

Políticas de gestión ambiental y la influencia en la contabilidad de las instituciones universitarias de la ciudad de Cali

Área de investigación: Contabilidad

Álvaro Pío Guerrero Balcázar

Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Universidad Cooperativa de Colombia
Colombia

alvarop.guerrero@campusucc.edu.co

Diego Fernando Villalobos Garrido

Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Universidad Cooperativa de Colombia
Colombia

diego.villalobos@ucc.edu.co



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

XXIII
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

Diego PEA, Maritza Anselmi Pineda Montoya / Fotografía: Ruito Lopez-Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Políticas de gestión ambiental y la influencia en la contabilidad de las instituciones universitarias de la ciudad de Cali

Resumen

Las universidades son empresas que generan conocimiento y, como tal, los diferentes procesos académicos que desarrollan, así como la comunidad académica y su entorno ocasiona impactos ambientales, por esta razón, bajo la conciencia de responsabilidad social promueven diferentes escenarios tendientes a crear cultura en términos de gestión ambiental. Se desarrolló una investigación con enfoque cualitativo, que pretende describir y explicar características externas generales, el método utilizado fue el correlacional. En términos generales el 73% de la población encuestada, manifestaron no conocer políticas de gestión ambiental por parte de las universidades, se puede inferir que hay un claro desconocimiento por parte de las comunidades académicas acerca de este tema. Su desconocimiento se debe a deficiencias en la difusión o conocimiento por parte de sus miembros. Las universidades que fueron objeto de este estudio tienen una motivación enfocada principalmente en la responsabilidad social para la implementación de una gestión ambiental.

Palabras Clave: Política Ambiental, Gestión ambiental, Campaña Ambiental, Impacto Ambiental, Contabilidad Ambiental.

Abstract

The universities are companies that generate knowledge and, such that way, the different academic processes that they develop, as well as the academic community and her environment causes environmental impacts, for this reason, under the conscience of social responsibility they promote different scenes tending to create culture in terms of environmental management.

An investigation was developed with qualitative approach, which tries to describe and explain external general characteristics, the used method was the correlational. In general terms 73 % of the polled population, demonstrated not to know policies of environmental management in the universities, it is possible to infer that there is a clear ignorance on the part of the academic communities brings over of this topic.

The ignorance owes to deficiencies in the diffusion or knowledge by the members. The universities that were an object of this research have a motivation focused principally in the social responsibility for the implementation of an environmental management.

Key words: environmental politics, environmental procedure, environmental campaign, environmental impact, environmental accounting.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



INTRODUCCIÓN

En la actualidad una de las mayores problemáticas para la sociedad y las empresas en general es el manejo responsable del ambiente. Los diferentes impactos ambientales por parte de las industrias, las personas, la cultura, etc., han acelerado el proceso del cambio climático en la época actual.

Las universidades son empresas que generan conocimiento y, como tal, los diferentes procesos académicos e institucionales que desarrollan, así como la comunidad académica y todo lo que las rodea genera impactos ambientales, por esta razón, bajo la conciencia de responsabilidad social generan diferentes escenarios académicos y administrativos tendientes a generar cultura en términos de gestión ambiental.

Dada la importancia de la preservación del medio ambiente, la incidencia y responsabilidad social que tienen las instituciones educativas, en especial de nivel superior, frente a este tema, es imprescindible que dichas organizaciones se preocupen por conocer y determinar hasta donde están comprometidas a conservar y renovar el ecosistema a través de la implementación de un sistema de gestión ambiental y su correspondiente proceso contable.

Igualmente es necesaria una solución por parte de las organizaciones a la crisis ambiental implementando de manera responsable un adecuado sistema de gestión ambiental y, por supuesto, una contabilidad ambiental.

La pretensión de la investigación, es indagar sobre qué Instituciones de educación superior han tomado conciencia del papel fundamental que juegan ellas en la preservación del sistema ecológico y que modelo y políticas han establecido.

Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

Enfoque

METODOLOGÍA

Para determinar las *Políticas ambientales y su influencia en la contabilidad de las universidades de Santiago de Cali* se desarrolló una investigación con enfoque cualitativo, ya que buscó describir y explicar características externas generales, centradas en aspectos susceptibles de cuantificar. Aunque se abordaron elementos cuantitativos, por ejemplo en las tabulaciones de las encuestas y las lecturas de éstas, lo que buscó la investigación fueron aspectos característicos, de percepción y de uso, más que datos estadísticos como tal. De hecho, los objetivos estuvieron orientados hacia las caracterizaciones e identificaciones de las acciones y las descripciones presentadas en los resultados dan cuenta de cualidades más que de cantidades.

Método

De esta manera, el método utilizado fue el correlacional, puesto que su pretensión fue visualizar cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos. Lo principal de estos estudios es saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

(evalúan el grado de relación entre dos variables)”¹. En el caso del presente estudio se buscó establecer si existía o no la relación entre las políticas ambientales de las Universidades y la contabilidad de éstas

Técnicas

En cuanto a la recolección de la información se utilizaron principalmente cuatro técnicas: la observación estructurada no participante, la entrevista estructurada, la encuesta y el análisis de documentos.

La **Observación Estructurada No Participante** se llevó a cabo en las visitas a las sedes de las universidades objeto de la investigación para comprobar la aplicación de las acciones o políticas y los elementos de difusión de éstas. Fue Estructurada toda vez que la observación siguió el mismo patrón para todos los espacios visitados y No Participante porque los investigadores no tomaron acciones en lo observado, simplemente se limitaron a realizar un registro fotográfico de los hechos relevantes para la investigación.

En el caso de la **Entrevista Estructurada** se llevó a cabo mediante una guía de preguntas diseñada durante el desarrollo de la investigación, la cual fue aplicada al personal administrativo de las universidades que tuvieran relación directa con el objeto de investigación. De esta manera, se entrevistaron principalmente a directivos de las áreas de Planeación, Servicios Generales o Físicos, Financieros o Contables, Comunicaciones, Mercadeo y Bienestar Institucional.

De igual manera, la **Encuesta** se realizó mediante un formato diseñado durante el desarrollo de la investigación. Ésta fue aplicada a las diferentes comunidades universitarias de manera aleatoria, puesto que los participantes fueron escogidos al azar durante la visita del grupo de investigadores a los diferentes campus académicos, teniéndose la precaución de incluir estudiantes, docentes y personal administrativo.

Finalmente, el **Análisis de Documentos** o fuentes de información secundarias fueron los textos bibliográficos, los documentos contables y aquellos que evidenciaron las acciones o políticas ambientales, la normatividad ambiental, los archivos y demás que estuvieran relacionados con el tema. Cabe anotar que a la información contable no se tuvo un fácil acceso, dado que las universidades consideran que este tipo de información es reservada.

<http://congreso.investina.fca.unam.mx>

información TAPIA B. María Antonieta. Apuntes Metodología de la Investigación. Santiago, 2000.

Teléfono Disponible en <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm> junio 2011

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

EL NATURALISMO

“El naturalismo es un sistema filosófico que destaca a la naturaleza como el primer principio de la realidad. La corriente naturalista sostiene que la naturaleza está formada por la totalidad de las realidades físicas existentes y, por lo tanto, es el principio único y absoluto de lo real”².

El ser humano en busca del bienestar social y un nivel de vida cada vez mejor con un enfoque estético ha generado una tendencia de consumo irracional de los recursos, lo cual ha terminado en impactos sobre el ambiente que han afectado el desarrollo sostenible de la población.

GESTIÓN AMBIENTAL

“La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio”³.

Todas las actividades empresariales, las costumbres humanas y los diferentes escenarios en los que la sociedad interactúa afectan el ambiente. Dentro de la gestión ambiental tal como lo fundamenta la red de desarrollo sostenible en Colombia se trata de mitigar estos impactos.

ECOSISTEMA.

El ecosistema es un “conjunto de elementos de la naturaleza, interdependientes, organismos que interactúan entre si y con su entorno a través del re intercambio de materia, energía e información”⁴.

De esta manera, entendemos el ecosistema como un conjunto de elementos interdependientes e influyentes unos con otros conformando un todo con funciones y características definidas que son diferentes a las características y funciones particulares de los elementos que lo conforman.

² TAPIA B. María Antonieta. Apuntes Metodología de la Investigación. Santiago, 2000. Disponible en <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm> junio 2011

³ Red de Desarrollo sostenible en Colombia: Definición Gestión Ambiental - disponible en <http://www.rds.org.co/gestion/> Junio 2011.

⁴ H.T. Odum. 'An Energy Hierarchy Law For Biogeochemical Cycles', in Brown, M.T. (Ed.), *Emergy Synthesis: Theory and Applications of the Emergy Methodology*.

Proceedings of the First Biennial Emergy Analysis Research Conference, Centre for Environmental Policy, University of Florida, Gainesville, FL. 2000

MEDIO AMBIENTE.

Afirma Ludevid, "... a partir de la revolución industrial y, especialmente, en la segunda mitad del siglo XIX, la humanidad ha tenido capacidad para modificar el medio ambiente a escala global. El Hombre es hoy en día un agente de cambio ambiental de primera magnitud"⁵. Si es posible influenciar de manera negativa destruyendo el ecosistema, se hizo imprescindible influenciar de manera positiva ayudando a la preservación del medioambiente.

DESARROLLO EMPRESARIAL Y EL IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE

El desarrollo empresarial y su impacto en el medio ambiente han provocado que tanto los estados, con sus leyes, como las organizaciones, con sus políticas y principios de funcionamiento, tengan hoy especial preocupación por la conservación y la preservación de su Medioambiente. (Ley 99 de 1993)

Es importante enseñar y culturizar a los pobladores de la tierra sobre los efectos del calentamiento global, que la población, los políticos, las empresas del sector privado y público se concienticen sobre la necesidad de tener políticas y planes de gestión ambiental. En 1990, con la Declaración de Taillors "los representantes de las principales universidades del mundo mostraron su preocupación por la crisis ambiental global y se comprometieron a implementar una serie de acciones dentro de las universidades con el propósito de ayudar a revertir y minimizar esas tendencias.

CONTABILIDAD AMBIENTAL

"La relación con las organizaciones ha sugerido que los contadores no están ampliamente comprometidos en la cambiante agenda ambiental. Más inquietante aún, es un muy extendido punto de vista de que el acercamiento convencional de los contadores está actuando como una mano siniestra frente a la innovación ambiental. La medición de utilidades convencional de corto plazo, la información presupuestal, las limitaciones presupuestales y la valoración de inversiones se encuentran profundamente en conflicto con las medidas más benignas ambientalmente – al menos en términos inmediatos."⁶

Se debe buscar sistemas de registro y valoración contable estándar que sirvan como herramienta administrativa para comparar los diferentes efectos en los estados financieros de la gestión ambiental.

⁵ LUDEVID, Manuel. El cambio global en el medio ambiente: introducción a sus causas humanas. cuarta reimpresión. México: Alfaomega, 2003.

⁶ Tony Tinker, Rob Gray, "Beyond a critique of pure reason: From policy to politics to praxis in environmental and social research", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 16 Iss: 5. 2003.

AUDITORÍA AMBIENTAL

La Auditoría Ambiental se entiende como la “cuantificación de las operaciones industriales determinando si los efectos de contaminación que produce dicha empresa, están dentro del marco legal de la protección ambiental (...) incluyen un análisis completo sobre los costos económicos y legales que se relacionan con la posible contaminación de los suelos, del agua o incluso de los mismos edificios, al incumplimiento de las normas legales medioambientales establecidas y a la gestión ambiental que resulte inadecuada”⁷

La Auditoría Ambiental en las universidades de Cali se entiende como el proceso del cumplimiento de las políticas gubernamentales en dicha materia y la planeación autónoma de actividades de gestión ambiental por parte de estas instituciones.

RESULTADOS

CARACTERIZACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN FRENTE A LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

Luego de seleccionar las universidades de la ciudad de Cali que serían objeto del presente estudio, se optó por excluir los institutos y entidades de educación superior no catalogadas como universidades. Igualmente se excluyeron la sede Cali de la Universidad Antonio Nariño y la Universidad de San Buenaventura, por no haber sido posible obtener información en ellas.

De esta manera, la caracterización de los planes de acción se hizo tomando en cuenta las Universidades Cooperativa de Colombia sede Cali, Libre sede Cali, Santiago de Cali, Javeriana sede Cali, ICESI, Autónoma de Occidente, del Valle, Católica, San Martín. Encontrándose que en todas ellas existen múltiples acciones frente a la gestión ambiental pero, a excepción de la Universidad Autónoma, ninguna tiene una política claramente definida, publicada o socializada que dé cuenta de dichas acciones. Cabe recordar que para efectos de la presente investigación “POLÍTICA” se entiende como “el proceso orientado ideológicamente hacia la toma de decisiones para la consecución de los objetivos de un grupo” y, por lo tanto, ésta debe ser conocida y reconocida por el grupo en la cual se aplica. Dando cuenta de las principales acciones o planes que tienen las universidades, se presenta una descripción de lo que cada una de ellas hace al respecto:

1. Universidad Cooperativa de Colombia - sede Cali
2. Universidad Autónoma de Occidente - sede Cali
3. Universidad Católica Lumen Gentium
4. Universidad Libre - sede Cali
5. Fundación Universitaria San Martín - sede Cali
6. Pontificia Universidad Javeriana - sede Cali
7. Universidad ICESI
8. Universidad Santiago de Cali

<http://informacongreso@fca.unam.mx>

Teléfonos ⁷ Consultado en <http://www.gestionyadministracion.com/auditoria/auditoria-ambiental.html>

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

Tabla No. 01: Caracterización acciones de gestión ambiental de las universidades de Cali

Acción de Gestión Ambiental	Universidad								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Botes de basura para clasificación de residuos in-situ	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Campus amigable con el medio ambiente: sensores de luz, ahorro de agua en baños, bombillas economizadoras	X	X	X	X	X	X	X		
Campaña anti consumo de sustancias químicas: tabaco, drogas psicoactivas, alcohol.	X	X	X	X	X	X		X	
Planta de tratamiento de aguas residuales		X			X	X			X
Manejo de residuos hospitalarios				X	X		X		X
Cuidado y conservación de especies nativas: árboles y pájaros			X			X			X
Cuidado y protección de la cuenca hidrográfica del ríos y o lagos					X	X			X
Utilización de aguas subterráneas para mantenimiento de la sede	X	X							
Compras y proveedores verdes		X							
Manejo responsable de los residuos de cafeterías		X							
Producción de insecticidas orgánicos		X							
Manejo de animales (peros y gatos) en la sede		X							
Producción de abonos orgánicos para las zonas verdes de la sede		X							
Manejo responsable para el control de anidación de pájaros en la sede							X		

Fuente: Grupo de Investigación Mileto

ELEMENTOS QUE MOTIVAN LA GESTION AMBIENTAL EN LAS UNIVERSIDADES DE CALI

VOCACION INSTITUCIONAL DE LAS UNIVERSIDADES DE CALI

Las universidades en la ciudad de Cali desarrollan un programa de gestión ambiental en la mayoría de los casos por una preocupación propia de los directivos y la filosofía de la educación, enfocada hacia un impacto de responsabilidad social. En algunos casos las

universidades que cuentan con programas de salud y no tienen implementado un programa de gestión ambiental, cumplen con los requerimientos por parte de las secretarías de salud o los organismos pertinentes que los controlan y vigilan en relación a los desechos tóxicos, clínicos y de diversa índole generados por actividades de salud o actividades de apoyo en laboratorios de química, física que generan residuos o impactos al ambiente. Las universidades por ser entidades sin ánimo de lucro no perciben beneficios tributarios por su gestión ambiental.

De esta manera solamente en una de las universidades estudiadas se observa un proceso de Auditoría Ambiental, ya que actualmente cuentan con certificaciones de alta calidad en sus procesos de gestión ambiental y empresarial. Las demás solo ejecutan una auditoría de cumplimiento legal de sus acciones ante las autoridades competentes en materia ambiental, pero no realizan una Auditoría Ambiental en términos de la cuantificación en términos contables de sus operaciones industriales.

A continuación mencionamos las facultades que generan mayor impacto ambiental, de acuerdo a información suministrada por las personas encargadas del área de recursos físicos o gestión ambiental en las universidades de la ciudad de Cali, encontramos las siguientes:

Universidad Libre Seccional Cali

Cuenta con tres facultades en el área de salud:

1. Facultad de Medicina
2. Facultad de Enfermería
3. Facultad de Psicología

La universidad cuenta dentro de sus instalaciones cuenta con un anfiteatro, piscina de cadáveres, centro de salud. En estas áreas de apoyo para los programas de la salud la universidad tiene unas políticas de cumplimiento ambiental motivadas por los organismos de control y vigilancia y ha desarrollado unas acciones de gestión ambiental enfocadas a disminuir o prevenir el consumo de cigarrillos, pues son los alumnos de ciencias de la salud los que presentan mayor tendencia hacia el consumo de tabaquismo en la población estudiantil.

Universidad Cooperativa de Colombia Cali

Cuanto con una facultad del área de salud por parte de la universidad y en sociedad con la fundación María Cano el programa de fisioterapia, además con 2 laboratorios de la facultad de ingeniería industrial. En esta universidad también se cuenta con acciones de gestión ambiental enfocada hacia los estudiantes de salud en aspectos de control de consumo de tabaco y en la parte de manejo de residuos del centro de atención médica con que cuenta una gestión de cumplimiento al igual que en la universidad libre.

Universidad San Martín Cali

Cuenta con dos facultades en el área de salud:

1. Medicina

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

<http://congreso.investigafca.unam.mx>

informa

Teléfono



2. Medicina Veterinaria y Zootecnia

Esta universidad cuenta con un campus campestre muy amplio y con diversidad de especies animales, se pueden ver a simple vista por todo el campus las iguanas y especies de aves que anidan dentro del campus y se han acostumbrado a la comunidad universitaria. Se nota un especial sentimiento de la comunidad en general por la conservación de las especies y el campus, su gestión ambiental se ve fuertemente influenciada por los desarrollos de la facultad de medicina veterinaria. Al igual que en el general de las universidades existen políticas pero no se aplican en forma eficiente, lo que se evidencia es acciones ambientales que influyen para la gestión ambiental.

Universidad Católica

La universidad Unicatólica presenta una gestión ambiental fundamentada en los principios teológicos católicos de sus directivos, en la entrevista pudimos evidenciar este hecho. Las facultades de esta universidad no generan mayores impactos ambientales y existen acciones bien relacionadas entre las diferentes áreas institucionales para una adecuada gestión ambiental.

Universidad Javeriana Cali

La institución maneja el desarrollo de su gestión ambiental a través del departamento de Gestión ambiental, tienen caracterizados la mayor parte de aves y flora que tiene su campus universitario, además de cultivos de frutales por parte de la persona encargada del área ambiental, su motivación es al igual que la mayoría de responsabilidad social y uno de sus principales problemas es el del consumo del tabaco por parte de los estudiantes. En las facultades de la salud y en los diversos laboratorios que tengan afectaciones de residuos a la zona realizan un trabajo de cumplimiento normativo estricto para el caso. La facultad de medicina es un programa nuevo dentro de la institución y ha generado adecuaciones para el control de los diferentes impactos en materia de residuos generados por el programa.

Universidad ICESI

La institución en la actualidad realiza un programa de gestión ambiental de cumplimiento, sus desarrollos en esta área están altamente impulsados por su director académico que es un ambientalista. Como universidad sus diferentes áreas administrativas y académicas funcionan en relación a las vocaciones de carácter académico. Actualmente se encuentran desarrollando un programa de gestión ambiental a futuro. Cuentan con dos carreras nuevas que son Medicina y Farmacéutica los cuales han motivado desarrollos a futuro de políticas en materia ambiental, pues estos generan circunstancias que antes no se tenían.

Universidad Santiago de Cali

Al momento de la visita la universidad pasaba por un problema de tipo administrativo, lo cual afectó el desarrollo de la investigación en esta. Tienen una buena gestión ambiental, aunque los recursos para su manejo se vieron afectados por la problemática administrativa. Cuenta con carreras en el área de salud y diferentes laboratorios los cuales presentan

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

impactos ambientales de diferentes tipos, el manejo de cumplimiento por regulación de desechos es adecuado. Su gestión académica se vio afectada por la gestión administrativa que generó problemas a la universidad.

Universidad Autónoma de Cali

La universidad autónoma en la actualidad, dentro de la ciudad de Cali es la que presenta los desarrollos más altos en el tema de gestión ambiental, tiene certificación ISO en calidad en gestión ambiental y todas las áreas de la organización funcionan de forma sinérgica. La lógica administrativa de la universidad corresponde a lineamientos empresariales, más que a lógicas académicas.

Universidad del Valle

La principal universidad de la ciudad, su manejo administrativo y académico funcionan sinérgicamente, la parte ambiental es manejada desde diversas facultades, principalmente por las facultades de ingeniería en donde dos personas con doctorado en ciencias ambientales dirigen este proceso. Cuenta con dos sedes y campus universitarios con amplias zonas verdes, sus estudiantes tienen una amplia responsabilidad ambiental fundamentada en sus bases institucionales.

ACCIONES A LLEVAR A CABO EN CUANTO CONTABILIDAD AMBIENTAL

Debido a que se encontró la ausencia de un modelo contable que cuantifique los beneficios de las acciones producto de la gestión ambiental en las Universidades, el grupo de investigación iniciará, a partir del segundo semestre del 2012, un trabajo investigativo que busca crear un sistema de registro contable y valoración financiera de la gestión (conjunto de acciones) ambiental en Colombia, el cual se pretende sea implementado por empresas de diferentes sectores productivos

De esta manera, algunos de los indicadores que deberá contener dicho registro de inversiones sociales y reporte de actividades referidas a acciones ambientales serían:

- **Indicadores Ambientales sobre la Prestación del servicio:**

- Materiales

- Cantidad de materiales usados por unidad de producto / servicio
- Cantidad de materiales procesados, reciclados o reutilizados.
- Cantidad de materiales de embalajes desechados o reutilizados por unidad de producto / servicio.
- Cantidad de materiales auxiliares reciclados o reutilizados.
- Cantidad de materias primas reutilizadas en el proceso de servicio.
- Cantidad de agua por unidad de servicio
- Cantidad de agua reutilizada.
- Cantidad de materiales peligrosos utilizados en el proceso productivo.

- Cantidad de energía usada por año o por unidad de producto.
- Cantidad de energía usada por servicio o por cliente.

<http://congreso.invest> ○ Energía

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

- Cantidad de cada tipo de energía utilizada.
- Cantidad de energía generada a partir de subproductos o de flujos de proceso.
- Cantidad de unidades de energía ahorradas gracias a programas de conservación energética.
- Residuos
 - Cantidad de residuos por año o por unidad de producto / servicio.
 - Cantidad de residuos peligrosos, reciclables o reutilizables producidos al año.
 - Residuos totales que necesitan disposición (gestión final).
 - Cantidad de residuos almacenados en la planta o local de la Institución
 - Cantidad de residuos que están afectados por permisos de control.
 - Cantidad de residuos transformados en material reutilizable al año.
 - Cantidad de residuos peligrosos eliminados debido a la sustitución de materiales
- Emisiones
 - Al aire
 - Cantidad de emisiones específicas al año.
 - Cantidad de emisiones específicas por unidad de producto/servicio.
 - Cantidad de energía disipada emitida al aire.
 - Cantidad de emisiones al aire con potencial de reducción de la capa de ozono.
 - Cantidad de emisiones al aire con potencial de contribuir al cambio climático global.
 - Al agua o a los suelos
 - Cantidad de productos específicos vertidos al año.
 - Cantidad de productos específicos vertidos al agua por unidad de producto/ servicio.
 - Cantidad de energía disipada emitida al agua.
 - Cantidad de materiales enviados a vertedero por unidad de producto.
 - Cantidad de efluente por servicio o por cliente.
 - Otras emisiones
 - Ruidos medidos a cierta distancia.
 - Cantidad de radiación emitida.
 - Cantidad de calor, vibraciones o luz emitidos.
 - Aplicación de políticas y programas
- Número de objetivos y metas ambientales alcanzadas.
 - Número de departamentos de la empresa que han alcanzado los objetivos y metas ambientales.
 - Grado de aplicación de protocolos específicos de gestión o de buenas prácticas ambientales.
 - Número de iniciativas de prevención de la contaminación aplicadas.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

- **Indicadores financieros**

- Valor agregado en la empresa por la visibilidad del mercado en materia ambiental
- Costes (de capital y de explotación) asociados a los aspectos ambientales del servicio.
- Retorno sobre las inversiones realizadas para mejoras ambientales.
- Ahorros conseguidos con reducciones en el uso de recursos, la prevención de la contaminación o el reciclaje de residuos.
- Fondos de investigación y desarrollo aplicados a proyectos con significación ambiental.
- Obligaciones y responsabilidades ambientales que pueden tener un impacto material en el estatus financiero de la empresa.

- **Indicadores sociales**

- Número de investigaciones o comentarios públicos realizados por la Universidad sobre aspectos relacionados con el medio ambiente.
- Número de reportajes de prensa sobre la actuación ambiental de la Institución.

<http://congreso.investiga.informacongreso@fca.unam.mx>

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

- Número de programas educativos sobre medio ambiente y cantidad de material educativo suministrado por la Universidad para la comunidad local.
- Recursos dedicados a dar apoyo a los programas ambientales de la comunidad local.
- Número de centros de trabajo de la empresa con informes ambientales.
- Progreso alcanzado en las actividades de restauración ambiental local.
- Número de iniciativas locales de limpieza o reciclaje patrocinadas o auto implantadas por la Institución.
- Valoraciones positivas referidas a la actuación ambiental de la Universidad por parte de los informes e investigaciones de la comunidad local.

Estos indicadores son una propuesta general que se encontró en el estudio en las universidades y permite iniciar acciones concretas frente a la gestión ambiental, la cual debe ser susceptible de ser evaluada por cualquier tipo de entidad o empresa

CONCLUSIONES

- Las universidades en general manejan campañas de no consumo de tabaco o alcohol, manejo de residuos y separación de basuras (Vidrio, papel, orgánicos), manejo de aguas residuales, instalaciones compatibles con el ambiente, bombillas ahorradoras de energía y se centran en políticas de cumplimiento ambiental en la mayoría de los casos por las necesidades del manejo de los desechos tóxicos, hospitalarios, etc., propios de sus facultades.
- Las universidades que fueron objeto de este estudio tienen una motivación enfocada principalmente en la responsabilidad social para la implementación de una gestión ambiental.
- Las universidades por ser entidades sin ánimo de lucro pertenecen a un régimen especial y no tienen ningún beneficio de tipo tributario por las diferentes acciones de gestión ambiental.
- No se evidencio ninguna metodología contable para el registro y la valoración en los estados financieros de la gestión ambiental por parte de las universidades de Cali objeto del estudio.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

BIBLIOGRAFIA

1. H.T. Odum. 'An Energy Hierarchy Law For Biogeochemical Cycles', in Brown, M.T. (Ed.), *Emergy Synthesis: Theory and Applications of the Emergy Methodology*. Proceedings of the First Biennial Emergy Analysis Research Conference, Centre for Environmental Policy, University of Florida, Gainesville, FL. 2000
2. LUDEVID, Manuel. El cambio global en el medio ambiente: introducción a sus causas humanas. cuarta reimpresión. México: Alfaomega, 2003.
3. Tony Tinker, Rob Gray, "Beyond a critique of pure reason: From policy to politics to praxis in environmental and social research", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 16 Iss: 5. 2003.

WEBGRAFIA

1. TAPIA B. María Antonieta. Apuntes Metodología de la Investigación. Santiago, 2000. Disponible en <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm> junio 2011.
2. Red de Desarrollo sostenible en Colombia: Definición Gestión Ambiental - disponible en <http://www.rds.org.co/gestion/> Junio 2011



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTABILIDAD
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510