

## CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Diagnósticos nacionales sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades de América Latina y El Caribe	13
2 Ambiente y sustentabilidad en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación de España	37
3 Ambiente y sustentabilidad: avances y desafíos en el sistema nacional de ciencia y tecnología, Argentina	68
4 El sistema de ciencia, tecnología e innovación en México y su influencia sobre el desarrollo sustentable	86
5 El sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Cuba	111
6 Ambiente e sustentabilidade no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação do Brasil	125
7 Incorporación de los temas de ambiente y sustentabilidad en los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en Iberoamérica. Caso: Colombia	139
8 La educación ambiental (EA) como "saber maldito". Apuntes para la reflexión y el debate	158
9 Plantas de tratamiento de aguas residuales: una visión como sistema complejo	179
10 Infraestructura vial para la sostenibilidad del desarrollo económico en Colombia. Un diagnóstico de la gestión territorial del proyecto de conexión vial Aburrá-Cauca	200
11 Tecnología de tratamiento de residuos del olivar para obtener compost y la viabilidad de su aplicación	225
12 Reseñas de libros	239

Sáenz Zapata, Orlando (Editor). 2015. *Universidades y Sostenibilidad en América Latina y el Caribe. Informes sobre los Foros Nacionales y Latinoamericano realizados en 2013*. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. 132 pp. ISBN: 978-958-58675-0-5



Por: Isabel Martínez  
PNUMA

Esta publicación da cuenta de un esfuerzo único en el sector académico de la región para estar a la altura de los desafíos del desarrollo sostenible. El esfuerzo ha sido único porque se conjugaron una variedad de aspectos:

- El compromiso de nivel nacional (Guatemala, Venezuela, Perú, Cuba, Argentina, Brasil, Costa Rica, Colombia, Chile, República Dominicana) de 10 redes de Universidades por el ambiente y la sustentabilidad para debatir temas acuciantes de la formación profesional, en función de prioridades y circunstancias de cada país.
- La visión regional para compartir el estado del arte de numerosas universidades en aras de contribuir desarrollo sostenible, a partir del I Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad (diciembre 2013 en Valparaíso, Chile).
- El abordaje de la sustentabilidad de las universidades en ámbitos de actuación clave: la reforma curricular, la gestión diaria de las operaciones de las universidades (residuos, agua, energía, otros), la investigación y la interacción con el exterior (comunidades, sector privado, sectores públicos, organizaciones internacionales, entre otros).
- La narración de los procesos de organización de los foros y sus resultados con base en una

## CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Diagnósticos nacionales sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades de América Latina y El Caribe	13
2 Ambiente y sustentabilidad en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación de España	37
3 Ambiente y sustentabilidad: avances y desafíos en el sistema nacional de ciencia y tecnología, Argentina	68
4 El sistema de ciencia, tecnología e innovación en México y su influencia sobre el desarrollo sustentable	86
5 El sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Cuba	111
6 Ambiente e sustentabilidade no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação do Brasil	125
7 Incorporación de los temas de ambiente y sustentabilidad en los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en Iberoamérica. Caso: Colombia	139
8 La educación ambiental (EA) como "saber maldito". Apuntes para la reflexión y el debate	158
9 Plantas de tratamiento de aguas residuales: una visión como sistema complejo	179
10 Infraestructura vial para la sostenibilidad del desarrollo económico en Colombia. Un diagnóstico de la gestión territorial del proyecto de conexión vial Aburrá-Cauca	200
11 Tecnología de tratamiento de residuos del olivar para obtener compost y la viabilidad de su aplicación	225
12 Reseñas de libros	239

metodología común para facilitar la comprensión del enfoque y propuestas de cada foro.

Cantidad de veces los informes de este tipo de eventos son colocados en páginas webs o diseminados a través de diversos medios donde pierden vigencia y opciones para darlos a conocer, utilizarlos y avanzar sobre las propuestas.

Gracias a esta publicación, las conclusiones y recomendaciones de los foros nacionales de las redes universitarias de ARIUSA-PNUMA/GUPES América Latina y el foro latinoamericano no se han perdido en tales informes puntuales, en la llamada "grey literature", que restringe el alcance de la divulgación de los debates, experiencias e intercambios.

En este contexto, vale la pena rescatar algunos hallazgos derivados del análisis comparativo de los foros nacionales:

- "Tres objetivos fueron compartidos por dos de los diez Foros Nacionales de Universidades y Sostenibilidad o eventos equivalentes. Tales propósitos eran: (1) propiciar la sensibilización de la comunidad académica en general sobre la importancia del concepto de sostenibilidad; (2) proponer estrategias que sirvan de base a las políticas públicas respecto ambientalización de las universidades; y (3) acordar acciones concretas de cooperación entre universidades y empresas."

- "En un 40% de las reuniones nacionales se propusieron generar un espacio de debate sobre la articulación de los Ministerios de Ambiente y de Educación con las Universidades", lo cual fue superado en la práctica de cada foro.

Por último es de resaltar las siguientes sugerencias acordadas en el foro latinoamericano y dirigidas a los rectores universitarios en América Latina y El Caribe para formular una "Agenda para la Sostenibilidad en las Universidades" de la región que oriente, a mediano plazo, el proceso de ambientalización y compromiso con la sostenibilidad de nuestras instituciones en los próximos años." Incluyendo como tareas: "a) Construcción de un sistema de indicadores de la sostenibilidad en las Universidades, adecuado a las condiciones particulares de las universidades de la región; b) Realización de un diagnóstico de la situación actual del proceso de ambientalización de las instituciones de educación superior a escala regional y en la mayoría de los países latinoamericanos y caribeños; c) Establecimiento de un Sistema de Información que permita hacer un seguimiento permanente a los avances del compromiso de las universidades con la sustentabilidad."

En palabras de la Sr. Margarita Astrálaga, ex Directora Regional y Representante Regional del PNUMA para América Latina y el Caribe: "Sirvan las conclusiones de los Foros Nacionales

## CONTENIDO

Créditos	1
Colaboradores	3
Editorial	4
1 Diagnósticos nacionales sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades de América Latina y El Caribe	13
2 Ambiente y sustentabilidad en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación de España	37
3 Ambiente y sustentabilidad: avances y desafíos en el sistema nacional de ciencia y tecnología, Argentina	68
4 El sistema de ciencia, tecnología e innovación en México y su influencia sobre el desarrollo sustentable	86
5 El sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Cuba	111
6 Ambiente e sustentabilidade no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação do Brasil	125
7 Incorporación de los temas de ambiente y sustentabilidad en los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en Iberoamérica. Caso: Colombia	139
8 La educación ambiental (EA) como "saber maldito". Apuntes para la reflexión y el debate	158
9 Plantas de tratamiento de aguas residuales: una visión como sistema complejo	179
10 Infraestructura vial para la sostenibilidad del desarrollo económico en Colombia. Un diagnóstico de la gestión territorial del proyecto de conexión vial Aburrá-Cauca	200
11 Tecnología de tratamiento de residuos del olivar para obtener compost y la viabilidad de su aplicación	225
12 Reseñas de libros	239

y Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad, realizados en el año 2013, para motivar y ampliar la inclusión, en todas las universidades de la región, del tema ambiental en forma transversal ...”

La obra puede descargarse a texto completo en el enlace <http://ariusa.net/es/publicaciones/en-reunion-de-gupes-en-nagoya-se-presento-libro-sobre-los-foros-nacionales-y-latinoamericano-de-universidades-y-3>