



Ecoeficiencia y sostenibilidad, retos y oportunidades en Willis Towers Watson

Michael Walter Duque Valencia

Institución Universitaria Esumer
Facultad de Estudios Empresariales y de Mercadeo
Medellín, Colombia
2020

Ecoeficiencia y sostenibilidad, retos y oportunidades en Willis Towers Watson

Michael Walter Duque Valencia

Trabajo de Grado presentado para optar al título de:

Administrador de Empresas

Tutor (a):

Paola Jimena Rincón Gómez

Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

Línea de Investigación:

Gerencia y planeación estratégica

Institución Universitaria Esumer
Facultad de Estudios Empresariales y de Mercadeo
Medellín, Colombia

2020

Agradecimientos y Dedicatoria

Agradezco a Dios por darme la oportunidad, fuerza y paciencia para concluir una meta más en mi vida.

A mi hermana Cindy Gutiérrez y a Marcela Londoño por apoyarme siempre y dar todo para que pudiera realizar mis estudios, impulsándome con una palabra o detalle a cumplir mis sueños y proyectos.

Especial agradecimiento a mi asesora de tesis, la profesional Paola Jimena Rincón Gómez, docente de la facultad de Estudios Empresariales y de Mercadeo del Institución Universitaria Esumer, por su valiosa orientación, confianza e incondicional apoyo en el desarrollo de este proyecto.

Dedico a mi Abuela Rosa Elena Londoño y a mi Mamá Maria Elena Duque, quienes son la fuente motora para crecer cada día más, las personas que ayudaron a forjar este sueño a cada instante. Gracias a su apoyo, comprensión y cariño, hicieron más fácil cada paso en mi vida y este camino que emprendo.

Resumen

El presente trabajo buscó analizar la implementación del proyecto de ecoeficiencia en los procesos empresariales de Willis Towers Watson (WTW), analizando los factores que impiden el funcionamiento de procesos más verdes dentro de su sistema productivo. Así mismo realizar mecanismos para sensibilizar y capacitar a todo el personal organizativo, en función de ejecutar los procesos de ecoeficiencia empresarial, que sean diseñados y puestos en marcha por la empresa, ya que uno de las pretensiones de este trabajo es general conciencia a la empresa, y esta a su vez pueda controlar todos aquellos procedimientos, herramientas y materias primas que produce gastos y sobre costos innecesarios a la empresa, la cual afecta el sistema financiero, los procesos productivos y la eficiencia de los colaboradores de esta.

Para desarrollar este análisis se realizó una investigación exploratoria, a fin de tener un acercamiento más detallado al problema planteado, así como una metodología mixta, desarrollada por medio de una encuesta y una entrevista, la cual nos arrojó datos que permitió evidenciar que hay desconocimiento importante en temas ecoeficientes dentro de la organización, generando impactos negativos en la misma. Por lo tanto, se concluyó que la empresa y los colaboradores estarían motivados a participar en un proyecto ecoeficiente, en caso de que esta lo implemente, a fin de dar un uso razonable a las materias primas y a los procesos productivos que se manejan en su día a día, para dar solución a los problemas planteados.

Palabras clave: Ecoeficiencia, Sostenibilidad, Sistemas financieros y organizaciones sostenibles.

Abstract

This work sought to analyze the implementation of the eco-efficiency project in the business processes of Willis Towers Watson (WTW), analyzing the factors that impede the operation of the greenest processes within its production system. Likewise, it carries out mechanisms to sensitize and train all organizational personnel, in order to execute business eco-efficiency processes, which are controlled and implemented by the company, since one of the claims of this work is general awareness of the company, and this time you can control all the procedures, tools and raw materials that produce unnecessary costs and expenses for the company, the quality that affects the financial system, the production processes and the efficiency of its collaborators.

To carry out this analysis, an exploratory investigation was carried out, in order to have a more detailed approach to the problem posed, as well as a mixed methodology, developed through a survey and interview, which gave us data that expressed evidence that There is significant ignorance on eco-efficient issues within the organization, generating negative impacts on it. Therefore, it was concluded that the company and the collaborators would be motivated to participate in an eco-efficient project, in case it implements it, in order to give reasonable use to the raw materials and production processes that were handled in its day. today, to give solution to the problems posed.

Keywords: Ecoefficiency, Sustainability, Financial systems and sustainable organizations

Tabla de contenido

Lista de Figuras	5
Lista de Tablas.....	6
Introducción.....	7
1. Formulación del proyecto.....	9
1.1. Estado del arte	0
1.2. Planteamiento del Problema.....	19
1.3. Objetivos.....	24
1.3.1. Objetivo General	24
1.3.2. Objetivos Específicos.....	24
1.4. Justificación	25
1.4.1. Justificación teórica.....	26
1.4.2. Justificación Social y/o empresarial.....	26
1.4.3. Justificación personal.....	27
1.5. Marco de Referencia	28
1.5.1. Marco Teórico.....	29
1.5.2. Marco Conceptual	30
1.5.3. Marco Legal	31
1.6. Marco Metodológico.....	33
1.6.1. Método de Investigación	34
1.6.2. Metodología de la investigación.....	35
1.7. Alcances.....	40
2. Desarrollo de la investigación.....	41
2.1. Desarrollo del primer objetivo específico.....	41

2.3. Desarrollo del tercer objetivo específico.....	45
3. Conclusiones y Recomendaciones	47
3.1. Conclusiones.....	47
3.2. Recomendaciones.....	48
4. Bibliografía	50

Lista de Figuras

<i>Ilustración 1</i> Objetivos de valor	34
<i>Ilustración 2</i> Secuencia metodológica.....	36
<i>Ilustración 3</i> Resultado Encuesta WTW.....	39

Lista de Tablas

<i>Tabla 1 Cronograma de Actividades.</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 2 Planteamiento del Problema de Investigación</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 3 Cuestionario</i>	<i>38</i>

Introducción

La importancia que ha tomado el proceso de implementar en la industria la ecoeficiencia y sostenibilidad, ha sido de gran ayuda para el continuo crecimiento de esta, al tiempo que permite materializar en tiempo futuro una solvencia financiera. Es por esto, por lo que el estudio continuo de procesos más verdes le permite a la industria avanzar en I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación) y esto a su vez crea crecimiento y competitividad a la industria. La Ecoeficiencia, además, se ajusta como medio para extender e implementar satisfactoriamente habilidades de negocios, que le permitan a la industria una mayor sostenibilidad.

Una de las maneras en que se plantea el proceso de avance de los países hacia un desarrollo sostenible en la industria, o al menos, más sostenible, es adoptar un enfoque de sus procesos en lo que se ha llamado la ecoeficiencia. Esta se apoya en dos pilares: I) reducir la sobre explotación de los recursos naturales (lograr un uso más sostenible) y II) disminuir la contaminación asociada a los procesos productivos. Pero apunta aún más allá: busca un incremento de la productividad de los recursos naturales, así como a reducir los impactos ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos. (Leal, 2005, pág. 7)

Desde el año 2015 se ha puesto en marcha en Colombia la ecoeficiencia, entendida como el uso óptimo de los recursos naturales al tiempo que reduzca progresivamente el mismo y sostenibilidad, entendido como el mantenimiento productivo con el transcurso del tiempo, maximizando el valor productivo al mismo tiempo que la compañía reduzca el uso de recursos y los impactos ambientales negativos (Ecoseg, 2016). Las compañías tienen el gran reto de implementar métodos, que les permita obtener un mayor beneficio y mejoren cada vez más sus procesos de productividad, sin tener excesos en la implementación de recursos naturales y energéticos.

Es por esto, que es necesario contribuir a que se disminuya los impactos del medio ambiente y se originen productos y servicios de bajo costo que son competitivos en el sector productivo, y generen mayor rentabilidad a la empresa.

Sin embargo, se tiene como hipótesis que las empresas no le dan la importancia necesaria al desarrollo de la ecoeficiencia y tampoco tienen un presupuesto establecido para la investigación y mitigación de los riesgos ocasionados por la contaminación de sus organizaciones, (Alcaldía de Medellín, 2018)

Por esta razón se propone en el desarrollo de este trabajo, analizar los procesos de ecoeficiencia y sostenibilidad (adquisición y utilización de materia prima, desplazamientos del personal en la utilización de maquinarias, costo beneficio de la maquinaria multifuncionales, utilización de los recursos naturales -agua, energía y residuos materiales-, sistemas de evaluaciones y medición de cargas laborales), de la empresa WTW (Willis Tower Watson), del sector asegurador, ubicada en la ciudad de Medellín, con sede en 140 países, que tiene operaciones desde 1828. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se pretende analizar las falencias que tiene los procesos en la organización en aspectos eco-ambientales, los cuales son latentes y necesitan ser intervenidos por la misma empresa con el fin de general sostenibilidad y responsabilidad social, intervenciones que en mediano plazo se transformara en un musculo financiero para la organización.

El desarrollo de este trabajo esta ordenado con la siguiente secuencia, la cual brindará un mejor entendimiento de éste. Se iniciará con una idea y un tema de investigación, donde se dará claridad y límites de lo que se desea hacer en este trabajo, de allí se procederá con el objeto de estudio y planteamiento del problema, en este se aclara y se dará a conocer el enfoque del estudio, seguido de los antecedentes, justificación, objetivos y marco teórico, donde indagaremos las repercusiones, desarrollaremos la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado, el por qué se diseña este trabajo y a donde queremos llegar.

Seguido de esto continuamos con marco legal, teorías, referentes históricos, marco conceptual, aquí veremos algunas teorías y procesos similares que se han creado para el apoyo de este trabajo, y culminaremos con el marco metodológico donde explicaremos los mecanismos utilizados para el análisis de nuestra problemática de investigación, alcances, y conclusiones de los hallazgos o descubrimientos que arrojen el análisis de este trabajo.

1. Formulación del proyecto

Se evaluó los procesos de ecoeficiencia en WTW, mostrándoles la importancia que tiene la aplicación de estos procedimientos en las actividades de la compañía, aportando así a mejorar la calidad de vida de sus colaboradores, así como a mejorar la responsabilidad social empresarial, lo que conlleva a ser perdurables en el tiempo. En este orden de ideas, la compañía tendrá una visión de lo esencial que es realizar cambios en los procesos, a unos más amigables ambientalmente, donde no solo se está ayudando el medio ambiente, sino que está permitiendo: ahorro de insumos, mayor provecho de los recursos, ahorro de sistemas eléctricos y agua, procedimientos más rápidos y multifuncionales, cambios de materia prima a unos más reutilizables y de más bajo costo con igual calidad y estatus de la empresa con un mejor posicionamiento de la marca con respecto a su competencia.

El cambio de estos procesos anteriormente mencionados estará a cargo de WTW, ellos serán quien con base a la evaluación presentada tomaran la decisión, si ejecutan o no procesos más ecoeficientes en la organización, donde la implementación de prácticas más verdes le permitirá a mediano plazo un ahorro económico y un mayor provecho en los procedimientos que en ella se maneja, así evitara deficiencias que pueden llevarlos a situaciones de sobrecostos.

El orden establecido para lo anteriormente mencionado se realizó bajo un esquema cronológico y porcentual, donde se logrará evidenciar como va evolucionando cada ítem evaluado; lo cual se puede observar en la Tabla # 1 Cronograma de actividades. Se pueden observar dos ítems en los días: se informa un inicio el cual es secuencial, y una finalización, donde esta hace énfasis en la cantidad de días que demora en culminar cada actividad.

1.1.Estado del arte

A continuación, se presentan algunos análisis que se plantearon acerca de la importancia que ha tenido la ecoeficiencia y sostenibilidad en los procesos ambientales y sociales en el entorno empresarial; lo cual nos invitan a la investigación y desarrollo de ésta para el cuidado de la industria y la población.

Estudio 1

Título: Ecoeficiencia entre vivienda sostenible y tradicional en la campiña de Santa María

Tipo: Exploratoria

Autores: Kevin Arturo Ascoy Flores

Institución: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Año: 2019

Objetivo: El objetivo de la investigación es el de diseñar una vivienda unifamiliar mediante la aplicación de conceptos de arquitectura bioclimática y sistemas y tecnologías sostenibles buscando la eficiencia energética, el respeto al entorno y generar conciencia ecológica.

Conclusión: Son escasos los indicadores de calidad que fortalecen la inclusión del tema ambiental en términos de planeamiento, escogencia e implantación de un proyecto; ni en los procesos constructivos de la edificación y mucho menos en transferir la información al usuario para el uso eficiente y mantenimiento de sus viviendas

Análisis Personal: Según lo informa el autor Kevin Arturo Ascoy Flores en su investigación, se evidencia que la ecoeficiencia es aún un tema que se debe fortalecer ya que muchas personas y empresas no lo ponen en práctica porque quizá no entiende los beneficios que esta puede aportar y por lo tanto no le dan la importancia suficiente.

Crear viviendas que estén diseñadas y fundamentadas en la ecoeficiencia es un gran aporte al mejoramiento del medio ambiente y la sociedad, sin embargo, que para realizar viviendas ecoeficientes es necesario tener información, indicadores, procesos e implementación de normas que generen los resultados esperados y a su vez es necesario capacitar a las personas para que estén actualizados en la forma en que deben hacer uso y cuidado de las viviendas.

Estudio 2

Título: Estimación de ecoeficiencia en edificios tradicional e inteligente, en el campus universitario de la PUCP.

Tipo: Investigativa

Autores: Anny Eileen Rubí Núñez Blas

Institución: Pontificia Universidad Católica del Perú

Año: 2017

Objetivo: Radica en apreciar la ecoeficiencia de un inmueble tradicional y otro smart en el campus universitario de la Pontificia Universidad Católica del Perú, a partir de las huellas creadas en su etapa de uso, respecto a: calidad del panorama, ruido ambiental y generación de basuras.

Conclusión: Las medidas ambientales proporcionados en los edificios en estudio, Biblioteca Central y biblioteca del Complejo de Innovación Académica (CIA), fueron: calidad del panorama, ruido ambiental y generación de basuras. Por otro lado, las medidas económicas, medidos comprendieron los costos de consumo de agua, energía eléctrica y servicio de limpieza en los que inciden las actividades que se desenvuelven en dichos inmuebles durante su etapa de operación y sostenimiento.

Análisis Personal: Con respecto a lo mencionado por Anny Eileen Rubí Núñez Blas, hace referencia al impacto ecoeficiente de las construcciones de edificios tradicionales e inteligentes, sin embargo, considero que las construcciones pueden ser modernas o tradicionales, pero de igual forma deben estar sustentadas en proyectos ecoeficientes desde su construcción y puesta en marcha, de lo contrario ambas tendrán el mismo impacto negativos, por el mal uso de recursos y altos consumos.

Considero que las edificaciones y empresas siempre van a tener puntos importantes en los cuales se pueda mejorar, pero lo que hace que mejore un indicador de consumo como agua y energía, es la conciencia que se implementa en las personas que hacen uso de ellos y las pautas que se definen desde su construcción alineados al compromiso con ser más ecoeficientes.

Estudio 3

Título: La teoría de la ecoeficiencia: efectos de la performance empresarial.

Tipo: Exploratoria

Autores: María Pache Duran

Institución: Universidad de Extremadura

Año: 2017

Objetivo: Analizar el comportamiento medioambiental y los posibles efectos sobre la Performance, Económico-Financiera (PEF) mediante una serie de pasos ecoeficientes de un prototipo de organizaciones propias al Dow Jones Sustainability World Index (DJSWI)

Conclusión: Se reconoce que para la etapa desarrollada y la muestra de la organización empleadas no se puede explicar que los clientes estén retribuyendo la eficiencia en emisiones o que estén de acuerdo que esa eficiencia este asociado a una adecuada performance financiera. Sin embargo, los resultados de nuestra indagación no se evidencian de forma más despejada un resultado sobre la revalorización de las organizaciones ecoeficientes, los clientes de valores ya están retribuyendo, por cuanto les ofrecemos fondos con los que se financian sus proyectos estrictamente por el hecho de ser participe sueltamente en proyectos como parte de un índice de sostenibilidad.

Análisis Personal: Con respecto a lo mencionado por Maria Pache Durán, considero que el comportamiento medio ambiental, depende en gran parte del uso que se le dan a los recursos, y la cantidad de insumos que se utilizan diariamente para el adelanto de las grandes y pequeñas

compañías, de ahí parte que si este tiene un gran impacto negativo, va a afectar de manera considerable el Performance, Económico-Financiera (PEF), es por esto que el estudio de este trabajo se centra en entender y analizar si se aplican o no los procesos de ecoeficiencia en una compañía, teniendo en cuenta que la ausencia de la ecoeficiencia afecta el desarrollo social, ambiental y económico.

Es por esto, que las empresas deben estar actualizadas en ser ecoeficientes y responsables, verificar que herramientas se tienen al alcance, para generar la implementación de métodos que ayuden a disminuir los impactos, y articular sus actividades de forma que no afecten de forma negativa sus actividades en ningún sector.

Estudio 4

Título: Evaluación de La Ecoeficiencia en Instituciones Bancarias Cubanas

Tipo: Investigativa

Autores: Happy Salas Fuente, Judith Thomas Pérez y María Elena Zequeira Álvarez

Institución: Universidad de Guantánamo

Año: 2017

Objetivo: Diseñar un procedimiento para la evaluación de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas que robustezca la gestión ambiental empresarial.

Conclusión: Las instituciones bancarias que no transiten el sendero hacia la sostenibilidad de sus operaciones, inexorablemente no tendrán condiciones de competitividad.

Análisis Personal: Según lo expresado por los autores Happy Salas Fuente, Judith Thomas Pérez y María Elena Zequeira Álvarez, las empresas que no estén encaminadas en los procesos de ecoeficiencia y sostenibilidad en el tiempo no estarán en condiciones de ser competitivos con otras

empresas que están haciendo aportes al cuidado del medio ambiente por medio de acciones en el desarrollo de sus actividades. Es importante entender los efectos negativos que trae consigo no implementar estos procesos y que pueden llegar a ser obsoletos en el tiempo.

Las empresas deben innovar y dar valor a cada una de sus actividades, se deben identificar como se puede maximizar sus beneficios con el aprovechamiento de los recursos y materias primas, pero de igual forma generando el mínimo impacto negativo social y ambiental.

Estudio 5

Título: Estudio de ecoeficiencia de la elaboración de cementos de bajo carbono por medio de la sustitución de Clinker

Tipo: Investigativa

Autores: Yanay Ruiz Rosa

Institución: Universidad Central (Cuba)

Año: 2017

Objetivo: Se ejecuta la valoración ambiental de la fabricación de cemento en la Fábrica Siguaney y el cálculo de los itinerarios de ecoeficiencia de acuerdo con la norma ISO 14045, se implementó la técnica Recipe mediante el programa SimaPro 8.1. Para valorar los indicadores de ecoeficiencia se enlazan los resultados de las categorías de mayor impacto con indicadores de valor monetario, que acceden a evaluar los escenarios actuales y la repercusión de las alteraciones propuestas. Como consecuencias se obtienen los perfiles ambientales del cemento P-35 (caso base) y de los cementos de bajo carbono (LC3-35 y LC3-50), logrando la sustitución de Clinker por las arcillas Caolínicas a partir de ilustraciones realizados por investigadores del Centro de Investigación y Desarrollo de Estructuras y Materiales (CIDEM), así como los perfiles de ecoeficiencia.

Conclusión: Se indicó mediante los estudios del ACV que el cambio parcial del Clinker, en el cemento P-35, por las arcillas Caolínificas para la fabricación de cementos de menor carbono, reduce los impactos ambientales en ocho condiciones, sin embargo, los efectos de la toxicidad y el agotamiento de combustibles fósiles tienden a aumentar. Un comportamiento equivalente se observa en los indicadores de ecoeficiencia vinculados con estas categorías; Se verifica que los efectos desfavorables se deben fundamentalmente a un aumento del consumo de electricidad en el proceso de molienda de los insumos para la obtención de la arcilla calcinada.

Análisis Personal: Según informa Yanay Ruiz, sobre el tema de la sustitución de Clinker por arcilla en el cemento, considero que ésta idea pretende generar un mejoramiento en el ámbito ambiental, sin embargo este mecanismo tiene un elevado consumo de energía que puede tener grandes afectaciones por la contaminación que genera, y aunque disminuye significativamente en un campo, está afectando otro indicador de gran impacto en el medio ambiente, y esto no genera el resultado esperado, porque la toxicidad y el agotamiento de combustible está aumentando y afectando gravemente el medio ambiente.

Es en estos casos, donde las empresas deben tener conciencia y un plan teniendo en cuenta que la ecoeficiencia busca mitigar al máximo los efectos que este puede tener, tanto en el medio ambiente como en el uso de las materias primas y disminuir los resultados negativos de los indicadores ecoeficientes, considerados en estos estudios, es importante reevaluar los procesos de producción, teniendo como primicia la responsabilidad social empresarial.

Estudio 6

Título: La cultura organizacional y su influencia en la sustentabilidad empresarial. La importancia de la cultura en la sustentabilidad empresarial

Tipo: Investigativo

Autores: Jorge Carro-Suárez, Susana Sarmiento-Paredes y Genoveva Rossano-Ortega

Institución: Universidad ICESI

Año: 2017

Objetivo: Establecer cómo la cultura empresarial influye en la sustentabilidad organizacional, aplicado al caso de la manufactura cerámica en Tlaxcala, México. La técnica consistió en aplicar los ítems de los modelos de cultura de Denison y de mejora sustentable de Carro, Reyes, Rossano y Garnica, encaminados hacia los Objetivos de Desarrollo Sustentable

Conclusión: Los resultados derivados del análisis inferencial demostraron que los elementos de la cultura empresarial sí influyen significativamente en el desarrollo sustentable de las empresas de cerámica, por lo cual, la hipótesis de exploración planteada se acepta. Consecutivamente, para dar respuesta a la interrogación de investigación, los factores que las empresas piensan más determinantes para lograr un desarrollo sustentable en la actualidad son: la misión, porque piensan que es importante transmitir los propósitos, metas, misión y visión institucionales a todo el personal y colaboradores como parte de su táctica, y la consistencia, porque promueven que la conducta de las personas se debe fundamentar en un vínculo de valores propios de la organización, con el objetivo de establecer un sentido de identidad. Las empresas deben ser adaptables al ambiente, por lo que deben reinventarse permanentemente para responder a los cambios y a los nuevos requerimientos que los tiempos y el mercado piden.

Análisis Personal: Según lo citado por Jorge Carro y su equipo de trabajo, considero que en un entorno cambiante como el nuevo milenio es importante que las empresas tengan claro dónde están y hacia dónde quieren llegar y lo más importante cual es la forma en la que van a lograr los objetivos, principalmente para ser sustentables y ecoeficientes, deben tener muy claro los cambios de la sociedad y las nuevas tendencias para estar alerta a las nuevas formas de hacer las cosas, también estar alineados con sus colaboradores para que ellos tengan también la cultura de cuidar el medio ambiente y los recursos destinados a la ejecución de sus labores.

A su vez la cultura organizacional de las empresas es la clave del éxito, teniendo en cuenta que éstas combinan la competitividad y productividad, también generan un sentido pertenencia en sus

colaboradores y esto es primordial para que cada uno esté involucrado en el proceso y desde su labor se comprometa con la ecoeficiencia y sostenibilidad y aporte su grano de arena en el mejoramiento constante de los procesos de la organización, ya que estos repercuten de manera directa en todos los ámbitos de la empresa.

Estudio 7

Título: Plan de ecoeficiencia en las variables de consumo de energía eléctrica, combustibles, agua y emisiones de CO₂eq en el proceso de recauchado de llantas en Reenfrío Comercial Automotriz S. A., sucursal San José

Tipo: Investigativa

Autores: Katherine Alfaro Muñoz y Ernesto Morera Campos

Institución: Universidad Nacional de Costa Rica

Año: 2017

Objetivo: Desarrollar una propuesta en la organización Reenfrío Comercial Automotriz S.A. para la perfeccionar la ecoeficiente del proceso de recauchado de llantas, mejorando el gasto de energía eléctrica, combustibles, agua y generación de emisiones y con miras al acatamiento de su política medio ambientales.

Conclusión: De acuerdo con los resultados vistos en el análisis, se reporta un consumo promedio mensual de electricidad de 24 053 kWh que se atribuye, en un 42%, a los compresores y en un 30% a las raspadoras Cincinnati. La empresa debe atender aspectos como la demanda facturada, instalar equipos y artefactos eléctricos de menor consumo y mejorar las prácticas laborales. En el caso de los combustibles, el consumo se divide en el de la flota vehicular y las calderas; en los vehículos el mayor consumo es de diésel, con un promedio mensual de alrededor de 7620 litros. Para las calderas, se reporta un consumo promedio mensual de 6644 litros de gas LP. Tanto para la flota

vehicular como para las calderas se debe considerar la implementación de nuevas tecnologías e incentivar las buenas prácticas.

Análisis Personal: Según lo citado por Katherine Alfaro Muñoz y Ernesto Morera Campos, se puede evidenciar que en esta empresa, existe un desconocimiento en temas ecoeficientes y en sus procesos productivos no se desarrollan prácticas de uso adecuado de recursos, esto hace que genere altos niveles de consumo de energía, agua y emisiones contaminantes, por lo tanto por medio de esta empresa se puede entender que la ecoeficiencia hace que las empresas sean sostenibles y aportan cambios significativos a la organización y que se puede mitigar estos por medio del mejoramiento en sus equipos, promoviendo el uso de buenas prácticas y generando procesos de investigación nuevas formas de hacer las cosas.

Esta compañía se puede comparar con la empresa WTW que tienen actualmente un gran desconocimiento en temas ecoeficientes y en los efectos negativos que traen consigo no implementar estos procesos en la organización, por lo tanto, es importante mencionar que los trabajos de investigación ayudan a generar conciencia en las empresas y contribuir con el mejoramiento continuo.

Estudio 8

Título: Gestión y política pública ambiental, para el manejo sostenible y uso ecoeficiente del patrimonio natural en Colombia.

Tipo: Exploratoria

Autores: Ricardo Álvarez-Leon

Institución: Universidad Nacional de Colombia. Sede Manizales

Año: 2016

Objetivo: Adjudicando el liderazgo para avanzar en acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública, con el propósito de alcanzar niveles progresivos de salubridad ambiental en su municipio.

Conclusión: Con relación a los impactos del uso de la tierra sobre los regímenes hidrológicos y el envío de sedimentos, existe una relación inversa entre la escala espacial en la que se pueden estar a la mira de los impactos y la escala en la que podría ser importante la redistribución de los beneficios. Estos impactos se pueden hacer sentir más cómodamente en cuencas de tamaño menor. Al mismo tiempo, el número de usuarios del agua que se benefician o sufren el cambio en el uso de la tierra se incrementa con el tamaño de la cuenca. Debido a la magnitud decreciente del impacto, los costes y los beneficios respectivos serán menores. Los impactos de las prácticas de uso de la tierra en la calidad del agua, como la salinidad, la contaminación por pesticidas y la eutrofización debida al aporte de nutrientes, sin embargo, podrían ser también relevantes en cuencas de tamaño medio y grande. Estos impactos podrían afectar considerablemente los usos en la cuenca baja, incluyendo a los proveedores de servicios de agua potable, la industria, la pesca y otros usos agrícolas.

Análisis Personal: Con respecto a lo informado por Ricardo Álvarez-León, los patrimonios naturales del país pueden sufrir fuertes impactos ambientales por el mal manejo de los recursos y a su afectar a toda una sociedad hace uso de estos recursos, de esto se puede deducir que es fundamental crear normas y controles más estrictos para garantizar el cuidado y la preservación del medio ambiente.

Se puede ver reflejado que las cuencas y recursos hídricos se están viendo afectado en gran magnitud por la contaminación por el uso de la tierra y demás productos contaminantes del cual sino se hace un seguimiento a futuro tendrán consecuencias irreparables, es ahí donde la ecoeficiencia juega un papel muy importante en la preservación de estos recursos y se hace necesario adelantar acciones ambientales y sociales para reparar el daño.

Estudio 9

Título: Hacia un análisis de la gestión de ecoeficiencia minera: un estudio de las seis empresas mineras en el Perú.

Tipo: Investigativa

Autores: Mario Martín Díaz Chirre, Dave Steve Melgar Medina, Beatriz Liliana Tapia Cahuana y Pedro Javier Vallejo La Rosa.

Institución: Pontificia Universidad Católica del Perú

Año: 2016

Objetivo: Mostrar el estado de la gestión ecoeficiente en el sector minero peruano entre los años 2013 y 2014, siendo este un referente de la actividad económica peruana. Para ello, se examinó la gestión ecoeficiente desde tres exteriores de la producción minera: materia prima, proceso de mejora y exsumo.

Conclusión: Entrando al análisis de la conducta en el uso de materias primas, procesos de mejora y exsumos, se observó que son tanto el uso eficiente del agua como la administración de residuos los principales temas que abordan las sociedades dentro de sus políticas de ecoeficiencia. Respecto al agua, en general las compañías de la muestra han disminuido su consumo de agua captada, esto porque han realizado acciones para una mayor reutilización de esta en sus procesos productivos (el factor de reutilización de agua ha pasado de 2.4 en el 2013 a 2.6 en el 2014), esto se ve identificado en su consumo total de agua se ha incrementado. Es relevante indicar, que estos dos tipos de gasto del agua son los que tienen relevancia para medir el impacto de las compañías sobre dicho insumo.

Análisis Personal: Con respecto a lo mencionado por los autores, Mario Martín Díaz y su equipo de trabajo, considero que las empresas están optando por mejorar sus procesos productivos, por medio de la implementación de proyectos ecoeficientes, para generar un adecuado uso de sus recursos como se ve reflejado en esta investigación, para alcanzar esto están generando una cultura organizacional que esté encaminada en el uso racional de los recursos hídricos, se puede evidenciar

un indicador importante en la reutilización del agua para otros fines, generando un aporte importante en el manejo de este recurso y por medio de este se verá reflejado un impacto significativo a nivel ambiental y económico en la organización.

Por lo tanto, es relevante mencionar que muchas empresas continúan en los procesos de ser más ecoeficientes y tienen un gran reto en generar un adecuado manejo de todos los recursos, sin embargo, se destacan las acciones que han estado implementando para ir generando cambios positivos dentro de la misma.

Estudio 10

Título: El Panel De Madera Contralaminada-Cerramiento ecoeficiente en España

Tipo: Exploratoria

Autores: Amaya Álvarez del Río

Institución: Universidad de Valladolid

Año: 2016

Objetivo: El objeto de este trabajo es el estudio de cerramientos combinados de madera contralaminada como hoja principal y su respuesta a los requerimientos climáticos y a los requerimientos de la edificación, la comprobación del cumplimiento o incumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en el Código Técnico de la Edificación (CTE) en su Documento Básico de disminución de Energía (DB-HE), en factores de sostenibilidad, comportamiento higrotérmico, acústico, etc., haciendo un análisis a lo largo de su vida útil.

Conclusión: De acuerdo con la eficiencia energética, el cerramiento de madera tiene mejores conductas que el convencional. Aunque tiene una configuración similar, con el mismo espesor y tipo de aislamiento, la diferencia la proporciona el panel contralaminado, que, al ser un mecanismo

macizo combinado con madera, ofrece una resistencia térmica mayor para no ser considerado aislamiento.

Análisis Personal: En lo mencionado por Amaya Álvarez del Río, se destaca un gran ejemplo de sustitución de productos de la mano de la ecoeficiencia y la innovación que son pilares fundamentales en el momento que las empresas quieran iniciar procesos ser más amigables con el medio ambiente, en este sentido el cerramiento de madera con respecto al convencional, tiene una alta resistencia y esto permite así que las empresas se cuestionen para ir en búsqueda de otras formas de hacer las cosas y que existen diferentes instrumentos para ayudar a generar un impacto ambiental.

Existen muchos recursos que se pueden utilizar para generar cambios significativos en las organizaciones, pero hace falta que se invierta en investigación, para generar un desarrollo empresarial y crear una cultura organizacional encaminadas al aprovechamiento de los recursos y el cuidado del medio ambiente.

Estudio 11

Título: Estudio de la ecoeficiencia en los sistemas de Producto-Servicio Sistema (PSS) aplicación a las máquinas de lavado

Tipo: Investigativo.

Autores: Elisa García Sáez

Institución: Universidad Politécnica de Valencia

Año: 2015

Objetivo: Analizar la ecoeficiencia de los Sistema Producto-Servicio (PSS), a través de su coste económico y su impacto ambiental. Se tomará como caso práctico el lavado de ropa. Se analizarán tres escenarios, uno corresponde a un sistema de producto tradicional y las otras dos alternativas

son Sistema Producto-Servicio (PSS). Se estudian tres escenarios, el primero se refiere a una lavadora doméstica en casa, el segundo a un centro de lavado compartido en una comunidad de vecinos (compra y uso común) y el tercero una lavandería de autoservicio (pago a una empresa por el uso de la máquina)

Conclusión: Mediante el estudio de los tres escenarios propuestos se ha llegado a la conclusión de que el escenario dos en el que una comunidad de vecinos comparte tres máquinas de lavado es un escenario con un impacto menor al escenario tradicional y también posee un coste total menor para el usuario. En este estudio se ha analizado el periodo desde el año 2000 hasta el 2014, suponiendo que la evolución desde 2014 hacia el futuro seguirá la misma tendencia y por tanto justificando su validez para futuras acciones.

Análisis Personal: Mediante el estudio planteado por Eliza García, se dio a conocer los ahorros que da la aplicación de la ecoeficiencia en una comunidad, allí se logra notar una disminución considerable en costos y tiempos en el lavado de ropa, si esta rutina se diera constantemente y aplicando una maquinaria mayor donde permita mayor lavado aumentaría a mediano y largo plazo un considerable ahorro, teniendo en cuenta que los procesos de lavado en grandes cantidades ayudan a disminuir el consumo de agua y energía a diferencia del lavado tradicional mencionado.

Aquí la ecoeficiencia juega un papel muy importante, porque se están relacionado varios temas de ahorro y consumo, recursos como el agua, energía, materias primas como jabones y demás productos de aseo, esta práctica ayuda eficientemente al mejoramiento del impacto ambiental y a la disminución del consumo de recursos para su elaboración.

Estudio 12

Título: Determinar las barreras y oportunidades para el progreso de la Ecoeficiencia con aplicación empresarial en Medellín (Colombia): Un estudio de caso desde los actores de la relación Universidad, Empresa, Estado

Tipo: Investigativa

Autores: Juan Manuel Montes Hincapié y Liseth Galeano Ruiz

Institución: Fundación Universitaria Luis Amigó

Año: 2015

Objetivo: Reconocer e implementar estrategias, técnicas y equipos que permitan situar el desarrollo de actividades, proyectos y programas para el progreso de las funciones diferenciadoras relacionadas con la ecoeficiencia (reducción de material, reducción de energía, reducción de toxicidad, recuperación de materiales, sostenibilidad de recursos, durabilidad de los productos y aumento en el uso o la intensidad en las aplicaciones de los mismos) en la reproducción de productos y/o servicios como un elemento diferenciador para inducir el desarrollo económico de la ciudad de Medellín.

Conclusión: La mayor relación universidad – empresa – Estado que se da en la ciudad de Medellín, es registrada como una estrategia modelo para Colombia, que proporciona la sinergia de voluntades y conocimientos de empresarios, delegados de universidades, gremios y gobierno que contribuyen en la formulación de agendas de trabajo en temas de I+D+i, que acceden a plantear acciones para mejorar la productividad y capacidad de diferentes sectores productivos estratégicos de la Ciudad. La consulta a estos actores aprobó la construcción de estrategias que facilitan el desarrollo de actividades, proyectos y programas fundamentales que corresponderían a impulsar las empresas, las universidades y el gobierno local de Medellín, para desarrollar la ecoeficiencia desde una apariencia empresarial.

Análisis Personal: Las metodologías de I+D+i según Juan Manuel Montes deben ser un sistema que esté constantemente implementado en la empresa-Estado, desde este punto considero que la sostenibilidad en el futuro de estas organizaciones, está contribuyendo a la distribución efectiva de recursos y ayuda al crecimiento de las empresas emergentes y debería tomarse como ejemplo todas las iniciativas que se tienen desde la investigación para implementarlo de una manera eficiente en las organizaciones y que éstas tengan un gran impacto de crecimiento e innovación en sus procesos, a su vez el aprovechamiento de y buen manejo de los recursos.

Por medio de la Investigación, Desarrollo e Innovación, las empresas invierten para obtener un mayor conocimiento que a su vez, cuando se convierten en innovación, estos revierten esas inversiones y se repercute en el desarrollo y tejido de las organizaciones.

Estudio 13

Título: Ecoeficiencia y sustentabilidad

Tipo: Investigativa

Autores: Pedro César Cantú Martínez

Institución: Universidad Autónoma de Nuevo León

Año: 2015

Objetivo: Reflexionar sobre qué es la ecoeficiencia en el contexto de la responsabilidad social empresarial, la cual está en constante perfeccionamiento y progreso, y cuáles son sus beneficios y su contribución al logro del desarrollo sustentable.

Conclusión: Que las empresas lleven a cabo el modelo de ecoeficiencia no está esencialmente relacionado con circunstancias que acentúen los costos de producción y operación, sino más bien a una reducción de costos ambientales y de carácter social: se reduce el consumo de materias primas y se abate la generación de residuos a unos valores tales que el sistema socioambiental pueda

reemplazarlos y asimilarlos, respectivamente. Por ende, los intereses, tanto de orden ecológico como sociales, no están en conflicto con las misiones de las propias empresas. Pero sí se requiere que las metas e indicadores de ecoeficiencia cuenten con soporte económico y se encuentren en los planes de las propias empresas.

Análisis Personal: Considero de gran importante lo mencionado por Pedro Cesar Cantú, que las empresas tengan claridad de la forma adecuada en la que puede ser ecoeficientes y apliquen estos conocimientos en las compañías para que tengan muchos beneficios en tanto económicos como sociales, es ahí el reto de las empresas en ser amigables con el medio ambiente y aportar en gran medida también en el cuidado de sus recursos para disminuir los costes de las materias primas, en el compromiso con el ahorro y el aprovechamiento eficiente de los recursos.

Se deber tener en cuenta que cada acción de ahorro, por ejemplo de papel o energía, es un gran aporte al cuidado del medio ambiente y su sustentabilidad a largo plazo, esto tiene relación con la responsabilidad social empresarial, teniendo en cuenta que esta busca el mejoramiento en el ámbito, social, económico y ambiental y los incluye en los resultados y procesos que ejecuta, en pro de un mejoramiento continuo y dándole la importancia a cada uno de ellos y los impactos que pueden generar.

Estudio 14

Título: Plan de ecoeficiencia en el uso del agua potable y análisis de su calidad en las áreas académicas y administrativas de la Universidad Nacional Agraria la Molina

Tipo: Investigativa

Autores: Orlando Advicula Zeballos

Institución: Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú)

Año: 2015

Objetivo: Se ejecutará un estudio de línea base para crear un plan de Ecoeficiencia para el uso del Agua potable en las instalaciones de las áreas académicas y administrativas de la Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM), entre Septiembre del 2011 y Agosto del año 2012, de acuerdo a la metodología propuesta por el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el 2009, como consecuencia de la promulgación de la Ley N° 29289 que determina que todas las instituciones del Estado deben adoptar medidas de ecoeficiencia.

Conclusión: Para conseguir el uso ecoeficiente del recurso hídrico en la Universidad Nacional Agraria La Molina, debería constituir un Comité para el uso eficiente del agua. Esta debería estar precedida por un miembro de la alta dirección y debe contar con representantes de las áreas: oficina de servicios generales, la oficina de economía, la oficina de planificación. Esto debido a que la dificultad hídrica requiere una especial atención de las autoridades de la universidad.

Análisis Personal: Se debe optar por capacitar según menciona Orlando Advicola el personal de la universidad, esto con el fin de promover el ahorro adecuado de los recursos hídricos y hacer un uso eficiente en su consumo, tomando como premisa que estos recursos son fuente vital para la supervivencia del ser humano y es un recurso para el bien común, se debe hacer énfasis en generar conciencia del ahorro y sostenibilidad en el futuro que le da a la universidad el buen manejo de estos recursos.

Estudio 15

Título: Diseño de un sistema producto/servicio sostenible, concebido desde la ecoeficiencia y separación en la fuente de envases plásticos, para los artesanos de Chiquinquirá

Tipo: Vivian Andrea Nieto Flórez

Institución: Pontificia Universidad Javeriana

Año: 2015

Objetivo: Dar a conocer los actores involucrados en la cadena de valor de envases plásticos de (material) de Brinsa S.A. alrededor del diseño de un método producto/servicio, fundado en la ecoeficiencia, para promover la productividad del grupo de artesanos designado para el desarrollo del proyecto en Chiquinquirá.

Conclusión: El proyecto logró demostrar que se puede maximizar los residuos sólidos plásticos de los envases de Blancox y Refisal en el post consumo y aumentar su vida útil, disminuyendo considerablemente el sobrante de estos, por cuanto se utiliza el material para la cadena productiva de los artesanos Chiquinquireños mediante el desarrollo del sistema/producto propuesto, que en este caso fueron luminarias que sólo pueden ser producidas con los envases de la Empresa Brinsa S.A. de acuerdo con las formas que los particulariza a cada uno de otros tipos de envases plásticos

Análisis Personal: Según lo mencionado por Vivian Andrea Nieto Flórez, considero que darle vida útil a los residuos sólidos como en este caso los envases plásticos, hacen un gran aporte en el proceso de ser ecoeficientes y estar comprometidos con el medio ambiente, de igual forma esto conlleva a beneficios ambientales y sociales teniendo en cuenta que con esto contribuyen al desarrollo de proyectos sociales que incorpora en beneficio muchas personas y familias.

Por su parte se destaca la innovación que generan por medio de las luminarias, es un fiel ejemplo que los recursos, en lugar de ser desechados generando contaminación, se pueden transformar y rediseñar nuevos productos o servicios que impacten a más sectores de una forma positiva.

1.2. Planteamiento del Problema

Existen algunas compañía en Colombia donde los pilares del direccionamiento estratégico van enfocados en contar con un compromiso ambiental al promover la implementación de buenas prácticas a nivel de cuidado del medio ambiente, económico y social, mostrando a sus clientes, a la competencia y a los entes reguladores su compromiso constante de generar diversas alternativas que les permitan participar dentro del concepto internacional de ser ecoeficientes y sostenibles, y de esta forma anclarse a los estándares de la normativa con respecto a este tema. (Ambiental, 2015)

A partir del inicio, se ha notado que para practicar la sostenibilidad se necesita de cambios importantes en los estilos de desarrollo productivos, pensamiento y conocimiento, teniendo en cuenta que todos esos cambios deben mejorar significativamente la cultura organizacional y la forma de hacer las cosas, en pro de ser cada día mejores.

Por ello algunas organizaciones han optado por una coordinación ecoeficiente, para exponer un compromiso social y ambientalmente responsable, pero la ecoeficiencia empresarial no es algo obligatorio que pueda manejar bajo un proyecto único. El desarrollo sostenible ha justificado a las grandes empresas que se puede crear un mejoramiento económico con un aprovechamiento de 100% de los recursos empresariales, así como salvaguardar el enfoque ambiental. (Ambiental, 2015)

Aun así, estas metodologías ecoeficientes solo se están reflejando en ciertas organizaciones que poseen un alto margen de ganancia y un músculo financiero sólido, situación contraria a lo que ocurre en las empresas de bajo márgenes de ganancia, puesto que su capacidad económica no le permite esta transformación a una industria verde. Sin embargo, existen algunas empresas de grandes niveles económicos que no han optado por este cambio a causa de su desconocimiento.

Otros de los ítems más críticos en materia de la ecoeficiencia, es la falta de intervención y colaboración del Estado en temas de investigación y no se considera como una solución empresarial efectiva; a pesar de esta ausencia, en Colombia existen leyes que promueven temas de ecoeficiencia como es la Ley 99 de 1993, la cual promueve el fortalecimiento financiero, el fomento de la calidad de la vida y al bienestar social, sin desfavorecer la base de sistemas naturales renovables en que se sustenta, ni dañar el medio ambiente o el compromiso que las generaciones futuras logren explotar estas. Por su lado, la norma ISO 14000 y la norma ISO 14001, que son las que establecen el Estándar Internacional de Gestión Ambiental, reside en la normalización de la manera de generar y de prestar servicios que cuiden el medio ambiente. (Instituto Nacional de Los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, 1993), aun así, estas no son aplicadas en las organizaciones, lo que se podría asumir que hay falta de conocimiento o falta de exigencia del mismo gobierno para que estas sean cumplidas.

Es por ello el interés de este proyecto, el cual se enfoca en analizar la empresa WTW para determinar las falencias que actualmente tiene la empresa en la implementación de temas de ecoeficiencia y sostenibilidad en sus procesos, así como en la adquisición de los insumos naturales y artificiales que utiliza para su desarrollo organizacional y estos según lo evaluado procedan con su transformación paulatina a una empresa más verde y responsable socialmente.

Por medio de la Tabla 2 , se quiso desglosar algunos síntomas o signos de alarma que existen actualmente en WTW, los cuales se pretenden dar a conocer en la empresa, a fin de evidenciar que procesos o insumos se deben replantear y corregir, a cambios más ecoeficientes y rentables para la empresa, el objetivo es puntualizar algunas causas que se tomaron en cuenta para el planteamiento de este problema, y por el cual se busca neutralizar con sistemas más verdes y eficientes; así mismo se realizó un paralelo, mostrando cuales son las causas de estos síntomas, un pronóstico que anticipa los riesgos que tendría la organización, al igual que, un control constante para mitigar y anticipar las afecciones que puede traer estos síntomas a la empresa.

Tabla 2

Planteamiento del Problema de Investigación

<u>Síntomas</u>	<u>Causas</u>	<u>Pronóstico</u>	<u>Control de pronóstico</u>
Adquisición y utilización de materia prima no reciclable ni reutilizable, donde se observa un consumo excesivo de estos.	Desconocimiento y desaprovechamiento de materiales reutilizables, donde no se realiza una medición y se utilizan más material de lo requerido.	Estos síntomas contribuyen a mayores gastos en la organización, donde se ha evidenciado cierre de empresas, a causa de que los costos son más altos que las ganancias.	Revisión constante de nuevos materiales y mayor funcionalidad de estos, así como el manejo de un amplio stock de proveedores que apunten a productos más ecoeficientes.
Desplazamientos del personal en la utilización de equipos de oficina, ocasionando pérdida de tiempo y agotamiento en los colaboradores.	El lugar donde están ubicadas los equipos utilizados por el personal, se encuentran alejados de su puesto de trabajo, como fotocopiadoras, lugares de hidratación y baños, así como lockers e insumos de papelería.	Estos síntomas, le generan a la empresa retrasos con las obligaciones adquiridas, dado que se destina mucho tiempo en el desplazamiento de sus colaboradores, así mismo se ve afectada la eficiencia y la productividad de la organización, por el incumplimiento oportuno de sus obligaciones.	Se necesita una ubicación estratégica de los equipos de oficina de uso masivo, así como la instalación de zonas de uso masivo, más cercanas al puesto de trabajo del personal.

Mayor costo que beneficio de los diferentes equipos de oficina que utiliza la organización	Los equipos que actualmente utiliza la compañía tienen funciones específicas, tales como una impresora para imprimir a color y otra a blanco y negro, un teléfono fax, un escáner, una persona que controla la entrega de papelería, una máquina para imprimir a media carta.	La utilización de diversas máquinas genera mayor consumo de energía, más productos de limpieza, más mano de obra en la revisión de un técnico para cada equipo, más materia prima, más pérdida de tiempo a los colaboradores y agotamiento de estos, lo que ocasiona a la empresa mayores gastos.	Se plantea una revisión de los equipos y muebles tecnológicos de la oficina, con el fin de adquirir multifuncionales (equipos con la capacidad de controlar y ejecutar diferentes tareas al mismo tiempo) que permitan un desarrollo compacto de las actividades de los colaboradores.
--	---	---	--

Utilización inadecuada de los recursos naturales y artificiales (agua, energía y residuos materiales)	Actualmente no se manejan protocolos de ecoeficiencia y cuidado de los recursos naturales, no existe un proceso para la reutilización y maximización de los insumos de la empresa, no se realiza campañas para el aprovechamiento de la luz natura, aguas limpias y químicos como tintas y detergentes.	Estos síntomas ocasionan que la empresa tenga gastos excesivos en su funcionamiento, mayor utilización del espacio de la oficina por el abastecimiento constante de insumos naturales y artificiales.	Se sugiere una revisión constante de nuevos materiales y multifuncionales, así como protocolos del manejo de productos reciclables y cuidado de los recursos naturales, maximización de insumos corporativos que apunten a menos consumo y menos gastos.
---	---	---	--

Elaboración propia a partir de los elementos proporcionados por la empresa WTW.

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar la implementación del proyecto de ecoeficiencia en los procesos empresariales de WTW.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar cuáles son los procesos de la organización que no responden a los procesos de ecoeficiencia.
- Comprender las razones por las cuales los procesos ecoeficientes no se desarrollan en la empresa WTW.
- Proponer unos criterios para el mejoramiento de los procesos de ecoeficiencia en la empresa WTW.

1.4. Justificación

El estudio de la eco-eficiencia en WTW, se realiza por la necesidad que tiene la empresa en brindar y retribuir a la sociedad el crecimiento y solidez que ésta ha tenido durante su operatividad, así mismo ver la importancia que tiene la empresa en ser sostenible en el tiempo, sin dejar de cuidar el estado de salud de sus colaboradores y de la empresa misma; de este modo se quiere llegar a que WTW tome la decisión, mediante el análisis que se realizará en ser más competitiva y practique modelos de innovación mediante sistemas eco-eficientes, que la posicionen en escalafones de preferencia de sus clientes y colaboradores, por el cuidado y la importancia que le da a sus procesos operacionales.

Por esta razón, esta investigación sobre la ecoeficiencia en los procesos y suministros en WTW, es un conjunto de acciones que busca concientizar la relación costo-beneficio, la cual es un factor relevante en las operaciones de la compañía; se pretende que la empresa controle y dé un manejo adecuado a los recursos.

Este análisis se justifica por los beneficios que generará a la empresa, no sólo por el uso de materiales básicos como el papel, sino porque es el comienzo de una serie de acciones de consumos (medios de movilidad, energía eléctrica, materiales naturales y artificiales, procesos operativos, entre otros) que la empresa deberá implementar para ser más eficiente y generar en los colaboradores el sentido de responsabilidad, compromiso con la sociedad y el medio ambiente.

De acuerdo con lo analizado, se determina que, es la empresa quien toma la decisión en realizar un proyecto de cambio y reestructuración para dar cumplimiento a los hallazgos identificados en este proyecto.

1.4.1. Justificación teórica

Con este trabajo se brindara un aporte al crecimiento analítico, que fortalece los sectores económicos y permite la evaluación de técnicas de procesos, que estas sean cada vez más sólidas y estables; así como prevenir a nuevos actores en sus procesos productivos con cadenas o insumos ineficientes, que a largo plazo ocasiona sobre costos, daños sociales y ambientales, así mismo incita a la sociedad a optar cada día más por la innovación y a nuevas oportunidades de mejorar en el desempeño y la maximización de los recursos naturales. (Clave, 2003)

Se pretende que este trabajo sirva como un referente, para que otras empresas se involucren o rediseñen procesos y generen acciones, encaminadas al cuidado, desarrollo y protección de los recursos naturales, que sean implementados en las actividades diarias de cada organización; en este sentido, se optará por la realización de informes, eventos e investigaciones, llevados al sector global, a fin que la industria internacional sean participe de las estrategias que se lleven a cabo en algunos segmentos de las compañías, así como en la creación de reglas en el mercado, que protejan la industria de cada nación.

1.4.2. Justificación Social y/o empresarial

La ecoeficiencia concede a las organizaciones una figura clave para anticipar incidencia que afectan de manera negativa su funcionamiento, y esta a su vez contribuye al cuidado y recuperación de los recursos naturales que allí se implementan; de igual modo la puesta en marcha de estos métodos verdes en las industrias, las perfila como empresas que aportan a la sociedad proceso más óptimos en la aplicación de innovación y desarrollo industrial, lo que lleva a los gremios al mejoramiento constante de sus procesos. Así mismo, estas ideas ecoeficientes logran aportan soluciones de manera macroeconómico y microeconómico, brindándole a la sociedad creación de nuevas oportunidades, al igual que una imagen integral de la preservación de una industria verde que contribuye a la solvencia y crecimiento de un país, por lo tanto, la maximización de estas

estrategias les permite a las empresas, llegar a ser en términos de productividad un gran aliado. (Institucion Universitaria Esumer, 2018, pág. 102) Con enfoques de:

- Disminuir costos directos e indirectos de productividad.
- Implementar de manera consciente los insumos que se manejan en cada empresa.
- Disminuir al máximo contaminantes que afectan la vida de las personas.
- Potenciar la innovación y el desarrollo.
- Reutilización de los insumos manejados por la compañía.
- Prestigio e imagen ante sus consumidores y distribuidores.
- Posibilidad de atender otros servicios o productos del mercado.
- Reconocimiento en responsabilidad social.
- Acatamiento de normas y leyes del país, evitando así multas.

1.4.3. Justificación personal

El conocimiento a través de sus múltiples medios y enfoques está llamado a contribuir en la solución del comportamiento de las personas en forma positiva, promoviendo y direccionando la formación de una conciencia más verde y aplicando acciones relevantes a través de los procesos de educación ambiental, social y sostenible, en mejora de la calidad de vida de las personas y las industrias. Guiando a estos a la participación de los diferentes miembros de una sociedad, de tal modo que estén capacitados en la solución y transformar sus problemas.

De este modo, al realizar este trabajo de análisis de ecoeficiencia de la empresa WTW, me ha permitido ampliar mis conocimientos, comprender la responsabilidad que tienen diferentes actores en el cuidado y preservación de los recursos naturales, así como el buen manejo de los recursos artificiales y por medio de este, analizar detalladamente el nivel de importancia que las empresas le dan al manejo de sus recursos, en la ejecución de sus labores, y entender como estos pueden afectar de una forma directa e indirecta a toda una sociedad

1.5.Marco de Referencia

- “La expresión ecoeficiencia fue creado como definición por el WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), la ecoeficiencia es la ratio entre el valor agregado de lo que se ha producido y el impacto ambiental agregado que ha costado hacerlo.” (Ayelen, 2017)
- “La ecoeficiencia se logra por medio del suministro de bienes y servicios a valores competitivos, que compensen las necesidades humanas y suministren calidad de vida, mientras gradualmente reducen los impactos ecológicos y el gasto de recursos a lo largo de su ciclo de vida, por lo menos hasta una base acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra.” (Ceca, 2010)
- La ecoeficiencia se refiere a “fundar más valor con menor impacto” o “hacer más con menos (Schmidheiny, World Business Council for Sustainable Development, 2000)”
- La fórmula que mejor lo simboliza es, donde las salidas son el valor de productos y servicios producidos y la entrada es la suma de las presiones ambientales. (Schmidheiny, World Business Council for Sustainable Development, 2000)
- “Generar más bienestar, con un uso disminuido de sistemas naturaleza” así mismo se enfoca en incitar la creatividad y la innovación mediante del desarrollo de nuevas formas de hacer las cosas (Schmidheiny, 2000)
- “La ecoeficiencia, aparte de enfocarse al interior de las empresas en los procesos de producción o administración, también estructura un trabajo con los procesos de suministro y valor de los bienes y servicios. De tal forma, implica a los proveedores, fomentando una base sólida de las micro y pequeñas empresas con sistemas de responsabilidad maximizada” (Schmidheiny, World Business Council for Sustainable Development, 2000).

1.5.1. Marco Teórico

- “Este término de ecoeficiencia es muy reciente, conlleva a la introducción de la superficie ambiental en las organizaciones como parte de la estrategia de elaboración de valor y no como una carga agregada, data, de manera progresiva, de las últimas dos décadas desde principios de los noventa”. (Sanchez, 2014)
- “La ecoeficiencia se logra por medio del abastecimiento de bienes y servicios con precios equitativos, que satisfacen las necesidades humanas y dan eficacia de vida, al tiempo que disminuyen gradualmente los impactos ecológicos y el rigor de uso de los recursos a lo extenso de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos conforme con la capacidad de carga requerida de la Tierra. En pocas palabras, se relaciona con fundar más valor con menos consecuencias negativas.” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2009)
- “Llevar a cabo medidas de ecoeficiencia en el ámbito público, buscan provocar una nueva cultura de uso eficiente de los recursos de energía, papel, agua y logísticos para crear un ahorro al Estado y propiciar en los colaboradores de una empresa el uso adecuado y así lograr el menor impacto en el medio ambiente y un camino hacia el desarrollo sostenible. (Cardona, 2010).
- “Analiza críticas mediante la conceptualización y cálculo de la ecoeficiencia organizacional, como crisis global contemporánea que cruza la humanidad asigna enormes desafíos financieros, sociales y ambientales, que discuten la insostenibilidad del modelo de desarrollo prevaleciente. La creciente revolución científico -técnica desarrollada por las sociedades modernas, fundada en un esquema de crecimiento financiero a ultranza, ha provocado una inestabilidad notable entre el individuo y la naturaleza”. (Cruz, 2008)
- "Se basa en la escasez de crear este ahorro en las metas de disminución del gasto corriente, en los ajustes presupuestarios y en el progreso del manejo de la inversión pública en argumentos estratégicos", (Cardona, 2010)
- “El proceso continuo de maximizar la productividad de los recursos, disminuyendo desechos y emisiones, y creando valor para la organización, sus clientes, sus accionistas y demás partes interesadas”. (Schmidheiny, 1991)

1.5.2. Marco Conceptual

Eficiencia: Aumento de eficacia y de uso óptimo de los recursos

Eco: Establece una manera de llegar a ese uso adecuado de los recursos con objetivos ecológicos.

Ecoeficiencia: Hacer un beneficio de los recursos en favor de la sostenibilidad; será llevar a cabo una actuación o tener un conducta o actitud ecoeficientes.

Sostenibilidad: Tipologías del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las insuficiencias de futuras generaciones.

SGA: Sistema de Gestión Ambiental.

Ciclo de vida: Instrumento de diseño que profundiza y evalúa los impactos ambientales de un producto o un servicio mediante todas las etapas de su vida.

Innovación: Es el desarrollo de productos y procesos que favorecen al desarrollo, empleando conocimientos y estrategias para genera perfeccionamientos.

Recursos: Conjunto de componentes disponibles para solucionar una necesidad o para llevar a cabo una empresa.

Ahorro: Reducir costos en la utilización de los recursos naturales y artificiales, como: agua, gas y luz eléctrica, así como a ayudar con el planeta al generar disminución en la contaminación

Desarrollo: Crecimiento, progreso, evolución o mejoría.

edución: Todo lo que implique disminuir la medida de un factor que se encuentra presente en el día a día.

Impacto ambiental: Es el resultado que produce la actividad humana sobre el medio ambiente.

Optimización de Recursos: Es buscar la manera de mejorar los recursos de una empresa, para que esta obtenga mayores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia.

Consumo: Es la acción y efecto de consumir o gastar, sean productos, bienes o servicios,

Producto: Elementos producidos natural o artificialmente, o consecuencia de un trabajo

1.5.3. Marco Legal

- Ley 139 de 1994. Establecer el certificado de alibios forestal (CIF), como un reconocimiento del Estado a las externalidades positivas de la reforestación en tanto los beneficios ambientales y sociales generados son apropiables por el conjunto de la población. Su fin es el de causar la realización de inversiones directas en nuevas plantaciones forestales de carácter protector- productor en terrenos de aptitud forestal.
- Ley 788 de 2002 “Acuerda rentas exentas, por concepto de: venta de energía eléctrica generada con recursos eólicos, biomasa o recursos agrícolas, servicios de ecoturismo, Aprovechamiento de nuevos sembradíos forestales, así como establece que las importaciones relacionadas con proyectos de reducción de emisiones de CO2 no causarán IVA”
- Decreto 1007 de 2018. Logrará ser beneficiario del incentivo de pagos por servicios ambientales los propietarios, poseedores u ocupantes de predios en áreas y ecosistemas estratégicos.
- Ley 1450 de 2011. Fortalece la seguridad con la meta de alcanzar la paz, dar un gran salto de avance social, lograr un dinamismo económico regional que acceda desarrollo sostenible y crecimiento sostenido, más empleo formal y disminución de la pobreza y, en definitiva, mayor prosperidad para toda la población.
- Ley 2811 de 1974. Estimular cambios en el comportamiento de los agentes contaminadores, creando conciencia del daño ambiental que ocasionan tanto las actividades diarias como los diferentes sectores industriales. Así mismo se obtienen importantes recursos económicos para la inversión en proyectos de descontaminación hídrica y monitoreo del recurso hídrico.

- Ley 2 de 1956. Estipula normas sobre economía forestal del país, con el fin de conservación y salvaguardar 7 reservas forestales, donde aparte de cuidar el suelo, se cuida el agua y la vida silvestre, a fin de que se logren tomar como recursos naturales renovables (Sostenible, 1956).
- Ley 1004 de 2005. La actual ley demarca la ubicación de zonas francas y su contemplación como parte del territorio nacional, pero bajo una normatividad específicas en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior. Con esta ley se busca que las Zonas Francas en Colombia sean un instrumento para la generación de empleo y atracción de nuevo capital para la nación. (Senado de la Republica de Colombia, 2005)
- Ley 9ª de 1989 Normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental. prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, asimismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en zonas fronterizas.” (Colombia C. d., Constitución Política de Colombia, 1989).
- Ley 30 de 1990. Por medio de la cual se aprueba el convenio de Viena para la protección de la capa de ozono (Colombia P. d., 1990)
- Artículo 80 de la Constitución de 1991. “El Estado planificará el correcto manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, Para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”; brinda oportunidades a la población de lucrarse de los recursos naturales bajo una serie de procesos y políticas para la perduración de esta cuando está ya haya sido usada. (Republica, 1991).
- Ley 99 de 1993, Ley ambiental vigente. Esta ley instituye la creación del Ministerio de Ambiente, Las normativas, su estructura, competencias ambientales y funciones, y crea el Sistema Nacional Ambiental, SINA; busca resolver los conflictos de competencia y precisar

funciones e instituciones Responsables en cada caso para el uso y cuidado del medio ambiente. (Colombia C. d., Ley Ambiental, 1993)

- La Ley 611 de 2000 Art, 4, "Por la cual se dictan decretos para la administración sostenible y el cuidado del medio ambientes"; la permisibilidad de explotar los recursos naturales, pero brindándoles protección para el disfrute de la sociedad, sin afectar a futuro su utilidad como medio de supervivencia al ser humano.

1.6.Marco Metodológico.

El análisis comienza a partir de la definición del problema, acerca de las falencias que actualmente tiene la empresa WTW en la implementación de temas de ecoeficiencia y sostenibilidad en sus procesos, donde se desarrolló una investigación con el estado del arte, para tener un referente investigativo en los procesos que se han tenido en otras partes del mundo y puedan contribuir al desarrollo de esta investigación.

Así mismo, se analizaron las principales tecnologías en equipos de oficina y materia prima, que se están utilizando actualmente en la compañía y los cuales no contribuyen en brindar eficiencia y procesos más verdes, que ayuden en la maximización y ahorro de los recursos de la empresa. En este orden de ideas se pretende que la empresa invierta en cuidado y protección del medio ambiente, maximizando los beneficios de los productos, así como en la generación de la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

Una vez definido los procesos, equipos y materia prima, así como las variables a tener en cuenta que tiendan a impactar la eficiencia y sostenibilidad, se desarrolló el informe con las observaciones encontradas en este estudio.

1.6.1. Método de Investigación

Esta investigación se enfoca en un tipo de investigación exploratoria (creada para estudiar un problema que no está claramente precisados, a fin de comprenderlo mejor, pero sin suministrar efectos decisivos) ya que la investigación ha sido poco conocido o examinado, por esta razón el objetivo vital es que se logre una aproximación al objeto de estudio y obtener nuevos conocimientos. Es decir, se pretende analizar la implementación de un proyecto de ecoeficiencia en los procesos empresariales de WTW.



Ilustración 1 *Objetivos de valor* (Perú M. d., 2009)

- **Enfoque de investigación**

Enfoque mixta, método que se utiliza para combinar aspectos cuantitativos con cualitativos, a partir de elementos de la investigación, la evidencia cuantitativa, dio inicio con el análisis de las cantidades de suministros y gastos que tienen la organización, para atender la actividad comercial de la empresa día a día; En el hallazgo de la unión con la cualitativa, se determina las principales variables y áreas de mayor incidencia en los desarrollos ecoeficientes, además de los detalles estandarizados del proyecto.

- **Tipo de estudio**

En este proyecto se realizará una investigación aplicada y exploratorio, donde evaluaremos los procesos de producción de WTW, con el fin que la compañía realice cambios gradualmente, a mejoramientos de ser más ecoeficiente.

1.6.2. Metodología de la investigación

La investigación comienza a partir del planteamiento del problema, acerca del análisis que se quiere realizar en la empresa WTW, en pro de la implementación de procesos más verdes en esta.

De esta manera se da inicio con la combinación de métodos planteados y se divide en tres partes esenciales. La primera parte es analítica y procedimental, la cual tiene como objetivo plantear y examinar el concepto de ecoeficiente y sostenibilidad y su aplicación en los procesos organizacionales de la empresa seleccionada. La segunda parte, focalización de la información, tiene como objetivo argumentar los resultados empíricos obtenidos en la primera parte y la ejecución de propuestas ecoeficientes en la empresa. La tercera parte, interpretativa no experimental, pretende indagar por medio del análisis el concepto y su aplicación práctica por parte de la empresa WTW, mediante la realización de diferentes procesos de la organización.

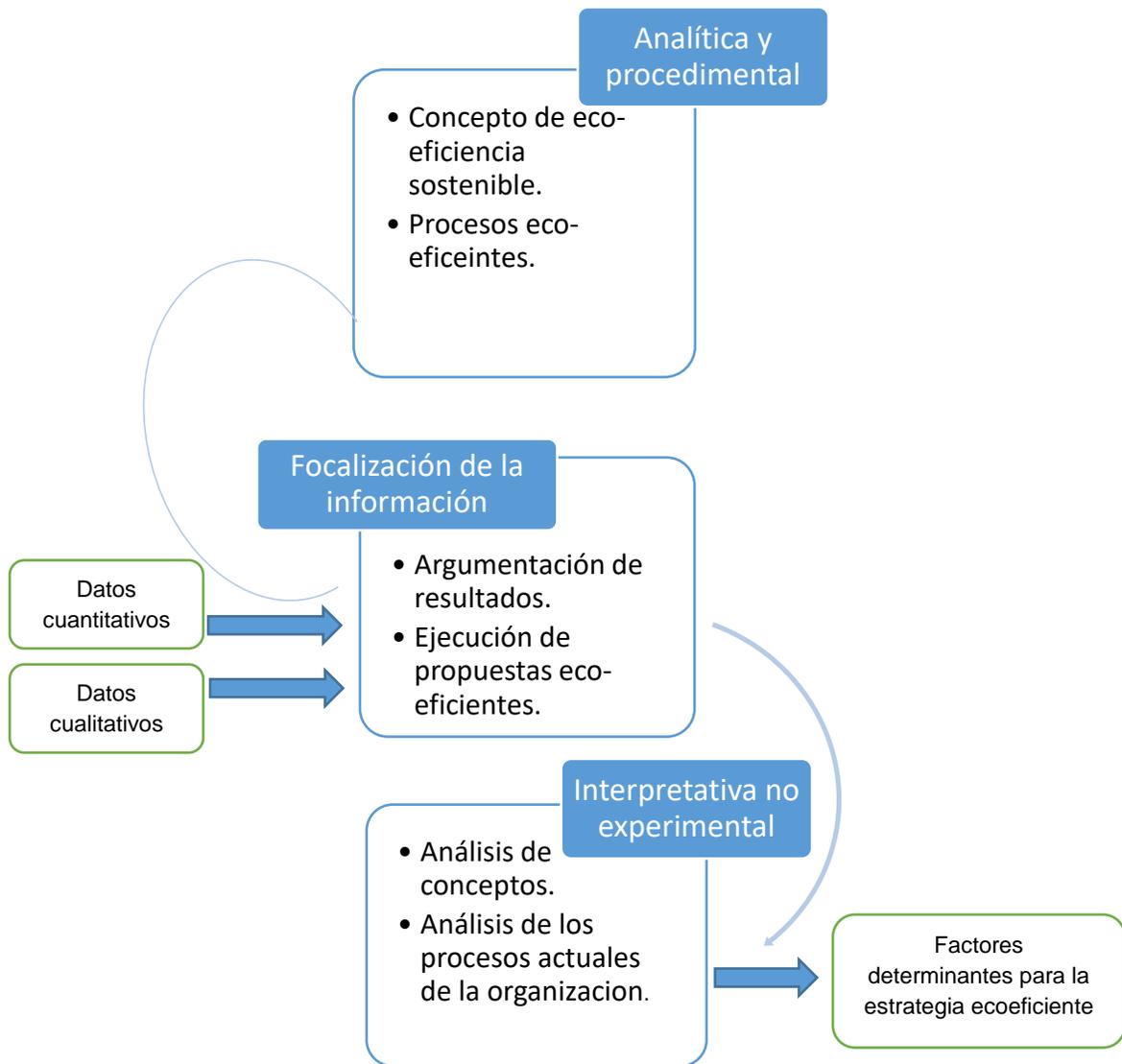


Ilustración 2 Secuencia metodológica.

- **Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Para la recolección de información se realizaron métodos como: un cuestionario donde verificamos variables de los procesos y análisis de procedimientos en los procesos de WTW, se realizó dos entrevistas focalizadas para conocer información más detallada de acuerdo con el cuestionario inicial y se culminó con una observación no experimental, con el fin de detallar el objeto del estudio.

- **Selección y análisis de la información**

El enfoque adoptado en la selección y análisis de la información fue direccionado por medio del primer instrumento de recolección de la información (el cuestionario), donde se tomaron algunas preguntas relevantes, a fin de evaluarlas y tener un conocimiento previo de las percepciones que tiene el personal empresarial de WTW, sobre la ecoeficiencia empresarial, con base en los siguientes criterios:

- Conocimiento en procesos ecoeficientes empresariales.
- Manejo adecuado de materias primas suministradas por la empresa.
- Grado de concientización en los efectos que trae el desperdicio de recursos naturales.
- Conocimiento en productos biodegradables y reutilizables.
- Adaptabilidad en procesos sostenibles.
- Grado de participación en procesos ecoeficientes dentro de la organización.

De acuerdo con los criterios expuestos, se tomó un muestreo con 10 colaboradores de la organización, para responder el siguiente cuestionario.

Tabla 3

Cuestionario

Encuesta Eco-eficiencia WTW	
1) ¿Sabe usted que la eco-eficiencia, es un área que por medio de procesos mas verde contribuye a la protección de la empresa, en temas financieros, sociales y ambientales?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
2) ¿Usted contribuye al uso racional de los recursos de la compañía?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
3) ¿ Considera que el manejo que la empresa le da a los recursos tiene un impacto negativo o positivo?	<input type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo
4) A grandes rasgos, ¿considera usted que la empresa deba invertir en la implementación de procesos mas eco-eficientes?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
5) ¿Cuáles de los siguientes ítems, considera usted que la empresa deba implementar en procesos mas eco-eficientes?, puede elegir mas de una respuesta.	<input type="radio"/> A) Agua, luz y materiales reciclables. <input type="radio"/> B) Procesos mas eficientes, digitales y oportunos en las áreas. <input type="radio"/> C) Implementación de tecnología mas multifuncional y canales de comunicación mas eficiente: <input type="radio"/> A, B Y C
6) ¿Considera que la empresa los deba capacitar en procesos mas Eco-eficientes?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
7) ¿cual de estos recursos, usted genera mayor consumo en el desarrollo de sus labores diaria?	<input type="radio"/> Papel <input type="radio"/> Agua <input type="radio"/> Energía <input type="radio"/> Tiempo en el Desplazamientos de sus funciones de un lado a otro. <input type="radio"/> Todas las anteriores.
8) ¿Posee usted o conoce a alguien de la empresa, que tenga conocimientos en temas eco-eficientes y que se puedan implementar en WTW ?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
9) En caso que la empresa implemente procesos de eco-eficiencia, ¿usted participaría de estos procesos?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No

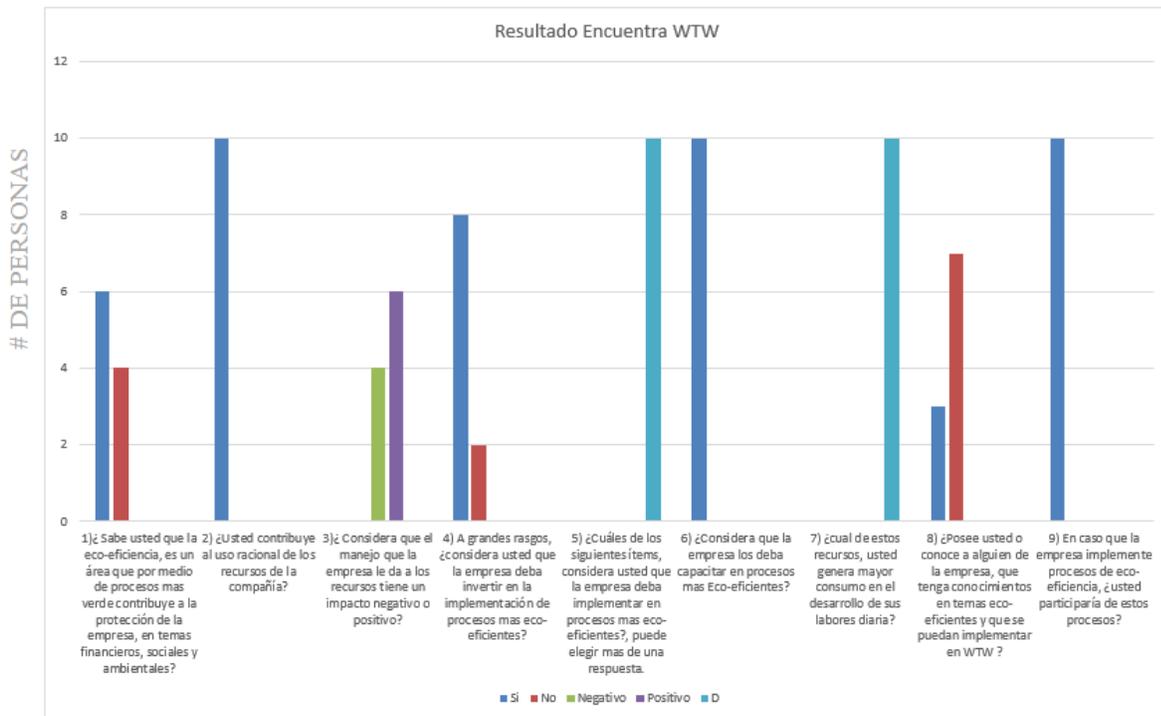


Ilustración 3 Resultado Encuesta WTW

Luego de realizar la encuesta a los colaboradores de la empresa WTW, se realizó el anterior gráfico, allí se consolidaron los resultados arrojados por la encuesta, donde se midió la cantidad de personas vs. cantidad de respuesta según opciones dadas; así mismo se encontró que un 60% de los encuestado, presentan un conocimiento básico en temas de ecoeficiencia, que el 40% considera que la organización maneja sus recursos de una manera inadecuada y el 100% de ellos consideran viables una capacitación en temas de ecoeficiencia. Aunque actualmente la empresa no tenga estos procesos implementados, esto es un buen indicio para WTW a la hora de implementar un proceso más verde en sus actividades, ya que según el 100% de las confirmaciones en la pregunta 9, los colaboradores se involucrarán más en general un impacto positivo, en la cual la empresa busca y apunta a la implementación del 100% según la pregunta 5 y 6 del cuestionario.

- **Control del sesgo**

En el desarrollo de la investigación se buscó tener un control al máximo de los sesgos que se pudieran presentar en la búsqueda de la información, sin embargo, se presentaron algunos sesgos que se pudieron contrarrestar por medio de diferentes métodos, garantizando que la investigación fuera lo más exacta y verídica posible, y entre ellos se encontraron los siguientes:

- **Sesgos de no respuesta:** En este punto se pretendió hacer una entrevista al presidente de la compañía, teniendo en cuenta que él es la máxima autoridad de la empresa y quien tiene la última palabra en temas de implementación y asignación de recursos para cualquier proceso que se desarrolle en la compañía, sin embargo esto no fue posible debido a que se encontraba por fuera del país y no pudo atender la entrevista, en este sentido se le realizó un cuestionario al Gerente Administrativo, quien también tenía la información que necesitaba y es una figura de autoridad dentro de la organización.
- **Sesgo en costo de tiempo:** En este punto se presentó inconveniente con el tiempo que el Gerente podía atender el cuestionario, para esto se resumió a tres preguntas abiertas, que definían la información que se necesitaba para ampliar y entender los puntos importantes de la investigación.

1.7. Alcances

Este trabajo tiene como objetivo principal evaluar los procesos de ecoeficiencia en WTW, mostrando la importancia que tiene la aplicación de estos procedimientos en las actividades de la compañía. Así mismo, la investigación se centra en dar un análisis del sistema productivo de la empresa, dando a conocer el desarrollo que tiene a fin, que la empresa realice las transformaciones respectivas, según los hallazgos presentados y que estos representen crecimiento organizacional en herramientas de innovación de los recursos naturales y artificiales que en ella se manejan.

2. Desarrollo de la investigación

2.1. Desarrollo del primer objetivo específico

Identificar cuáles son los procesos de la organización que no responden a los procesos de ecoeficiencia: Con este objetivo se identificó cuáles son aquellos procesos de la organización que no responden a procesos ecoeficientes, y que están generando un impacto negativo intrínsecamente en la organización. Para esto realizó una revisión con los directivos del mapa de procesos, para identificar cuáles son y tener una breve descripción de la actividad que realizan y como lo realizan, de esta manera se pudo entender los recursos que implementan en cada una de las áreas, para desarrollar sus respectivas labores, se debe considerar que dentro de la empresa hay procesos que cumplen roles presenciales y virtuales, de los cuales se debe puntualizar el margen de impacto de cada uno.

Así mismo, se analizó la información para entender cuáles son los recursos que se utilizan para las labores, teniendo en cuenta qué recursos tangibles e intangibles pueden maximizarse, aprovechando así su máximo potencial, lo cual contribuirá al mejoramiento continuo de la organización. En la revisión realizada a la empresa WTW se encontró lo siguiente:

- **Gestión de comercialización y oferta del producto:** En esta área de la compañía desempeñan procesos de venta, fidelización y comercialización de los servicios de la compañía, lo hacen por medio de manuales físicos e información impresa que es entregada a los clientes.
- **Desarrollo de productos y servicios:** Encargados del proceso de análisis, creación e implementación de productos y servicios de la compañía de seguros, en esta área se encargan de generar de manera digitalizada la estructuración de cada uno de ellos, sin embargo, se encontró que generan manuales, plegables, cartillas e información de manera física que es entregada a los clientes actuales y potenciales.
- **Gestión de cartera y recaudos:** Aquí se procede con las gestiones de cobros a los clientes, se hacen llamadas telefónicas y se envían documentos con información de cobros, moras y acuerdos de pago.

- **Suscripción y emisión de pólizas:** En esta área se generan procesos de emitir todos los documentos correspondientes a las pólizas y servicios que adquieren los clientes, en su gran mayoría los documentos son impresos y contienen una gran cantidad de soportes, dependiendo del servicio o el ramo de la póliza.
- **Gestión Administrativa:** Esta área tiene diferentes subgrupos de apoyo, nos centraremos en el grupo de Gestión Documental, el cual se encarga del manejo de los documentos, compra y entrega de insumos como papel, tintas, recibos, insumos de papelería entre otros, se verificó en esta área que el papel es de color blanco y no se reutilizan las hojas de papel y el inventario de entregas en una planilla de manera informal.
- **Atención de Clientes, quejas y reclamaciones:** Este proceso se genera por medio de llamadas telefónicas o vía internet, donde sus respuestas son tramitadas mediante sistemas de envíos físicos y digitales a cada solicitante, esto genera un alto consumo de energía y de papel.

Mediante este objetivo se pudo analizar que las áreas y procesos como Gestión Administrativa, Suscripción, emisión de pólizas, Gestión de cartera y recaudos, son procesos donde se tiene un mayor impacto por el alto consumo de papel, energía y tintas en la impresión de documentos, esto es debido a que no se están adoptando controles en los procesos de ecoeficiencia, del mismo modo se puede identificar que las materias primas no se están reutilizando y no hay existencia de indicadores, procesos de reutilización y reciclaje y se necesita un desarrollo de gestión y visualización de consumo.

Partiendo de la idea que estos procesos pueden ser sustituidos por otros métodos más eficientes y menos contaminantes, como los biodegradables y reciclables, se estima que, si se realiza un control a estos procesos, la empresa puede tener una disminución importante en sus costos y una maximización de sus beneficios. Así mismo es importante hacer un trabajo de sensibilización con los colaboradores para generar una cultura adecuada del manejo y uso racional de cada uno de los recursos organizacionales.

2.2.Desarrollo del segundo objetivo específico

Comprender las razones por las cuales los procesos ecoeficientes no se desarrollan en la empresa WTW: Es vital que la empresa tome conciencia de la importancia que tiene implementar procesos de ecoeficiencia, entendiendo esto como un beneficio y no como un gasto más de la compañía, partiendo de ello como una práctica positiva, donde todos los actores están involucrados en el desarrollo e implementación de procesos más verdes que le brinden a la empresa sostenibilidad, para esto se indagó con los directivos de la organización, en el que se utilizó un cuestionario de tres preguntas abiertas, en este caso se realizó las preguntas al Gerente Administrativo, para entender cuál es el conocimiento que tiene en estos temas, importancia, valor, tiempo y las posibles razones por las cuales no se desarrollan proyectos de ecoeficiencia en la organización, de esta manera se pudo analizar también, cual es la causa por la cual no le dan cierto nivel de importancia.

De acuerdo con lo anterior, analizó si la empresa ha implementado lineamientos o métodos más ecoeficientes en esta, ya que WTW cuenta con muchos procesos internos y externos y cada uno de ellos con tareas y funciones distintas, donde se apunta que la empresa deba tener un control y una supervisión enfocada en estos aspectos, encargada de analizar el desarrollo de las actividades y su impacto interno.

Las preguntas planteadas fueron:

- ¿Qué información tiene sobre la ecoeficiencia en las empresas?
- ¿Qué métodos ecoeficientes tienen implementados en la empresa y cuál es el medio de divulgación de la información?
- ¿Considera que implementar un plan de ecoeficiencia en la compañía es beneficioso o es considerado un gasto adicional?

En este cuestionario de preguntas abiertas se obtuvo la siguiente información:

- ¿Qué información tiene sobre la ecoeficiencia en las empresas?

Se encontró que la información que tiene el Gerente como representante de la organización, es muy limitada sobre conceptos y procedimientos de ecoeficiencia, y en este mismo nivel están todas las áreas de la organización, lo ven como un tema nuevo el cual no le han asignado tiempo ni dinero para su investigación.

Entienden los cambios del mercado y la sociedad, sin embargo, no tienen mucha información en temas ecoeficientes, por medio de esto se puede interpretar que desconocen también los impactos y efectos negativos y positivos que traen consigo la implementación de un modelo de ecoeficiencia en la organización, para generar un uso eficiente de los recursos.

- ¿Qué métodos ecoeficientes tienen implementados en la empresa y cuál es el medio de divulgación de la información?

Se evidenció que en la actualidad la única medida que tienen implementado es con respecto al uso racional del agua potable, se ha adelantado para esto una campaña en los baños y cocinetas, por medio de imágenes y carteleras en las instalaciones, haciendo alusión al adecuado uso de este recurso, teniendo en cuenta que es un recurso natural para toda la organización.

Se interpreta que la compañía tiene muy poca gestión en manejo y divulgación de procesos ecoeficientes y no se tiene estipulados espacios de capacitación y divulgación de la información, por lo tanto, se están descuidando todos los otros temas importantes y que necesitan de vital revisión y control, no están generando un adecuado proceso para ser ecoeficientes.

- ¿Considera que implementar un proyecto de ecoeficiencia en la compañía es beneficioso o es considerado costo adicional?

Por medio de esta pregunta se pudo evidenciar que no tienen una proyección actual con respecto al costo de la implementación de un proyecto de ecoeficiencia, sin embargo, consideran de gran importancia todo proceso que se pueda implementar en la compañía que permita un nuevo conocimiento y una nueva forma de hacer las cosas, es considerado como beneficioso, sin embargo, en este momento la empresa no tiene ningún presupuesto asignado al desarrollo de este, es algo que consideran revisar a mediano plazo, por medio de esto se puede deducir que la empresa necesita un trabajo de investigación importante debido a que no tiene bases suficientes para su desarrollo e implementación.

2.3.Desarrollo del tercer objetivo específico

Establecer criterios que pueden ser mejorados y que actualmente ocasionan daños eco-ambientales internos y externos de WTW a mediano y largo plazo: En este objetivo se pretendió establecer todo aquello que afecte la empresa de una forma significativa en el tiempo, en los cuales se deben tomar acciones de mejora que contribuyan al adecuado manejo de los procesos de la compañía, estos pilares deben generar un mayor control, desde lo cual se debe hacer un seguimiento a mediano y largo plazo para garantizar solides financiera, calidad de vida ambiental y social; por consiguiente es necesario comprometer a todas las personas en estos procesos, a fin que se logren cumplir.

Los criterios diseñados que a continuación mencionaremos fueron revisados por medio de un análisis en la organización, incluyendo las áreas de menor impacto en cuanto a manejo de recursos e implementos para la ejecución de las funciones diarias, teniendo en cuenta las actividades realizadas en la compañía, se analizó como son los procesos internos y cuál es el manejo que le dan los colaboradores a los recursos, que la compañía destina para su funcionamiento. Se propone que la empresa tome estos criterios como un referente y por medio de éste se pueda hacer control y seguimiento.

- Realizar diagnósticos periódicos de ecoeficiencia en la organización.
- Integrar medidas y políticas en la organización para implementar procesos ecoeficientes.

- Revisión de canales de comunicación, documentos físicos y contemplar cuales pueden ser sustituidos en el tiempo por medios digitales.
- Dentro de la estrategia de negocio y la innovación de la compañía, integrar procesos ecoeficientes como estrategia de mejoramiento.
- Implementación de la reutilización de materias primas, en especial con el papel, teniendo en cuenta que existe papel biodegradable que es más amigable con el medio ambiente al igual que a más bajo costo.
- Digitalización de documentos, por medio de este método se tiene la información en una nube y los documentos pueden ser reutilizados.
- Implementación de trámites virtuales y no presenciales.
- Hacer un estudio de ecoeficiencia para estar actualizados a los cambios de la sociedad y medio ambiente.
- Rediseñar los procesos actuales, basados en la maximización de beneficio y minimización de gastos y recursos.

Se pretende que la empresa por medio de estos criterios puede iniciar un proceso de revisión y control en sus actividades, para mitigar el impacto generado y tener bases para iniciar un adecuado proyecto de ecoeficiencia en la compañía.

3. Conclusiones y Recomendaciones

3.1. Conclusiones

Después de analizar la información recolectada en la empresa WTW, se determina que la empresa tiene un gran desconocimiento en temas de ecoeficiencia y que es necesario que se realicen investigaciones más detalladas para que dimensionen el impacto que este puede generar a mediano y largo plazo.

Los resultados arrojados en los sondeos que fueron aplicados a los empleados se pueden utilizar para entender como es la percepción de los empleados en temas de ecoeficiencia y se puede implementar procesos de manejo de recursos y reutilización e incentivarlos a continuar con la contribución de estos.

Se evidenció que la empresa no tiene un adecuado manejo de los recursos, teniendo en cuenta que aún realizan sus labores con desperdicios de papel, energía y tintas, todo esto es a causa de que no han implementado procesos innovadores o sustitutos, como medios digitales para realizar sus labores, sin embargo, están encaminados al mejoramiento continuo a mediano plazo, por medio de nuevas formas de hacer las cosas en su gestión diaria.

Los empleados son un pilar fundamental en la implementación de los procesos de ecoeficiencia, teniendo en cuenta que son ellos los que hacen uso de los recursos en las compañías, por lo tanto, la concientización debe iniciar por los colaboradores, para que entiendan el impacto que genera sus acciones dentro de la organización y esta a su vez replique las acciones con todo el sector laboral, desde los clientes internos, así como clientes externos, incluyendo proveedores y prospectos.

Varias áreas de la compañía tienen procesos que pueden replanteasen y algunos recursos pueden ser sustituidos apoyados en las nuevas tecnologías, esto genera un impacto financiero, social y ambiental positivamente para la organización en caso de implementar un proyecto de ecoeficiencia en la misma.

En general la iniciativa de este análisis fue acogida de forma muy positiva por la empresa WTW, se ha logrado dar claridad frente a procesos ecoeficientes, donde se dio a conocer los

conceptos de este proceso, para que esta a su vez adopte una cultura más eficiente y productiva para la organización.

La globalización propone nuevas formas para impulsar la ecoeficiencia empresarial, por medio de nuevas tecnologías, procesos de innovación y desarrollos sostenibles, sin embargo, es decisión de las empresas implementar o no, procesos más ecoeficientes en sus organizaciones.

Se concluye que la empresa WTW, debe iniciar un proceso de investigación e innovación, puede apoyarse en empresas del mismo sector y entender la forma en que desarrollan sus procesos y tomarlos como ejemplo para replicarlos en la organización y no quedarse obsoletos en el cambiar los tiempos y la tecnología.

3.2.Recomendaciones

La empresa debe considerar el desarrollo de un proyecto de ecoeficiencia y poner en marcha un plan en la organización, que contribuya con el aprovechamiento de los recursos de la empresa y de esta forma obtener beneficios tanto para la organización como para la comunidad en general.

Es necesario implementar un plan de capacitación y divulgación de esta en los procesos de ecoeficiencia, involucrando a todas las personas de la organización, a su vez de crear un grupo de apoyo que motive a los demás a generar mayor compromiso en los objetivos que se quieren alcanzar, por medio de comunicaciones internas y externas para que todos estén alineados en los procesos y procedimientos de esta.

Realizar inspección de los recursos que se están utilizando en las actividades diarias por medio de indicadores de consumo, hacer revisiones periódicas, métodos de reutilización y uso razonable de los recursos como el agua, la energía y el papel, que son los principales recursos utilizados en la empresa.

Se recomienda que se realice un benchmarking, para entender como manejan los recursos, cuáles son los métodos de ecoeficiencia implementados y tomarlos como ejemplo para iniciar con nuevas ideas dentro de la organización.

4. Bibliografía

- Advicola, O. (2014). Plan de ecoeficiencia en el uso del agua potable y análisis de su calidad en las áreas académicas y administrativas de la Universidad Nacional Agraria la Molina. Perú.
- Agudelo, J. (2020). WTW. Medellín.
- Alcaldía de Medellín, (2018). Medellín Como Vamos. Medellín.
- Ambiental, R. M. (2015). Empresas Ecoeficientes en Colombia. Bogotá.
- Ayelen, M. (2017). Construcción Histórica del Actual Concepto de Desarrollo. Argentina.
- Bernal, C. (2006). Metodología de la Investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. México DF: Pearson.
- Bogotá Turismo. (13 de Diciembre de 2004). Recuperado el 26 de Agosto de 2016, de <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/NTC%20ISO14001%20DE%202004.pdf>
- Bustamante, Y. (2011). Ecoeficiencia en la universidad hacia un desarrollo sostenible. Perú.
- Cantu, p. c. (2015). Ecoeficiencia y sustentabilidad. México.
- Cardona, G. (2010). Ecoeficiencia en las Entidades Públicas y Privadas. Cartagena.
- Castillo, S. P. (2018). Comportamiento de enfermedades laborales. fasecolda. Bogotá. 8.
- Ceca, B. (2010). Factores Influyentes en la medida de la Ecoeficiencia. España.
- Celedon consuegra, p. (30 de 10 de 2016). Ecoeficiencia e Infraestructuras Urbanas. Obtenido de Ecoeficiencia e Infraestructuras Urbanas: www.cepal.org/ecoeficiencia/noticias/paginas/2/36162/Colombia1.pdf
- Clave, m. e. (2003). La importancia de la gestión ambiental en la empresa. España.
- Colombia, C. d. (1989). Constitución Política de Colombia. Bogotá.
- Colombia, C. d. (1993). Ley Ambiental. Bogotá.
- Colombia, P. d. (1990). Ley 30. Viena.
- Consuegra, P. C. (Septiembre de 200x). Obtenido de Ecoeficiencia e Infraestructuras Urbanas: <http://www.cepal.org/ecoeficiencia/noticias/paginas/2/36162/Colombia1.pdf>
- Cruz, J. L. (2008). Sociedad, Conflicto y Ambiente. Mexico: Lidia Rangel.
- Cueva, L. X. (2005). Estudio de viabilidad para la implementación del modelo parque industrial ecoeficiente localidad de puente Aranda. Colombia.
- Daros, W. (2002). ¿Qué es un marco teórico? Revista Enfoques, 73-112.

- Diario Oficial No 43.241. (1998). Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo. Ginebra.
- Diario Oficial No. 44.144. (2000). Normas para el manejo sostenible. Bogotá.
- Diaz, G. J. (2009). Factores determinantes de la gestión ecoeficiente de los residuos urbanos en Cataluña. España.
- Duarte, L., & González, C. (2017). Metodología y Trabajo de Grado: Guía práctica para las ciencias empresariales. Medellín: Centro Editorial Esumer.
- Duran, M. p. (2017). La teoría de la ecoeficiencia: efectos de la performance empresarial. España.
- Ecoeficiencia creando mas valor con menos impacto. (30 de 10 de 2016). Obtenido de ecoeficiencia creando mas valor con menos impacto: cecodes.org.co/site/wp-content/uploads/.../ES-Eco-Efficiency-CreatingMoreValue.pdf
- Ecoseg. (2016). ¿Enque consiste la Ecoeficiencia? Costa Rica.
- Espectador, E. (16 de Septiembre de 2015). Medio ambiente. Recuperado el 25 de Octubre de 2016, de Estas son las empresas más ecoeficientes de Colombia: <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/estas-son-empresas-mas-ecoefficientes-de-colombia-articulo-586615>
- García Saez, E. (2015). Estudio de la ecoeficiencia en los sistemas de producto-servicio (pss). Aplicación a las máquinas de lavado. España.
- Gonzales, M. (2014). Análisis crítico sobre la conceptualización y medición de la ecoeficiencia empresarial. Cuba.
- Gonzalez, M. (2011). desarrollo local sostenible. Cuba.
- Gray, R. (2018). Cuánto costaría realmente dejar de usar envases de plástico. BBC NEWS, 1.
- Inda, C. M. (2012). Ecoeficiencia y competitividad: Tendencias y estrategias con metas comunes. Guadalajara.
- Informacion, t. n. (2018). Eres una persona ecoeficiente. tu nueva información.
- Institucion Universitaria Esumer. (2018). Economía verde y ecoeficiencia: Paradigmas para la sostenibilidad. Medellín. <http://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/1915/1/Econom%c3%ada%20verde%20y%20ecoefficiencia.pdf>

- Leal, J. (2005). Ecoeficiencia: marco de analisis, indicadores y experiencias. Santiago De Chile: Naciones Unidas.
- Lehni, M. (2000). Creando más valor con menor impacto. Outhfield Lane Tockwith, North Yorkshire.
- Medellín, c. v. (2017). Medio ambiente Medellín. Medellín.
- México, u. d. (2010). Ecoeficiencia. México.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2009). Guía de Ecoeficiencias. Perú.
- Ministerio del Medio Ambiente. (1993). Ley general ambiental de Colombia ley 99 del 1993. Colombia.
- Montes, J. m. (2015). Identificación de barreras y oportunidades para el desarrollo de la Ecoeficiencia con aplicación empresarial en Medellín (Colombia): Un estudio de caso desde los actores de la relación Universidad, Empresa, Estado. Medellín.
- Muro, L. (2013). Tendencias. Perú.
- Perú, G. d. (2009). Guía de ecoeficiencia para empresas. Perú.
- Perú, M. d. (2009). Guia de ecoeficiencia para empresarios. Perú.
- República, C. (1991). Constitución Política de Colombia. Bogotá.
- Rincón, E. (2010). Cálculo de indicadores de ecoeficiencia para dos empresas ladrilleras Mexicanas. México.
- Ruíz, y. (2017). Análisis de ecoeficiencia de la producción de cementos de bajo carbono mediante la sustitución de clinker. Cuba.
- Sánchez, G. (2014). Manejo Integral de Residuos Solidos. Cundinamarca.
- Schmidheiny, S. (1991). Cambiando el Curso. Suiza.
- Schmidheiny, S. (1991). desarrollo sostenible. New york.
- Schmidheiny, S. (2000). World Business Council for Sustainable Development. Suiza.
- Secretaría General del Senado. (11 de Agosto de 2016). Leyes desde 1992. Recuperado el 26 de Agosto de 2016, de Constitución Política de Colombia: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
- Senado de la República. (1994). Ley 139 de 1994 incentivos forestales. Bogotá.
- Senado de la República de Colombia. (2005). Ley 1004 zonas francas. Bogotá.
- Social, M. D. (2017). Guia metodologica para el observatorio de salud mental. Bogotá.

Sostenible, M. d. (1956). Manual para la capacitación de aduana. Bogotá.

Suárez, J. C. (2017). La cultura organizacional y su influencia en la sustentabilidad empresarial.

La importancia de la cultura en la sustentabilidad empresarial. Mexico.

Toyota. (1960). las 5 s. Japon.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (13 de Agosto de 2012). Definiciones de ecoeficiencia.

Recuperado el 26 de Agosto de 2016, de Definición y Evaluación de Indicadores de Ecoeficiencia:

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358048/Contenido_en_Linea_/Exe%20modulo/lec_cin_12_definiciones_de_ecoeficiencia.html

Vásquez, Y. M. (2008). Ecoeficiencia: Una propuesta de responsabilidad ambiental empresarial para el sector financiero colombiano. Medellín.