

La contabilidad ecológica y su impacto por el incumplimiento de las normas ambientales

Autor: [Rigoberto Antonio Morales Escandón](#), [Renán Velázquez Trujillo](#) y [Alberto Morales Ayala](#)

[Gestión ambiental y sostenibilidad](#)

El cuidado del medio ambiente, es importante y urgente debido a los problemas surgidos por los desechos producidos en las industrias y los desperdicios arrojados por el ser humano, y la tala inmoderada de los árboles que representan una fuente de oxígeno para la sociedad.

Es por eso que en esta ponencia tratamos temas tales como: Cultura ecológica y racionalidad ambiental, ética ambiental, calidad de vida y necesidades básicas, las normas ambientales. La contabilidad y el medioambiente, tema central de la ponencia en el que se trata los siguientes sub-temas: Ecología y contabilidad, La contabilidad y el medio ambiente, calentamiento global y sus consecuencias.

Al pensar en el futuro de nuestros hijos, debemos interesarnos por estos temas que son los que nos darán la pauta para mantener un medio ambiente más sano y evitar que se siga contaminando el entorno natural y la tala de árboles de arboles inmoderada para mantener el oxígeno necesario en la vida humana, la flora y la fauna.

Cultura Ecológica y Racionalidad Ambiental

La destrucción de la base de recursos naturales, el desequilibrio ecológico, la contaminación ambiental y la degradación de la calidad de vida, ha llevado a revisar los principios morales que guían la conducta de los hombres y que legitiman la toma de decisiones sobre las prácticas de uso y explotación de los recursos naturales.

Así se ha planteado la necesidad de generar una “cultura ecológica” para transformar las relaciones del hombre con la naturaleza. Esta cultura se entiende generalmente como una toma de conciencia de los diferentes autores sociales y una movilización de la ciudadanía para proteger el

ambiente. En este sentido, la cultura ecológica se circunscribe al campo de las formaciones ideológicas, sin tocar las raíces de la racionalidad productiva y los estilos de desarrollo de los que dependen los procesos de degradación ambiental.

La cultura ecológica debe concebirse en un marco más amplio, en el cual estos procesos ideológicos transforman las relaciones de producción y las relaciones de poder entre Estado y sociedad. Así, la cultura ecológica se extiende hacia la construcción de una racionalidad ambiental mediante los siguientes procesos.

a) El establecimiento del marco axiológico de una ética ambiental, donde se forjan los principios morales que legitiman las conductas individuales y el comportamiento social frente a la naturaleza, el ambiente y el uso de los recursos naturales.

b) La construcción de una teoría ambiental, por medio de la transformación de los conceptos, técnicas e instrumentos para conducir los procesos socioeconómicos hacia estilos de desarrollo sustentables.

c) La movilización de diferentes grupos sociales y la puesta en práctica de proyectos de gestión ambiental participativa, fundados en los principios y objetivos del ambientalismo.

Ética ambiental, calidad de vida y necesidades básicas

Los derechos humanos relativos al ambiente emergen como una reivindicación fundamental para elevar la calidad de vida; ésta es entendida no sólo como la satisfacción de necesidades básicas y de cierto nivel de bienestar material, sino como el derecho a una vida digna, al pleno desarrollo de las facultades del hombre y a la realización de sus aspiraciones morales, intelectuales, afectivas y estéticas mediante la reconstrucción del ambiente.

Las reivindicaciones por una mejor calidad de vida desbordan las fronteras de clase, permeando los nuevos derechos del hombre a un ambiente sano y productivo. Estos valores trascienden las aspiraciones por un mejor nivel de vida, el derecho a la tierra y al empleo.

La conciencia ambiental como objetivos de la estrategia ambiental de desarrollo fundan su sentido en una realidad sustantiva, entendida ésta como un sistema de valores, significaciones y normas culturales caracterizadas por su diversidad y relatividad. El ambientalismo es una crítica radical de las necesidades impuestas por la expansión del capital y por el sobre consumo que agota los recursos a un ritmo exponencial. El concepto de calidad de vida redefine las necesidades humanas y replantea las bases del proceso de producción, para satisfacerlas dentro de una nueva racionalidad social.

La noción de calidad de vida supera la división simplista entre necesidades objetivas y necesidades subjetivas, incluso la dicotomía entre elementos fisiológicos y psicológicos, o entre necesidad y deseo. En su análisis se sobrepasan las nociones de bienestar, nivel de vida, condiciones de existencia y estilos de vida; se entretajan procesos económicos e ideológicos en la definición de demandas simbólicas y materiales, en la imposición de modelos de satisfacción mediante efectos demostración y en la manipulación publicitaria del deseo.

No obstante los efectos críticos del concepto de calidad de vida sobre la teoría de las necesidades y el bienestar, también ha surgido una noción más funcional, con el propósito de “humanizar” el consumo y de explicar y jerarquizar las necesidades básicas. De esta manera se reconoce la necesidad del hombre a tener acceso a un trabajo productivo, a ciertas amenidades creativas y participar en la toma de decisiones; pero no se plantean estas demandas en relación con las condiciones de acceso y autogestión de los recursos, los patrones de consumo producidos e implantados desde fuera y con las implicaciones macroeconómicas que generarán una mayor autosuficiencia de las comunidades, fundadas en un consumo diversificado y con un desarrollo descentralizado. Esto llevaría a redefinir las condiciones de producción para satisfacer las necesidades básicas, por medio de otra racionalidad valorativa y productiva.

La calidad de vida esta sobrepasada con calidad del ambiente; y la satisfacción de las necesidades básicas, con la conservación del potencial productivo de los ecosistemas, con el aprovechamiento integrado de los recursos naturales y con la sustentabilidad ecológica

del hábitat. Pero esa calidad también depende de formas inéditas de identidad, cooperación, solidaridad, participación y realización, así como de la satisfacción de necesidades y aspiraciones mediante nuevos procesos de trabajo.

De esta manera si bien se ha avanzado en la elaboración de indicadores de calidad de vida más sofisticados que los índices tradicionales de bienestar, la evaluación de los aspectos cualitativos sigue dominada por la necesidad de producir mediciones cuantitativas y objetivas. Aunque se han hecho esfuerzos para incorporar las percepciones subjetivas y los sistemas de valores que inciden en la calidad de vida, la teoría aún no ha derivado indicadores instrumentales para una organización social regida por principios de racionalidad ambiental.

Las normas ambientales

La efectiva existencia de problemas medioambientales, en especial los producidos por los desechos dejados durante el proceso productivo, simbolizado por esas grandes chimeneas humeantes, que hasta hace poco era un símbolo de progreso, actividad plena, gran capacidad productiva y que muchas industrias mostraban con orgullo; ahora debido a la contaminación y a la creciente preocupación por el entorno natural, han llevado incluso a que esas empresas modifiquen sus criterios respecto de lo que ellos pensaban que era la imagen de una gran e importante industria, cambiando radicalmente su imagen por la de no contaminantes y conscientes del medio ambiente.

Esta es una nueva problemática que se ha tenido que afrontar y ha sido necesaria la existencia de reglas o normas que deban cumplirse para uniformar las situaciones. En nuestro país han existido esas normas desde hace mucho tiempo, pero quizás no fueron consideradas hasta hace unos pocos años cuando comienzan a producir muchos problemas a la comunidad y por sobre todo cuando en el mundo se empieza a tomar conciencia del asunto. Quizás los detonantes que llevaron al cambio del criterio económico y productivo a uno más ecológico fueron los desastres de Chernobyl y el descubrimiento del daño a la capa de ozono que era producido incluso por productos de uso doméstico.

En nuestro país hay que recordar lo que originó la dictación de algunos reglamentos relacionados con el medio ambiente, como lo es la contaminación atmosférica de Santiago, que ha llevado a muchas empresas a modificar sus criterios e incluso su forma de producción, debido a que están expuestos a multas y sanciones.

Contabilidad ambiental

Aspectos básicos.

La gerencia moderna no puede descuidar en el presente el compromiso de la empresa y su medio ambiente. Respetar las leyes de cada país que sobre este aspecto se han establecido, así como las normativas internacionales y desde luego, en determinar, cuál es su costo real en lograr la no contaminación.

El Ing. Carlos Mora Venegas señala que en un trabajo presentado por Carolina Marín Tamayo, sobre este tema , que las ciencias han buscado aprovechar al máximo el entorno que las rodea de acuerdo con su objeto de conocimiento para la satisfacción de las necesidades de una sociedad de consumo; pero hoy después de haber utilizado sin fundamento ni razón, destruyendo el ecosistema, son estas mismas ciencias que dándose cuenta del error están tratando de reorientar sus acciones para la conservación de la vida en el planeta.

Los más equivocados en su posición de conservar el medio ambiente han sido los responsables de las prácticas políticas y económicas. Al respecto señala Marín, las políticas por su irracional manejo han generado corrupción y mala utilización de los recursos que los gobernantes han tenido en su poder, en lo económico ya que su objeto de estudio es la distribución de la riqueza y con el objetivo principal del crecimiento sin fin.

No les importa la supervivencia de la humanidad sino el crecimiento sin límites. Es necesario por tanto, tomar más conciencia sobre el uso irracional del medio natural, como la crisis ambiental generada por el desarrollo económico, la subestimación de los recursos naturales y del medio ambiente frente al consumismo económico y la importancia de

hacer valer el control y vigilancia sobre la utilización del medio ambiental.

Resalta Marín en su trabajo, que consideremos además, que en un sentido macroeconómico, la contabilidad social debe brindarle al contador, la oportunidad de participar en el proceso de medición del impacto ambiental ejercido por las empresas sobre el medio social y natural donde la actuación de gestión del contador es muy exigida cada día más.

Hoy se demanda una alta dosis de conocimientos en materia ambiental, en donde es imprescindible que el contador entienda con propiedad la magnitud del problema de la contaminación y la incidencia de tal proceso sobre los diferentes medios en que se desarrollan las tramas biológicas y sociales; para poder revelar el grado de responsabilidad de la empresa como unidad contaminante, obligada por ello a resarcir los costos ambientales ocasionados por los procesos productivos.

Desde luego, se debe tener bien claro también, que el impacto ambiental es el resultado proveniente en el desarrollo de actividades u obras en ejecución o de proyectos nuevos susceptibles a producir efectos cambiantes. De aquí que, la gestión ambiental del contador público, para ser posible requiere ante todo que el profesional tenga mínimo conocimientos teóricos que le permitan comprender la complejidad del problema ambiental sin perder de vista la relación hombre naturaleza. También se nos resalta, que de la decisión de aportar nuevos elementos en el campo de la contabilidad, surge el área encargada de estudiar y analizar los procesos de medición, valoración y control de los recursos naturales y del medio ambiente desde la óptica contable, con el fin de contribuir a la construcción de diversos conceptos que amplíen el campo de acción en la contabilidad en los entes económicos, para esto se utilizan los instrumentos adecuados de evaluación y control sobre el grado de susceptibilidad, y presentan las operaciones realizadas por el ente económico.

En fin, para hablar de la contabilidad ambiental es necesario haber agotado las etapas inicialmente descritas, como son, la medición de los recursos naturales y del medio ambiente, el cual es un campo poco

explorado en relación con los bienes y servicios ambientales que no se miden por que no hacen parte de los bienes no negociables en el mercado.

Todo ello es necesario para lograr un sistema contable ambiental eficiente que permita efectuar una medición acertada de todos los componentes naturales. Esta investigación debe contemplar los cuatro componentes básicos de la medición: instrumento de medida, objeto de medición, base de medición y unidad de medición. Tómese en cuenta que otro componente de mayor controversia hoy en día es la valoración de los recursos naturales y los servicios que presta el ambiente.

La valoración es la acción de reconocer, estimar o apreciar el valor de una cosa en donde este es la cualidad de las cosas que las hace objeto de aprecio. Téngase presente además, que el medio ambiente es un bien externo al mercado y no posee un valor determinado.

Son tratados como externalidades y se desliga de ellos su valor intrínseco, con los valores monetarios, siendo este el gran problema para la contabilidad. Por lo que se están tomando decisiones sobre los datos históricos. Además, se dificulta la determinación de los costos ambientales, entre otros problemas.

A ello se agrega el rol del control desde el punto de vista ambiental, en donde se define como el conjunto de planes, métodos, políticas, procedimientos y mecanismos de verificación y valuación, que se adoptan con el fin de asegurar que las actividades relacionadas con este tema se realicen sobre principios de preservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

En consecuencia, han surgido diversos enfoques de la contabilidad ambiental tales como el enfoque de World Resources Institute, el enfoque de la contabilidad como instrumento de gestión y el enfoque de las naciones unidas, este último es utilizado para la creación del sistema de contabilidad económica ambiental, el cual se basa en la formulación de un sistema de cuentas satélites que permita integrar al sistema de cuentas nacionales. La contabilidad social replantea el sentido de la información contable y reivindica el valor del uso de la contabilidad en cuanto se satisface una necesidad social.

Por tanto, el concepto de responsabilidad social se integra a la profesión contable y asume que la información producida debe investirse de objetividad e imparcialidad, para permitirle a la comunidad saber en que grado las actividades de unidades económicas afectan o benefician a los grupos sociales de su medio geográfico circundante con el fin de establecer la concordancia existente entre las expectativas reales de la colectividad y las actuaciones de la empresa; abogando por la rendición de cuentas de las acciones desarrolladas por la unidad productiva, lo cual se hace en cabeza del contador a los múltiples usuarios que así lo requieran.

La contabilidad y el medioambiente

La problemática medioambiental es la consecuencia de una crisis ecológica que no se ha podido detener, ni controlar.

La degradación ambiental, ahora más que nunca, ha puesto en peligro el futuro de la especie humana. Incluso algunos científicos han llegado a hacer pronósticos apocalípticos si no se hace nada para revertir esta situación. Esto ha llevado al hombre a reaccionar fuertemente en vista de poder enfrentar el que ahora es su mayor desafío "la sobre vivencia".

La preservación y conservación de la biosfera, la ampliación de la percepción de la idea de calidad de vida con todas sus implicaciones y el nuevo concepto de desarrollo sustentable, son la cara visible de la actual posición que se ha constituido como respuesta a la problemática medioambiental.

Lo que se puede esperar de esto y de la consecuente revisión de conceptos e ideas, es el surgimiento de un nuevo modelo para los sistemas de información, ya que éstos deberán permitir reflejar adecuadamente la situación o contexto informativo para el análisis y evaluación desde la nueva perspectiva concebida, en función de los ahora diferentes requerimientos de información relevantes para el usuario.

Una buena demostración de esta nueva perspectiva, se da en la franca decadencia del pensamiento que tiene la sociedad referente a que el lucro genera empleo, renta, prosperidad y bienestar, pues el lucro,

como la ecología lo está probando, no genera necesariamente calidad de vida.

Ecología y Contabilidad

Para muchos al principio les ha costado creer el grado de relación que puede llegar a existir entre la ecología y la contabilidad, ya que las entienden como disciplinas tan lejanas y disímiles entre sí.

La unión de la ecología con la contabilidad se ha visto plasmada en virtud de la problemática medioambiental presentada en las empresas. Así somos testigos de la fuerte influencia que está ejerciendo la ecología en la economía de las empresas. Ahora es aquí donde entra a relacionarse la contabilidad debido a que su objetivo es medir aquellos hechos económicos que afecten a la entidad para brindar información relevante, fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra.

Otra visión mucho más amplia de esta relación la da un experto, quien afirma que la contabilidad pasó a ser imprescindible al momento de querer enfrentar el problema ambiental, pues dice que: para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente, las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas de administración, varios de los cuales están directamente relacionados con las funciones de la contabilidad (en lo que respecta especialmente a la divulgación de técnicas contables de las medidas de protección ambiental y de los daños potenciales ocurridos). En este sentido la incorporación de la contabilidad a las materias ambientales viene a llenar una necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlos (medidas de protección ambiental).

La búsqueda de soluciones al problema medioambiental exige a las empresas el perfecto conocimiento del problema, conocerlo implica explicar el impacto de hoy sobre el futuro, y explicar es un concepto que considera conocer, identificar, denominar, mensurar, divulgar, reportar y comunicar. Es entonces aquí donde empezamos a relacionar

la ecología con la contabilidad, ya que la ciencia del proceso contable como ya se dijo capta, registra, reporta e informa.

Calentamiento global

Calentamiento global: aumento de la temperatura de la tierra debido al uso de combustibles fósiles y a otros procesos industriales que llevan a una acumulación de gases invernadero y dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y clorofluorocarbonos) en la atmósfera.

Es el fenómeno observado en las medidas de la temperatura que muestra en promedio un aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas.

Algunas veces se utilizan las denominaciones cambio climático, que designa a cualquier cambio en el clima, o cambio climático antropogénico, donde se considera implícitamente la influencia de la actividad humana. Calentamiento global y efecto invernadero no son sinónimos. El efecto invernadero acrecentado por la contaminación puede ser, según algunas teorías, la causa del calentamiento global observado.

¿Por qué se da?

Gracias a la presencia en la atmósfera de CO₂ (dióxido de carbono) y de otros gases responsables del efecto invernadero, parte de la radiación solar que llega hasta la tierra es retenida en la atmósfera. Como resultado de esta retención de calor, la temperatura promedio sobre la superficie de la tierra alcanza unos 60 °F, lo que es propicio para el desarrollo de la vida del planeta.

Algunas veces se utilizan las denominaciones cambio climático, que designa a cualquier cambio en el clima, o cambio climático antropogénico, donde se considera implícitamente la influencia de la actividad humana; calentamiento global y efecto invernadero no son sinónimos; el efecto invernadero acrecentado por la contaminación puede ser, según algunas teorías, la causa del calentamiento global observado.

Cualquier tipo de cambio climático además implica cambios en otras variables. La complejidad del problema y sus múltiples interacciones hacen que la única manera de evaluar estos cambios sea mediante el uso de modelos computacionales que intentan simular la física de la atmósfera y del océano y que tienen una precisión limitada debido al desconocimiento del funcionamiento de la atmósfera.

El período sobre el que el calentamiento puede observarse varía según el enfoque. En ocasiones desde la Revolución Industrial; es de reseñar que muchos gráficos empleados para mostrar el calentamiento empiezan en 1970, cuando comienza a subir de nuevo la temperatura después de 36 años de descenso medio, a pesar de que durante los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial es cuando empezó el importante aumento de emisión de los gases de efecto invernadero.

Consecuencias actuales

El calentamiento global, ha traído consigo gran cantidad de consecuencias muy perjudiciales para los seres humanos, actualmente se pueden observar cambios en el clima que lo demuestran, la temperatura global ha aumentado aproximadamente 0.8 °C (Ver gráfico 1) éste calor afecta a las precipitaciones debido a que el proceso de evaporación se ve acelerado al haber temperaturas más altas, y esto aumenta la humedad en el aire y las precipitaciones que afectan a todo el planeta, ya que origina frecuentes inundaciones y deslizamientos de tierra, lo que produce grandes pérdidas materiales y humanas .La precipitación anual nacional ha aumentado entre 5 y 10% desde principios del Siglo XX, principalmente como resultado de fuertes lluvias en algunas áreas.

Los estados de Vermont, New Hampshire, Rhode Island y Massachusetts tuvieron cada uno más del doble de las precipitaciones normales en junio de 1998. Intensas inundaciones en los estados de Texas, Montana y Dakota del Norte durante el verano de 2002 causaron daños por cientos de millones de dólares. Paradójicamente la misma evaporación que aumenta las lluvias y causa inundaciones mortales, origina grandes sequías en verano, también causando pérdidas de todo tipo debido al

gran calor, éste mismo calor trae consigo incendios que arrasan con bosques y ciudades.

¿Cómo combatir el Calentamiento Global?

RAYOS T

¿Qué son? Los rayos T son haces de radiación cuya frecuencia es del orden de los terahertz (de ahí la T), la cual es equivalente a mil millones de ondulaciones por segundo. La energía generada por esta forma de radiación es de tres a cinco veces mayor que las de las emisiones de radio, y entre mil y diez mil que las de las emisiones de rayos X y Gamma.

¿Para qué sirven? Son útiles porque pueden penetrar cualquier material, incluidas las células orgánicas, sin causar daños, a diferencia de los rayos X, cuya sobreexposición es mortal. Las posibles aplicaciones de estos rayos abarcan desde investigaciones científicas, como es el estudio de las propiedades de los superconductores, hasta imágenes médicas, y por supuesto también como medidas de seguridad (por ejemplo la búsqueda de armas y drogas en aeropuertos).

¿Qué avances hay? En 2002 un equipo del Acelerador Nacional Thomas Jefferson en Virginia, Estados Unidos, produjo un haz de rayos T de 20 Watts. En 2005 investigadores de la instalación de Radiación de Síncrotrón BESSY de Berlín, Alemania, usaron una técnica similar y obtuvieron un haz de más alta calidad.

Los terahertz son difíciles de producir y detectar, tienen una frecuencia más alta que las microondas pero más baja que la luz infrarroja. Los emisores terahertz que hay ahora en el mercado emiten muchas frecuencias al mismo tiempo, limitando su utilidad. Existen varios proyectos internacionales que han conseguido un progreso sustancial al producir emisores con un espectro de frecuencia menor. (Artículo: Cuando el destino nos alcance, Publicado en la Revista MUY INTERESANTE Febrero 2008)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ELIZONDO LÓPEZ ARTURO, Contaduría contemporánea, Editorial Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales, S.A. de C.V.
- LEEF ENRIQUE, Ecología y Capital, Editorial: Siglo XXI editores, Argentina, S.A. de C. V.
- CARMONA IBÁÑEZ, P."La información medioambiental. Contabilidad y auditoría" . Partida Doble N° 76, marzo 1997.
- ELORRIAGA ANCIN, J. F."El coste de la operatividad de la gestión medioambiental de la empresa".
- GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE TRABAJO DE EXPERTOS EN NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD Y PRESENTACIÓN DE INFORMES. "Conclusión sobre la contabilidad y la presentación de informes en las empresas transnacionales", Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, 1994.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, R."Armonización de la información sobre las medidas financieras. Trabajos realizados por el I.S.A.R." En: Revista Española de Financiación y Contabilidad, Volumen XXII. Número 75.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, C" Los sistemas contables y el medio ambiente". Partida Doble N° 76, marzo,1997.
- QUESADA SÁNCHEZ. F.J."Análisis del patrimonio de la empresa". Edición del autor. Impreso en Tebar Flores, Madrid, 1993.
- RIVERO TORRE, P. "Análisis de balances y estados complementarios". Editorial Pirámide. Tercera edición, Madrid, 1988.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY'S. "An Introduction to environmental accounting as a business tool: Key concepts and Terms". p. 28 y ss.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, C."Los sistemas contables y el medio ambiente" Partida doble N° 76 - marzo 1997.- p. 36.
- QUESADA SÁNCHEZ, F. J. Presentación de la información anual. Edición del autor. Impreso en Tebar Flores, Madrid ,1994- p. 19
- BAIDEZ GONZALES, A. y NEVADO PEÑA, D."Información social medioambiental: Un objetivo a conseguir por las empresas". VI Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad.Madrid 26, 27 y 28 de mayo de 1994.
- CHRISTOPHE B. "Comptabilité et Environment. Prise en Compte des Activités environnementales dans les Documents Financiers des Entreprises". Tesis de Doctorado,1989.

QUESADA SÁNCHEZ, F. J. "Análisis del patrimonio de la Empresa". Edición del autor. Impreso en Tebar Flores, Madrid, 1993.

RIVERO TORRE. P. A "Análisis de balances y estados complementarios". Editorial Pirámide. Tercera edición, Madrid ,1988 , p. 42

ELORRIAGA ANCIN, J.F. "El coste de la operatividad de la gestión medioambiental de la empresa". Jornadas de Contabilidad de Gestión. Alcalá de Henares 1993. p. 266

CARMONA IBÁÑEZ, P. "La información medioambiental. Contabilidad y auditoría". Partida doble N° 76. Marzo 1997, p. 45.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

<http://orbita.starmedia.com/mjbravo/congreso>

Manuel bravo Urrutia 1998

<http://WWW.gestiopolis.com/canales4/financiera>

Ing. Carlos Mora Venegas

<http://www.lajornadamorelos.com/noticias/mundo/62399?task=view>

Escrito por AGENCIAS ,Viernes, 25 de Abril de 2008 06:00

<http://www.novaciencia.com/2008/03/27/se-desprende-un-gigantesco-bloque-de-hielo-antartico/>

Washington. The Washington Post. Especial para Clarín

<http://elblogverde.com/se-desprende-bloque-de-hielo-antartico-de-500-kilometros-cuadrados/> Posted by Martín, March 27, 2008.