dredge, D. (2006). *Going green: Motivations for environmental commitment in the airline industry. A case study of Scandinavian airlines*. *Journal of Sustainable Tourism*, 14(2), 116-138.
- Malovics, G., Racz, G., & Kraus, S. (2007). *The role of environmental management systems in Hungary. Theoretical and empirical insights*. *Journal for East European Management Studies*, 12(3), 180-204.
- Martella, R., & Smaczniak, K. (2012). *Introduction to Rio+20: A reflection on progress since the first Earth Summit, and the opportunities that lie ahead*. *Sustainable Development Law & Policy*, 12(3), 4-7, 50.
- Martín, M., Díaz, E., & Sánchez, J. (2010). *Relation between management's behavioural intentions toward the environment and environmental actions*. *Journal of Environmental Planning and Management*, 53(3), 297-315.
- Mori, Y., & Welch, E. (2008). *The ISO 14001 environmental management standard in Japan: Results from a national survey of facilities in four industries*. *Journal of Environmental Planning and Management*, 51(3), 421-445.
- Nadal (Ed.), A. (2002). *Desarrollo sustentable y cambio global (Obras escogidas de Víctor L. Urquidí)*. México, D.F.: El Colegio de México.
- Ndubisi, N. (2011). *Factorial and discriminant analyses of environmental sensitivity and initiative of Nigerian firms*. *Thunderbird International Business Review*, 53(1), 19-36. doi: 10.1002/tie.20387.
- Pelletier, L. G. (2002). *A motivational analysis of self-determination for pro-environmental behaviors*. En E. Deci, & R. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 205-232). Rochester, Estados Unidos: The University of Rochester Press.
- Prašnikar, J., Ograjensek, I., Pabor, M., Bajde, D., & Trobec, D. (2012). *An integral approach to corporate environmentalism and its application to a country in transition*. *Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta U Rijeci: Casopis Za Ekonomsku Teoriju I Praksu/Proceedings of Rijeka School of Economics: Journal of Economics and Business*, 30(1), 89-113.
- Ray, P. H. (2008). *The potential for a new, emerging culture in the U.S.* Recuperado de <http://www.wisdomuniversity.org/CCsReport2008SurveyV3.pdf>.

Rehman, M., & Shrivastava, R. L. (2011). *An innovative approach to evaluate green supply chain management (GSCM) drivers by using interpretive structural modeling (ISM)*. *International Journal Of Innovation & Technology Management*, 8(2), 315-336.

Rivera, J., & Molero, V. (2011). *Why firms adopt green marketing? Modelling stakeholders' influence in Spanish firms?* *Gestion 2000*, 28(3), 33-49.

Ruud, A. (2002). *Environmental management of transnational corporations in India - Are TNCs creating islands of environmental excellence in a sea of dirt?* *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 103-118. doi: 10.1002/bse.321.

Sarkar, R. (2008). *Public policy and corporate environmental behaviour: A broader view*. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(5), 281-297. doi: 10.1002/csr.167.

Segarra, M. V., Carrascosa, C., Segura, B., & Peiró, Á. (2011). *Empirical analysis of the integration of environmental proactivity into managerial strategy. Identification of benefits, difficulties, and facilitators at the Spanish automotive industry*. *Environmental Engineering and Management Journal*, 10(12), 1821-1830.

Seguin, C., Pelletier, L. G., & Hunsley, J. (1998). *Toward a model of environmental activism*. *Environment and Behavior*, 30(5), 628-652.

Sharma, S. (2000). *Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy*. *The Academy of Management Journal*, 43(4), 681-697.

Smerecnik, K. R., & Andersen, P. (2011). *The diffusion of environmental sustainability innovations in North American hotels and ski resorts*. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(2), 171-196. doi: 10.1080/09669582.2010.517316.