

ESTUDIO DE CASO

Ciebel alexis correa rendon, Francisco javier coral española, Nidia rosalin velandia pardo

FRANCISCO CORAL 22 DE MAYO DE 2020 21:34

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo es orientado principalmente a la mejora de la calidad del medio ambiente, debido a los procesos que se dan en la ladrillera, los cuales ocasionan afectaciones de tipo hídrico y atmosférico. Buscando reducir el impacto negativo ambiental y social. Analizando cada proceso, la aplicación de su normatividad y los resultados logrados de todo el trabajo para obtener el producto del ladrillo.

Se ha identificado que, aunque proporciona un servicio a la comunidad, para el desarrollo de los diferentes proyectos, no se puede descartar que las emisiones diarias, afectan en gran parte a la comunidad que habita cerca. Entonces se busca mejorar los diferentes procesos de la ladrillera en cuanto a la producción masiva del producto que busca satisfacer la demanda, para esto se busca implementar planes de gestión ambiental, donde se logre minimizar la principal fuente de contaminación que es la atmosférica, y que por acción del viento se propaga generando la contaminación atmosférica a diferentes zonas. Además, con estas emisiones y si no se llega a realizar un proceso de control oportuno, se empezará a evidenciar también afectaciones a nivel de la salud.

Cabe resaltar que es muy importante el seguimiento a la empresa y las implementaciones que se realizan, para que se logre los objetivos principales y brindando seguridad a todos los clientes y además llegar a cumplir todo tipo de normatividad respecto a la producción y acciones medioambientales.

CONTEXTO GENERAL DEL SECTOR PRODUCTIVO

Es una empresa que propende por el desarrollo del sector constructor a través de la elaboración de bloque, ladrillo y similares de alta calidad, ofreciendo variedad e innovación en sus productos satisfaciendo las necesidades de sus clientes y contribuyendo al desarrollo de la región. cuyo objeto es la producción y comercialización de bloque, ladrillo y derivados de la arcilla, esta comprometida con el mejoramiento continuo en todos sus procesos

ofreciendo variedad de productos, con el fin de dar a los clientes los mejores materiales, buscando satisfacer las necesidades de los mismos. Cuenta con un personal preparado y con tecnología que apoya la producción.

Productos

- Bloques
- Monoblock
- Tabletas
- Ladrillos
- Adoquines
- Agregados (arena fina, arena gruesa, arena lavada, grabilla)

La empresa ladrillera cuenta con una experiencia sólida en la fabricación y comercialización de productos de arcilla para la construcción. Lo anterior, siguiendo altos estándares de calidad, que faciliten el cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos por las normas NTC 4205 -1, NTC 4205-2 Y NTC 4205 -3 (Norma técnica colombiana, para unidades de mampostería de arcilla cocida. ladrillos y bloques cerámicos: mampostería estructural, no estructural y mampostería de fachadas respectivamente).

Se obtiene un proceso de producción en el cual se determina que la empresa utiliza recursos naturales, en los que se encuentran los siguientes:

- Recurso hídrico y Recurso Suelo

En cuanto a los aspectos ambientales de la empresa, se tiene en cuenta que esta debe cuidar el medio ambiente, teniendo suma responsabilidad ambiental durante el proceso de producción ya que debido al proceso se presentan los siguientes aspectos ambientales.

- Emisiones atmosféricas
- Consumo de recurso hídrico y suelo
- Uso de combustibles
- Potencial de derrame
- Consumo de energía

Uso de papel

Dichos aspectos ambientales al no ser controlados debidamente y al no cumplirse con la normatividad ambiental, la empresa estaría causando impactos ambientales tales como:

- Contaminación atmosférica, sonora y hídrica
- Agotamiento en las fuentes hídricas
- Agotamiento de recursos renovables y no renovables
- Vertimientos

A continuación se muestra el código CIU de la empresa:

CODIGO	DESCRIPCION
1740	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS TEXTILES
3590	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE NCP
3599	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO DE TRANSPORTE NCP
3190	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE EQUIPO ELÉCTRICO NCP
2929	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO ESPECIAL NCP
2919	FABRICACIÓN DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA DE USO GENERAL NCP
1572	FABRICACIÓN DE PANELA
2102	FABRICACIÓN DE PAPEL Y CARTÓN ONDULADO, FABRICACIÓN DE ENVASES, EMPAQUES Y DE EMBALAJES DE PAPEL Y CARTÓN
1926	FABRICACIÓN DE PARTES DEL CALZADO
2030	FABRICACIÓN DE PARTES Y PIEZAS DE CARPINTERÍA PARA EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES
3430	FABRICACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS (AUTOPARTES) PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y PARA SUS MOTORES
2101	FABRICACIÓN DE PASTAS CELULÓSICAS; PAPEL Y CARTÓN
2422	FABRICACIÓN DE PINTURAS, BARNICES Y REVESTIMIENTOS SIMILARES, TINTAS PARA IMPRESIÓN Y MASILLAS
2421	FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO
2413	FABRICACIÓN DE PLÁSTICOS EN FORMAS PRIMARIAS
1810	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL
2693	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE ARCILLA Y CERÁMICA NO REFRACTARIAS, PARA USO ESTRUCTURAL
2510	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO
2691	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CERÁMICA NO REFRACTARIA, PARA USO NO ESTRUCTURAL
2692	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CERÁMICA REFRACTARIA
2310	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE HORNOS DE COQUE
2320	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO
2321	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO, ELABORADOS EN REFINERÍA

Tabla 1. Código CIU descripción de código para el funcionamiento de las Ladrilleras. DANE

DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

En nuestro país las principales afectaciones ambientales por la actividad económica de la industria de las ladrilleras, se derivan en los diversos impactos ambientales

ocasionados en el suelo por el cambio en la morfología de la superficie y las condiciones edafológicas, la intervención de los cuerpos de agua y los vertimientos con aguas residuales en las fuentes hídricas, la deforestación y pérdida de la cobertura vegetal, la alteración del entorno paisajístico de la zona; la inadecuada disposición de residuos sólidos y líquidos, el desplazamiento de especies silvestres nativas, la generación de ruido ambiental y la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.

Sin embargo, la principal problemática se deriva por la contaminación atmosférica generada por la emisión de gases como material particulado, monóxido y dióxido de carbono, plomo y el dióxido de azufre; los cuales son propagados por la acción del viento en el perímetro de influencia y que según los estándares de emisión permisibles en la resolución 909 de junio 05 2008 para esta actividad industrial corresponden a Material particulado (MP): 200 mg/m³ y Dióxido de azufre (SO₂): 500 mg/m³; lo que ha ocasionado un impacto negativo en la calidad del aire de las zonas residenciales cercanas a las fuentes de emisiones, ya que en la mayoría de los casos no cumplen con los parámetros establecidos en la legislación colombiana para la emisión de estos contaminantes, siendo un factor determinante en las afectaciones de salud en los ciudadanos en lo que corresponde a enfermedades respiratorias. Dadas estas circunstancias, son inminente los conflictos socioambientales entre las empresas y las comunidades aledañas, asociados a los aspectos económicos, ambientales y de salubridad pública.

DIAGRAMA DE FLUJO, ETAPAS DEL PROCESO



Gráfico 2. Diagrama de Flujo con cada etapa de desarrollo de los procesos de constitución y creación de ladrilleras. Creación propia

MATRIZ ASPECTOS AMBIENTALES

ACTIVIDAD/ ETAPA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Extracción	El humo que sale de las chimeneas, afecta tanto los cultivos alrededor de la zona y la salud de los habitantes, ya que constantemente respiran el aire contaminado.	El ecosistema se ha visto afectado por el humo y las partículas que se desprenden con la extracción de la arcilla.
Molienda	El combustible utilizado para cocinar los bloques, ladrillos y adoquines, al terminar <u>éste</u> proceso se vuelven gases que contaminan el medio ambiente y afectan la salud tanto de habitantes como de trabajadores.	Las fuentes hídricas se ven afectadas tanto por los desechos como por el uso del agua para moldear la arcilla., lo que hace que el agua esté contaminada por dichas partículas y esto afecta la salud de los habitantes.
Mezclador	Malos olores a causa de los gases producidos por el humo que sale de las chimeneas, pueden producir enfermedades respiratorias que pueden llegar a ser complicadas.	La salud de los habitantes del sector se ve afectada por las partículas que vuelan al realizar la extracción de la arcilla.
Extracción y Corte	Sedimentación que va a dar a las fuentes hídricas más cercanas, lo que perjudica el consumo de agua de los habitantes del sector	Agotamiento de los recursos naturales

Tabla 3. Aspectos ambientales presentados en ladrilleras. Creación propia

ALCANCE

Este estudio de caso involucra principalmente a la ladrillera y todos sus procesos. aunque cumplen con la normatividad exigida, no deja de realizarse diferentes tipos de emisiones y utilizan algunos recursos naturales, que a lo largo son perjudiciales para el ecosistema, deteriorando poco a poco el suelo y el consumo excesivo del agua, ocasionando no solo problemas a nivel general, si no a la población que habita cerca de estas zonas, que además de padecer de estas afectaciones, deben afrontar la contaminación continua del aire, el ruido excesivo por parte de la maquinaria y el consumo de energía. este tipo de empresas deben tener mayor vigilancia por parte de las entidades ambientales, con el fin de llevar el control de sus procesos y emisiones generadas diariamente. por tal motivo es que se enfoca en cada proceso, en una producción confiable y que no genere tantas afectaciones al medio ambiente.

CICLO PHVA



Ilustración 4. Desarrollado para el mejoramiento de la Gestión Ambiental en ladrilleras. Creación propia

LEGISLACION AMBIENTAL

la actividad minera de explotación de materiales y elaboración de productos para la construcción	Código de Minas y se dictan otras disposiciones.	minera otorgado por el Registro Minero nacional.
Ejercicio General de la actividad minera de explotación de materiales y elaboración de productos para la construcción	Decreto 1076 - 26/05/2015 Se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Obtener los permisos ambientales en lo concerniente al plan de Manejo Ambiental.
Ejercicio General de la actividad minera de explotación de materiales y elaboración de productos para la construcción	Resolución 472 de 2017 Se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones. Ley 1252 27/12/2008 Por la cual se dictan normas en materia ambiental, referentes a los residuos peligrosos	Cumplir con los lineamientos para el manejo, almacenamiento, cargue y descargue adecuado de los escombros y otros materiales. llevar a cabo la debida gestión interna de los residuos peligrosos generados en las diversas etapas de los procesos operacionales, al igual que garantizar la recolección, transporte tratamiento y disposición final por un gestor autorizado por la autoridad ambiental

LEGISLACION_AMBIENTAL.pdf

Documento PDF

PADLET DRIVE

Tabla 5. Normatividad y Legislación Colombiana para Ladrilleras. Creación propia

RECOMENDACIONES

La Ladrillera el Rubi SAS debe incluir en su agenda administrativa y operacional diversas estrategias que permitan obtener resultados adecuados para el mejoramiento continuo de su desempeño ambiental, reduzcan costos de producción, aumenten su productividad e involucren de manera incluyente a todos los empleados.

Adelantar un estudio exhaustivo de los subproductos generados a lo largo del proceso productivo con el fin de documentar por medio de ecobalances (Masa y Energía) las pérdidas de materia prima e insumos y la estimación de los costos de ineficiencia como una línea base para hacer comparaciones parciales según la implementación de medidas correctivas y preventivas.

Implementar programas de uso eficiente de agua y energía, para generar la optimización en el consumo de estos recursos, llevando a cabo las adecuaciones locativas y logísticas pertinentes en las diferentes áreas y procesos al interior de la organización, estableciendo indicadores de seguimiento y evaluación; que garanticen la efectividad de las medidas implementadas, contribuyendo a la reducción de los costos operacionales y

mitigación de los impactos ambientales.

Incorporar como insumo energético el gas natural en el proceso de cocción de los ladrillos, ya que con esta alternativa existe una reducción del 43 % de emisiones de gases contaminantes al medio ambiente equivalente a 150 g/Kg ladrillo, esta reducción tan significativa permitiría en primer lugar, cumplir con los parámetros establecidos en la legislación ambiental colombiana y contribuir eficazmente a mitigar uno de los principales impactos ambientales y de salubridad ocasionados por esta actividad, demostrando un verdadero compromiso empresarial con el mejoramiento en la calidad del aire en el área de influencia.

CONCLUSIONES

Un buen manejo ambiental lograra llevar a cabo que los procesos se desarrollen con mayor efectividad. reducir las emisiones atmosféricas controladas, reducirán las afectaciones a la comunidad y al medio ambiente. La información recolectada en estas etapas servirá como punto de apoyo para futuras empresas que requieran lograr la estandarización de sus productos. Realizar un seguimiento a las emisiones permitidas según las normas correspondientes. La reducción de recursos naturales, impactaría en gran manera y se buscaría alternativas para los diferentes procesos y mejoraría la productividad.

FORMULACIÓN DE DOS PREGUNTAS BASADAS EN EL CASO APLICADO Y EN LA NORMA APLICABLE

¿Cuenta la ladrillera RUBI SAS con el contrato de concesión minera de acuerdo a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 685 - 15/07/2001 por el cual Se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones?

¿Cuenta la ladrillera RUBI SAS con el plan de manejo ambiental autorizado por la autoridad ambiental competente de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.2.3.2.3. del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible?

REFERENCIAS

- * CINSET, Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2006). Manual de Gestión Ambiental, sector ladrilleras. Medellín.
- * Departamento Administrativo Nacional de Estadística. República de Colombia. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas.

*Empresas Ladrilleras. <https://empresite.eleconomistaamerica.co/Actividad/FABRICA-DE-LADRILLOS/>

*Realización del Ciclo PHVA. <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>
