

**PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS IBEROAMERICANOS  
SOBRE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS**

Autores

**Leyla Angélica Sandoval Hamón**

Profesor Ayudante.  
Departamento de Organización de Empresas.  
Facultad de CC.EE. y Empresariales.  
Universidad Autónoma de Madrid

**Cecilia Bayas**

Personal de investigación.  
Departamento de Organización de Empresas.  
Facultad de CC.EE. y Empresariales.  
Universidad Autónoma de Madrid

**Fernando Casani Fernández de Navarrete.**

Profesor Titular  
Departamento de Organización de Empresas.  
Facultad de CC.EE. y Empresariales.  
Universidad Autónoma de Madrid

**Jesús Rodríguez Pomedá**

Profesor Titular  
Departamento de Organización de Empresas.  
Facultad de CC.EE. y Empresariales.  
Universidad Autónoma de Madrid

**Flor Sánchez**

Profesor Titular  
Facultad de Psicología  
Universidad Autónoma de Madrid

**Área Temática:** H) Responsabilidad Social Corporativa

**Palabras clave:** Sostenibilidad, Universidades, Percepción, Estudiantes, Iberoamérica

# PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS IBEROAMERICANOS SOBRE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS

## ***Abstract***

En este trabajo hemos realizado un estudio sobre las percepciones y actitudes de los estudiantes en países iberoamericanos, sobre los temas relacionados con la sostenibilidad. Con una muestra de 1.800 estudiantes, se han analizado los valores que otorgan a las responsabilidades de la empresa y a lo que consideran que es una empresa bien dirigida, desde la perspectiva de la sostenibilidad. Los resultados nos muestran que los futuros profesionales manifiestan una actitud muy positiva hacia la importancia de la sostenibilidad ambiental en los valores empresariales, que incluso aparece siempre por delante de la sostenibilidad económica y social.

## 1. Introducción

El concepto de desarrollo sostenible quedó recogido en el documento "Nuestro Futuro Común", elaborado en 1.987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y conocido más comúnmente como el informe Brundtland. En este informe se define el desarrollo sostenible (DS) como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades "(WCED, 1987: 37). Desde entonces se han ido realizando numerosas actuaciones, que han dado lugar a su vez a una amplia bibliografía, para la aplicación de los diferentes aspectos de este concepto.

En el campo específico de la educación, en la cumbre de Suráfrica sobre desarrollo sostenible celebrada en Johannesburgo en 2002 se estableció el concepto "educación para el desarrollo sostenible (EDS)". La Asamblea general de las Naciones Unidas, celebrada en diciembre de ese mismo año, adoptó una resolución para establecer el decenio de las Naciones Unidas para la Educación y para el Desarrollo Sostenible de 2005 a 2014. En este período de tiempo se han dedicado múltiples conferencias y esfuerzos por introducir el tema de los valores de la sostenibilidad, no solo ambiental sino también económica y social, en los distintos niveles educativos.

Las instituciones de educación superior y en concreto las universidades se han convertido en elementos importantes para impulsar estos valores tanto en el propio contexto universitario como hacia el resto de la sociedad, mediante sus actividades de creación y transferencia de económico y social. Por su relevancia institucional, la universidad, que tiene la función de educar y preparar a los futuros tomadores de decisiones, se encuentra en una posición significativa para la creación de nuevos paradigmas mentales relacionados con la sostenibilidad y transmitir el mensaje del desarrollo sostenible al resto de los agentes sociales. De esta manera los valores relacionados con las sostenibilidad se han incorporado a las misiones de la universidad a través de su adhesión a distintas declaraciones y compromisos, realizados tanto a nivel nacional como internacional a lo largo de estos años.

En este contexto, el objetivo de este trabajo se centra en estudiar la percepción y las actitudes respecto al tema de la sostenibilidad -y más concretamente de la relación entre la sostenibilidad ambiental y los otros componentes del concepto- en una muestra de estudiantes que cursan titulaciones relacionadas con la gestión empresarial en distintos países iberoamericanos. La importancia del estudio se pone de manifiesto por el hecho de que estos estudiantes van a asumir responsabilidades en el ámbito de las organizaciones en el futuro. Una de las tareas de la universidad consiste en dotarles, no solo de los conocimientos necesarios para ello, sino también de los valores adecuados para que desarrollen sus actividades teniendo en cuenta las implicaciones sociales y ambientales de sus decisiones.

Para ello, se ha tomado en consideración lo que consideran estos estudiantes cuáles son las responsabilidades principales de la empresa y qué consideran que es una empresa bien dirigida, en ambos casos desde la perspectiva de la sostenibilidad económica, social y ambiental. Este análisis general se descompone posteriormente en objetivos parciales para analizar las diferencias que en estos dos temas *tienen los participantes en el estudio en función de distintas variables*: como son el género, la experiencia laboral previa, la edad o el país en el que realizan sus estudios. En los siguientes epígrafes se analizan en primer lugar el concepto de sostenibilidad, para posteriormente plantear la metodología del estudio empírico y terminar con los resultados y las conclusiones del estudio.

## 2. La sostenibilidad empresarial

El “desarrollo sostenible”, “crecimiento sostenible” o solo “sostenibilidad” han llegado a ser tópicos ampliamente empleados en esta nueva preocupación y la literatura en sostenibilidad ha crecido en consecuencia (Pezzey 1992, 321). Una idea del alcance en investigación que se ha desarrollado en este ámbito, se analiza en el trabajo de Jhonston et al (2007) donde se ha estimado que algunas de las trescientas definiciones de 'sostenibilidad' y 'desarrollo sostenible' que existen en términos generales están dentro del dominio de la gestión del medio ambiente y las disciplinas asociadas, ya sea directamente o indirectamente. En definitiva, este trabajo destaca la proliferación de definiciones asociadas a estos conceptos y como estas se relacionan con aspectos medio ambientales.

Los términos de sostenibilidad, sus definiciones y las interconexiones son cruciales para la comprensión y para una mejor comunicación en el proceso de nuestras sociedades hacia el desarrollo sostenible.(Glavic & Lukman, 2007). Así, la visión que la sociedad proyecte sobre si misma estará en gran parte influenciada por cómo se han asimilado los términos y lo capaces que sean de reconocer el impacto que pueden tener en el entorno.

En general, asociado al término de sostenibilidad se han categorizado tres dimensiones fundamentales. De hecho, “se plantea que la única verdaderamente forma sostenible de progreso es el que aborda de manera simultánea los aspectos interrelacionados de la economía, el medio ambiente y social bienestar” (Johnston, Everard, Santillo, & Robert, 2007).

### *Concepto de sostenibilidad en el ámbito universitario*

La educación para el desarrollo sostenible (EDS) ha cautivado el interés de diferentes colectivos entre ellos científicos y autoridades.

“A nivel internacional, existe una fuerte voluntad política y el compromiso de integrar la EDS en todos los niveles de la educación, incluyendo la educación superior. Su importancia fue reconocida con el establecimiento del Decenio de las Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)”(Kagawa, 2007).

Desde esta organización (Naciones Unidas) se ha presentado la siguiente definición para tener un mismo punto de análisis sobre EDS:

*“La educación para el desarrollo sostenible implica incluir temas clave del desarrollo sostenible en la enseñanza y el aprendizaje; por ejemplo, el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la reducción de la pobreza, y el consumo sostenible. También requiere métodos de enseñanza y aprendizajes participativos que motiven y permitan a los estudiantes cambiar su comportamiento y tomar medidas para el desarrollo sostenible. La educación para el Desarrollo Sostenible, en consecuencia promueve competencias como el pensamiento crítico, imaginar escenarios futuros y tomar decisiones de forma colaborativa.”(UNESCO 2013)*

Esta definición establece dos ámbitos prioritarios en la educación relacionados con sostenibilidad uno de ellos es contenido y otro la pedagogía. No obstante, en el nivel de educación superior se han identificado otras acciones o actividades en las que se pueden dirigir los esfuerzos con la idea de promover un mayor desarrollo sostenible.

A grandes rasgos es evidente que “el papel de las universidades en este contexto es importante no sólo por generar investigación, enseñanza y porque transfiere

conocimientos acerca de la sostenibilidad, sino también porque educan a los futuros profesionales para que puedan contribuir a un futuro sostenible (Zeegers & Clark, 2014)

La disposición que tiene gran parte de la comunidad educativa para incorporar los temas de desarrollo sostenible en las instituciones es en general positiva. De esta manera, no es difícil encontrar universidades donde consideren la sostenibilidad uno de los valores esenciales, aunque tal como indica Martin et al (2005, p 80)

*“...muchas universidades han hecho el compromiso de incorporar la sostenibilidad en la educación superior, pero la aplicación práctica de estos principios ha demostrado ser más difícil y el progreso es lento y frustrante”.*

El compromiso que se menciona, les ha llevado a las universidades a centrar “..su atención en la firma de declaraciones de sostenibilidad nacionales e internacionales..”(Wright & Wilton, 2012), las más importantes de estas declaraciones han sido la declaración de Tbilisi, Talloires, Halifax, Lünenburg así como la carta de Copérnico (Wright, 2004), como primer paso para alinear sus propias políticas sostenibles pero que requiere de un apoyo constante no solo de los equipos directivos de las instituciones sino de los diferentes rangos de la comunidad educativa. Esto hace evidente que las instituciones de educación superior se pueden encontrar con barreras potenciales que limitan el avance en cuanto a sostenibilidad se refiere.

Este reto ha hecho que la comunidad universitaria proponga modelos en busca de avanzar con respecto a la sostenibilidad, de forma integral y donde se consideren áreas tales como: gestión y mejora medioambiental, la participación pública, responsabilidad social y la investigación y enseñanza de la sostenibilidad (Alshuwaikhat, & Abubakar, 2008), de donde se despliegan una serie de aspectos adicionales.

A pesar de que a nivel micro se establecen otros ámbitos, en cuanto se realizan acciones de sostenibilidad, los investigadores coinciden en que la sostenibilidad en la educación al igual que en el plano general no debe limitarse a una definición específica desde una sola perspectiva de sostenibilidad. En diferentes contextos “existe un creciente consenso entre los investigadores que las concepciones de la sostenibilidad debe incluir la consideración de los factores ambientales, económicos y sociales.”(Klosterman, Sadler, & Brown, 2012).

*Enfoque de sostenibilidad en tres ámbitos:*

La UNESCO planteó el desarrollo sostenible en la agenda global con el fin de mejorar las acciones para un futuro sostenible. La sociedad al mismo tiempo está reconociendo cada vez más que para abordar la sostenibilidad en cualquier contexto se requiere buscar una armonía en los tres ámbitos antes mencionados: el ambiental, el económico y el social.

En el contexto de la educación universitaria, se han hecho esfuerzos para incorporarse al menos en algunos planes de estudio de diferentes facultades (por ejemplo: de derecho, ciencias, económicas, ingenierías, medicina, etc..) y a diversos niveles (no solo en grado como postgrado sino de cursos de formación continua, etc.) aunque hay áreas en las que este proceso se encuentra con más limitaciones que en otras.

Una forma de ver como se ha trasladado este enfoque dentro de la educación es el caso de un estudio relacionado con ingeniero, en el que se propone el siguiente esquema, Carew y Michell, (2008):

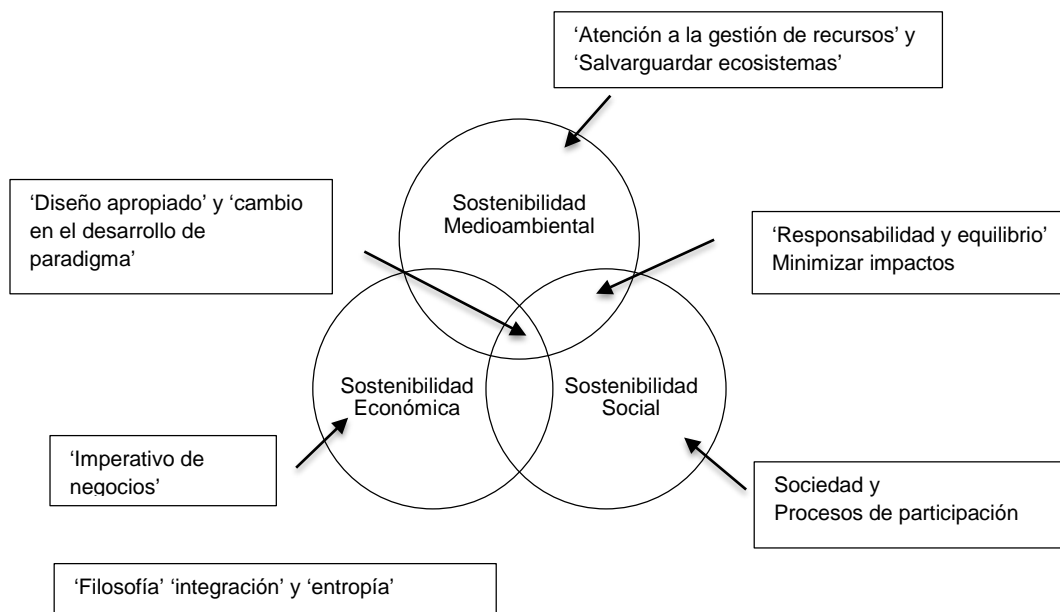


Fig. 1 Asignación de temas para las esferas de sostenibilidad medioambiental social y económica

Fuente: (Carew & Mitchell, 2008)

Estos ámbitos han llegado a ser por tanto, la base o referencia de donde se derivan nuevas líneas de trabajo en cuanto al desarrollo sostenible.

### ***Ambiental, Medioambiente o Ecológico:***

El desarrollo sostenible desde este ámbito se ha identificado en términos generales como “el desarrollo que preserva la diversidad de las especies biológicas, los ecosistemas esenciales, y los procesos ecológicos”.(Ciegis, Ramanauskiene, & Martinkus, 2009). La percepción desde la sostenibilidad ambiental tiene como punto de partida básico los aspectos relacionados a la naturaleza y su conservación.

“En este caso, la vitalidad de los subsistemas se convierte en esencial en la visión crítica de la estabilidad global del ecosistema total. Por lo tanto, la importancia de preservar la diversidad biológica se enfatiza con el fin de asegurar la naturaleza equilibrada, la elasticidad de los ecosistemas a nivel global y su capacidad para adaptarse a los cambios en la biosfera, así como capacidad de asegurar las opciones futuras. Haciendo referencia a la variedad biológica, vale la pena señalar que no se puede sustituir por cualquier otra cosa”. Ciegis, & Ciegis (2008).

La UNESCO ha creado unos subtemas desde cómo se concibe según este enfoque y son: recursos naturales (agua, energía, agricultura, biodiversidad), el cambio climático, el desarrollo rural, la urbanización sostenible, la prevención de desastres, y mitigación.(UNESCO 2013).

En el ambiente universitario, entre las percepciones del desarrollo sostenible con respecto a este punto de vista que han sido identificadas según Watson (2013) son: “contaminación, cambio climático, uso de los recursos, servicios/productos y alternativas”.

### ***Económica:***

El desarrollo sostenible desde esta perspectiva “es el desarrollo en el que se asegura que el ingreso per cápita de las generaciones futuras no es menor que las de la generación actual”(Ciegis et al., 2009). Otra forma en que se ha considerado para aproximarse a una definición en este ámbito es diciendo que “la sostenibilidad económica busca maximizar el flujo de ingresos y consumo que podría ser generada mientras que al menos se mantiene las existencias de activos (o de capital), de lo que proporcionó resultados beneficiosos” (Maler, 1990). En este enfoque lo que predomina, es salvaguardar una cantidad óptima de capital.

La UNESCO en este caso, ha creado los siguientes subtemas, que considera propios de este ámbito:

“la reducción de la pobreza, la responsabilidad corporativa y la rendición de cuentas, y el economía de mercado.” UNESCO (2013)

### **Social:**

El último enfoque común que los investigadores no dejan de asociar con la sostenibilidad es el social y al que algunos autores incluso añaden lo cultural.

El desarrollo sostenible sociocultural, ha sido reconocido porque permite “reflejar la interfaz entre el desarrollo, el dominio de normas sociales y el esfuerzo por mantener la estabilidad de los sistemas sociales”.(Ciegis et al., 2009). Este mismo autor amplía la definición de desarrollo sostenible teniendo en cuenta la sociología, la que considera “es el desarrollo que preserva la comunidad, es decir, mantiene estrechas relaciones sociales en las comunidades”(Ciegis et al., 2009).

En este ámbito las Naciones unidas consideran otros subtemas tales como: los derechos humanos, la paz y la seguridad humana, la igualdad de género, la diversidad cultural y el entendimiento intercultural, la salud, el VIH / SIDA, y la gobernabilidad (UNESCO 2013). La responsabilidad social de las empresas para el desarrollo sostenible socio cultural es parte también importante (Juscus, Snieska, 2008).

### *Percepción sobre la sostenibilidad*

Así, una vez establecido un marco comúnmente aceptado sobre los ámbitos de la sostenibilidad, hay que dejar claro que la percepción de la sostenibilidad difiere de persona a persona.(Velazquez, Munguia, Platt, & Taddei, 2006). En cualquier caso, los jóvenes tienen una fuerte afinidad hacia el medio ambiente y sus problemas (Wright, 2002). Algunos de los estudios que se pueden encontrar sobre las percepciones de los estudiantes en cuanto a “desarrollo sostenible” y sostenibilidad se presentan a continuación:

(Zeegers & Clark, 2014) demuestran que los estudiantes antes de ser sensibilizados sobre sostenibilidad tienen una percepción centrada en el medio ambiente. Además, en el mismo estudio se reconoce que “cuando los estudiantes participan activamente en su propio aprendizaje, pueden desarrollar una perspectiva más equilibrada sobre la sostenibilidad”. De esta manera, las instituciones de educación superior tienen el reto de que la oferta de formación sobre sostenibilidad imprima un nuevo rol para el docente y un papel más activo para los estudiantes.

Uno de los aspectos en los que coincide el estudio de (Zeegers & Clark, 2014) con Bantanur, S., Mukherjee, M., & Shankar, R. (2015) es que la percepción de sostenibilidad es más significativa en el ámbito medioambiental de los estudiantes de una institución superior de tecnología de la India que de otros factores, por ejemplo: los sistemas de gestión, la investigación y la educación.

Otra percepción que los estudiantes de tres universidades de España tienen sobre la sostenibilidad en la educación, es que durante su vida universitaria “no han recibido suficiente formación en su cualificación para hacer frente a los problemas ambientales en el futuro”(Ull et al, 2014). Esta carencia debería de ser analizada por las instituciones superiores para buscar soluciones que tengan un impacto mayor en toda la comunidad universitaria.

Por otra parte, Watson (2013) presenta un estudio sobre la evaluación del contenido de la sostenibilidad del plan de estudios de Ingeniería Civil y Ambiental en el Instituto de Tecnología de Georgia utilizando dos enfoques complementarios: la herramienta de sostenibilidad para la evaluación de los planes de estudio del sistema holístico de la universidad y las percepciones de los estudiantes a través de dos encuestas. Entre las conclusiones que se destacan de las encuestas a los estudiantes, es que se verifica que están de acuerdo con el plan de estudio pero que la mayoría tiene algunas diferencias en los aspectos sociales porque el énfasis que se hace es insuficiente.

La percepción sobre sostenibilidad de los estudiantes de tres universidades de Canadá que recibieron formación sobre introducción a la economía (cursos que se consideraban un vehículo para que los estudiantes aprendan teoría económica y que tengan conocimientos sobre como fomentar la sostenibilidad), fue el punto de partida del estudio de Green, (2013) y a diferencia de los estudios anteriores, en sus resultados se establece que los estudiantes informaron que en los cursos se hace poco énfasis en lo medioambiental y sostenible y recordaban el curso con connotaciones normativas que son problemáticas desde una perspectiva sostenible. El autor reconoce que hay fallos en la impartición del curso, cuando los estudiantes no incrementan sus conocimientos en sostenibilidad ni en la relación entre medioambiente y economía.

En el año 2007 cuando Kagawa publicó un estudio sobre percepciones de los estudiantes hacia el desarrollo sostenible y sostenibilidad, fue consciente que en ese tiempo había poco realizado en esa área de investigación. Así, Kagawa (2007) con su estudio alentó a la investigación aportando a la teoría, conclusiones como: “..que los estudiantes asocian fuertemente los conceptos de desarrollo sostenible y la sostenibilidad con su medio ambiente frente a los aspectos económicos y sociales; que en términos de cambio personal para un estilo de vida sostenible, las acciones de "luz verde" van dirigidas a la responsabilidad de los consumidores como lo es el cambio de los hábitos de compra, el reciclaje y el ahorro de energía y / o de agua que fueron los más frecuentemente articuladas; que los encuestados tienen emociones mezclados con respecto al futuro de la sociedad frente a los desafíos orientadas a la sostenibilidad...”(Kagawa, 2007)

En general, la literatura sobre las percepciones de la comunidad educativa sobre sostenibilidad y el desarrollo sostenible esta de acuerdo en que se hagan esfuerzos por avanzar hacia una integración equilibrada de los tres ámbitos, pese a que aún sigue prevaleciendo con distancia, el asociar los términos “desarrollo sostenible” y/o “sostenibilidad” a medio ambiente.

### **3. Metodología.**

Realización de un estudio empírico para conocer la percepción y actitud sobre la sostenibilidad ambiental de los estudiantes de titulaciones relacionadas con la gestión empresarial en cinco países hispanoamericanos (España, Bolivia, Costa Rica, Argentina, Colombia y Paraguay). Este estudio se ha realizado en el ámbito de un



proyecto más amplio “La educación superior como dinamizadora de la responsabilidad social empresarial: un estudio comparado entre los futuros dirigentes empresariales en América Latina” financiado por el Banco de Santander dentro de la convocatoria del Centro de Estudios de América Latina de la Universidad Autónoma de Madrid.

Se han analizado unas cuestiones específicas de un cuestionario más amplio contestado por 1.833 estudiantes de distintas titulaciones de los seis países citados. En la Tabla 1 se describe el número y las características de los participantes en este estudio.

**Tabla 1. Descripción de la muestra**

<b>N</b>	1833			
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	<b>%</b>	<b>Mujer</b>	<b>%</b>
	799	43,9	1023	56,1
<b>Edad</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
	22,28	20	17	51
<b>Sin Experiencia</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
	1.036	57,2	776	42,8
<b>Experiencia Tiempo Completo</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
	422	23,3	1389	76,7
<b>Experiencia Tiempo Parcial</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
	581	32,1	1.230	67,9
<b>Experiencia profesional (años)</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
	<b>1,92</b>	<b>2,066</b>	<b>0 años</b>	<b>6 años</b>
<b>Participantes por país</b>	<b>N</b>		<b>%</b>	
España	349		19	
Bolivia	690		37,6	
Costa Rica	280		15,3	
Argentina	100		5,5	
Colombia	196		10,7	
Paraguay	218		11,9	

Como puede observarse en la Tabla 1, participaron 1833 estudiantes universitarios<sup>1</sup> que cursaban estudios en titulaciones distintas pero que corresponden a ramas de conocimiento que están próximas: ADE, Turismo, Derecho+ADE, Ingeniería Industrial, Ingeniería Comercial, Comunicación, Relaciones Internacionales, Comercio internacional, Ingeniería Informática, Contabilidad y Auditoría, Ingeniería Eléctrica, Psicología Empresarial, Administración Financiera y Marketing.

De acuerdo con los objetivos del proyecto se diseñó un cuestionario en el que construyeron una serie de escalas para medir las actitudes y valores de los estudiantes en torno a los objetivos principales que se plantean en este estudio. Para analizar las percepciones sobre la sostenibilidad empresarial se utilizaron seis cuestiones específicas de cada una de estas dos escalas:

Escala 1. En su opinión, ¿Cuál es la importancia de cada una de las siguientes **responsabilidades de la empresa?** (1 nada importante y 5 muy importante):

– ....

<sup>1</sup> Las diferencias entre el número total de participantes y los datos que aparecen en la tabla se debe a la existencia de valores perdidos en algunas variables.

- Comprometerse con la conservación del medio ambiente
- Mejorar las condiciones medioambientales
- Contribuir al bienestar económico de la comunidad
- Maximizar el valor de los accionistas
- Crear valor para la comunidad
- Financiar actividades sociales y culturales
- ...

Se han escogido estas cuestiones porque a partir de ellas se han definido las tres variables que recogen el campo de la sostenibilidad respecto a las responsabilidades de las empresas:

Variable 1: *Sostenibilidad ambiental* es igual a la media de los valores adoptados en las cuestiones “Comprometerse con el medio ambiente” y “Mejorar las condiciones ambientales”.

Variable 2: *Sostenibilidad económica* es igual a la media de los valores adoptados en las cuestiones “Contribuir al bienestar económico de la comunidad” y “Maximizar el valor de los accionistas”.

Variable 3: *Sostenibilidad social* es igual a la media de los valores adoptados en las cuestiones “Crear valor para la comunidad” y “Financiar actividades sociales y culturales”.

Escala 2. De acuerdo con lo que entiendes por una **empresa bien dirigida**, ¿cómo valoras cada uno de los siguientes aspectos para dirigir una empresa? (1 nada importante y 5 muy importante)

- ...
- Gestionar y reciclar los residuos que la empresa genera
- Cumplir las políticas en material medioambiental
- Pagar unos salarios competitivos
- Ofrecer una alta remuneración a los accionistas
- Proveer empleo estable
- Crear productos y servicios que benefician a la sociedad
- ...

En este caso de la consideración de una empresa bien dirigida, se han utilizado las siguientes cuestiones para definir las variables:

Variable 1: *Sostenibilidad ambiental* es igual a la media de los valores adoptados en las cuestiones “Gestionar y reciclar los residuos que la empresa genera” y “Cumplir las políticas en material medioambiental”.

Variable 2: *Sostenibilidad económica* es igual a la media de los valores adoptados en las cuestiones “Pagar unos salarios competitivos” y “Ofrecer una alta remuneración a los accionistas”.

Variable 3: *Sostenibilidad social* es igual a la media de los valores adoptados en las cuestiones “Proveer empleo estable” y “Crear productos y servicios que benefician a la sociedad”.

Las respuestas de los estudiantes fueron recogidas directamente por diferentes grupos de investigación, participantes en el proyecto, en cada uno de los países. En cada caso

el equipo de investigación local decidió la muestra que se iba a utilizar para el estudio en función de sus disponibilidades específicas, sin embargo, tanto el cuestionario como los protocolos de investigación fueron los mismos en todos los casos.

#### 4. Resultados y discusión

A continuación se exponen los resultados obtenidos en cada una de las cuestiones analizadas. En primer lugar la percepción de las responsabilidades de la empresa y en segundo lugar las características de una empresa bien dirigida, ambas desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, económica y social.

##### 4.1. Percepción de las responsabilidades de la empresa

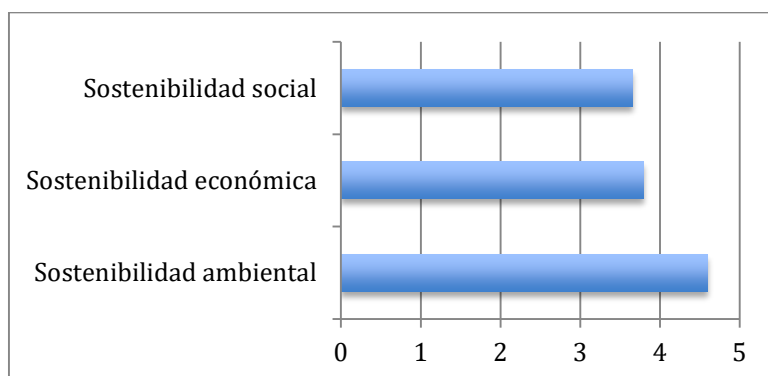
En la Tabla 2 se recogen los valores asignados por los estudiantes a las distintas propuestas de responsabilidades de la empresa. Como puede observarse la valoración más alta la recibe la responsabilidad de “comprometerse con la conservación del medio ambiente” y la más baja la “responsabilidad de financiar actividades sociales y culturales”. La responsabilidad tradicional de “maximizar el valor de los accionistas” tiene también una puntuación muy baja en comparación con la preocupación ambiental. Esta valoración pone de manifiesto la inquietud de los jóvenes por los problemas ambientales y una concepción *stakeholder* de las empresas frente a la idea economicista de poner en primer lugar los beneficios económicos de los propietarios. Aquí se puede considerar que al tratarse de un estudio enmarcado en la responsabilidad social de la empresa, las respuestas pueden tener un cierto sesgo en esta dirección.

**Tabla 2. Valoración de las responsabilidades de la empresa.**  
(Puntuaciones medias)

Principales responsabilidades de la empresa	Media	Moda	Desv. Típica
<b>Sostenibilidad ambiental</b>	<b>4,6</b>		
Comprometerse con la conservación del medio ambiente	4,10	5	1,009
Mejorar las condiciones medioambientales	4,02	5	1,053
<b>Sostenibilidad económica</b>	<b>3,8</b>		
Contribuir al bienestar económico de la comunidad	3,93	4	0,987
Maximizar el valor de los accionistas	3,67	4	1,020
<b>Sostenibilidad social</b>	<b>3,65</b>		
Crear valor para la comunidad	3,87	4	0,963
Financiar actividades sociales y culturales	3,49	4	1,112

En el Gráfico 1 se recogen los valores de las variables de sostenibilidad definidas y se observa claramente como se da una importancia muy superior a la sostenibilidad social sobre la sostenibilidad económica y social. Entre estas dos, las diferencias son muy pequeñas ocupando posiciones parecidas en la valoración los aspectos relacionados con la contribución económica y social a la comunidad.

**Gráfico 1. Percepción de responsabilidades de la empresa**



A continuación vamos a desglosar el análisis por las distintas variables que se habían recogido en la muestra, el género, la edad y la experiencia laboral previa, para ver si se producen diferencias de valoración en función de estas características. En la Tabla 3 se recogen la media de los valores para cada una de estas variables consideradas.

**Tabla 3. Responsabilidades de la empresa por género, experiencia laboral y edad.**

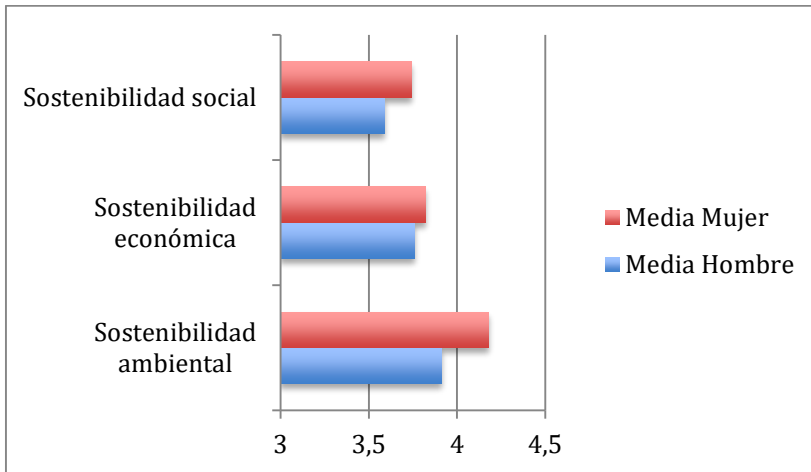
Principales responsabilidades de la empresa	Media Hombre	Media Mujer	Sin experiencia	Con experiencia	Menos Edad	Más Edad
<b>Sostenibilidad ambiental</b>	<b>3,91</b>	<b>4,18</b>	<b>4,05</b>	<b>4,08</b>	<b>4,11</b>	<b>4,01</b>
Comprometerse con la conservación del medio ambiente	3,97	4,21	4,08	4,14	4,15	4,05
Mejorar las condiciones medioambientales	3,85	4,15	4,02	4,02	4,07	3,98
<b>Sostenibilidad económica</b>	<b>3,76</b>	<b>3,82</b>	<b>3,83</b>	<b>3,75</b>	<b>3,74</b>	<b>3,88</b>
Contribuir al bienestar económico de la comunidad	3,81	4,02	3,93	3,93	3,94	3,94
Maximizar el valor de los accionistas	3,72	3,62	3,74	3,57	3,55	3,82
<b>Sostenibilidad social</b>	<b>3,59</b>	<b>3,74</b>	<b>3,69</b>	<b>3,65</b>	<b>3,67</b>	<b>3,70</b>
Crear valor para la comunidad	3,83	3,90	3,92	3,81	3,84	3,92
Financiar actividades sociales y culturales	3,35	3,59	3,47	3,50	3,51	3,48

Lo primero que se aprecia en la tabla es que las mujeres en general puntúan más alto que los hombres. Esto ocurre en todas las cuestiones excepto en la de maximizar el valor de los accionistas en la que su puntuación es menor.

#### 4.1.1. Género y percepción de las responsabilidades de la empresa

Lo primero que se aprecia en la tabla es que las mujeres en general puntúan más alto que los hombres. Esto ocurre en todas las cuestiones excepto en la de maximizar el valor de los accionistas en la que su puntuación es menor. En la sostenibilidad económica es especialmente significativa la diferencia de puntuación de las mujeres entre el valor de los accionistas y la contribución de la empresas al bienestar económico de las comunidad. Por el contrario en el caso de los hombres hay poca diferencia entre las valoraciones de estas dos cuestiones. Hay que destacar la poca valoración que dan ambos géneros a las cuestiones de filantropía empresarial reflejada en la financiación de actividades sociales y culturales.

**Gráfico 2. Responsabilidades de la empresa por género**

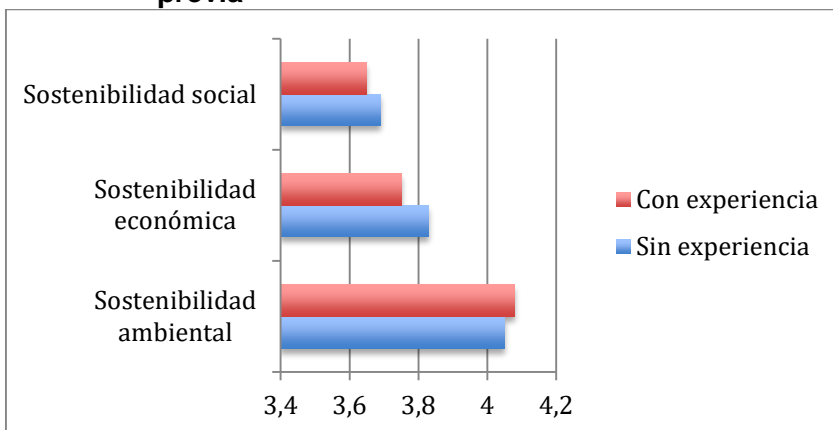


En el gráfico 2 se observa que las mujeres puntúan bastante más alto que los hombres la sostenibilidad ambiental, muy por delante de la responsabilidad económica y social que quedan bastante igualadas. Por su parte los hombre mantienen las mismas prioridades que las mujeres pero siempre con una puntuación más baja y equilibrada entre la sostenibilidad ambiental, económica y social. Ambos aspectos son consistentes con la gran mayoría de los estudios sobre este tema en los que se recogen una mayor sensibilidad de las mujeres a los aspectos sociales y ambientales que los hombres.

#### 4.1.2. Experiencia profesional y percepción de las responsabilidades de la empresa

Para las variables analizadas los grupos de participantes con experiencia y sin experiencia los hemos constituido a partir de la información aportada por los propios participantes. No se aprecian apenas diferencias entre los estudiantes con experiencia laboral previa y los que no la tienen en la mayoría de las cuestiones. Llama quizás la atención el hecho de los estudiantes con experiencia laboral puntúan ligeramente más bajo que los que no la tienen la cuestión de “maximizar el valor del los accionistas”, cuando parecería que de su experiencia en la empresa les quedase la idea de la importancia del propietario y, sin embargo, lo consideran solo en sus puntuaciones por encima de la función filantrópica de la empresa.

#### Gráfico 3. Responsabilidades de la empresa en función de la experiencia laboral previa



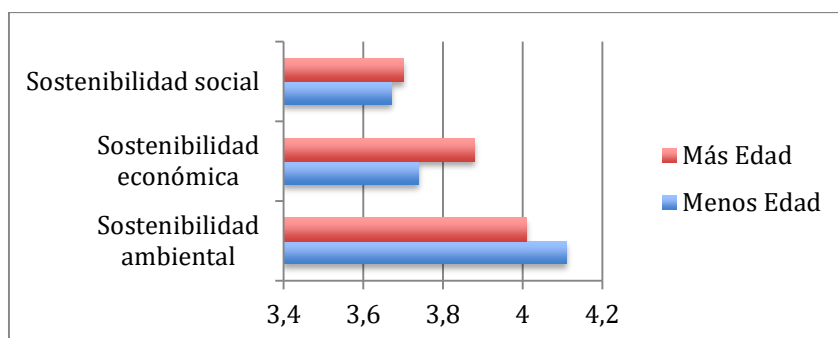
En el gráfico 3 se muestran las actitudes respecto a los distintos aspectos que componen el concepto de sostenibilidad de los estudiantes con y sin experiencia laboral previa. En ambos casos se puntúa más alto la sostenibilidad ambiental por delante de la sostenibilidad económica y en último lugar la sostenibilidad social. Como puede apreciarse las diferencias entre ambos grupos son muy reducidas y solo en el caso de la sostenibilidad ambiental puntúan por delante los estudiantes con experiencia, en contra de lo que se podía esperar de que tuviesen un mayor realismo al haber trabajado ya en la empresa.

#### 4.1.3. Edad y percepción de las responsabilidades de la empresa

Para realizar los análisis en las variables estudiadas hemos diferenciado dos grupos de edad, participantes menores de 25 años (grupo menor edad) y mayores de 25 (mayor edad).

En ambos grupos la puntuación máxima la obtiene el compromiso con el medio ambiente y la mínima la financiación de actividades sociales y culturales, seguida muy de cerca por la maximización de valor para los accionistas. Sin embargo, el grupo de menor edad da una puntuación más elevada al compromiso ambiental y el grupo de mayor edad valora más alto a la maximización de valor para el accionista con respecto al otro grupo. Esto apuntaría a la sensación previa de que con la edad se va perdiendo idealismo y se impone la realidad.

#### Gráfico 4 Responsabilidades de la empresa en función de la edad



El gráfico 4 permite apreciar cómo, a pesar de que en ambos casos el mayor valor lo tiene la sostenibilidad ambiental, los estudiantes de mayor edad dan una mayor puntuación a la sostenibilidad económica y social que los estudiantes menores. En este caso es especialmente relevante la diferencia de puntuación en la sostenibilidad económica para los mayores y en la sostenibilidad ambiental para los de menor edad.

#### 4.1.4. Percepción de las responsabilidades de la empresa entre países

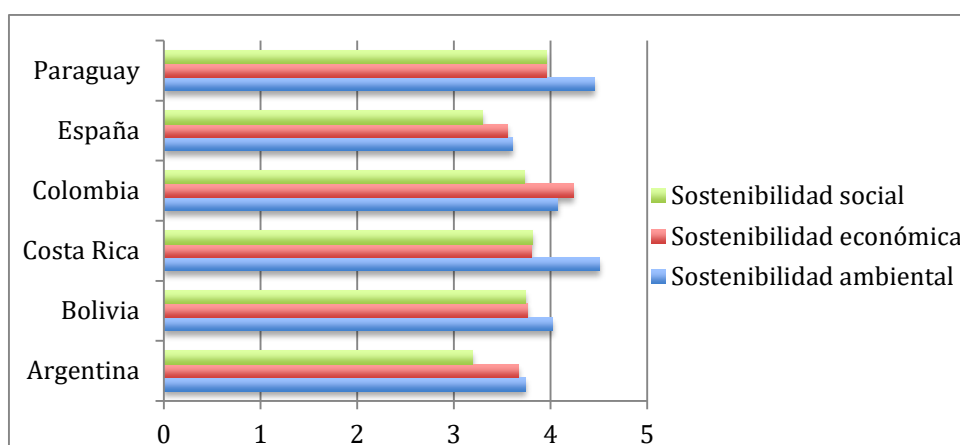
Si descomponemos la muestra por los participantes de cada país observamos que España representa el 19%; Bolivia, el país con mayor representación, un 37,6%; Costa Rica un 15,3%; Argentina, la cantidad más pequeña, el 5,5%; Colombia con un 10,7% y, por último, Paraguay el 11,9%.

**Tabla 4. Valoración de las responsabilidades de la empresa.**  
(Comparación entre países en puntuaciones medias)

Principales Responsabilidades de la empresa	Argentina	Bolivia	Costa Rica	Colombia	España	Paraguay
<b>Sostenibilidad ambiental</b>	<b>3,74</b>	<b>4,02</b>	<b>4,51</b>	<b>4,07</b>	<b>3,60</b>	<b>4,45</b>
Comprometerse con la conservación del medio ambiente	3,90	4,02	4,56	4,17	3,71	4,46
Mejorar las condiciones medioambientales	3,58	4,03	4,47	3,98	3,49	4,45
<b>Sostenibilidad económica</b>	<b>3,67</b>	<b>3,76</b>	<b>3,80</b>	<b>4,24</b>	<b>3,55</b>	<b>3,96</b>
Contribuir al bienestar económico de la comunidad	3,62	3,95	4,05	4,04	3,67	4,15
Maximizar el valor de los accionistas	3,72	3,58	3,55	4,45	3,43	3,77
<b>Sostenibilidad social</b>	<b>3,19</b>	<b>3,74</b>	<b>3,81</b>	<b>3,73</b>	<b>3,30</b>	<b>3,96</b>
Crear valor para la comunidad	3,40	3,88	4,06	4,10	3,53	4,17
Financiar actividades sociales y culturales	2,98	3,60	3,56	3,46	3,17	3,82

En la tabla 4 se recogen las puntuaciones de cada uno de los países en las distintas cuestiones. En general dos países puntúan todo por debajo de los demás y son Argentina y España. A su vez, los estudiantes que realizan las mayores puntuaciones son los costarricenses y los paraguayos. En todos los países la responsabilidad de la empresa más valorada es el compromiso con la conservación del medio ambiente y las menos valoradas las que hacen referencia a la filantropía empresarial y a la maximización del valor para los accionistas, salvo en Colombia en esta maximización del valor para el accionistas se destaca como la principal responsabilidad de la empresa.

**Gráfico 5** de barras por ámbitos de la sostenibilidad y países



En el gráfico 5 aparecen las valoraciones de cada tipo definido de sostenibilidad en función de los países de los estudiantes. Como puede observarse en todos ellos, a excepción de Colombia que valora más la sostenibilidad económica, se valora en mayor medida la sostenibilidad ambiental como la responsabilidad principal de la empresa. Con mayor diferencia incluso respecto a las otras responsabilidades en Paraguay y Costa Rica, quienes además anteponen la sostenibilidad social a la económica. España y Argentina, que mantienen las prioridades ambientales, económicas y sociales por este orden, las puntúan por debajo del resto de los países.

#### 4. 2. Percepción de una empresa bien dirigida

Si en la primera escala del cuestionario se preguntaba por las responsabilidades de la empresa y hemos visto en los resultados que los estudiantes destacan claramente la responsabilidad ambiental sobre la económica, en la segunda escala se les planteó qué características tendría que tener una empresa bien dirigida, en la idea de que en el futuro muchos de ellos tendrán precisamente que asumir posiciones de dirección en sus respectivas organizaciones.

En este caso se ha definido la sostenibilidad ambiental en función de la gestión de residuos y el cumplimiento de la normativa, la gestión económica en función de la rentabilidad a los accionistas y los sueldos a los empleados y, por último, la responsabilidad social en función de la creación de productos que benefician a la sociedad y generen puestos de trabajo estables.

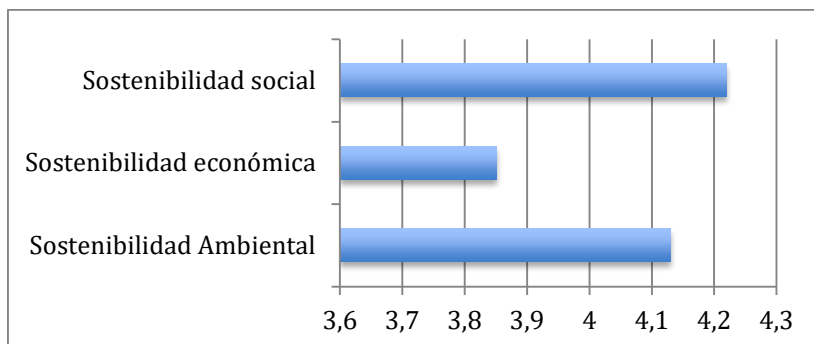
**Tabla 5. Características de una empresa “bien dirigida”.**  
(Puntuaciones medias)

Características de una empresa “bien dirigida”	Media	Moda	Desv. Típica
<b>Sostenibilidad ambiental</b>	4,13		
Gestionar y reciclar los residuos que la empresa genera	4,17	5	0,897
Cumplir las políticas en material medioambiental	4,10	5	0,930
<b>Sostenibilidad económica</b>	3,85		
Pagar unos salarios competitivos	4,12	4	0,866
Ofrecer una alta remuneración a los accionistas	3,61	4	0,983
<b>Sostenibilidad social</b>	4,20		
Proveer empleo estable	4,19	5	0,874
Crear productos y servicios que benefician a la sociedad	4,21	5	0,878

Como se recoge en la tabla 5, la característica más valorada de una empresa bien dirigida es la capacidad para crear productos y servicios que benefician a la sociedad, seguida inmediatamente de la creación de empleo estable y la gestión y reciclaje de residuos. La última posición en la valoración la ocupa la de ofrecer una alta remuneración a los accionistas.

#### Gráfico 6. Percepción de una empresa bien dirigida.





En el gráfico 5 se pone de manifiesto que en la valoración de los estudiantes una empresa bien dirigida es que pone en primer lugar la sostenibilidad social, seguida de la ambiental y deja en tercer lugar la sostenibilidad económica, en este caso definida por la remuneración interna (salarios) y la externa (accionistas). Se busca de esta manera la legitimación social de la empresa mediante la provisión de productos beneficiosos para la sociedad y la creación de empleo estable, por delante de la sostenibilidad económica centrada en altas remuneraciones a los propietarios.

A continuación vamos a descomponer las percepciones en función de las distintas variables. Para ello, en la tabla 6 se recogen las medias de los valores en cada una de ellas.

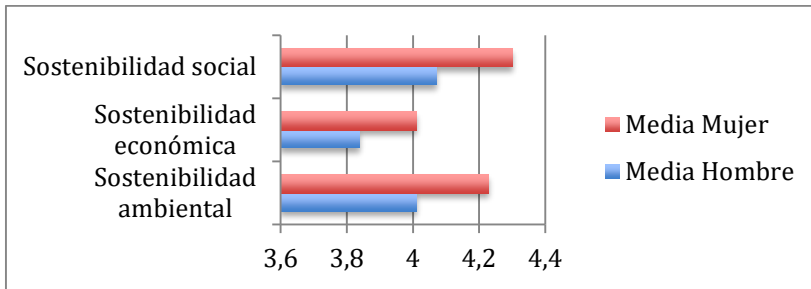
**Tabla 6. Responsabilidades de la empresa por género, experiencia laboral y edad.**

Características de una empresa bien dirigida	Media Hombre	Media Mujer	Sin Experiencia	Con Experiencia	Menos Edad	Más Edad
<b>Sostenibilidad ambiental</b>	<b>4,01</b>	<b>4,23</b>	<b>4,14</b>	<b>4,14</b>	<b>4,15</b>	<b>4,13</b>
Gestionar y reciclar los residuos que la empresa genera	4,06	4,26	4,17	4,18	4,18	4,18
Cumplir las políticas en materia medioambiental	3,97	4,21	4,11	4,10	4,12	4,09
<b>Sostenibilidad económica</b>	<b>3,84</b>	<b>4,01</b>	<b>3,90</b>	<b>3,90</b>	<b>3,81</b>	<b>3,93</b>
Pagar unos salarios competitivos	4,04	4,18	4,16	4,06	4,09	4,16
Ofrecer una alta remuneración a los accionistas	3,65	3,57	3,66	3,54	3,54	3,70
<b>Sostenibilidad social</b>	<b>4,07</b>	<b>4,30</b>	<b>4,20</b>	<b>4,19</b>	<b>4,20</b>	<b>4,19</b>
Proveer empleo estable	4,04	4,31	4,19	4,19	4,19	4,21
Crear productos y servicios que benefician a la sociedad	4,10	4,29	4,21	4,19	4,22	4,17

#### 4. 2.1. Género y percepción de una empresa bien dirigida

Cuando se analiza por género, inmediatamente se ve que las mujeres puntúan en todos los apartados más alto que los hombres. La puntuación más alta la obtiene por muy poco en el caso de las mujeres la creación de empleo estable, mientras que los hombres ponen en primer lugar la creación de productos beneficiosos para la sociedad. Lo menos valorado en ambos casos, incluso más acentuado por parte de las mujeres, es el generar una alta remuneración a los accionistas.

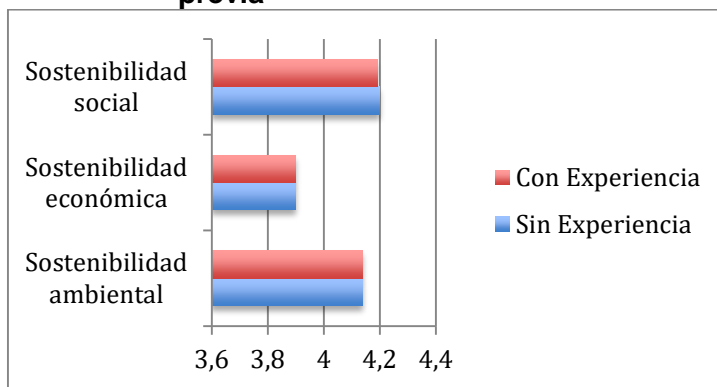
**Gráfico 7. Percepción de una empresa bien dirigida en función del género.**



#### 4.2.2. Experiencia profesional y percepción de una empresa bien dirigida

La experiencia profesional previa es definida como tal por cada uno de los estudiantes en el apartado correspondiente del cuestionario y no se especifica ni el puesto ni la responsabilidad. En ambos casos la alta remuneración al accionista es el aspecto menos valorado y la creación de empleo y productos beneficiosos para la sociedad, los que alcanzan mayor puntuación.

**Gráfico 8. Percepción empresa bien dirigida en función de la experiencia laboral previa**

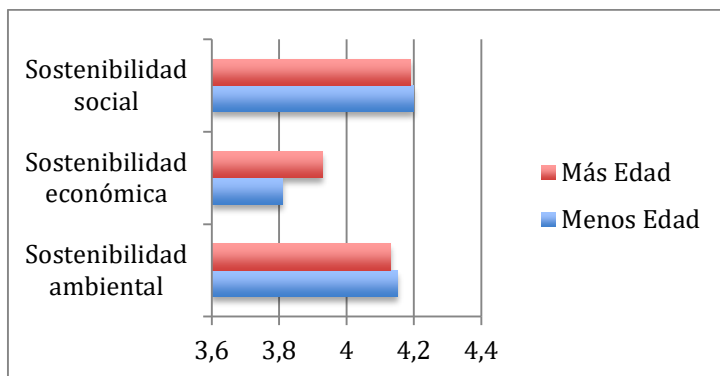


En el gráfico se muestra de forma evidente la similitud de las valoraciones entre los dos colectivos, los estudiantes con y sin experiencia. En ambos casos se valora principalmente la sostenibilidad social, seguida de la sostenibilidad ambiental y por último, a una mayor distancia, la sostenibilidad económica.

#### 4.2.3. Percepción de una empresa bien dirigida en función de la edad

Como ya se ha dicho anteriormente, se ha considerado de menor edad a los estudiantes con menos de 25 años y de mayor edad al resto. En ambos colectivos se ha valorado lo más alto la creación de empleo estable, la producción de bienes y servicio beneficiosos para la sociedad y la gestión y el reciclaje de residuos. De nuevo la alta remuneración a los accionistas recibe la mínima valoración, pero en el caso de los estudiantes de más edad puntúan más alto el pago de unos salarios competitivos que los de menor edad.

**Gráfico 9. Percepción de una empresa bien dirigida en función de la edad.**



En el gráfico se aprecia que los estudiantes independientemente de la edad valoran en primer lugar la sostenibilidad social como una característica de una empresa bien dirigida. En segundo lugar y nuevamente al mismo nivel entre los dos grupos, la sostenibilidad ambiental. Por último y con menor valoración por parte de los estudiantes de menos edad, la sostenibilidad económica.

#### 4.2.4. Percepción de una empresa bien dirigida entre países

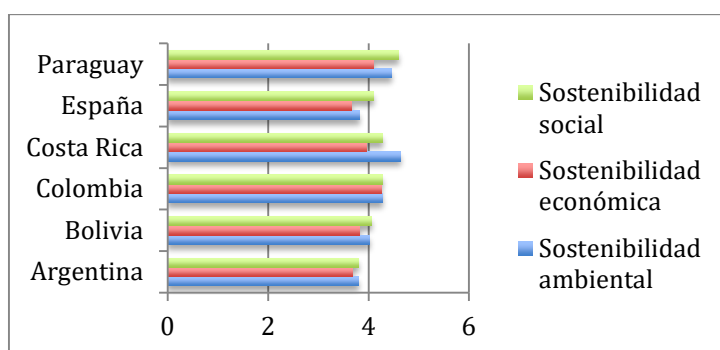
Para terminar, vamos a analizar si existen diferencias en la valoración de lo que se considera que es una empresa bien dirigida en función del país en el que se han recogido los cuestionarios de los estudiantes. Recordamos que la parte más alta de la muestra total es Bolivia con un 37,6% y la más pequeña es la correspondiente a Argentina con el 5,5%.

**Tabla 7. Valoración de las características de una empresa bien dirigida**

Características de una empresa "bien dirigida"	Argentina	Bolivia	Colombia	Costa Rica	España	Paraguay
<b>Sostenibilidad ambiental</b>	<b>3,80</b>	<b>4,01</b>	<b>4,28</b>	<b>4,63</b>	<b>3,81</b>	<b>4,46</b>
Gestionar y reciclar los residuos generados	3,78	4,10	4,27	4,64	3,85	4,43
Cumplir políticas en materia medioambiental	3,82	3,92	4,30	4,62	3,78	4,49
<b>Sostenibilidad económica</b>	<b>3,68</b>	<b>3,81</b>	<b>4,26</b>	<b>3,96</b>	<b>3,65</b>	<b>4,10</b>
Pagar unos salarios competitivos	4,00	3,95	4,21	4,31	4,03	4,53
Ofrecer una alta remuneración a los accionistas	3,36	3,67	4,32	3,41	3,28	3,67
<b>Sostenibilidad social</b>	<b>3,80</b>	<b>4,07</b>	<b>4,27</b>	<b>4,28</b>	<b>4,10</b>	<b>4,59</b>
Proveer empleo estable	3,88	4,04	4,16	4,46	4,10	4,64
Crear productos y servicios que benefician a la sociedad	3,72	4,10	4,38	4,11	4,10	4,55

Como se observa en la tabla 7 también Costa Rica y Paraguay son los países que puntúan más alto en todas las clasificaciones y de nuevo Argentina y España los que lo hacen más bajo. En general el elemento más valorado es la creación de empleo estable y el que menos, la generación de una alta remuneración para los accionistas. El cumplimiento de las regulaciones ambientales y los salarios competitivos serían los siguientes aspectos en la ordenación de las valoraciones. Hay que resaltar que Colombia, en este caso, valora, aunque muy ligeramente, la creación de productos que benefician a la sociedad por delante de una alta remuneración a los accionistas.

**Gráfico 10. Percepción de una empresa bien dirigida en función de los países.**



En el gráfico se puede apreciar que los estudiantes de casi todos los países antepone la sostenibilidad social sobre la ambiental y económica en la consideración de una empresa bien dirigida. Solamente en Costa Rica se destaca en primer lugar la sostenibilidad ambiental, esto quizá tenga relación con las características específicas del país que está muy orientado a la conservación del medio ambiente. Colombia, que cuando se analizaban las responsabilidades de la empresa ponía en primer lugar la sostenibilidad económica, en lo que respecta a una empresa bien dirigida valora prácticamente los mismos tres componentes de la sostenibilidad. Argentina, por su parte, continúa en esta escala siendo el país que valora más bajo estos tres componentes. Por último, España es el país que menos valora la sostenibilidad económica, medida en términos de alta remuneración a los accionistas y en salarios, dentro del concepto de una empresa bien dirigida.

## 5. Conclusiones

El análisis de las percepciones de los estudiantes nos ha permitido observar que la sostenibilidad es un tema importante en la concepción éstos tienen de lo que son las responsabilidades de la empresa y en los aspectos que debe cumplir una empresa bien dirigida. Concretamente, los estudiantes muestran una actitud muy positiva hacia la importancia de la sostenibilidad ambiental en los valores empresariales que incluso aparece siempre por delante de la sostenibilidad económica, entendida esta última como la búsqueda de una rentabilidad alta para los accionistas o un buen empleo para sus trabajadores. Esta prevalencia de la sostenibilidad ambiental en vez de otros ámbitos, está en la línea de la mayoría de las investigaciones que sobre percepciones de estudiante también han llevado autores como: Zeegers y Clark, (2014); Bantanur, Mukherjee, y Shankar, (2015); Watson (2013); Kagawa (2007), entre otros.

En el caso de las responsabilidades de la empresa, aparece en primer lugar la sostenibilidad ambiental, seguida de la económica y de la social. Sin embargo, en el caso de una empresa bien dirigida, se valora más alto la responsabilidad social que la ambiental y la económica en último lugar. Cuando se analiza por países se observa que, aunque comparten unos lazos culturales y de valores generales que permiten una cierta homogeneidad en los resultados, también aparecen diferencias en función de sus características específicas. Así, en un país como Costa Rica se le da mayor importancia a la sostenibilidad ambiental que en otro país, como Colombia, en que se valora más alto la sostenibilidad económica de la empresa. También se aprecia que algunos países como España y Argentina tienen valoraciones medias más bajas en casi todas las cuestiones que el resto de las naciones.

Lo más destacable de la investigación es la poca puntuación relativa que los estudiantes otorgan a la creación de valor para el accionista, lo que nos muestra que la idea que tienen de la empresa está mucho más cerca del enfoque *stakeholder* o de los grupos de interés que del enfoque *shareholder* tradicional, en el que prima la maximización de valor para el propietario. Dentro del enfoque de los grupos de interés, a su vez realzan la importancia del compromiso ambiental de la empresa por encima de otras consideraciones sociales y económicas. En este sentido parece consistente con las encuestas generales de opinión en las que, en general, las cuestiones ambientales obtienen una alta valoración, pero en las que, sin embargo, luego no son coherentes con las prioridades manifestadas de gasto por los mismos encuestados. Quizás esto pudiera pasar también en la realidad de la empresa si estos mismos estudiantes tuvieran realmente la responsabilidad de dirigirla.

Por lo que respecta al género, las mujeres muestran una actitud más positiva que los hombres hacia los temas de la sostenibilidad ambiental y social y valoran menos, en general, los aspectos puramente económicos. Esta conclusión es coherente con la mayor parte de los estudios realizados en los que mayoritariamente se aprecia una mayor sensibilidad hacia los valores ambientales y sociales de las mujeres. La edad y la experiencia laboral previa condicionan en mucha menor medida que el género la actitud de los estudiantes hacia la sostenibilidad.

## Referencias

Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), 1777-1785.

Bantanur, S., Mukherjee, M., & Shankar, R. (2015). Sustainability perceptions in a technological institution of higher education in India. *Current Science* (00113891), 109(12).

Carew, A. L., & Mitchell, C. A. (2008). Teaching sustainability as a contested concept: capitalizing on variation in engineering educators' conceptions of environmental, social and economic sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 16(1), 105–115. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.11.004>

Ciegis, R., & Ciegis, R. (2008). Laws of Thermodynamics and Sustainability of the Economy. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, (2), 15-22.

Ciegis, R., Ramanauskiene, J., & Martinkus, B. (2009). The Concept of Sustainable Development and its Use for Sustainability Scenarios. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, (2), 28–37.

Ferrer-Balas, D., Adachi, J., Banas, S., Davidson, C. I., Hoshikoshi, A., Mishra, A., Ostwald, M. (2008). An international comparative analysis of sustainability transformation across seven universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(3), 295–316.

Green, T. L. (2013). Teaching (un)sustainability? University sustainability commitments and student experiences of introductory economics. *Ecological Economics*, 94, 135–142. <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.08.003>

Juscus, V., & Snieska, V. (2008). Influence of corporate social responsibility on competitive abilities of corporations. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics* (3), 34-44.

Kagawa, F. (2007). Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: Implications for curriculum change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), 317-338.

Maler, K. G. (1990). Economic theory and environmental degradation: a survey of some problems. *Revista de Analisis Economico*, 5(2), 7-17.

Martin, S., Brannigan, J. & Hall, A. (2005), "Sustainability, systems thinking and professional practice", *Journal of Geography in Higher Education*, Vol. 29 No. 1, pp. 79-89.

Pezzey, J. (1992). Sustainability: an interdisciplinary guide. *Environmental values*, 321-362.

Ull, M. A., Martínez-Agut, M. P., Piñero, A., & Aznar-Minguet, P. (2014). Perceptions and Attitudes of Students of Teacher-training towards Environment and Sustainability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 131, 453-457.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014: UNESCO International Implementation Scheme; UNESCO: Paris, France, 2005.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2013). *ESD—Building a better, fairer world for the 21st century*.

Velazquez, L., Munguia, N., Platt, A., & Taddei, J. (2006). Sustainable university: what can be the matter? *Journal of Cleaner Production*, 14(9-11), 810–819. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.12.008>

Watson, M. K., Lozano, R., Noyes, C., & Rodgers, M. (2013). Assessing curricula contribution to sustainability more holistically: Experiences from the integration of curricula assessment and students' perceptions at the Georgia Institute of Technology. *Journal of Cleaner Production*, 61, 106-116.

Wright, T. S. (2002). Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in higher education*, 3(3), 203-220.

Wright, T.S.A., (2004). The revolution of sustainability declarations in higher education. In: Corcoran, Peter Blaze, Wals, Arjen E.J. (Eds.), *Higher Education and the Challenge of Sustainability: Problematics, Promise and Practice*. Kluwer Academic Publishers, Netherlands, pp. 7e19.

World Commission on Environment and Development WCED, 1987. *Our Common Future*. [http://conspect.nl/pdf/Our\\_Common\\_FutureBrundtland\\_Report\\_1987.Pdf](http://conspect.nl/pdf/Our_Common_FutureBrundtland_Report_1987.Pdf)

Zeegers, Y., & Clark, I. F. (2014). Students' perceptions of education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(2), 242–253. <http://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2012-0079>