

Desarrollo sostenible con economía verde en la cuenca del Río Fucha

Sustainable development with green economy in the Río Fucha basin

DOI: <https://doi.org/10.21803/adgnosis.10.10.470>

Jessica Alexandra Alarcón Romero

Estudiante en el programa de administración de empresas, Fundación Universitaria San Mateo. Correo: jaalarconr@sanmateo.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2868-0979>.

Alberto Morales Ospina

Candidato a doctor en Ciencias de la Educación. Fundación Universitaria San Mateo. Correo: amorales@sanmateo.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1142-4629>

Cómo citar este artículo:

Alarcón Romero, J. & Morales Ospina, A. Desarrollo sostenible con economía verde en la cuenca del Río Fucha. *Revista ADGNOSIS*, 10(10), p. 73-82. <https://doi.org/10.21803/adgnosis.10.10.470>

Resumen

El río Fucha atraviesa la ciudad de Bogotá en el departamento de Cundinamarca, el cual nace en la reserva forestal El Delirio en el páramo de Cruz Verde y desemboca en el río Bogotá. En sus dos primeros kilómetros el cauce no está contaminado, el resto presenta un regular y mal estado de conservación, pues desde hace décadas se lo utiliza como alcantarilla receptora de desperdicios y aguas residuales. El reto de la intervención para la recuperación del río Fucha, fue darle una reinterpretación de la interacción entre las personas y el medio ambiente como espacio público, integrando a los diversos recicladores informales a los sistemas de gestión formal de residuos sólidos presentando una serie de desafíos y oportunidades cuando se lleva a cabo con éxito, teniendo en cuenta que su trabajo puede mejorar el rendimiento del sistema y la sostenibilidad ambiental mientras se mantiene, e incluso progresando en el desarrollo de las condiciones de vida para las personas que lo rodean y los recicladores informales, también ayuda a implementar oportunidades de trabajo a los recicladores, son distintos métodos para poder implementar diferentes actividades los cuales vinculan los diferentes elementos de la sociedad.

Palabras Clave: Contaminación ambiental; Conservación ambiental; Cuenca hidrográfica; Desechos.

Abstract

The Fucha river through the city of Bogotá in the department of Cundinamarca, which originates in the El Delirio forest reserve in the Cruz Verde moor and empties into the Bogotá river. In its first two kilometers the channel does not It is contaminated, the rest has a regular and poor state of conservation, since for decades it has been used as a sewer receiving waste and sewage. The challenge of the intervention for the recovery of the Fucha river was to give it a reinterpretation of the interaction between people and the environment as a public space, integrating diverse informal recyclers into formal solid waste management systems presenting a series of challenges and opportunities when carried out successfully, bearing in mind that their work can improve performance of the system and environmental sustainability while maintaining and even progressing in the development of living conditions p For the people around him and the informal recyclers, it also helps to implement job opportunities for the recyclers, there are different methods to implement different activities which link the different elements of society.

Keywords: Environmental pollution; Environmental conservation, Hydrographic basin; Waste

Introducción

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos y por ello surge una disciplina de la educación ambiental, ya que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin un uso adecuado de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

La rehabilitación del río, la activación de su borde a partir de las actividades, tal es el caso de establecer raíces de conocimiento que impacten no solo a un conjunto de personas sino que por medio de las mismas se genere conciencia y sea repartida a lo largo del tiempo, claramente, para llegar a este alto nivel de conciencia, es necesario un equipamiento que tenga los espacios necesarios para la activación y reforzamiento de una cultura ecológica con pensamientos del bienestar del medio ambiente y el recurso hídrico que es el punto crítico, haciendo inevitable un equipamiento público que dando respuesta a las necesidades que se reflejan actualmente, es requerido, para forjar cultura y educación.

Método

El proyecto de investigación se realizó por medio de un enfoque metodológico cualitativo, en el cual se evidenció las relaciones entre el comportamiento humano y el manejo de sus recursos; en el proceso de la investigación. Sus datos fueron recogidos por medio de charlas y observación, el cual fue realizado a la fundación casa nativa; en donde se realizó un análisis el cual evidencia la degradación del ecosistema y cómo influyen las personas en su deterioro, a través de los residuos sólidos producidos por las industrias y hogares, analizado desde el tramo de la localidad de San Cristóbal.

Resultados

Ambientalmente en el territorio San Cristóbal-Cerros se tiene una gran fortaleza, debido a la confluencia del sistema orográfico (cerros) e hidrográfico (Fucha), que constituyen un importante patrimonio ambiental para la comunidad. Es necesario destacar que vale la pena un acercamiento con la comunidad para trabajar en la recuperación de estos ecosistemas, con el ánimo de fortalecer la gestión de ellos, y mejorar las condiciones naturales del bioma presente, que presta sus servicios ecosistémicos a la ciudad.

Las invasiones ilegales, la canalización y las malas prácticas de utilización del río, como el vertimiento de residuos tóxicos al agua, también han provocado inundaciones que afectan la ronda de río y sus habitantes más cercanos, por lo cual el plan parcial río Fucha busca encontrar el cauce original y el re naturalización en la ronda para recomponer el paisaje natural, recuperar la

diversidad de fauna y evitar futuras inundaciones en el sector. Es así como Duplat (2015) considera por medio de lineamientos el desarrollo de los diversos proyectos en cuanto a los recuperadores que se movilizan a lo largo del río Fucha.

De todo el proceso se puede inferir que la gestión ambiental desde los actores involucrados ha sido insuficiente y puede articularse a los demás instrumentos de planeación y desarrollo, que permitan garantizar en la población mejores condiciones de participación en la construcción de su territorio y genere apropiación sobre el mismo. (Duplat, 2015)

En este caso el proyecto se enfoca a la posibilidad de mezclar diferentes dinámicas socio – culturales que produce la ocupación de un territorio, desarrollando las diversas actividades concientizando ambientalmente a las personas que rodean estos ecosistemas.

Por medio del río Fucha se implementan diversas propuestas, en las cuales ayudan a las personas a aprender de manera dinámica, o en charlas los problemas que se encuentran a causa de la contaminación, implementando una conciencia ambiental, así como nos muestra Tovar (2011) implementando consciencia en sus lectores, cuando aborda temas relacionados con la responsabilidad social, en las grandes urbes que depende de manera intrínseca unos de otros, para que los ciudadanos sean consecuente con el impacto en su entorno.

La relación que existe entre el deterioro del río Fucha y las estrategias de responsabilidad social, tanto de la dinámica empresarial como residencial con incidencia en este cuerpo de agua; lo que debe ser un tema de preocupación individual y colectiva por tratarse de un asunto que, de no atenderse, afecta la existencia de todos los elementos vivos y no vivos que posibilitan la vida sana de la especie humana (Tovar**, 2011).

Por medio de la responsabilidad social se lograr un mejoramiento ambiental y económico ya que su finalidad como dice Tovar logra progresar de la mano teniendo en cuenta que mejorando cada parte y evitando volver a contaminar la cuenca, esto se puede usar para un mejoramiento económico para los trabajadores informales que dependen de la parte del reciclaje y otros tipos de trabajos que son afines a este ámbito laboral (Barrera, 2020).

Por medio de los recicladores informales que realizan el recorrido por los espacios naturales constantemente, notando la invasión y el impacto ambiental causado por habitantes de calle con cambuches, disposición de residuos sólidos, escombros, etc, así como muestra león y vega en el año 2019 La comunidad expresa su preocupación por el necesario control que debe hacerse de los habitantes de calle y la necesidad de brindar una salida digna y reparadora para los proyectos de vida de estas personas.

La presencia de habitantes de calle y residuos sólidos y líquidos, pero dichas problemáticas son relacionadas con la inseguridad y con el mal olor, pero no con los alcances negativos de la contaminación del Río, por ejemplo la mala calidad del aire de la localidad, y con ello las enfermedades respiratorias, la contaminación de otros afluentes hídricos y ecosistemas. (León Gómez & Vega Carrillo, 2019). Partiendo de las actividades sociales y recuperadoras que realiza no solo

el gobierno sino también los recicladores informales implementando aspectos significativos ambientales, sociales y económicos.

Por medio de la integración urbana y recuperación ambiental de un cuerpo hídrico es fundamental para la ciudad, ya que mediante la apropiación que ha generado el río como un espacio público y centro de actividades urbanas en sus áreas de influencia como evidencia Peña Marulanda & Tinjacá Castro (2016) “la revitalización del cuerpo hídrico canal Fucha, partiendo de un principio de sostenibilidad como característica principal del espacio público y recuperación del paisaje en las rondas objeto de estudio.” Pág. 27, mediante su problemática por medio de las viviendas de carácter informal que se encuentran tan cercanas al río, generando un fuerte impacto sobre el cuerpo de agua, siendo este suficiente para la afectación de fauna y flora, sobre todo el peligro que se genera para estas personas en su salud por medio de la contaminación.

Muchas de las personas que viven tan cerca del río, son aquellas personas que dedican su día a día al reciclaje informal, así como nos muestra Ballesteros, Urrego, Botero y Arango en el año 2005 los recicladores informales cuentan con la cultura de ayudar a la limpieza y a la recuperación de cada uno de los diferentes ecosistemas, invitando a las personas ayudar y a generar conciencia en el deterioro del medio ambiente.

Se destaca que el oficio de checherero (quien se dedica a comercializar el material que es reciclado) predomina en la población que tiene un trabajo diferente al de reciclar; no obstante, esta labor no puede desligarse totalmente del reciclaje como tal, pues muchos recicladores comercializan el material reutilizable encontrado durante la recuperación de los residuos (Ballesteros1, Urrego1, Botero1, & Arango2, 2005)

Es así que recicladores cumplen un papel fundamental para la transformación de los residuos sólidos aprovechables, ya que permiten la recolección, selección y clasificación adecuada de dichos materiales, sin embargo, como dicen Ballesteros, Urrego, Botero y Arango en el año 2005 quienes se dedican a este trabajo, deben luchar contra condiciones sociales, culturales y técnicas que dificultan su desempeño e impactan su bienestar. Los recuperadores poseen saberes sobre la prevención y las prácticas que promueven la salud y el bienestar, pero estas últimas no son aplicadas porque disminuyen su rendimiento, no las consideran necesarias, no depende de ellos ejecutarlas o carecen de los recursos económicos. (Ballesteros1, Urrego1, Botero1, & Arango, 2005).

Las principales condiciones culturales y sociales en las que se da la actividad del reciclaje relacionadas con rasgos de los recicladores, en especial con factores económicos, de educación y de integración o aceptación en la sociedad, también, se describen rasgos generales en la cuenca, en donde más se ha desarrollado esta actividad he intentado mejorar las situaciones que esta implica y que podrían ser replicadas en otros ecosistemas. Además, como nos muestra Sturzenegger en el año 2010 a partir de esta problemática, se muestra un panorama global de los retos que se presentan para permitir que el reciclaje sea un trabajo digno para quienes se desenvuelven en él.

En su gran mayoría, los reciclador es desarrollan su actividad en precarias condiciones sanitarias, expuestos a una alta inestabilidad laboral, sin ningún tipo de seguridad ocupacio-

nal ni vinculación con el sistema de protección social y, en muy pocos casos, integrados al sistema formal de gestión de residuos sólidos municipales (RSM). (Sturzenegger, 2010)

El reconocimiento en la contribución entorno a los recicladores a la economía local, a la seguridad, a la salud pública y a la sostenibilidad ambiental, desafortunadamente estas raras veces son reconocida para estas personas en las cuales la mayoría de estas son personas de bajos recursos, Sturzenegger en el año 2010 dice “Los recicladores obtienen el material con el que trabajan. Lo obtienen en sitios de disposición final, tales como vertederos a cielo abierto o rellenos controlados; en la vía pública, recogiendo el material encontrado en las calles” (pág. 08) estos recicladores son los encargados de realizar la separación y contribución en dejar las calles y los ecosistemas al agrado de las personas.

La cantidad de contaminantes introducidos en el aire, afectan directa e indirectamente casi todos los ecosistemas. La contaminación de los ecosistemas puede generar graves consecuencias para los organismos vivos debido a la inhalación de contaminantes, condiciones climáticas adversas, como en las zonas concurrentes en donde su afectación no consiste sólo en los desechos que se botan en los ecosistemas sino también la contaminación que realizan otros aspectos como los son los vehículos y las empresas. Como nos muestra la organización infraestructura Nu, CEPAL en el año 1999, la afectación que tienen todos los sistemas urbanísticos, debido a variedad de contaminación en los ecosistemas cercanos a las zonas urbanas, por medio de la estrategia territorial que parte de la comprensión de las relaciones y procesos que involucran a los diversos grupos de interés.

No existe un sólo aspecto de la vida del ser humano y de su entorno que no se vea influenciado o afectado por la expansión de la población y su concentración en zonas urbanas. Las zonas urbanizadas se ven, sin embargo, afectadas a su vez por las actividades que se realizan en su entorno, sobre todo por las acciones que se realizan en las partes altas de las cuencas donde se asientan las poblaciones y por las lluvias que caen directamente en las zonas urbanas. (Infraestructura, 1999)

Es así que se evidencia la responsabilidad de los diversos actores, dispuestos a recolectar la mayor cantidad posible de residuos, así como la de los alrededores, dejando el sitio libre de desechos para facilitar la integración y focalización de recursos hacia la ejecución de acciones estratégicas que transforman las zonas deterioradas y produzcan impactos positivos y de alto alcance en la población y la ciudad.

Se dice que las principales consecuencias que el medio ambiente afronta es por causa de los procesos industriales, los residuos de los procesos de fabricación, como lo son los gases que estos emiten, afectan cada vez con mayor gravedad a la calidad del aire y del agua, entre muchos otros aspectos. Estos dos factores se ven potenciados, además, por las consecuencias globales de todas y cada una de las acciones del hombre sobre el medio ambiente. Como lo evidencia Vidal (2010) “La consolidación del ambientalismo en amplias capas de la población, especialmente en las sociedades post-industriales, es uno de los procesos de cambio social más sorprendentes e interesantes de las últimas cuatro décadas” es así que para revertir la crisis urbana se requiere de la participación de todos los sectores sociales involucrados, de manera activa y responsable.

La revalorización del espacio público debería ser de aquí en adelante, uno de los aspectos más importantes para desarrollar una planificación integral para así devolver funcionalidad al espacio urbano, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida a las personas, a partir de la creación de nuevos lugares públicos y la recuperación de espacios abandonados. Como nos muestra González (2018) por medio de distintos métodos para poder implementar las diversas actividades los cuales vinculan los diferentes elementos de la sociedad.

La ejecución de actividades de limpieza de los cuerpos de agua de la ciudad de Bogotá es una labor fundamental y necesaria para preservar la capacidad hidráulica y evitar la contaminación de las fuentes hídricas más importantes del distrito, además de reducir el riesgo por inundación en la temporada de lluvias (IDIGER, 2017). Estos procesos generan residuos aprovechables y no aprovechables de varias clases: sedimentos, material vegetal, RCD y material no aprovechable (que por sus características pierden toda opción de ser introducidos en un nuevo ciclo). (González Ramírez, 2018)

Siendo así las empresas deben implementar sobre todo las fábricas, todos aquellos procesos Educativos, relacionados con la divulgación y apropiación del conocimiento mejoran las relaciones que existen entre los individuos y los ecosistemas. Suarez (2015) por medio de un instrumento de planeación integral y alcance multisectorial permite orientar la transformación de los ecosistemas y su entorno urbano a partir del reconocimiento de su realidad y sus potenciales.

Incumplimiento de compromisos y falta de cultura política por parte de los ciudadanos: el concepto de gobernanza se fundamenta en las interacciones de los diferentes actores asociados al recurso hídrico, ya sea en su uso o gestión, estos forman una red, por lo que se deben definir claramente responsabilidades y compromisos, los que constituyen las normas formales o informales del actuar de los diferentes actores (Duarte Suárez, 2015)

Permitiendo identificar elementos del territorio y acciones claves, que impulsan un conjunto de procesos colectivos y que contribuyen a construir un entorno urbano de alta calidad con la restauración y autosuficiencia de cuencas hídricas. La responsabilidad social, facilita la integración y focaliza los recursos hacia la ejecución de acciones estratégicas transformando las zonas deterioradas y produzcan impactos positivos y de alto alcance en la ciudad, autores como Barragán et al (2019) o Simanca et al (2019) refieren las bondades de la temática dentro del desarrollo de una comunidad.

Gómez (2019) implementa el Plan Ambiental Local, el cual consiste en apoyar la Gestión Ambiental de la Localidades, con la cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales de los diferentes espacios y proponer líneas de acción, que permitan aprovechar de manera sostenible la oferta ambiental y evitar o minimizar los impactos negativos que causan los procesos sociales, económicos y productivos sobre la base natural del territorio.

La educación ambiental mantiene relaciones cercanas con la naturaleza y la conservación de la biodiversidad además de aumentar los esfuerzos por evitar la pérdida de la biodiversidad la educación ambiental demuestra sensibilidad y compromiso para realizar acciones de conser-

vación de hábitats y de las especies pero aún falta mucho para que las 11 personas que no se encuentran informadas sobre temas ambientales puedan hacer una adecuada protección de la biodiversidad (Gómez Bustamante, 2019). La recuperación de los ecosistemas y su entorno urbano se reconoce a escala nacional, por el esquema de gestión que ha involucrado y fortalecido a las organizaciones cívicas, sociales y comunitarias.

Santos (2009) manifiesta que el reciclaje se caracteriza por una alta intermediación en el momento de la recuperación de los materiales hasta su ingreso como materia prima a la producción de productos terminados. El sector productivo está respondiendo a través de estrategias combinadas de prevención y control, además de extender la gestión ambiental a través de su cadena de valor. No obstante, garantizar una calidad ambiental urbana requiere un enfoque más amplio que la gestión sectorial, la protección de los ecosistemas y la competitividad. (Santos, 2009)

Con respecto a los beneficios ambientales, el sector productivo por medio del reciclaje puede contribuir en aumentar la vida útil del relleno sanitario de la ciudad y a reducir la demanda de materiales vírgenes ayudando a preservar los recursos no renovables y reducir el uso de energía al reincorporar al ciclo productivo materias primas recicladas

Los diferentes canales que existen para este tipo de productos, hace que haya una amplia oportunidad para mejorar su eficiencia, en particular en el sector de los plásticos, en donde existe una amplia gama de actividades industriales y de consumo final como lo muestra la organización Negocios Verdes y Sostenibles en el año 2020 “Las actividades económicas en las que se ofertan bienes o servicios, generando impactos ambientales positivos y además incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural” estos negocios sustentan una amplia gama en sus oportunidades de desarrollo.

Por ello emprender un negocio verde es algo inteligente en estos días, obteniendo beneficios económicos mientras es respetado el planeta. Generando y transforman un modelo de negocio que gire en torno al ambiente, su cuidado y protección siendo esta una decisión de negocios acertada, para las personas como para el planeta.

Discusión

Por medio del desarrollo de investigación pienso que esta investigación ayuda aquellas personas que se dedican día a día a recoger y separar los diversos materiales los cuales ayudan de una u otra manera al medio ambiente, puesto que estas personas implicadas son las que corren el riesgo de contraer diversas enfermedades.

Es así que pienso que a estas personas se les puede colaborar brindándoles mejores oportunidades, o potencializando a que estas personas brinden su colaboración al planeta creando empresas bajo desarrollo verde implementando en el país más cultura, y más conciencia ambiental.

Conclusiones

Para concluir se sabe que existe una variedad de personas que recolectan, separan y comercializan materiales como cartón, papel, vidrio, plástico o metal, y hacen de esta actividad su principal fuente de ingresos. Genéricamente se los conoce como "Recicladores informales" viendo como la acción integral logra desarrollar un trabajo social, reincorporando la cuenca basada en la cultura y condición socio económica, así como la protección de la biodiversidad fortalecidos por el apoyo institucional inculcando una cultura de recuperación de los desechos de toda la comunidad en contexto

La problemática ambiental, social y económica que engloba el tema del reciclaje presenta una oportunidades de negocio amplia haciendo el aprovechamiento adecuado de los desechos, favoreciendo a la población recicladora dado que ellos están calificados y se pueden emplear para la recolección, transformación y distribución de los nuevos productos o materiales que salgan de este proceso, por medio de un plan de negocio, generando un proceso productivo formalizado y estructurado organizacionalmente, donde participen diversas empresas que ayuden a vincular a estos recicladores informales al proceso productivo evitando así tanta contaminación por parte de las empresas y de las personas en los diferentes ecosistemas de la ciudad .

Referencias

- Ballesteros I, V. L., Urrego I, Y. C., Botero I, S. B., & Arango 2, Y. L. (2005). *Factores de riesgo biológicos en recicladores informales*. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8013/1/BallesterosViviana_2008_FactoresRiesgoBiologicos.pdf
- Barragán Morales, C., García-Guiliany, J., Meza-Rodríguez, V., Mercado Zapata, M., & Olarte Durán, L. (2019). Corporate Social Responsibility in print media in the Atlántico and Magdalena departments (Colombia). *Económicas CUC*, 41(1), 187.
- Barrera Silva, N. (2020). La responsabilidad social con los stakeholders. *Revista Colombiana De Ciencias Administrativas*, 2(1), 40–61. <https://doi.org/10.52948/rccav2i1.162>
- Duarte Suárez, A. D. (16 de junio de 2015). *INDICADORES DE GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL RÍO FUCHA*. <http://hdl.handle.net/11349/3730>
- Duplat, K. C. (20 de 10 de 2015). *Análisis de los instrumentos de gestión ambiental en el proceso de recuperación integral de la cuenca Río Fucha*. <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11759>
- Gómez Bustamante, S. (7 de febrero de 2019). *Apropiación del concepto de biodiversidad aplicado a los procesos educativos llevados a cabo en la cuenca del Río Fucha por el Jardín Botánico De Botánico De Bogotá José Celestino Mutis*. <http://hdl.handle.net/11349/14994>
- González Ramírez, L. F. (14 de julio de 2018). *Análisis de alternativas para el aprovechamiento del material vegetal generado por el corte de césped en la limpieza de la Cuenca Fucha (Bogotá D.C.)*. <http://hdl.handle.net/11349/13964>
- Infraestructura, N. C. (16 de diciembre de 1999). *Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos**. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31384/S99120968_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- León Gómez, C. A., & Vega Carrillo, A. L. (2019). *RAZONAMIENTO ESTADÍSTICO Y FORMACIÓN CIUDADANA A TRAVÉS DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES*. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/11411>
- Santos, C. M. (2009). *El sector empresarial y la contaminación*. <https://www.redalyc.org/pdf/1210/121015710008.pdf>
- Simanca, J. A., Araujo, D. S., Porras, L. S., Vilorio, M. R., Morales, C. B., & Guiliany, J. G. (2019). Efectos de los Stakeholders sobre el turismo sostenible en Barranquilla. *Liderazgo Estratégico*, 9(1), 82-96.
- Sturzenegger, H. T. (2010). *Dinámicas de Organización de los Recicladores Informales Tres casos de estudio en América Latina*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Din%C3%A1micas-de-organizaci%C3%B3n-de-los-recicladores-informales-Tres-casos-de-estudio-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
- Tovar, E. R. (25 de mayo de 2011). *Conciencia y cultura ambiental empresarial, un indicador de medida de la responsabilidad social empresarial. Caso río Fucha, Bogotá, d.c.I*. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/47165553/522-1340-1-PB.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DConciencia_y_cultura_ambiental_empresa.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA-256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BAFJ-Q4UNGJ%2F20200330%2
- Vidal, J. A. (marzo de 2010). *Medición de la conciencia ambiental: Una*. <https://ddd.uab.cat/pub/athdig/15788946n17/15788946n17p33.pdf>