

Nelson Antonio Alvarez Depablos, Yurley Karina Colmenares Abella
Yezid Fernando Gutiérrez Parra

Resumen

Se suele observar como en el departamento de Norte de Santander, perteneciente al territorio colombiano, no es muy vigilado y controlado el efecto que causan en el ambiente las empresas del sector ladrillero, siendo estas empresas unas grandes causantes de enfermedades a nivel regional, debido a la alta contaminación atmosférica que crean para llevar a cabo sus prácticas, esta contaminación genera un deterioro tanto en las personas como en el ambiente que nos rodea, por lo cual se llevará a cabo esta investigación con el objetivo de evaluar que prácticas medio ambientales tienen las empresas del sector ladrillero en la región.

“Es una actividad productiva no controlada y no reglamentada, no sustentable para el medio ambiente regional, porque implica una degradación constante de los ecosistemas urbanos y rurales.” Se altera o modifica la morfología del terreno, se alteran los drenajes naturales, movimientos en masa (deslizamiento), deforestación y sedimentación y emisión de gases, emisión de material particulado (polvo).

“La elaboración del ladrillo es una de las formas de contribuir a la contaminación y la deforestación del ambiente”, según un estudio realizado hace dos años por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). En términos generales las empresas del sector ladrillero de Norte de Santander se aprecia que un 90% de dichas empresas han venido mejorando sus prácticas medio ambientales, ya que la gran mayoría de estas se han concientizado sobre el impacto negativo que producen en el ambiente debido al alto grado de contaminación.

Palabras clave: Contaminación, ecología, horno, sector ladrillero.

Abstract

As is often observed in the department of Norte de Santander, belonging to Colombian territory, is not monitored and controlled the effect they have on the environment of the brick-industry companies, these companies remain a major cause of diseases at the regional level, because high air pollution created to conduct their practices, this pollution creates impairment of both people and the environment around us, so it will be conducted this investigation with the objective of evaluating environmental practices that have the ladrillero enterprises sector in the region.

“It is an uncontrolled and unregulated, unsustainable productive activity to the regional environment, because it implies a constant degradation of urban and rural ecosystems.” (Coah, 2002) It alters or modifies the morphology of the land, natural drainage, mass movements (sliding), sedimentation and deforestation and greenhouse gas emissions, emissions of particulate matter (dust) are altered.

“The development of the brick is one of the ways to contribute to deforestation and pollution of the environment”, according to a study conducted two years ago by the Ministry of Environment and Natural Resources (MARN). Overall companies ladrillero sector Norte de Santander shows that 90% of these companies have been improving their environmental practices, as the vast majority of these have become aware of the negative impact they have on the environment due to high pollution

Keywords: pollution, ecology, oven, brick-sector.

EVALUAR PRÁCTICAS MEDIO AMBIENTALES EN EL SECTOR LADRILLERO DE NORTE DE SANTANDER

1. INTRODUCCIÓN

Más de 7 millones de personas mueren anualmente en el mundo a causa de la contaminación ambiental ya sea fuera o dentro del hogar, lo que convierte a la polución en el principal riesgo medioambiental para la salud.

“La polución excesiva es a menudo causa de políticas públicas insostenibles en sectores del transporte, la energía, la industria y la gestión de residuos. En muchos casos, estrategias más sanas también serán más económicas a largo plazo gracias al ahorro en gastos de salud y en la mejora del medio ambiente”, señaló, a su vez, Carlos Dora, coordinador de Salud Pública de la OMS (Tiempo, 2014).

La contaminación es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad).

Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes.

Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel

importante en diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, y el cambio climático (Merriam-Webster, 2010).

La contaminación que generan estos hornos es elevada y supera los límites permisibles, los tóxicos más comunes por ladrilleras son combustión incompleta, monóxido de carbono. CO – La mayoría de las muertes en los incendios se producen por envenenamiento con CO, más que por cualquier otro producto tóxico de la combustión, es un gas incoloro, inodoro e insípido aparece prácticamente en todos los fuegos, se desprende de todos los combustibles orgánicos una baja concentración de oxígeno en el ambiente de la combustión y una mala aireación favorecen la aparición de mayores concentraciones de CO. Son las combustiones incompletas del carbono las causantes del desprendimiento de CO, incluso el CO se combina con la hemoglobina de la sangre con una mayor avidéz que el oxígeno Por lo tanto se desplaza a éste y lo suplanta.

Cianuro de hidrógeno. CHN Es resultante de la combustión de sustancias que contienen nitrógeno, como por ejemplo el nylon, plásticos y fibras naturales, caucho, papel, etc... Es un gas incoloro pero tiene un olor débil. Deja inoperativas determinadas enzimas esenciales para el funcionamiento de las células. El Amoniaco es otro de los tóxicos que se desprende cuando arden combustibles que contienen nitrógeno: lana, seda, algunos polímeros, también el olor insoportable y acre, tiene efectos irritantes para ojos y nariz y demasiada permanencia en concentraciones altas provocan lesiones en la córnea.

Cloruro de carbonilo COC12 Fosgeno se produce por el contacto de las llamas sobre los productos clorados (PVC), aislamientos de cables de instalaciones eléctricas, materiales refrigerantes como el freón, etc... Es un gas incoloro, insípido y con un olor a heno húmedo.

Este olor es perceptible en valores de 6 pm y sus principales efectos se da en los pulmones: cuando se inhala se convierte en cloruro de hidrógeno al alcanzar los espacios alveolares, y después en ácido clorhídrico y monóxido de carbono cuando se pone en contacto con los pulmones.

Ese ácido clorhídrico, combinado con la humedad provoca un edema pulmonar que limita el intercambio de oxígeno en los pulmones (Delasema, 2012). En este escenario, la Organización Panamericana de la Salud ha jugado un importante papel desde hace ya más de 20 años. Ha promovido cursos de capacitación, integrado equipos internacionales de expertos para estudiar sitios contaminados en diferentes naciones, apoyados la publicación de manuales y, en fin, ha estado en la frontera del desarrollo del área en la región.

Sin embargo, la OPS deberá mantener su ritmo dado que, el riesgo ha evolucionado y ello ha ocurrido porque cada día los problemas ambientales son de mayor complejidad, afectando más y más no solo a los humanos sino también al resto de los seres vivos. Pero no todo será responsabilidad de la OPS. Al interior de cada país y de cada institución académica deben generarse nuevas reflexiones que lleven a esquemas de trabajo inéditos en el área y por ende, a la integración de nuevos equipos de profesionales (Interciencia, 2009).

Se suele observar como en el departamento de Norte de Santander, perteneciente al territorio colombiano, no es muy vigilado y controlado el efecto que causan en el ambiente las empresas del sector ladrillero, siendo estas empresas unas grandes causantes de enfermedades a nivel regional, debido a la alta contaminación atmosférica que crean para llevar a cabo sus prácticas, esta contaminación genera un deterioro tanto en las personas como en el ambiente que nos rodea, por lo cual se llevará a cabo esta investigación con el objetivo de evaluar que prácticas medio ambientales tienen las empresas del sector ladrillero en la región.

“Es una actividad productiva no controlada y no reglamentada, no sustentable para el medio ambiente regional, porque implica una degradación constante de los ecosistemas urbanos y rurales.” (Coah, 2002), Se altera o modifica la morfología del terreno, se alteran los drenajes naturales, movimientos en masa (desli-

zamiento), deforestación y sedimentación y emisión de gases, emisión de material particulado (polvo). “La elaboración del ladrillo es una de las formas de contribuir a la contaminación y la deforestación del ambiente”, según un estudio realizado hace dos años por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).”

“Otra consecuencia de la deforestación es la desaparición de sumideros de dióxidos de carbono reduciéndose la capacidad del medio de absorber las enormes cantidades de este gas, y agravando el problema del calentamiento global”, (Carrnaza, 2007) .

Al producir la tala y la quema de los bosques se pierde los beneficios que estos proporcionan al hábitat. Estas empresas o industrias que su actividad es producir ladrillos producen una contaminación que hoy día está acabando con el mundo entero que es la contaminación atmosférica. Como estas industrias están acabando con nuestra vida, y como están afectando al mundo. ¿Por qué habiendo tan alta tecnología hoy en día las ladrilleras siguen contaminando al mundo? Las empresas encargadas de la elaboración del ladrillo que contaminan el medio ambiente por su elaboración puesto que utilizan elementos tóxico y dañino para la atmósfera.

Buscar información tecnológica de materiales para la construcción de ladrillos, puesto que esta contaminación es uno de los factores peligrosos para la vida humana ya que lo acaba poco a poco, por eso la lucha contra las distintas contaminaciones para poder lograr un futuro mejor. Las ladrilleras deberían estar ubicadas alejadas de casas o barrios para no provocar ninguna enfermedad, las ladrilleras sueltan un humo negro el cual es una mezcla de combustible y distintos elementos que es muy toxico y afecta la atmósfera.

Puesto que la contaminación afecta mucho la naturaleza y de ella promovemos, la contaminación trae enfermedades para el cuerpo y muchos casos como intoxicaciones, incluso hasta la muerte en algunos casos, pero la contaminación es un error humano, entonces, por qué no se solucionan todos los problemas que se le causan al mundo.

Se procederá a trabajar por un bienestar humano dando a conocer los peligros de estas contaminaciones a las personas y comunidades más cercanas a las ladrilleras, y ambiental porque con este proyecto se pretende cambiar un poco la contaminación del medio ambiente y concientizar a las personas encargadas de las industrias para que mejoren su trabajo y a así poder ayudar al medio ambiente. Las ladrilleras contaminan el medio ambiente por el dinero sin ver el daño alrededor. Por la pereza de manejar los desechos químicos como debe ser y por votarlos a lugares que no deben. Por tener una mayor productividad.

Por explotaciones mineras variables y operacionalización de variables con este proyecto se dará a conocer a las comunidades las consecuencias de lo que puede llegar a pasar si no se hace nada al respecto, por eso se debe establecer un meza de trabajo para poder llegar a una gran conclusión con los trabajadores y dueños de estas ladrilleras y así poder obtener un ambiente mejor y cuidar nuestra atmosfera.

Contaminación ambiental

- Se conoce como contaminación ambiental a la presencia en el medio ambiente de uno o más, contaminantes en cantidades superiores a los límites tolerados por el ser humano, combinados de tal manera que en mayor o menor medida causan un desequilibrio ecológico y dañan la salud y el bienestar del hombre.

- La contaminación ambiental es también la incorporación de sustancias o sus combinaciones, compuestos o derivados químicos o biológicos, humos, gases, polvos, cenizas, bacterias, residuos y desperdicios, así como también las formas de energía como el calor, la radioactividad y el ruido que al entrar en contacto con el aire, agua o suelo, altere o modifique su composición y condiciones naturales.

- Los principales medios contaminados son el aire, el agua y el suelo:

A) Contaminación del aire:

- La contaminación de aire hace referencia a la alteración de la atmósfera terrestre por la adición de gases, partículas sólidas o líquidas en suspensión en propor-

ciones distintas a las naturales. Este tipo de contaminación se da primordialmente por los escapes de gases de los motores de combustión interna, las calefacciones, a las industrias que liberan gases, vapores y partículas sólidas capaces de mantenerse en suspensión en la atmosfera, con valores superiores a los normales, que son perjudiciales a la vida y la salud tanto del ser humano como los animales y las plantas. El aumento de dióxido de carbono en la atmosfera se debe a la combustión del carbón y del petróleo; lo que lleva a un recalentamiento del aire y los mares lo cual produce un desequilibrio químico en la tierra, produciendo cantidades altas de monóxido de carbono que es sumamente dañino para los seres vivos.

La contaminación de aire afecta la salud de los seres humanos y se manifiesta con enfermedades tales como:

- Irritación de ojos.
- Irritación de las vías respiratorias.
- Enfermedades broncas pulmonares (asma, enfisema pulmonar).

B) Contaminación del agua:

- Esta contaminación ha adquirido importancia debido al aumento de la población y al incremento de los agentes contaminantes que el propio hombre ha creado. Las fuentes de contaminación son el resultado indirecto de las actividades domésticas, industriales, agrícolas, ríos y canales que son contaminados por los desechos del alcantarillado, desechos industriales, detergentes, abonos y pesticidas que escurren de las tierras agrícolas.

C) Contaminación del suelo:

- La contaminación del suelo es la presencia de compuestos químicos hechos u otra alteración al ambiente natural del mismo. Esta contaminación generalmente aparece al producirse una ruptura de tanques de almacenamiento subterráneo, aplicación de pesticidas, filtraciones de rellenos sanitarios o de acumulación directa de productos industriales. Los químicos más comunes incluyen hidrocarburos derivados del petróleo, solventes, pesticidas y metales pesados.

D) Contaminación Atmosférica:

- Es la presencia de contaminantes o las combinaciones de los mismos en la atmósfera, que causa alteraciones tanto en el ambiente como en los seres Humanos, animales y plantas.

Se tiene como objetivo principal definir las prácticas medio ambientales llevadas a cabo por las empresas ladrilleras de Norte de Santander, para ayudar a contrarrestar la contaminación que producen estas empresas en el ambiente y como objetivos específicos los siguientes:

- Identificar qué tipos de prácticas medio ambientales emplean estas empresas.
- Comprobar si realmente tiene prácticas medio ambientales en sus procesos.
- Conocer a fondo la problemática ambiental que generan las empresas ladrilleras.
- Concretar a las empresas de dichas industrias a que empleen en sus procesos prácticas medio ambientales.
- Evidenciar que tan grande es el impacto negativo en el ambiente con la contaminación procedente de las empresas ladrilleras en Norte de Santander.
- Buscar alternativas viables desde el punto de vista socio-económico, técnico y jurídico para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia ambiental y minera.

2.METODOLOGIA

Nuestra investigación que podría definirse como exploratoria debido a nuestras pocas documentaciones bien explicativas ya que no sólo persigue describir o acercarse al problema si no que las causas del mismo y proponer una solución a este problema que nos estamos planteando.

De acuerdo a los objetivos enunciados, la metodología a seguir constará de tres etapas a saber:

- Se realizará un estudio descriptivo a todo el proceso que involucra la gestión del sector ladrillero en Cúcuta norte de Santander para analizar el contexto de esta estrategia en las principales cadenas de distribución presentes en la ciudad. Este estudio se realizará mediante una encuesta y entrevista personal a los empresarios de cada ladrillera de Cúcuta norte de Santander para saber qué opinión nos dan ellos de este problema.

- Se creará un modelo de guía medio ambiental basado en las conclusiones extraídas de la primera etapa y teniendo en cuenta los antecedentes nacionales e internacionales.

Se desarrolla un taller para socializar dicho modelo entre los empresarios y trabajadores de estas ladrilleras.

3.CONCLUSIONES

En la aplicación de las encuestas a las empresas del sector ladrillero de Norte de Santander se aprecia que un 90% de dichas empresas han venido mejorando sus prácticas medio ambientales, ya que la gran mayoría de estas se han concientizado sobre el impacto negativo que producen en el ambiente debido al alto grado de contaminación, esta contaminación generada por sus diferentes hornos en la producción de ladrillos o diferentes cerámicas.

Algunas de sus actividades que realizan para contrarrestar el medio ambiente son: reforestación de bosques, siembra de planta leucaena, buen uso de residuos. Esto se ha complementado con diferentes capacitaciones medio ambientales a todo el personal, lo que ha ayudado a que cada día los empleados sepan cómo operar correctamente para no afectar al medio ambiente.

Según estas empresas no se ha visto ningún interés por parte del estado en controlar el alto grado de contaminación, el 100% de la población encuestada opina que hace falta compromiso, esto se solucionaría apoyando a las industrias en proyectos investigativos que solucionen dichas problemáticas generadas por este sector, se aprecia que el estado no ha intervenido en las operaciones de estas industrias, así que se opina que el estado debería controlar detenidamente las practicas industriales del sector ladrillero.

Debido a que las empresas han venido mejorando sus prácticas laborales el 60% ha obtenido la certificación ISO 14001 algo muy importante para demostrar que cumplen con normativas ambientales, por lo cual se ha necesitado la integración de una guía ambiental que los oriente en el tema del cuidado del medio ambiente. Por otro lado hemos evidenciado que aún no se han implementado tecnologías amigables con el medio ambiente debido a que estas nuevas tecnologías son demasiado costosas si hablamos de la tecnología de los hornos, por lo tanto solo un 30% de las empresas ha obtenido estas nuevas tecnologías.

Al momento de preguntarle al encuestado sobre las quejas recibidas un 60% respondió que sí han recibido quejas o reclamos en alguna ocasión, estas quejas en su gran mayoría debido a la gran cantidad de hollín que se produce de la elaboración de los productos derivados de la arcilla, lo que ha molestado a muchas familias que habitan cerca de estos lugares.

4. BIBLIOGRAFÍA

Delasema. (10 de noviembre de 2012). SlideShare. Obtenido de <http://es.slideshare.net/antoniodelaserna/aspectos-tnicos-de-la-contaminacin-por-ladrilleras>

Carnaza, L. (30 de marzo de 2007). ComUnica. Obtenido de <http://www.uca.edu.sv/virtual/comunica/archivo/mar302007/notas/nota19.htm>

Coah, M. (16 de noviembre de 2002). El siglo de torreón. Obtenido de <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/9503.comprobado-el-dano-que-causan-ladrilleras.html>

Interciencia, A. (octubre de 2009). Scielo. Obtenido de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442009001000008&lng=en&nr-m=iso&ignore=.html

Merriam-Webster. (13 de agosto de 2010). Merriam-Webster Online Dictionary. Obtenido de <http://www.merriam-webster.com/dictionary/pollution#>

Tiempo, E. (2014). EL Tiempo. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13721035>

tiempo, e. (2014). el tiempo . Obtenido de www.eltiempo.com