

# Educación para la Sustentabilidad: Un desafío para las Escuelas de Negocios en México

Área de investigación: Educación en contaduría, administración e informática.

**Gabriela Monforte García**  
Tecnológico de Monterrey  
Campus Monterrey  
gmonforte@itesm.mx

**Gabriela María Farías Martínez**  
Tecnológico de Monterrey  
Campus Monterrey  
gabriela.farias@itesm.mx

**XIX**  
CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DE  
CONTADURÍA  
ADMINISTRACIÓN  
E  
INFORMÁTICA



Octubre 8, 9 y 10 de 2014 ◆ Ciudad Universitaria ◆ México, D.F.



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración



## Educación para la Sustentabilidad: Un desafío para las Escuelas de Negocios en México

### Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el concepto de sustentabilidad en sus tres ejes, ambiental, social y económico desde las categorías conceptual, personal y profesional en los programas académicos de las escuelas de negocios de diez universidades en México. La metodología de investigación inició con el análisis de contenidos del concepto en documentos institucionales y planes de estudio de carreras profesionales; para posteriormente, después de la aplicación de una encuesta, analizar la percepción sobre el concepto por parte de alumnos y profesores de las instituciones evaluadas. Los resultados obtenidos indican que es necesario reforzar los ejes económico y ambiental de la sustentabilidad en estas disciplinas. El análisis de los resultados puede generar información que permita dirigir los esfuerzos de instituciones de educación superior para la capacitación de sus profesores así como la formación integral de sus estudiantes en el tema de educación para la sustentabilidad.

**Palabras clave:** *sustentabilidad, educación superior, negocios.*



## Educación para la Sustentabilidad: Un desafío para las Escuelas de Negocios en México

### Antecedentes

Entre los logros alcanzados por la educación para la sustentabilidad en México, está una mayor presencia en el Sistema Educativo Nacional; empero, aún continúan las carencias sociales y el deterioro ambiental como consecuencia de rezagos en la legislación y en la ausencia de una plataforma, para la construcción de políticas públicas, que resulte del análisis desde el enfoque del desarrollo sustentable (Reyes y Bravo, 2008).

La UNESCO como coordinadora del “Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)”, establece que educar para la sustentabilidad<sup>1</sup> significa: “incorporar los temas fundamentales del desarrollo sostenible a la enseñanza y el aprendizaje...” Asimismo, señala que este reto demanda la incorporación de: “métodos participativos de enseñanza y aprendizaje que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, a fin de cambiar su conducta y facilitar la adopción de medidas en pro del desarrollo sostenible...” (UNESCO, s.f.a, p.1).

Es importante hacer notar que la educación para la sustentabilidad promueve la adquisición de competencias tales como: el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones al interiorizar actitudes, crear habilidades, modificar comportamientos, cambiar conductas individuales y colectivas, despertar una conciencia crítica y desarrollar la práctica de tomar decisiones, para atender de manera directa el aprovechamiento racional de los recursos naturales (De Alba y Viesca, 1987; Leff, 1985; González Gaudiano, *et al.*, 1986; Martínez, A. *et al.*, 1986; Díaz, 1988).

Sin embargo, aunque la educación para el desarrollo sustentable incorpora propuestas desde el ámbito económico y social, sumándose a la preocupación por el medio ambiente, aún no se establecen de manera clara los medios para conseguir el desarrollo sustentable (González-Gaudiano, 2006).

Con la intención de coadyuvar con el reto que afronta la UNESCO, el problema que se atenderá en esta investigación es el limitado alcance de la educación para la sustentabilidad en la formación profesional de los egresados de licenciatura en las disciplinas de los negocios. El alcance de esta investigación es conocer la percepción sobre el tema de la sustentabilidad por parte de estudiantes y profesores de diversas universidades públicas y privadas en México, con la intención de identificar las áreas de oportunidad para el desarrollo de una estrategia de educación transversal para la sustentabilidad dirigida a escuelas de negocios.

Es importante mencionar que en los últimos Planes Nacionales de Desarrollo y programas sectoriales en México se ha reconocido a la educación como un instrumento indispensable

<sup>1</sup> En esta investigación a los términos desarrollo sostenible y sustentable se les consideraron como sinónimos, asumiendo que es aquel que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.





para la formación de una cultura ambiental y para la sustentabilidad donde descansan, en buena medida, las posibilidades de un desarrollo sano y ecológicamente equilibrado (Reyes y Bravo, 2008), razón por la cual el esfuerzo de orientar la educación para la sustentabilidad desde las escuelas de negocios convierte a este proyecto de investigación interinstitucional en una actividad de colaboración de gran valor para la sociedad.

Idealmente, los programas profesionales en el área de los negocios deben establecer, como parte de sus compromisos con la sociedad, desarrollar en los futuros profesionistas, la capacidad de reflexionar y replantear las bases del desarrollo económico y social desde el enfoque de la sustentabilidad, de modo que se conviertan en detonadores de acciones concretas con un efecto multiplicador a nivel regional y global (Novo, 2009).

Aunado a lo anterior y en virtud de la relevancia que, las áreas de los negocios tienen en la detección de oportunidades de desarrollo económico, consideramos que es oportuno cerciorarse que exista una estrategia educativa que permita a los estudiantes ser conscientes de la forma en que la sustentabilidad debe contribuir en la prevención y mitigación del deterioro de la calidad de vida, que aún padecen algunas regiones del mundo (Monforte, González-Gaudiano, Hartman, 2014).

Para ello se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿los programas académicos de las carreras del área de los negocios incluyen estrategias educativas que promuevan en los estudiantes acciones a favor de la sustentabilidad?, ¿los profesores y estudiantes de estas disciplinas están conscientes de la importancia y trascendencia de la sustentabilidad en el área de los negocios?

Para responder las preguntas anteriores, se invitó a participar en este estudio a las escuelas de negocios de universidades públicas y privadas en México, que forman parte de la comunidad virtual CUDI (ver metodología). Inicialmente, se realizó un análisis de los contenidos de documentos institucionales y de planes de estudios de dos carreras en el área de los negocios para identificar la presencia de propuestas a favor de la sustentabilidad; posteriormente, se llevó a cabo una consulta a estudiantes y profesores de profesional con la finalidad de conocer su percepción en este tema. Para tal fin, se diseñó un instrumento que fue aplicado durante el semestre académico enero-mayo del 2014. A partir de los resultados emanados del análisis se identificaron las necesidades de capacitación. Para dar inicio a la investigación se realizó la revisión de literatura que se presenta a continuación.

## Marco Teórico

La propuesta educativa para la sustentabilidad consiste en fortalecer la vertiente económica y social, en el marco de la conservación del medio ambiente (Meira, 2006; Morín, 1999). La sustentabilidad se conseguirá cuando se comprenda que se trata de un problema de carácter fundamentalmente económico y social con consecuencias en el medio ambiente natural. Por tal motivo, la educación está evolucionando de modo que sea el medio para alcanzar los objetivos que plantea la sustentabilidad.



Innovar, de acuerdo con Rivas (2000), es la incorporación de algo nuevo al interior de una realidad existente, no es crear algo inexistente, más bien es mejorar lo ya conocido. En las escuelas de negocios la innovación educativa está integrada por los cambios y mejoras en la docencia y en la investigación; la actualización docente y profesional; y la adecuación y adaptación al entorno actual. Además, se requiere que exista una concordancia entre los planteamientos y necesidades que demanda la sociedad (Fisher, Sax y Kathleen, 2000; Lavín y Farías, 2012).

Partiendo del objetivo de mitigar los problemas relacionados con la pérdida de recursos naturales y la inequidad social y económica que deterioran la calidad de vida de muchas comunidades en el planeta (World Bank, 2013). Las escuelas de negocios en el mundo han iniciado un proceso de evolución en los planes de estudios de modo que proporcionen las herramientas para que sus egresados sean capaces de llevar a cabo una gestión basada en la sostenibilidad (Garner y Stead, 2010). El llamado urgente a modificar la educación para los negocios, en función de los principios y valores éticos y ciudadanos a través de un aprendizaje vivencial, detona la innovación de las metodologías de aprendizaje que permitirán el cambio para redefinir a la educación empresarial. (Alcaraz y Thiruvattal, 2010).

Entre las propuestas que han surgido para facilitar la innovación educativa (ANFECA 2007) se encuentran el llevar a cabo un diagnóstico de las partes involucradas; la creación y puesta en marcha de programas de capacitación docente; la creación y diseño de prácticas educativas acorde a diferentes necesidades, como el aprendizaje a través de estudios de caso que presenten dilemas de sustentabilidad (Haugh y Talwar, 2010) y el aprendizaje basado en el servicio (Amat y Moliner, 2010); el uso adecuado de las tecnologías de información, manejo y análisis de datos como el uso de simuladores (Heuer, 2010); y la creación de espacios de interacción y vinculación que favorezcan la transversalidad como por ejemplo a través de escuelas prácticas en temas relacionados con la sustentabilidad (Benn y Martin, 2010).

La UNESCO (s.f.b) establece que la transversalidad es una herramienta para la educación en formación de valores y para la educación ambiental que constituye una estrategia de carácter interdisciplinario para transitar a través de todo el currículo con el objetivo de crear conexiones entre las diversas disciplinas con los problemas sociales y ambientales de su entorno. Por tanto, la transversalidad en las áreas de negocios, implica la combinación de saberes técnicos con quehaceres en ética y ciudadanía que favorezcan una formación integral en los estudiantes (Selwyn, 2004, citado por Gros y Contreras, 2006).

Las Naciones convocan a la comunidad mundial a adoptar a la educación para los negocios basada en los valores internacionales, como los que fueron definidos en el Pacto Mundial (2000) de Derechos Humanos, Relaciones Laborales, Lucha contra la Corrupción y el Medio Ambiente. La propuesta es modificar la educación para los negocios en función de la evolución de ideas acerca de la ciudadanía corporativa, responsabilidad social corporativa y sostenibilidad. Su objetivo es proporcionar el marco conceptual necesario para adaptar la educación para la gestión empresarial que permita el cambio del paradigma del máximo beneficio económico hacia el del beneficio de la sociedad en su conjunto (Alcaraz y Thiruvattal, 2010).





Actualmente, en México existe una corriente progresista en favor del desarrollo de la ética y la ciudadanía en universidades y grupos sociales. Para lograr lo anterior, se requiere de actividades de enseñanza aprendizaje que originen una acción socialmente responsable que parta de un conocimiento académicamente riguroso, apoyado en la reflexión crítica y puesto en práctica mediante propuestas innovadoras. Asimismo, como parte de la promoción de la ciudadanía a través de la educación transversal, se busca ayudar al estudiante a descubrir e interiorizar el valor social de su vocación profesional (Sandrea y Reyes 2010), fortaleciendo su identidad como profesionista.

## Metodología

### *Diseño de la Investigación*

La propuesta metodológica que se presenta en esta investigación se diseñó para hacer una indagatoria sobre: 1) la presencia de propuestas a través de menciones referentes a la sustentabilidad formuladas en documentos institucionales y en los planes de estudios de carreras profesionales en el área de los negocios; así como también, 2) la percepción en temas de sustentabilidad de estudiantes y profesores de las universidades participantes. Para ello se llevó a cabo un estudio de tipo empírico mediante un análisis descriptivo a partir de datos cualitativos relativos a la percepción sobre el concepto de sustentabilidad relacionado con los negocios.

Para el análisis de los textos se empleó el método de análisis de contenidos debido a que es una técnica de investigación que facilita la identificación de componentes semánticos en todo tipo de mensajes, para la interpretación sistemática y la construcción de inferencias válidas acerca de los datos presentes en los textos (JimWu, Huang, Kuo y Wu, 2010; López, 2002). Para el análisis de percepción se empleó un análisis descriptivo, a través de distribuciones de frecuencias, ya que este permite analizar el comportamiento de un fenómeno determinado dentro de un contexto particular (Kerlinger y Lee, 2002). Con el propósito de inferir sobre la población de estudio se llevaron a cabo pruebas inferenciales de comparación entre proporciones utilizando la prueba normal estándar.

### *Procedimiento de análisis*

Se realizó una invitación abierta para participar en este proyecto de investigación a universidades que pertenecen a la Comunidad de Contaduría y Negocios a través de la Red Nacional de Educación e Investigación (CUDI) el día 27 de septiembre de 2013.

Las instituciones de educación superior que colaboraron son las siguientes:

- La Universidad del Valle de Atemajac
- Universidad de Tamaulipas
- Universidad Veracruzana
- Universidad Juárez del Estado de Durango
- Instituto Tecnológico de Tijuana
- Universidad Iberoamericana Puebla
- Universidad La Salle



- Universidad de Guadalajara /CULagos
- Universidad Politécnica de Victoria
- Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey

Posterior a la definición de objetivos se planteó la realización de las siguientes dos etapas del análisis.

*1er Etapa:* Revisión de las menciones en sustentabilidad.

1. Se extrajeron de las páginas informativas de cada universidad los textos concernientes a la visión, misión y plan de estudios de la carrera Licenciado en Administración de Empresas y Contador Público o equivalentes.
2. Se definieron los criterios bajo los cuales se detectaría la presencia de los conceptos de sustentabilidad en los documentos evaluados siendo estos los siguientes:
  - Eje ambiental: en los casos en los que, se mencione la conservación y la protección del medio ambiente.
  - Eje social: cuando se hable de ética, responsabilidad social y equidad.
  - Eje económico: cuando se expresen compromisos hacia la redistribución de la riqueza, comercio justo, control del consumo, etc.
  - Los conceptos desarrollo “sostenible” o “sustentable” que se asumen como sinónimos, se consideraron como afirmaciones no diferenciadas.
3. El reconocimiento de los textos de cada universidad lo realizaron dos codificadores, quienes trabajaron de manera aislada por lo que se asume independencia.

Se identificaron las coincidencias y discrepancias entre las respuestas de cada codificador. Para validar estadísticamente el análisis, se calculó el coeficiente de acuerdo *alpha de Krippendorff* siendo  $\alpha = 0.8297$ , por lo que el acuerdo obtenido es aproximadamente 83% superior a un acuerdo ocurrido gracias al azar (Krippendorff, 1997). Krippendorff (1997) menciona que una fiabilidad superior a 0.8 es aceptable, por lo tanto fue válido interpretar los resultados que se muestran en la siguiente sección.

*2ª Etapa:* Percepción sobre el concepto de sustentabilidad en los negocios.

Se diseñó el instrumento a partir de la revisión de diversos documentos (CONAGUA, (s.f.); Gordon, 1998; Murga, 2008; OECD, 2008;). La encuesta quedó conformada por las siguientes categorías:

1. Comprende el concepto de sustentabilidad,
2. manifiesta un involucramiento personal a favor de la sustentabilidad y
3. manifiesta llevar a cabo acciones a favor de la sustentabilidad desde el ámbito profesional.



Las categorías anteriores se midieron desde los ejes ambiental, social y económico de la sustentabilidad. Para cada intersección se elaboraron de 2 a 3 preguntas resultando un total de 24, que fueron medidas en escala Likert (1 totalmente en desacuerdo hasta 5 muy de acuerdo). Las preguntas se muestran en las tablas de percepción que se presentan en la sección de resultados.

Se validó estadísticamente el instrumento a través de una prueba piloto en la que participaron 40 profesores y 75 estudiantes. A partir de la muestra se calculó el *alpha de Cronbach*. Para la encuesta de estudiantes  $\alpha = 0.803$  y para la encuesta de profesores  $\alpha = 0.897$ . El rango que indica la validez del instrumento, va de 0.7 a 0.9 por lo tanto el instrumento es adecuado para ambos grupos (Tavakol y Dennick, 2011), por lo que el análisis de los resultados fue válido estadísticamente.

Posterior a la prueba piloto, se establecieron las condiciones del estudio y el tamaño de la muestra que se estimó con una significancia del 90%. Para el grupo de estudiantes el tamaño adecuado, para un nivel de error establecido no mayor al 10%, resultó entre 40 y 60 y para el grupo de profesores entre 20 y 30, por universidad. La aplicación de la encuesta se llevó a cabo utilizando la plataforma Qualtrics, que opera en línea. La aplicación para estudiantes se realizó supervisada en un mismo momento. Para los profesores fue enviada por vía electrónica. La plataforma almacena los resultados y los registra en un documento de Excel para su posterior análisis estadístico, mismos que se muestran en la siguiente sección.

## Resultados

### 1er Etapa. Análisis de contenidos.

Participaron 6 universidades, 4 públicas y 2 privadas<sup>2</sup>. La tabla 1, muestra la proporción de universidades que mencionan los conceptos de sustentabilidad en los tres ejes: ambiental, social y económico, además de las menciones sin especificación que se refieren al concepto genérico de desarrollo sustentable o sostenible.

---

<sup>2</sup>Cabe aclarar que de las 10 universidades participantes, en la primera fase del análisis, sólo se contó con la participación de las siguientes universidades: Universidad de Guadalajara /CULagos, La Universidad del Valle de Atemajac, Universidad Juárez del Estado de Durango, Instituto Tecnológico de Tijuana, Universidad La Salle y Universidad Politécnica de Victoria.





Tabla 1. Menciones de los conceptos de sustentabilidad

Eje de sustentabilidad	Visión	Misión	Plan de estudios de LAE	Plan de estudios de LCP
Ambiental	14%	57%		
Social	57%	86%	86%	71%
Económico		29%		
Sin especificación	29%	29%	57%	29%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del análisis.

Como se observa en la tabla anterior el eje social es el que recibe la mayor cantidad de menciones, entre 57 y 71%. Es notable que, el eje económico se mencione solamente por el 29% de las universidades, y estas menciones se hacen sólo en la misión institucional. Con relación al eje ambiental, este es mencionado por el 57% de las universidades en el documento de la misión pero no se menciona en los planes académicos. Finalmente existe una amplia proporción, casi la tercera parte de las universidades, que perciben a la sustentabilidad como un aspecto general no diferenciado.

En la tabla 2 se muestran las frases que se relacionan con los conceptos de sustentabilidad expresadas en la visión, misión y planes de estudios.



**Tabla 2. Menciones sobre el concepto de sustentabilidad**

Eje de sustentabilidad	Visión	Misión	Plan de estudio de LAE	Plan de estudios de LCP
Ambiental	Conciencia ecológica	Sustentabilidad ambiental. Uso sostenible de los recursos naturales.		
Social	Desarrollo social de la región. Promover la equidad. Busca el bien común. Compromiso del capital humano	Justicia social. Formación humanística. Responsabilidad y Compromiso social. Desarrollo social. Calidad humana. Solución a problemas de impacto social. Bienestar de la población. Compromiso con la transformación de la comunidad.	Sensible a necesidades sociales. Actitud ética. Responsabilidad social. Ambiente laboral de equidad y respeto. Fomentar el bienestar social.	Bienestar social. Compromiso y responsabilidad social. Actitud ética. Desarrollar proyectos que resuelvan problemas bajo principios de responsabilidad social.
Económico		Convivencia democrática. Propiedad colectiva. Agentes de cambio en el entorno local y global.		
Sin especificación	Desarrollo sustentable.	Desarrollo sustentable.	Diseñar y gestionar proyectos sustentables. Emprendimiento sustentable.	Fomentar el desarrollo sustentable.

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del análisis.

Como puede observarse, el eje social es el que se describe con la mayor cantidad de conceptos, este resultado da evidencia de que las universidades, son sensibles a los problemas de corte social por lo que manifiestan explícitamente compromisos en pro de sumarse al esfuerzo por contribuir a la sustentabilidad desde el ámbito social. También que no se visualiza un involucramiento directo con los ejes ambiental y económico de la sustentabilidad sino que los perciben de manera no diferenciada. En la sección de conclusiones se hacen algunas reflexiones respecto a los resultados anteriores.

**2ª Etapa. Percepción sobre el concepto de sustentabilidad.**

Los resultados demográficos para ambos grupos en esta segunda etapa del análisis muestran que se tuvo una participación de 863 estudiantes de los cuales: 59% mujeres y 41% hombres, el 51% pertenecientes a universidades públicas y 49% a universidades privadas; un amplio sector, 42% ha tenido experiencia profesional; y con representatividad en todas



las áreas de los negocios. Respecto al grupo docente se presentó una participación de 192 profesores con especialización en las áreas concernientes a los negocios de los cuales: 57% hombres y 43% mujeres; el 60% del grupo reporta grado de maestría y el 21% grado de doctorado; el 79% destina la mayor parte de su tiempo laboral a actividades docentes.

Para facilitar la interpretación de los resultados de la percepción sobre la sustentabilidad, los valores 1 y 2 de la escala Likert se consideraron como: *en desacuerdo*, el valor 3 de la escala se consideró como: *sin decisión*, y los valores 4 y 5 de la escala como: *de acuerdo* respecto a las aseveraciones formuladas. El análisis descriptivo, mediante la construcción de distribuciones de frecuencias, muestrales tendencias en la percepción sobre la sustentabilidad. En las tablas 4, 6 y 8 se presentan las proporciones obtenidas conforme a la escala para cada categoría. Es importante aclarar que las deducciones que se presentan son consecuencia de las percepciones expresadas por la mayoría de los individuos para ambos grupos. Adicionalmente se realizó la generalización de los resultados mediante la construcción de pruebas inferenciales de hipótesis donde se compararon las proporciones entre ambos grupos para cada categoría a través de la distribución normal estándar. Los resultados de las generalizaciones se describen en las tablas 3, 5 y 7.

La tabla 3 muestra los resultados de las proporciones respecto a cada una de las preguntas correspondientes a cada eje de la sustentabilidad para la categoría *Percepción sobre el concepto de sustentabilidad*.

**Tabla 3. Análisis comparativo entre proporciones profesores/estudiantes para la categoría concepto de sustentabilidad.**

EJE AMBIENTAL	PROFESORES			ESTUDIANTES			P-valor
	Desacuerdo	Sin decisión	De acuerdo	Desacuerdo	Sin decisión	De acuerdo	
Para entender los problemas de la sustentabilidad se necesita cursar materias relacionadas con el medio ambiente como la ecología y la biología.	0.28	0.23	0.49	0.34	0.25	0.41	0.2057
La sustentabilidad se relaciona solamente con el deterioro del medio ambiente como por ejemplo el cambio climático	0.11	0.16	0.73	0.54	0.26	0.20	0.0000
Los problemas del medio ambiente pueden resolverse con innovación y tecnología.	0.12	0.27	0.61	0.12	0.21	0.67	0.4693
<b>EJE SOCIAL</b>							
La sustentabilidad se relaciona con la falta de equidad.	0.36	0.23	0.41	0.33	0.39	0.28	0.0145
Si se disminuyera la pobreza sería más fácil conseguir la sustentabilidad.	0.22	0.23	0.54	0.27	0.29	0.44	0.1264





Tabla 3 continuación...

Los problemas de la sustentabilidad afectan más a los países pobres.	0.19	0.16	0.64	0.23	0.28	0.50	0.0556
<b>EJE ECONÓMICO</b>							
De los tres ejes de la sustentabilidad (económico, social y ambiental) el que debe ser atendido con mayor urgencia es el económico.	0.39	0.29	0.32	0.38	0.34	0.27	0.8498
La sustentabilidad se relaciona con el estilo de consumo de la sociedad.	0.07	0.10	0.83	0.08	0.20	0.72	0.2407
Para entender los problemas de la sustentabilidad se necesita conocer los antecedentes del desarrollo económico.	15%	22%	63%	18%	34%	48%	0.0372

Fuente: elaboración propia. El valor P corresponde a la comparación de las proporciones “De acuerdo” de ambos grupos. Se sombreadon las proporciones más altas con la intención de resaltarlas.

Partiendo del análisis inferencial de proporciones que se muestran en la tabla anterior, en la tabla 4 se resume la interpretación de la comparación estadística con una significancia del 10%.

**Tabla 4. Interpretación de la percepción sobre el concepto de sustentabilidad.**

EJES:	PROFESORES	ESTUDIANTES
AMBIENTAL	Perciben que la sustentabilidad es un problema del medio ambiente. Se piensa que la ciencia y la tecnología tienen mayor participación en la solución de los problemas de sustentabilidad, aunque falta conocer más sobre el medio ambiente.	No perciben que la sustentabilidad sea exclusiva del medio ambiente. Misma percepción que profesores respecto a la ciencia y la tecnología, también perciben la necesidad de conocer más sobre el medio ambiente.
SOCIAL	Una proporción de 36% piensa que la equidad no es necesaria para conseguir la sustentabilidad. Se percibe a la pobreza como causa de los problemas de sustentabilidad y también como el segmento que padece los efectos de la misma.	Se duda que la equidad sea un elemento necesario para alcanzar la sustentabilidad. En mayor proporción perciben que la pobreza no es la única causa de los problemas de sustentabilidad y que los efectos de dichos problemas no sólo afectan a los pobres.
ECONÓMICO	No se percibe claramente la urgencia de atender al eje económico de la sustentabilidad, aunque sí se percibe la relación entre el consumo y la sustentabilidad. Se percibe la necesidad de conocer el impacto de la economía en la sustentabilidad.	Sólo difieren del grupo de profesores en que perciben en menor proporción la necesidad de conocer el impacto de la economía en la sustentabilidad.

Fuente: Elaboración propia.



La tabla 5 muestra los resultados de las proporciones respecto a cada una de las preguntas correspondientes a cada eje de la sustentabilidad para la categoría *Percepción sobre el involucramiento personal con la sustentabilidad*.

**Tabla 5. Análisis comparativo entre proporciones profesores/estudiantes para la categoría involucramiento personal con la sustentabilidad.**

EJE AMBIENTAL	Profesores			Estudiantes			P-valor
	Desacuerdo	Sin decisión	De acuerdo	Desacuerdo	Sin decisión	De acuerdo	
Entre mis hábitos cotidianos está cuidar el agua.	4%	5%	91%	5%	17%	77%	0.1466
Doy preferencia a la compra de electrodomésticos que consumen menos energía	7%	6%	86%	12%	20%	68%	0.0478
<b>EJE SOCIAL</b>							
Yo contribuyo a resolver los problemas derivados de la sustentabilidad (por ejemplo: pobreza, deterioro del medio ambiente, corrupción) cuando actúo bajo principios éticos y morales.	4%	8%	89%	11%	22%	67%	0.0158
Una persona con mayor nivel educativo será más capaz de tomar decisiones en favor de la sustentabilidad.	18%	19%	64%	17%	21%	63%	0.8922
<b>EJE ECONÓMICO</b>							
Considero que es más importante reciclar materiales que disminuir el consumo de los productos que generan desperdicio.	34%	28%	39%	28%	25%	48%	0.164
Los problemas de la sustentabilidad solo pueden resolverse con esfuerzos globales.	13%	12%	75%	15%	23%	61%	0.0934

Fuente: elaboración propia. El valor P corresponde a la comparación de las proporciones “De acuerdo” de ambos grupos. Se sombreadon las proporciones más altas con la intención de resaltarlas.

Partiendo del análisis inferencial de proporciones que se muestran en la tabla anterior, en la tabla 6 se resume la interpretación de la comparación estadística con una significancia del 10%.



**Tabla 6. Interpretación de la percepción sobre el involucramiento personal con la sustentabilidad.**

EJES:	PROFESORES	ESTUDIANTES
AMBIENTAL	Manifiestan cuidar los recursos como el agua y la energía en mayor proporción que los estudiantes.	Manifiestan cuidar los recursos como el agua y la energía.
SOCIAL	Una proporción mayor a la fracción de estudiantes reconoce que actuar con principios éticos y morales contribuye con la sustentabilidad. Se reconoce a la educación como un motor para la sustentabilidad de igual manera que los estudiantes.	Se reconoce que actuar con principios éticos y morales contribuye con la sustentabilidad.
ECONÓMICO	Aunque consideran importante reciclar materiales una proporción importante (34%) está a favor de disminuir la generación de materiales de desecho. La mayor proporción considera que los problemas de sustentabilidad deben resolverse de manera global.	Consideran más importante el reciclado de materiales que la disminución en el consumo. En mayor proporción que los profesores consideran que no sólo con esfuerzos globales pueden resolverse los problemas de sustentabilidad.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 7 muestra los resultados de las proporciones respecto a cada una de las preguntas correspondientes a cada eje de la sustentabilidad para la categoría *Percepción sobre la relación profesional con la sustentabilidad*.





**Tabla 7. Análisis comparativo entre proporciones profesores/estudiantes para la categoría relación profesional con la sustentabilidad.**

EJE AMBIENTAL	Profesores			Estudiantes			P-valor
	Desacuerdo	Sin decisión	De acuerdo	Desacuerdo	Sin decisión	De acuerdo	
La naturaleza debe conservarse porque provee la materia prima para las industrias.	32%	16%	52%	18%	19%	63%	0.1593
La sustentabilidad de la empresa depende de la sustentabilidad del medio ambiente.	17%	24%	59%	20%	34%	46%	0.0627
<b>EJE SOCIAL</b>							
Las prácticas laborales que promueven la igualdad de oportunidades ayudan a que la empresa permanezca a través el tiempo.	10%	15%	75%	8%	24%	68%	0.4276
La existencia de un Código de Conducta dentro de las organizaciones favorece su sustentabilidad.	6%	16%	77%	8%	22%	70%	0.4293

Tabla 7 continuación...

La corrupción disminuye las oportunidades para que las empresas puedan ser sustentables.	13%	10%	76%	18%	24%	58%	0.0277
<b>EJE ECONÓMICO</b>							
Una justa distribución de los beneficios de la empresa a los accionistas, favorece la sustentabilidad.	30%	27%	43%	16%	31%	53%	0.1548
Los problemas relacionados con la sustentabilidad solo se podrán resolver si buscamos alternativas diferentes de hacer negocios.	20%	18%	62%	28%	29%	43%	0.0057

Fuente: elaboración propia. El valor P corresponde a la comparación de las proporciones “De acuerdo” de ambos grupos. Se sombrearon las proporciones más altas con la intención de resaltarlas.

Partiendo del análisis inferencial de proporciones que se muestran en la tabla anterior, en la tabla 8 se detalla la interpretación de la comparación estadística con una significancia del 10%.



Tabla 8. Interpretación de la percepción sobre la relación profesional con la sustentabilidad.

EJES:	PROFESORES	ESTUDIANTES
AMBIENTAL	Se percibe a la naturaleza como materia prima y como factor determinante para la sustentabilidad de la empresa.	Aunque perciben a la naturaleza como materia prima, en menor proporción perciben que la naturaleza es el único factor para la sustentabilidad de la empresa.
SOCIAL	La igualdad favorece la sustentabilidad, la ilegalidad va en contra de la sustentabilidad.	La igualdad favorece la sustentabilidad, en menor proporción perciben que la ilegalidad va en contra de la sustentabilidad.
ECONÓMICO	Aunque se percibe a la igualdad social como necesaria para la sustentabilidad, la equidad económica la percibe una fracción menor. Una fracción mayor a la del grupo de estudiantes percibe que los problemas de sustentabilidad se originan en el modelo económico.	Se percibe a la igualdad social y a la equidad económica como necesaria para la sustentabilidad. Una fracción menor que el grupo de profesores, percibe que los problemas de sustentabilidad se originen en el modelo económico.

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos a partir del análisis documental se puede concluir que las universidades evaluadas en esta investigación visualizan con mayor claridad la participación de las escuelas de negocios en el eje social de la sustentabilidad a diferencia de los ejes ambiental y económico. Sin embargo, dado que se esperaba que el eje económico fuera claramente percibido como propio de las escuelas de negocios, el hecho de que no haya sido así, da la pauta para establecer propuestas de acción para el diseño de programas académicos con énfasis en la sustentabilidad.

A partir de los resultados del análisis de percepción se puede concluir que existen diferencias significativas entre el grupo de estudiantes y el grupo de profesores respecto a las necesidades de capacitación.

Los profesores perciben al eje ambiental como el responsable de los problemas de la sustentabilidad, y al sector de la población con menos recursos como el más afectado por dichos problemas. También que la solución a estos problemas se conseguirá con esfuerzos globales, no visualizan a la equidad económica como fundamental para conseguir la sustentabilidad, ni perciben claramente al papel del eje económico.

Por su parte los estudiantes, no perciben al medio ambiente como el único involucrado en los problemas de sustentabilidad, no perciben a la clase pobre como la responsable ni como la más afectada por dichos problemas. Ellos piensan que esfuerzos locales también tendrán efectos en la solución de los problemas de la sustentabilidad, aunque al igual que el grupo de profesores tampoco perciben el rol del eje económico en la sustentabilidad.



El análisis anterior es en suma relevante y rico de información para realizar propuestas específicas, tanto para programas de capacitación docente como para el diseño de estrategias de educación transversal para programas académicos a nivel profesional en escuelas de negocios. Aunque es un hecho que este estudio puede enriquecerse con un análisis más detallado de los datos de percepción obtenidos y complementarlo con otras herramientas de análisis como entrevistas a profundidad.

## Referencias

Alcaraz, J. y Thiruvattal, E. (2010). An Interview With Manuel Escudero The United Nations' Principles for Responsible Management Education: A Global Call for Sustainability. *Academy of Management Learning and Education*. Vol. 3, No. 9 pp 532-541.

Amat F. y Moliner, L. (2010). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una estrategia en la formación de ciudadanía crítica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4) 69-77. Recuperado el 15 de octubre de 2013 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217015570006>

ANFECA (2007), “Innovación educativa en las escuelas de negocios”, *Ponencia central XLVIII Asamblea Nacional ANFECA*, México, ANFECA. Recuperado el 21 de septiembre de 2013 de: <http://www.anfece.unam.mx>

Benn, S. y Martin, A. (2010). Learning and Change for Sustainability Reconsidered: A Role for Boundary Objects. *Academy of Management Learning and Education*. Vol. 3, No. 9 pp 397-412.

CONAGUA, CAEV (s.f.) Encuesta para evaluar la percepción ambiental. Recuperado el 26 de noviembre de 2013 de: [http://www.cuencacoatza.org/dld/oficiales/Diagnostico\\_EAS%20\\_v04\\_distribuido.pdf](http://www.cuencacoatza.org/dld/oficiales/Diagnostico_EAS%20_v04_distribuido.pdf)

De Alba, A. y Viesca, M. (1987). *Educación Ambiental y Escuela Primaria en México*. México: Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

OECD, (2008). Desarrollo sostenible: vincular la economía, la sociedad, el medio Ambiente. Recuperado el 12 de noviembre de 2013 de: <http://www.oecd.org/insights/41774475.pdf>

Díaz, A. (1988). *Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional*. México: Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Farías Martínez, G., & Lavín Verastegui, J. (2012). Perfil y prácticas educativas del docente orientado a la innovación en las escuelas de negocios en México”. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 3(6). Recuperado el 19 de mayo de 2014, de: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/147>.





Fisher, D., Sax, C. y Kathleen G. (2000). The resilience of changes promoting inclusiveness in an urban elementary school. *The Elementary School Journal*, 100(3), 213-27.

Garner, J. y Stead, W. (2010). Sustainability Comes to Management Education and Research: A Story of Coevolution. *Academy of Management Learning and Education*. Vol. 3, No. 9 pp. 488-498.

González Gaudiano *et al.*, 1986; González-Gaudiano, E., Andrade, E., Ruiz, A. y Morelos, S. (1986). *Lineamientos Conceptuales y Metodológicos de la Educación Ambiental No Formal*. Dirección General de Promoción Ambiental y Participación Comunitaria, México: Subsecretaría de Ecología.

González-Gaudiano, E. (2006) Configuración y significado Educación para el desarrollo sustentable. *Trayectorias* año 8, no. 20-21.

Gordon, I., (1998). Enhancing Students' Knowledge of Social Responsibility Accounting. *Issues in Accounting Education*. Vol 13, No.1, pp. 31-46.

Gros, B. y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, (42), 103-125. Recuperado el 16 de febrero de 2014 de: <http://www.rieoei.org/rie42a06.pdf>.

Haugh, H. y Talwar, A. (2010). How Do Corporations Embed Sustainability Across the Organization? *Academy of Management Learning and Education*. Vol. 3, No. 9 pp. 384-396.

Heuer, M. (2010). Foundations and Capstone; Core Values and Hot Topics; Ethics-LX; SkyTech; and The Green Business Laboratory: Simulations for Sustainability Education. *Academy of Management Learning and Education*. Vol. 3, No. 9 pp. 556-560.

Jim Wu, Y., Huang, S., Kuo, L. y Wu, W. (2010). Management Education for Sustainability: A Web-Based Content Analysis. *Academy of Management Learning and Education*. Vol. 3, No. 9 pp. 520-531.

Kerlinger, F.N. & Lee, H.B. (2002) *Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación en ciencias sociales*, México: McGraw-Hill Interamericana Editores  
Krippendorff, K. (1997). *Metodología de análisis de contenido Teoría y práctica*. Ediciones Paidós. Barcelona España.

Leff, E. (1985). "La incorporación de la dimensión ambiental en las ciencias sociales", en: *Universidad y Medio ambiente en América Latina y el Caribe*. Bogotá: UNESCO, PNUMA, Programa Internacional de Educación Ambiental. Universidad Nacional de Colombia.



López, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación, XXI, *Revista de Educación*, (4), 167-179.

Martínez Aguado *et al.*, 1986; Martínez, A., Sánchez, M., Mejía, A. y Del Valle, A. (1986). *La Ecología y la Educación Ambiental*. México. SEDUE.

Meira, P. (2006) "Crisis ambiental y globalización: Una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible". *Trayectorias*, Año VIII, Núm. 20-21, Enero-Agosto 2006. México: UANL, pp. 110-123.

Monforte, G., González-Gaudiano, E y Hartman, A. (2014). Educación para la Sustentabilidad en Escuelas de Negocios de América Latina. Manuscrito enviado para su publicación.

Morín, E.(1999). "Siete saberes para la educación del futuro". UNESCO. Paris, Francia.

Murga, A. (2008). Percepciones, valores y aptitudes ente el desarrollo sostenible. Detección de necesidades educativas en estudiantes universitarios. *Revista española de pedagogía*. no. 240 pp. 327-344.

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid, España.

Reyes, F. y Bravo, M. (2008) Educación Ambiental para la sustentabilidad en México Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

Rivas, M., (2000). *Innovación Educativa, teoría procesos y estrategias*. Madrid, España: Síntesis

Sandrea, L. y Reyes, L. M. (2010). Proyectos de aprendizaje de servicio comunitario y su influencia en las conductas prosociales de estudiantes universitarios. *Revista de pedagogía*, XXXI (81), 379- 401. Recuperado junio, 13, 2012 de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65919436007>

Tavakol, M. y Dennick, R (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Mediacal Education*, 2:53-55.

The World Bank (2013). *World Development Indicators: Deforestation and biodiversity. Environment*. Recuperado el 6 de abril de 2014 de <http://wdi.worldbank.org/table/3.4>



UNESCO, (s.f.a). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 8 de abril de 2013 de <http://www.unesco.org/new/es/our-priorities/sustainable-development>.

UNESCO (s.f.b). *Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. Recuperado el 9 de abril de 2014 de [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF).

